МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ГОРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ВЕСТНИК НАУЧНЫХ ТРУДОВ

105 ЛЕТ ГОРСКОМУ ГАУ

МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ, АСПИРАНТОВ И МАГИСТРАНТОВ

№ 60

Владикавказ 2023

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ГОРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ВЕСТНИК

научных трудов молодых учёных, аспирантов и магистрантов ФГБОУ ВО «Горский государственный аграрный университет»

№ 60
2023

УДК 63(06)
ББК 40я5

Вестник

НАУЧНЫХ ТРУДОВ МОЛОДЫХ УЧЁНЫХ, АСПИРАНТОВ И МАГИСТРАНТОВ

ФГБОУ ВО «Горский государственный аграрный университет»

Выпуск № 60

Учредитель:
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Горский государственный аграрный университет»

Главный редактор:

ГОГАЕВ О.К. – ректор Горского ГАУ, д.с.-х.н., профессор

Зам. главного редактора:

АБАЕВ А.А. – проректор по научной работе Горского ГАУ, д.с.-х.н., профессор

Члены редакционной коллегии:

Арсагов В.А. декан факультета ветеринарной медицины и ВСЭ, к.б.н., доцент

Бритаев Б.Б. врио декана факультета технологического менеджмента, к.с.-х.н., доцент

Хайманов Т.Т. и.о. декана факультета экономики и менеджмента, к.э.н., доцент

Каллагов Т.Э. декан юридического факультета, к.ю.н., доцент

Кубалов М.А. декан инженерного факультета, к.т.н., доцент

Лазаров Т.К. декан агрономического факультета, д.с.-х.н., доцент

Хозиев А.М. декан факультета биотехнологии, к.с.-х.н., доцент

Адрес издателя: 362040, РСО–Алания, г. Владикавказ, ул. Кирова, 37.
ФГБОУ ВО «Горский государственный аграрный университет». Тел. (8672) 53-23-04
E-mail: info@gorskigau.ru

Адрес редакции: 362040, РСО–Алания, г. Владикавказ, ул. Кирова, 37.
ФГБОУ ВО «Горский государственный аграрный университет». Тел. (8672) 53-23-04
E-mail: info@gorskigau.ru

© *Издательство ФГБОУ ВО «Горский госагроуниверситет», 2023*

СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ

АГРОНОМИЯ

УДК 633.34

БАКТЕРИАЛЬНЫЕ И ВИРУСНЫЕ БОЛЕЗНИ СОИ И МЕРЫ БОРЬБЫ С НИМИ

Гогаев Т.М. – аспирант 1 года обучения агрономического факультета
Цориева И.Э. – аспирант 2 курса обучения агрономического факультета
Абаев А.А. – *научный руководитель*, д.с.-х.н., профессор кафедры агрономии, селекции и семеноводства
ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Аннотация. Раннее проведенными исследованиями установлено, что соя поражается достаточно широким спектром болезней различной этиологии: грибная, бактериальная и вирусная инфекции поражают различные органы и части растения. Степень распространения и интенсивности развития болезней сои зависит от множества факторов: почвенно-климатических условий зоны или региона, сортовых особенностей, агротехнических мероприятий, проводимых перед посевом и в период роста растений сои. Мониторинг болезней сои за последние годы свидетельствует о том, что для развития и распространения различных болезней в посевах сои требуются определенные условия. Повышение или понижение температуры воздуха, а также наличие влаги в оптимальном, избыточном или недостаточном количестве на различных этапах вегетации сои оказывают определенное влияние на развитие болезней [1; 2].

Ключевые слова: бактериальные болезни, вирусные болезни, регион, сортовые особенности, матовый оттенок, проростки, семядольные листья, семена

Цель. Изучить бактериальные и вирусные болезни сои и определить меры борьбы с ними.

Новизна. Впервые в условиях РСО–Алания определены наиболее опасные бактериальные и вирусные болезни сои и определить эффективные меры борьбы с ними.

Методика. Экспериментальные исследования проводились в условиях лесостепной зоны РСО–Алания. Закладку опытов, фенологические наблюдения, статистическую обработку полученных данных проводили общепринятыми методами. Густота посева определялась на 5-ти стандартных площадках по 1м^2, расположенных по диагонали делянки. Темпы прорастания семян и полевая всхожесть учитывались путем учета высеянных и проросших семян во все сроки посева. Засоренность учитывали по степени покрытия поля сорняками и их численности на площади, ограниченной рамкой 1 м^2. Оценку засоренности проводили в процентах, штуках и граммах на 1 м^2. Для определения структуры урожая снопы отбирали на типичных участках делянки в двух местах несмежных повторений с площадок 0,25 м^2. При разборе снопов анализировали: высоту прикрепления нижних бобов, высоту растений, количество бобов с одного растения, семян с одного растения, семян с одного боба, массу семян с одного растения, массу семян с одного боба, массу 1000 семян. Статистическая обработка полученных данных проводилась методом дисперсионного и корреляционного анализа [3].

Результаты исследований. Бактериозы семян и всходов. Пораженные семена не всегда можно отличить от здоровых, но часто на них появляются белесые, вдавленные пятна. Пятна бывают разных размеров: от точечных округлых, овальных, неправильной формы до больших расплывчатых, занимающих нередко более половины семени. При поражении проростков на семядольных листьях с верхней и нижней стороны появляются светло-желтые, бурые, темно-коричневые, маслянистые, ослизняющиеся или сухие пятна различной формы и размеров. На подсемядольном колене отмечаются буро-коричневые, окаймляющие пятна и красные полосы. Для ростков, которые не могут выйти на поверхность почвы, характерны утолщения и изгибы [4].

Бактериальная угловатая пятнистость или бактериальный ожог. Вредоносность болезни проявляется в снижении продуктивности растений, что связано с нарушением фотосинтетической деятельности листьев, а также в снижении всхожести зараженных семян. В годы, благоприятные для развития болезни, наблюдается 100%-ное поражение восприимчивых сортов со следующими симптомами: замедление роста, деформация, скручивание и разрыв листьев в результате некротизации тканей. Способствуют массовому распространению бактериального ожога частые дожди с сильными ветрами и градом.

Угловатая пятнистость отмечена на листьях, проростках, стеблях, бобах и семенах. У пораженных проростках на семядольных листьях появляются зеленовато-желтые, маслянистые пятна различной величины и формы. При высокой влажности воздуха на пятнах видны капельки бактериального экссудата.

На тройчатых листьях образуются очень мелкие, угловатые пятна. В молодом возрасте они желтовато-коричневые, просвечивающиеся, позднее приобретают коричневую окраску. Бактериальные пятна обнаружены желтым ободком, по мере развития болезни они увеличиваются в размерах, сливаются друг с другом и выпадают. На стебле и черешках листьев бактериальный ожог проявляется в виде темно-коричневых полос. На бобах образуются маслянистые пятна: буро-коричневые, позже темнеющие [5].

Пустульная пятнистость. Поражаются в основном листья. На них появляются маленькие, желто-зеленые пятна с красно-коричневым центром. Ткань в местах поражения образует вздутия-пустулы, которые при старении разрушаются. Наличие пустул и отсутствие бактериального экссудата отличают пустульный бактериоз от бактериального ожога. Мелкие поражения сливаются, в результате появляются отмершие участки ткани, которые потом выпадают и лист выглядит изорванным [6].

Бактериальное увядание. Вызывает поражение сосудисто-проводящей системы. Болезнь характеризуется увяданием отдельных листьев и ветвей, а также всего растения.

Бактериальный вилт. Пораженные вилком проростки отстают в росте, стебли у больных растений тонкие и слабые, листья мелкие, бобов образуется мало, они щуплые. Созревание наступает на 10-15 дней раньше срока. Сильно пораженные растения увядают, листья усыхают, но остаются на растении [7].

Вирусные болезни. Вирус мозаики сои. Возбудитель передается семенами, поэтому первые признаки болезни можно обнаружить уже на примордиальных листьях: скручиваются в трубочку, видна яркая мозаика. По мере отрастания тройчатого листа на ней светлеют жилки, позднее развиваются мозаика, морщинистость, гофрированность ткани листа по главной и боковой жилкам, деформация. Больные растения незначительно отстают в росте и развитии, однако образуют меньшее число выполненных бобов по сравнению со здоровыми. Бобы зачастую изогнуты в виде серпа, гладкие, блестящие, неопушенные. Семена с пигментацией радиального типа. На Северном Кавказе снижение урожайности в случае поражения вирусной мозаикой доходит до 24%, а иногда до 40-80%. Болезнь ухудшает и качество зерна, снижая содержание белка в семенах на 7-19%, масла – на 2-2,5%.

Основной источник инфекции на полях - зараженный семенной материал. К концу вегетации за счет передачи вируса насекомыми – переносчиками вирусная инфекция обнаруживается у 50-98% растений [8].

Вирус желтой мозаики фасоли. На листьях заболевших растений отмечается появление желтой крапчатости, которая разбросана равномерно по всей поверхности листа или образует полосы вдоль главной жилки. В отличие от мозаики сои у больных растений не наблюдается деформация и задержка роста. Отсутствуют морщинистость, скручивание и пузырчатость листьев. Вирус обнаруживается в посевах во второй половине лета, после массового лета тлей [9].

Вирус кольцевой пятнистости табака. Характерные симптомы заболевания – некроз верхушечной почки, которая становится хрупкой и сухой, рост растения задерживается, листья покрываются мелкими, ржавыми пятнами.

Вирус задержки роста. Вызывает значительные потери урожая. Он оказывает на растение более сильное действие, чем вирус мозаики сои. Больные растения задерживаются в росте и развитии, почти не образуют бобов, долго остаются зелеными. Число семян у пораженных растений уменьшается на 50-80%. Вирус вызывает кольцевую пигментацию семян в отличие от радиальной при поражении вирусом мозаики сои.

Вирус мозаики люцерны. Симптомы болезни в зависимости от сорта сои могут варьировать. Однако, как правило, характерно образование крапчатости желто-оранжевого цвета, в середине которой появляются коричневые некрозы. Форма листьев меняется редко и незначительно, но растения могут постепенно увядать. У некоторых сортов отмечается некроз верхушки растений.

Меры борьбы с вирусными болезнями. Один из путей получения стабильных урожаев сои – выведение и внедрение в производство иммунных и высокоустойчивых к болезням сортов.

При отсутствии иммунных сортов следует принимать меры, ограничивающие или исключающие распространение вирусной инфекции. Для этого необходимо усилить контроль за качеством семян, используя различные серологические анализы, позволяющие быстро диагностировать пораженность семян и проростков вирусами.

Важный прием оздоровления сои от вирусных болезней – клоновое семеноводство, отбор безвирусных растений, размещение их на изолированных участках.

Предпосевная обработка семян микроэлементами (Co, Mo), также эффективный прием, позволяющий повышать устойчивость растений к вирусным заболеваниям. Обработка семян различными видами нитрагина снижает количество больных растений в посевах на 5-10%. Необходимо соблюдать изоляцию семенных участков от посевов люцерны, клевера, вигны, фасоли, гороха, картофеля, имеющих общих с ней возбудителей вирусных болезней.

В борьбе с распространением вирусной инфекции насекомыми (тлями) эффективно применение инсектицидов системного действия не менее двух раз за вегетацию.

Выводы

1. Вредоносность бактериальной угловатой пятнистости проявляется в снижении продуктивности растений, что связано с нарушением фотосинтетической деятельности листьев, а также в снижении всхожести зараженных семян. Способствуют распространению болезни частые дожди. **Угловатая пятнистость** проявляется, когда у пораженных проростках на семядольных листьях появляются зеленовато-желтые, маслянистые пятна различной величины и формы. Поражаются **пустульной пятнистостью** в основном листья. На них появляются маленькие, желто-зеленые пятна с красно-коричневым центром.

Бактериальное увядание вызывает поражение сосудисто-проводящей системы. Болезнь характеризуется увяданием отдельных листьев и ветвей, а также всего растения. Пораженные **бактериальным вилтом** проростки отстают в росте, стебли у больных растений тонкие и слабые, листья мелкие, бобов образуются мало, они щуплые.

2. Возбудитель **вируса мозаики сои** передается семенами, поэтому первые признаки болезни можно обнаружить уже на примордиальных листьях: скручиваются в трубочку, видна яркая мозаика. На листьях заболевших **вирусом желтой мозаики фасоли** растений отмечается появление желтой крапчатости, которая разбросана равномерно по всей поверхности листа или образует полосы вдоль главной жилки. В отличие от мозаики сои у больных растений не наблюдается деформация и задержка роста. Отсутствуют морщинистость, скручивание и пузырчатость листьев. Характерные симптомы **вируса кольцевой пятнистости табака** – некроз верхушечной почки, которая становится хрупкой и сухой, рост растения задерживается, листья покрываются мелкими, ржавыми пятнами. **Вирус задержки роста** вызывает значительные потери урожая. Он оказывает на растения более сильное действие, чем вирус мозаики сои. Число семян у пораженных растений уменьшается на 50-80%. Для **вируса мозаики люцерны** – характерно образование крапчатости желто-оранжевого цвета, в середине которой появляются коричневые некрозы.

3. Один из путей получения стабильных урожаев сои – выведение и внедрение в производство иммунных и высокоустойчивых к болезням сортов. Важный прием оздоровления сои от вирусных болезней клоновое семеноводство, отбор безвирусных растений, размещение их на изолированных участках. Предпосевная обработка семян микроэлементами (Co, Mo), также эффективный прием, позволяющий повышать устойчивость растений к вирусным заболеваниями.

Список литературы

1. Абаев, А.А. Адаптивная ресурсосберегающая технология возделывания сои для условий Северного Кавказа / А.А. Абаев // Известия Горского государственного аграрного университета. – 2012. – Т.49. - Ч.3. С.53-63.
2. Абаев А.А. Агротехнические основы возделывания сои в условиях Северной Осетии / А.А. Абаев, Э.Д. Адиньяев // Аграрная наука. – 2005. - №5. - С.15-22.
3. Адиньяев, Э.Д. Учебно-методическое руководство по проведению исследований в агрономии / Э.Д. Адиньяев, А.А. Абаев, Н.Л. Адаев. – Владикавказ. – 2013. - 652с.
4. Кореньков, Д.А. Продуктивное использование минеральных удобрений / Д.А. Кореньков. – М.: Россельхозиздат. – 1985. – 220с.
5. Мищенко, А.И. Вредители сои // Труды Дальневосточного НИИСХ. – 1973. – Т.13. - Ч.2. - С.158-165.
6. Мякушко, Ю.П. Сорта и семеноводство / Ю.П. Мякушко, В. Кукла, Н. Коваль // Сельские зори. - 1985. - №4. - С.34-35.
7. Рекомендации по применению гербицидов на посевах основных сельскохозяйственных культур в Республике Северная Осетия–Алания / П.Н. Оказов, З.П. Оказова, А.А. Абаев, А.Г. Оказова. – Владикавказ, 2005. - 39с.

УДК 633.34

БОЛЕЗНИ СОИ И МЕРЫ БОРЬБЫ С НИМИ

Гогаев Т.М. – аспирант 1 года обучения агрономического факультета
Хохоев А.Э. – аспирант 1 года обучения агрономического факультета
Абаев А.А. – *научный руководитель*, д.с.-х.н., профессор кафедры агрономии, селекции и семеноводства
ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Аннотация. Соя поражается многими грибными, бактериальными и вирусными болезнями. В таких странах, как США, Китай, Япония, Индия и другие, где сою выращивают очень давно, и она занимает большие площади, патогенная микрофлора очень разнообразна. Только возбудителей грибных заболеваний в некоторых их этих стран насчитывается более 50. Влияние болезней на формирование урожая зависит от условий внешней среды (температуры и влажности), наличия переносчиков заболевания (при вирусных болезнях) и в большей степени от сорта [1; 2; 4].

Ключевые слова: сорт, грибные болезни, бактериальные болезни, урожайность, гибель всходов, увядание взрослых растений, загнивание

Цель: Изучить болезни сои в условиях РСО–Алания и определить меры борьбы с ними.

Новизна. Впервые в условиях РСО–Алания определены наиболее опасные болезни и разработаны меры борьбы с ними.

Методика. Экспериментальные исследования проводились в условиях лесостепной зоны РСО–Алания. Закладку опытов, фенологические наблюдения, статистическую обработку полученных данных проводили общепринятыми методами. Густота посева определялась на 5-ти стандартных площадках по 1 м^2, расположенных по диагонали делянки. Темпы прорастания семян и полевая всхожесть учитывались путем учета высеянных и проросших семян во все сроки посева. Засоренность учитывали по степени покрытия поля сорняками и их численности на площади, ограниченной рамкой 1 м^2. Оценку засоренности проводили в процентах, штуках и граммах на 1 м^2. Для определения структуры урожая снопы отбирали на типичных участках делянки в двух местах несмежных повторений с площадок 0,25 м^2. При разборе снопов анализировали: высоту прикрепления нижних бобов, высоту растений, количество бобов с одного растения, семян с одного растения, семян с одного боба, массу семян с одного растения, массу семян с одного боба, массу 1000 семян. Статистическая обработка полученных данных проводилась методом дисперсионного и корреляционного анализа [3].

Результаты исследований. Фузариозы широко распространены повсеместно, где возделывается соя. Они вызывают загнивание семян и всходов, корневые гнили, увядание взрослых растений. Гибель всходов зависит от степени зараженности семян. Пораженные фузариозом семена белесые, щуплые, деформированные. При сильном поражении семена загнивают, не прорастая. Средне- и слабоинфицированные семена дают проростки, но они характеризуются замедленным ростом и развитием, часть из них не может пробиться через почвенный слой и погибает. На семядольных листьях зараженных проростков образуются гниющие пятна, на которых при повышенной влажности появляется белая пушистая грибница [4].

Наиболее часто на всходах развиваются корневые гнили. У пораженных проростков наблюдаются побурение основания стебля, главный и боковые корни отмирают – растение легко выдергивается из почвы. Поражение семян и проростков фузариозом вызывает их массовую гибель. Способствуют развитию болезни ранние посевы в непрогретую почву и похолодание после посева, плохое качество предпосевной обработки почвы и глубокая заделка семян, задерживающие появление всходов.

Ризоктониоз. У проростков сои на подсемядольном колене появляются бурые пятна, опоясывающие кольцом стебель молодого растения. Стебель утончается, высыхает, проростки падают. Болезнь появляется в период образования первых настоящих листьев. Ризоктониоз носит очаговый характер. Его развитию способствует избыточное увлажнение, плохая аэрация почвы, высокие температуры воздуха (выше 20°С).

Пепельная, или черная гниль. У растений, пораженных этой болезнью, отмирают мелкие корешки, затем основной корень и стебель в прикорневой зоне. Растения увядают и легко выдергиваются из почвы. Если к моменту образования бобы уже образовались, то семена в них мелкие и щуплые или совсем отсутствуют. При поздней уборке гриб поражает бобы и семена. Бобы становятся трухлявыми, семена обнажаются. Они деформированы и имеют матовый оттенок, семенная кожура плотно прилегает к семядолям. При помещении во влажную камеру сильно пораженные семена не набухают и не прорастают.

Заражение растений пепельной гнилью и интенсивное развитие болезни происходит при высоких температурах воздуха и недостатке влаги. Гриб зимует в стадии склероциев, сохраняется в почве и на растительных остатках [5].

Склеротинтоз или белая гниль. Поражает целые растения или отдельные части: боковые ветви, бобы и семена. На поверхности стебля и боковых ветвях появляются разные скопления грибницы, которая легко внедряется внутрь пораженных очагов. Стебли больных растений обесцвечиваются, расщепляются на продольные полосы и легко надламываются. В середине стебля видны черные склероции.

Вредоносность белой гнили очень велика. Пораженные кусты погибают вместе с бобами в течение 4-5 дней. Белая гниль представляет большую опасность на поливных участках, где создаются благоприятные условия для ее распространения и развития [6].

Ботритиоз, или серая гниль. Поражает целые растения или отдельные их части: боковые ветви, бобы, семена. На пораженных органах во влажную погоду появляется обильный порошащий серый налет спороношения гриба, состоящий из конидиеносцев с конидиями. Растения преждевременно увядают и отмирают, не сформировав урожая. Больные семена теряют жизнеспособность [7].

Ложная мучнистая роса. На листьях образуются желто-зеленые округлые пятна различного размера, ограниченные жилками. На нижней стороне листьев появляется серовато-фиолетовый налет. При сильном поражении листья высыхают и преждевременно опадают. Кроме листьев гриб поражает и репродуктивные органы. Это приводит к значительным потерям урожая.

Распространению болезни благоприятствуют колебания температуры и повышенная влажность. Из зараженных проростков развиваются полностью пораженные растения. Заражению растений в период вегетации благоприятствует наличие капель воды на листьях. Частые дожди ускоряют развитие болезни. Сорта сои с сильно опущенными листьями, с большим числом устьиц и более тонкой кутикулой сильнее восприимчивы [7].

Септориоз, или ржавая пятнистость. Вред септориоза состоит в потере листьев, что, в конечном счете, отрицательно сказывается на урожае. Наиболее сильно болезнь проявляется на нижних листьях, на верхних ржавая пятнистость почти не встречается. На стеблях и черенках листьев образуются буровато-коричневые пятна с немногочисленными пикнидами.

Ожог листьев. На отмирающих тканях стебля рядами располагаются шаровидные пикнидии. Споры могут быть двух видов: овальные одноклеточные и нитевидные. Гриб вызывает увядание растений, поражает семена, которые теряют всхожесть.

Основным профилактическим мероприятием в борьбе с болезнями сои является севооборот. Введение научно-обоснованного севооборота сводит к минимуму содержание в почве патогенов и уменьшает развитие болезней. Нельзя размещать сою после подсолнечника, имеющего общих с ней патогенов (склеротиния, пепельная гниль). Следует также по возможности избегать близкого соседства этих культур. Один из важнейших агротехнических приемов в борьбе с грибными болезнями - зяблевая вспашка. При осенней глубокой перепашке (на глубину не менее 20 см) снижается запас возбудителей болезней, которые могут быть источником инфекции для растений сои в течение вегетационного периода. Наиболее эффективный и экономически оправданный способ борьбы с болезнями - использование устойчивых сортов. В течение вегетационного периода следует своевременно проводить удаление больных растений, а также уничтожение сорняков – резерваторов инфекционного начала.

Своевременная уборка, быстрая очистка и немедленная сушка зерна – одно из условий получения здорового посевного материала. При хранении семян необходимо поддерживать оптимальные температуру и влажность, аэрацию и т.д. Такие болезни, как фузариоз, склеротиниоз, бактериоз прогрессируют при повышенной влажности. Предохранительной мерой против заноса склеротинии вместе с семенами служит очистка семян сои от склероциев. Калибровка семян и посевов крупной фракцией их в несколько раз снижают зараженность растений болезнями.

В борьбе с грибными и бактериальными болезнями сои хорошие результаты дает химическая обработка семян. Семена протравливают различными химическими порошками в дозировках 3-4 кг на 1 т семян с увлажнением (5 л воды на 1 т семян). В течение вегетационного периода против пятнистостей эффективно опрыскивание 1%-ной бордосной жидкостью. Обработку начинают при появлении первых признаков болезни и повторяют 3-6 раз через 7-10 дней.

Выводы

1. **Фузариозы** широко распространены повсеместно, где возделывается соя. Они вызывают загнивание семян и всходов, корневые гнили, увядание взрослых растений. При **Ризоктониозе** у проростков сои на подсемядольном колене появляются бурые пятна, опоясывающие кольцом стебель молодого растения. Болезнь появляется в период образования первых настоящих листьев. У растений, пораженных пепельной, или черной гнилью, отмирают мелкие корешки, затем основной корень и стебель в прикорневой зоне. Растения увядают и легко выдергиваются из почвы.

Заражение растений пепельной гнилью и интенсивное развитие болезни происходит при высоких температурах воздуха и недостатке влаги. На листьях при ложной мучнистой росе образуются желто-зеленые округлые пятна различного размера, ограниченные жилками. При сильном поражении листья высыхают и преждевременно опадают. Распространению болезни благоприятствуют колебания температуры и повышенная влажность.

2. Основным профилактическим мероприятием в борьбе с болезнями сои является севооборот. Нельзя размещать сою после подсолнечника, имеющего общих с ней патогенов. Наиболее эффективный и экономически оправданный способ борьбы с болезнями – использование устойчивых сортов. Хорошие результаты дает химическая обработка семян. Семена протравливают различными химическими порошками в дозировках 3-4 кг на 1 т семян с увлажнением.

Список литературы

1. Абаев, А.А. Адаптивная ресурсосберегающая технология возделывания сои для условий Северного Кавказа / А.А. Абаев // Известия Горского государственного аграрного университета. – 2012. – Т.49. - Ч.3. С.53-63.

2. Абаев А.А. Агротехнические основы возделывания сои в условиях Северной Осетии / А.А. Абаев, Э.Д. Адиньяев // Аграрная наука. – 2005. - №5. - С.15-22.

3. Адиньяев, Э.Д. Учебно-методическое руководство по проведению исследований в агрономии / Э.Д. Адиньяев, А.А. Абаев, Н.Л. Адаев. – Владикавказ. – 2013. - 652с.

4. Кореньков, Д.А. Продуктивное использование минеральных удобрений / Д.А. Кореньков. – М.: Россельхозиздат. – 1985. – 220с.

5. Мищенко, А.И. Вредители сои // Труды Дальневосточного НИИСХ. – 1973. – Т.13. - Ч.2. - С.158-165.

6. Мякушко, Ю.П. Сорта и семеноводство / Ю.П. Мякушко, В. Кукла, Н. Коваль // Сельские зори. - 1985. - №4. - С.34-35.

7. Рекомендации по применению гербицидов на посевах основных сельскохозяйственных культур в Республике Северная Осетия–Алания / П.Н. Оказов, З.П. Оказова, А.А. Абаев, А.Г. Оказова. – Владикавказ, 2005. - 39с.

УДК 633.34

ВРЕДИТЕЛИ СОИ И МЕРЫ БОРЬБЫ С НИМИ В УСЛОВИЯХ РСО–АЛАНИЯ. ХРАНЕНИЕ ЗЕРНА

Хохоев А.Э. – аспирант 1 года обучения агрономического факультета
Абаев А.А. – *научный руководитель*, д.с.-х.н., профессор кафедры агрономии, селекции и семеноводства
ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Аннотация. Для научно-обоснованного применения интегрированной системы защиты растений составляют перспективные и базовые планы, в которых отражают систему защиты растений, включающую комплекс мероприятий. В системе защиты растений предусматривают прогрессивные эффективные приемы и методы с включением биологических, агротехнических, организационно-хозяйственных, химических, экономических и других мероприятий. Система защиты включает:

- влияние элементов системы земледелия на фитосанитарный потенциал посевов и почвы;
- экономические и биологические пороги вредоносности;
- достоверные данные о площадях культур, заселенных вредителями, интенсивности их развития, появления и распространения на основании систематического и оперативного обследований.

Для интегрированной защиты растений от вредных организмов в системе земледелия важно знать, какое раздельное и совместное действие оказывают звенья системы земледелия на численность вредных организмов в агрофитоценозе [1; 2].

Ключевые слова: защита растений, вредитель, севооборот, методы борьбы, посев, сорт, инсектицид

Цель. Изучить вредителей сои и разработать меры борьбы с ними в условиях РСО–Алания; изучить перспективные способы хранения зерна.

Новизна. Впервые в условиях РСО–Алания изучены наиболее опасные вредители сои и разработаны меры борьбы с ними; изучены перспективные способы хранения зерна.

Методика. Экспериментальные исследования проводились в условиях лесостепной зоны РСО–Алания. Закладку опытов, фенологические наблюдения, статистическую обработку полученных данных проводили общепринятыми методами. Густота посева определялась на 5-ти стандартных площадках по 1 м^2, расположенных по диагонали делянки. Темпы прорастания семян и полевая всхожесть учитывались путем учета высеянных и проросших семян во все сроки посева. Засоренность учитывали по степени покрытия поля сорняками и их численности на площади, ограниченной рамкой 1 м^2. Оценку засоренности проводили в процентах, штуках и граммах на 1 м^2. Для определения структуры урожая снопы отбирали на типичных участках делянки в двух местах несмежных повторений с площадок 0,25 м^2. При разборе снопов анализировали: высоту прикрепления нижних бобов, высоту растений, количество бобов с одного растения, семян с одного растения, семян с одного боба, массу семян с одного растения, массу семян с одного боба, массу 1000 семян. Статистическая обработка полученных данных проводилась методом дисперсионного и корреляционного анализа [3].

Результаты исследований. Ростковая муха. Вредитель рыжевато-серого цвета, спинка с коричневым налетом и тремя темными полосками. Брюшко серое с продольной черной полосой. Голова в передней части светло-оранжевая. Личинки грязно-белые, сужены к переднему концу, длина их до 7 мм. Вредитель развивается в трех генерациях, вред сое наносит первое поколение. Быстрое и дружное появление всходов сои способствует сокращению числа поврежденных семян и проростков. Агроприемы, направленные на это (качественная допосевная обработка почвы, оптимальные сроки и способы посева), - основной путь борьбы с вредителями [4; 5].

Акациевая огневка – зеленовато-серая, иногда красноватая гусеница длиной 15-22 мм, имеет восемь пар ног. У бабочек передние крылья коричневато – серые (иногда более светлые, до желтых), задние светло-серые с длинной, светлой бахромой. Длина тела 11 мм. Бабочки появляются во второй половине мая. Они нуждаются в дополнительном питании и поэтому держатся около цветущих растений. Вылетают после захода солнца, ночью летят на свет. Массовый лет наблюдается в начале июня, отдельные особи первой генерации летают до июля [6].

Меры борьбы. В борьбе с акациевой огневкой большое значение имеет скашивание диких бобовых и других цветущих сорняков, глубокая зяблевая вспашка полей из-под бобовых культур. В

период лета бабочек первой генерации нужно проводить обработку тех растений, где отмечены гусеницы, а также сою в период цветения. Через 8-10 дней обработку повторяют [7].

Луговой мотылек относится к опасным вредителям. Бабочки имеют серовато-коричневые передние крылья с округлыми и почковидными пятнами и желтоватой полосой вдоль наружного края. Задние крылья серые с двойной полоской вдоль наружного края. Размах крыльев 18-26 мм. Гусеница серая с зеленоватым оттенком или матово-черная с нижней стороны зеленовато-желтая. Голова иногда сплошь черная, иногда светлее, тогда она покрыта местами сливающимися черными пятнами. Длина гусениц – 27 мм [8].

Меры борьбы. Препятствием для вылета бабочки служит глубокая зяблевая вспашка. В период яйцекладки необходимо проводить тщательную культивацию пропашных культур и паров. В период лета бабочек применяют вылов их на светоловушки. Кроме того, можно использовать паразита – трихограмму, выпуская 300 тыс. особей на 1 га в период яйцекладки лугового мотылька [9].

Паутинный клещ. Широкий полифаг. Известно свыше 200 растений из различных семейств, которые клещ повреждает. Он является одним из главнейших и опаснейших вредителей сои на Северном Кавказе. Внешние признаки повреждения растений – появление обесцвеченных мелких пятен, которые затем сливаются. Повреждение листьев клещами приводит к нарушению функций устьичного аппарата, обеднению листьев хлорофиллом, угнетению процесса фотосинтеза, нарушению оттока сахаров, усыханию листьев. Различные сорта сои обладают разной устойчивостью к паутинному клещу. Скороспелые и раннеспелые сорта в связи с быстрым прохождением этапов органогенеза в естественных условиях не повреждаются паутинным клещом.

Меры борьбы. Из агротехнических приемов важное значение в снижении численности клеща имеют зяблевая вспашка, очистка канав и обочин от растительных остатков, уничтожение сорняков. Борьбу против клеща нужно начинать при первом его появлении на сорных растениях (рано весной) в лесных полосах или на обочинах дорог путем опрыскивания различными инсектицидами. Посевы обрабатывают при первом же обнаружении очагов клеща, не дав ему размножаться в массе. В период цветения сои при жаркой погоде опрыскивание заменяют опыливанием. Залог успешной борьбы с паутинным клещом – своевременное его обнаружение и срочные меры по ликвидации его очагов [10].

При хранении семян необходимо, прежде всего, контролировать три основных фактора: а) содержание влаги в семенах; б) влажность воздуха в складском помещении; в) температуру семян. При дыхании семена выделяют углекислый газ и пары воды, что приводит к потере питательных веществ и снижению всхожести. Чтобы ограничить этот процесс при хранении необходимо снизить в семенах интенсивность обмена веществ. Это достигается путем уменьшения влажности семян ниже критической и поддержания низкой относительной влажности и температуры в складских помещениях. Постоянный обмен водных паров между семенами и воздухом требует поддержания в складском помещении равновесия между влажностью зерна и относительной влажностью воздуха.

Процесс сушки семян сои обусловлен двумя факторами – нагревом и удалением испаряющейся с их поверхности (под воздействием нагрева) влаги. Источником нагрева и средством удаления испаряющейся влаги служит агент сушки (теплоноситель), которым может быть подогретый воздух или газовоздушная смесь.

Интенсивность влагоотдачи семян сои зависит от степени их нагрева (величина нагрева связана с температурой агента сушки и продолжительностью воздействия его на семена) и скорости фильтрации патока теплоносителя через слой семян. Правильно установленные и поддерживаемые в течение определенного времени скорость фильтрации потока теплоносителя через слой семян и температура нагрева семян обеспечивают сушку их без ухудшения посевных качеств, пищевых и технических достоинств содержащегося в них масла [11].

Для сушки семян сои целесообразно применять сушилки напольного типа (лотковые) и отделения вентилируемых бункеров ОБВ-50 и ОБВ-100 с воздухонагревателями ВПТ-600 (ТАУ-0,75).

Правильное хранение зерна сои имеет существенное значение для обеспечения высококачественного посевного материала и качественного зерна для переработки. Зерно, предназначенное для переработки, хранится насыпью в сухих и проветриваемых складах, а используемое на семена – в мешках, чтобы избежать дополнительного дробления при его погрузке перед посевом. Вследствие того, что семена сои легко теряют всхожесть при хранении, необходимо иметь резервный запас их более 30%, чтобы при всех обстоятельствах иметь гарантированное количество посевного материала.

Выводы

1. Ростковая муха развивается в трех генерациях, вред сое наносит первое поколение. Быстрое и дружное появление всходов сои способствует сокращению числа поврежденных семян и пророст-

ков. Бабочки акациевой огневки появляются во второй половине мая. Массовый лет наблюдается в начале июня, отдельные особи первой генерации летают до июля. Повреждение листьев клещами приводит к нарушению функций устьичного аппарата, обеднению листьев хлорофиллом, угнетению процесса фотосинтеза, нарушению оттока сахаров, усыханию листьев. Скороспелые и раннеспелые сорта в связи с быстрым прохождением этапов органогенеза в естественных условиях не повреждаются паутинным клещами.

2. В борьбе с вредителями большое значение имеет скашивание диких бобовых и других цветущих сорняков, глубокая зяблевая вспашка полей из под бобовых культур. Из агротехнических приемов важное значение в снижении численности клеща имеют очистка канав и обочин от растительных остатков, уничтожение сорняков.

3. При хранении семян необходимо, прежде всего, контролировать три основных фактора: а) содержание влаги в семенах; б) влажность воздуха в складском помещении; в) температуру семян.

Список литературы

1. Абаев, А.А. Адаптивная ресурсосберегающая технология возделывания сои для условий Северного Кавказа / А.А. Абаев // Известия Горского государственного аграрного университета. – 2012. – Т.49. - Ч.3. С.53-63.

2. Абаев А.А. Агротехнические основы возделывания сои в условиях Северной Осетии / А.А. Абаев, Э.Д. Адиньяев // Аграрная наука. – 2005. - №5. - С.15-22.

3. Адиньяев, Э.Д. Учебно-методическое руководство по проведению исследований в агрономии / Э.Д. Адиньяев, А.А. Абаев, Н.Л. Адаев. – Владикавказ. – 2013. - 652с.

4. Кореньков, Д.А. Продуктивное использование минеральных удобрений / Д.А. Кореньков. – М.: Россельхозиздат. – 1985. – 220с.

5. Мищенко, А.И. Вредители сои // Труды Дальневосточного НИИСХ. – 1973. – Т.13. - Ч.2. - С.158-165.

6. Мякушко, Ю.П. Сорта и семеноводство / Ю.П. Мякушко, В. Кукла, Н. Коваль // Сельские зори. - 1985. - №4. - С.34-35.

7. Рекомендации по применению гербицидов на посевах основных сельскохозяйственных культур в Республике Северная Осетия–Алания / П.Н. Оказов, З.П. Оказова, А.А. Абаев, А.Г. Оказова. – Владикавказ, 2005.-39с.

8. Саламов, А.Б. Работа с соей на Северо-Осетинской сельскохозяйственной опытной станции / А.Б. Саламов / Соя. – М. -1963. -С.190-197.

9. Смолянинов, В.В. Совершенствование технологии возделывания сои / В.В. Смолянинов, В.П. Деревянский // Технические культуры. - 1980. - №6. - С.14.

10. Крохмаль, С.Д. Уборка и послеуборочная обработка сои / С.Д. Крохмаль, А.И. Бортников, В.О. Шафоростов // Технические культуры. - 1989. - №4. - С.14-16.

11. Методы оценки экологической безопасности пестицидов при использовании их в интегрированной защите растений: Методические указания.- Санкт-Петербург: ВИЗР. - 1995. - 14с.

УДК 332.334.2:332.74:332.72:332.622

АКТУАЛИЗАЦИЯ КАДАСТРОВОЙ СТОИМОСТИ ЗЕМЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ РАЗЛИЧНОГО РАЗРЕШЕННОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В ПОС. РЕДАНТ-2 ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОДА ВЛАДИКАВКАЗ ЗА 2019–2023 гг.

Бурнацева М.А. – магистрант 2 года обучения агрономического факультета
Кучиева М.П. – магистрант 2 года обучения факультета технологического менеджмента
Пех А.А. – старший преподаватель кафедры землеустройства и экологии
Козаев П.З. – *научный руководитель*, к.с.-х.н., доцент кафедры агрономии, селекции и семеноводства
ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Аннотация. В статье представлены результаты исследований по актуализации кадастровой стоимости земельных участков различного вида разрешенного использования в пос. Редант-2 г.о. г. Владикавказ РСО–Алания за 2019-2023 гг. Применены общепринятые методы оценки кадастровой

стоимости земель. Установлено, что за период исследований стоимость единицы площади земель дачных хозяйств увеличилась в 8,2 раза, торговой деятельности в 3,7 раз, индивидуального жилищного строительства в 4,1 раз, для содержания и эксплуатации скважин в 5,5 раз и для многоквартирного жилищного строительства в 3,66 раз.

Ключевые слова: кадастр, кадастровая оценка, кадастровая стоимость, земельный участок, разрешенное использование

Введение. Земля, как основа жизни и деятельности человека, представляет собой пространственный базис, обеспечивающий удовлетворение различных потребностей народов, проживающих на ней, внутри стран, их частей, городских и сельских населенных пунктов [1-3]. До появления института частной собственности земля находилась во владении государства, затем, с появлением института частной собственности на землю, право владения могло быть передано физическим или юридическим лицам, на основании принципа платности землепользования (землевладения) [4-6]. Сущность данного принципа состоит в том, что за право пользования или владения землей надо платить и такая плата выражена в индивидуально-возмездных поступлениях от собственников и пользователей земельных участков органам государственной и местной власти [7-11]. Земельный налог, налог на имущества, арендная плата – все они и их размеры устанавливаются исходя из величины кадастровой стоимости земли, поэтому вопросы определения такой стоимости, её изменения в пространстве и времени являются очень актуальными.

Цель и задачи. Целью исследований является сравнение кадастровой стоимости земельных участков различного разрешенного использования в пос. Редант-2 городского округа г. Владикавказ РСО–Алания за период с 2019 по 2023 гг. (до и после проведения массовой государственной кадастровой оценки земель населенных пунктов). Для достижения поставленной цели следовало решить следующие задачи: изучить пространственные характеристики населенного пункта; отобрать по одному земельному участку с установленным видом разрешенного использования; выявить экономическую их стоимость на момент проведения оценки и после установления актуальной кадастровой стоимости.

Материалы и методы исследований. Материалом для исследований послужили отчеты Центра государственной кадастровой оценки по РСО–Алания в г. Владикавказ, карты и планы развития территории г.о. г. Владикавказ, геопортал «Публичная кадастровая карта» Росреестра. В основу методики исследований легли общепринятые методы оценки экономической стоимости земли, а также способ определения удельного показателя кадастровой стоимости (УПКС). УПКС определяли с использованием следующей формулы:

$$УПКС = Ск / П, \quad (1)$$

где: УПКС – удельный показатель кадастровой стоимости, руб./м^2; Ск – кадастровая стоимость, руб.; П – площадь земельного участка, м^2.

Объекты для исследований отбирались по улицам: Сосновая, Цветочная и другие, имеют следующий вид разрешенного использования: ведение дачного хозяйства, торговая деятельность, индивидуальное жилищное строительство, эксплуатация скважин и многоэтажное жилищное строительство.

Результаты исследований. Поселок Редант-2 является населенным пунктом городского типа, расположенным к юго-западу от города Владикавказ, в западной части муниципального образования городской округ г. Владикавказ (рис. 1а). Земельно-кадастровым делением территории городского округа посёлку присвоен кадастровый номер 15:09:0033 массив «Редантский-2» (рис. 1б).

В границах массива 15:09:0033 отобраны земельные участки для оценки изменения кадастровой их стоимости (табл. 1).

Кадастровая стоимость земельных участков в 2019 году имела индивидуальный характер, поскольку институт государственный оценщиков был образован только в 2017-2018 гг. и к государственной кадастровой оценке земель населенных пунктов он еще не приступил. В этой связи, как показано в таблице 1, кадастровая стоимость земельных участков дачного хозяйства составляла 61 рубль и 9 копеек за квадратный метр; для строительства магазинов (торговой деятельности) 545 рублей и 54 копейки; индивидуального жилищного строительства – 329 рублей и 88 копеек; содержания и эксплуатации скважин – 83 рубля и 28 копеек; многоэтажное жилищное строительство – 459 рублей и 57 копеек за единицу площади.

В 2019 году была проведена массовая государственная кадастровая оценка земель населенных пунктов ЦГКО по РСО–Алания в г. Владикавказ, в 2020 году принят отчет и сведения об изменен-

ной кадастровой стоимости земель были внесены в Единый государственный реестр недвижимости (далее – ЕГРН).

Рисунок 1 – Посёлок Редант-2 на спутниковом снимке (а)
и Публичной кадастровой карте Росреестра

Таблица 1 – Характеристика кадастровой стоимости земель различного вида разрешенного использования в пос. Редант-2 городского округа города Владикавказ РСО–Алания за 2019–2023 гг.

№	Кадастровый номер	Адрес	Площадь, м^2	Вид разрешенного использования	Кадастровая стоимость, руб.		УПКС, руб./м^2	
					2019	2023	2019	2023
1	15:09:0033309:29	Участок №13 ДНП «Восход»	1158	Для ведения дачного хозяйства	70745,88	581895,00	61,09	502,5
2	15:09:0033309:52	Сосновая, 1а	276	Для строительства магазина	150569,04	558624,00	545,54	2024
3	15:09:0033310:4	Сосновая, 21	547	Индивидуальное жилищное строительство	180444,36	744559,99	329,88	1361,17
4	15:09:0033501:25	б/а	625	Для содержания и эксплуатации скважин	52050,00	287418,75	83,28	459,87
5	15:09:0033309:6	Цветочная, 13	461	Под многоэтажное жилищное строительство	211861,77	776171,87	459,57	1683,67

Примечание: составлено авторами по результатам собственных исследований.

Изменение кадастровой стоимости земель в поселке городского типа за период исследований наглядно представлено в гистограмме на рисунке 2.

В результате проведенной государственной кадастровой оценки земли, предназначенные для ведения дачного хозяйства, выросли в стоимости (по кадастру) в 8,22 раза и достигли показателя в 502 рубля и 50 копеек за квадратный метр; торговой деятельности в 3,7 раз и составили 2 тысячи 4 рубля за квадратный метр; индивидуального жилищного строительства в 4,1 раз и не превышают показателей в 1 тысячу 361 рубль и 17 копеек за единицу площади; для содержания и эксплуатации скважин в 5,5 раз и не превышает 459 рублей и 87 копеек за квадратный метр; и под многоэтажное жилищное строительство прирост составил 3,6 раз, т.е. до 1 тысячи 683 рублей и 67 копеек за единицу площади.

Рисунок 2 – Изменение кадастровой стоимости земель различного разрешенного использования в пос. Редант-2

Заключение

Полученные результаты свидетельствуют о повышении кадастровой стоимости земель различного разрешенного использования в селении Редант-2, в среднем, в 5,04 раза, принимая значения от 3,7 (по землям торговой деятельности) до 8,2 раз (по землям, предназначенным для ведения дачного хозяйства).

Список литературы

1. Пех, К. А. Актуализация кадастровой стоимости земель различного разрешенного использования в Затеречном внутригородском районе г. Владикавказ в 2018-2022 гг. // Разработка и применение наукоемких технологий в строительстве, природообустройстве и механизации сельскохозяйственного производства. – Нальчик, 2022. – С. 93-96.

2. Хокришвили, М. Е. Сравнение кадастровой и налоговой стоимости земельных участков в Сунженском СП // Материалы Всероссийской научно-практической конференции. – Владикавказ, 2022. – С. 132-135.

3. Цораева, Э. Н. Уточнение кадастровой стоимости наделов различного разрешенного использования и размера земельного налога на них в Ольгинском СП // Права человека в условиях развития информационного общества и институтов электронной демократии. – Владикавказ, 2023. – С. 76-79.

4. Пех, А. А. Сравнение кадастровой стоимости земель жилищного строительства в Дарг-Кохском, Брутском и Кировском сельских поселениях // Инновационные подходы к решению вопросов прод. безопасности и контроля качества продуктов питания. – Махачкала, 2022. – С. 244-248.

5. Бекмурзов, А. Д. Уточнение кадастровой стоимости земельных участков различного вида разрешенного использования в Ахсарисарском СП // Права человека в условиях развития информационного общества и институтов электронной демократии. – Владикавказ, 2023. – С. 46-49.

6. Бестаев, А. Д. Актуализация кадастровой и налоговой стоимости земель индивидуального и многоквартирного жилищного строительства // Научно-технический и социально-экономический потенциал развития АПК РФ. – Нальчик, 2022. – С. 264-267.

7. Габачиева, А. З. Актуализация кадастровой стоимости земельных участков в Тарском СП Пригородного района // Проблемы и перспективы развития России: Молодежный взгляд в будущее. – Курск, 2023. – С. 51-54.

8. Пех, А. А. Актуализация кадастровой стоимости земельных участков в селении верхний Цей Алагирского района РСО–Алания в 2022 году // Современные проблемы и перспективы развития земельно-имущественных отношений. – Краснодар, 2022. – С. 255-259.

9. Абаев, А. А. Сравнение кадастровой стоимости земельных участков жилищного строительства в Цалыкском СП // Юридическая наука в современном мире. – Владикавказ, 2022. – С. 90-92.

10. Кораева, Э. А. Сравнение кадастровой стоимости земельных участков личного подсобного хозяйства в населенных пунктах Кировского района РСО–Алания в 2022 году // Инновационный потенциал развития общества: взгляд молодых ученых. – Курск, 2022. – С. 215-218.

11. Пех, А. А. Актуализация кадастровой стоимости земель личного подсобного хозяйства в с. Коста Ардонского района РСО–Алания // Современные проблемы и перспективы развития земельно-имущественных отношений. – Краснодар, 2021. – С. 227-230.

УДК 332.334.2

ОЦЕНКА ПОЛНОТЫ СВЕДЕНИЙ ЕГРН О ЗЕМЕЛЬНЫХ УЧАСТКАХ В СЕЛЕНИИ ВЕРХНЯЯ САНИБА ПРИГОРОДНОГО РАЙОНА РСО–АЛАНИЯ В 2023 ГОДУ

Кудзаев З.К. – аспирант 2 года обучения агрономического факультета
Кучиева М.П. – магистрант 2 года обучения факультета технологического менеджмента
Пех А.А. – старший преподаватель кафедры землеустройства и экологии
Козаев П.З. – *научный руководитель*, к.с.-х.н., доцент кафедры агрономии, селекции и семеноводства
ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Аннотация. Статья посвящена проблеме фрагментарности данных ЕГРН о земельных участках, как одного из главных факторов низкого уровня эффективности системы управления земельно-имущественным комплексом муниципальных образований (на примере с. Верхняя Саниба в 2023 году). Применен экспериментальный способ. Установлено, что полнота сведений ЕГРН в объекте исследований высокая и составляет 78,25%, при средних показателях регистрируемости земельных наделов.

Ключевые слова: кадастровая оценка, кадастровая стоимость, кадастр, земельный участок, земельные ресурсы

Введение. Государственный кадастр недвижимости, как свод документированных сведений о земельных участках, зданиях, сооружениях, машинно-местах, строениях, расположенных на них, а также о правах на такие объекты недвижимости, выступает в качестве главного информационного ресурса Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии [1-3]. Посредством обращения через электронные ресурсы или МФЦ, заказчики могут запрашивать сведения в документированном виде (в форме выписок) об уникальных характеристиках объектов недвижимости [4-6]. Поэтому при отсутствии тех или иных данных, фрагментарности базы данных кадастра недвижимости, представленной Единым государственным реестром (далее – ЕГРН), возникает проблема низкого уровня достоверности содержащихся, в таком ЕГРН, пространственных, экономических или правовых данных [7-9]. Это и многое другое определяет высокий уровень актуальности исследований по изучению полноты и достоверности сведений ЕГРН об объектах недвижимости в муниципальных образованиях сельского и городского типа Российской Федерации, отдельных ее регионов.

Цель и задачи. Целью исследований является сравнение полноты сведений ЕГРН о земельных участках в селении Верхняя Саниба Пригородного района РСО–Алания в 2023 году. Для достижения поставленной цели следовало решить следующие задачи: определить особенности пространственного размещения населенного пункта; сопоставить объекты недвижимости в зависимости от наличия или отсутствия установленной границы; дать характеристику полноте сведений ЕГРН.

Материалы и методы исследований. Материалом для исследований послужили сведения геопортала «ЕГРН», геопортал «Публичная кадастровая карта» Росреестра. В основу методики исследований легла авторская методика. При соотношении земельных участков с установленной границей (и ранее учтенных) к земельным участкам без установленной границы менее 15-30%, полнота сведений ЕГРН считается низкой, 30-45% – недостаточной, 45-65% – средней, 65-80% – высокой, и свыше 80-90% – достаточной.

Результаты исследований. Объект исследований – селение Верхняя Саниба, является центром одноименного муниципального образования, расположенного в западной части Пригородного района РСО–Алания, на левом берегу реки Гизельдон, в 8 км к западу от республиканской столицы – города Владикавказ (рис. 1а). Земельно-кадастровым зонированием территории района селению, как кадастровому массиву, присвоен кадастровый номер 15:08:0240, в границах которого существует 28 кадастровых кварталов различной конфигурации (рис. 1б).

Изучив, с использованием инструментария геопортала ПКК Росреестра, пространственные характеристики кадастровых кварталов, установили количество земельных участков с фактически

установленной границей и количество земельных наделов с юридически установленными границами. Проанализировав показатели регистрируемости за последние 5 календарных лет (2018–2022 гг.) также выявили волновую тенденцию постановки на государственный кадастровый учет земельных участков (количество учтенных земель в 2019 и в 2022 гг. равно и составляет 5 наделов, в 2019 году 6 наделов, в 2020 году 9 наделов и в 2021 году 7 наделов). Среднее количество земельных участков, в отношении которых производится постановка на государственный кадастровый учет, не превышает отметки в 6,2 надела или 6 земельных участков в год (рис. 2а). Использовав предложенную методику, получили, что число земельных участков с установленными границами из общего количества земель в муниципальном образовании (561 ед.) составляет 439 ед., что равно 78,25% (рис. 2б).

Рисунок 1 – Селение Верхняя Саниба на спутниковом снимке (а)
и Публичной кадастровой карте Росреестра (б)

Рисунок 2 – Характеристика земельно-учетных мероприятий за 2018-2022 гг. (а)
и соотношение земель в зависимости от наличия границ в 2023 году (б)

Согласно предложенной методике при количестве земельных участков в % соотношении, равном 65-80% от общего числа земель в муниципальном образовании, полнота сведений ЕГРН считается высокой. При сохранении текущих темпов регистрируемости достичь отметки полноты сведений ЕГРН «достаточная» будет возможно к 2025 году (согласно нашему прогнозу, % учтенных земельных участков превысит отметку в 80,39%).

Заключение

В результате проведенного исследования было установлено, что полнота сведений ЕГРН о земельных участках в Верхнесанибанском сельском поселении Пригородного района РСО–Алания в

2023 году высокая и составляет 78,25% при средних показателях их регистрируемости, не превышающих 6-ти земельных наделов в год.

Список литературы

1. Хугаева, Л. М. Оценка полноты сведений ЕГРН об объектах недвижимости в селении Дзагепбарз Новоурухского СП Ирафского района // Юридическая наука в современном мире. – Владикавказ, 2022. – С. 126-128.

2. Цораева, Э. Н. Определение полноты сведений ЕГРН об объектах капитального строительства в Раздольненском СП Моздокского района // Актуальные вопросы экономики. – Владикавказ, 2023. – С. 105-108.

3. Пех, А. А. Оценка полноты сведений единого государственного реестра недвижимости в Дарг-Кохском сельском поселении // Современные проблемы и перспективы развития земельно-имущественных отношений. – Краснодар, 2022. – С. 250-254.

4. Цогоева, А. Р. Способы повышения полноты сведений ЕГРН о земельных участках в Ольгинском сельском поселении // Актуальные вопросы экономики. – Владикавказ, 2023. – С. 101-104.

5. Сидаков, Д. Х. Сравнение полноты сведений ЕГРН о земельных участках в селении Батако // Материалы Международной научно-практической конференции с международным участием, посвященной 140-летию со дня рождения профессора Владимира Федоровича Раздорского. – Владикавказ, 2023. – С. 62-65.

6. Салагаева, А. А. Анализ полноты сведений Единого государственного реестра недвижимости об объектах государственного кадастрового учета в Предгорненском СП // Научно-технический и социально-экономический потенциал развития АПК РФ. – Нальчик, 2022. – С. 215-219.

7. Хугаева, Л. М. Определение полноты сведений ЕГРН об объектах капитального строительства в Ольгинском СП // Перспективы развития АПК в современных условиях. – Владикавказ, 2023. – С. 68-71.

8. Цогоева, А. Р. Определение полноты сведений ЕГРН о земельных участках в с. Раздольное Моздокского района РСО–Алания в 2023 году // Права человека в условиях развития информационного общества и институтов электронной демократии. – Владикавказ, 2023. – С. 73-76.

9. Пех, К. А. Оценка полноты сведений ЕГРН об объектах кадастрового учета в с. Октябрьское Моздокского района // Материалы Всероссийской научно-практической конференции. – Владикавказ, 2022. – С. 129-132.

УДК 528.45:332.334.4

ИЗУЧЕНИЕ СОСТОЯНИЯ ПУНКТОВ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ГЕОДЕЗИЧЕСКОЙ СЕТИ В РСО–АЛАНИЯ (НА ПРИМЕРЕ ГЕОТОЧКИ «СТАРЫЙ ОБАУ» ПРАВОБЕРЕЖНОГО РАЙОНА В 2023 ГОДУ)

Хокришвили М.Е. – магистрант 2 года обучения агрономического факультета
Джабиев У.Ю. – аспирант 1 года обучения агрономического факультета
Пех А.А. – старший преподаватель кафедры землеустройства и экологии
Басиева Л.Ж. – *научный руководитель*, к.с.-х.н., доцент кафедры землеустройства и экологии
ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ
Гатагонов А.З. – специалист-эксперт отдела государственного земельного надзора, землеустройства, мониторинга земель и кадастровой оценки недвижимости, геодезии и картографии
Управление Росреестра по РСО–Алания, г. Владикавказ

Аннотация. В статье рассмотрены вопросы сохранности пунктов государственной геодезической сети, расположенных на территории РСО–Алания. Объектом исследований является геоточка «Старый Обау» Правобережного района РСО–Алания. Исследование проводили осенью 2023 года. В рамках проведенных изысканий уточнены координаты местонахождения геоточки, проведена оценка состояния опознавательного знака, читаемость окопки, сохранности монолита I категории.

Ключевые слова: кадастр, геодезия, обследование, геодезическая сеть, геодезический пункт, триангуляция, полигонометрия

Введение. Государственная геодезическая сеть специального назначения существует и используется для цели установления и восстановления границ муниципальных образований, населенных пунктов, территориальных зон, зон с особыми условиями использования территорий, земельных участков, зданий, сооружений, строений [3, 5, 7]. Состоит из пунктов с установленными астрономическими координатами, расположенными на всей территории Российской Федерации на расстояниях друг от друга согласно действующим принципам триангуляции, полигонометрии и трилатерации [1, 4]. На них устанавливаются базы ГНСС-приемников, с помощью которых фиксируется стационарная координата, к которой привязываются точки, закрепляемые при проведении межевания и иных геодезических работ [2, 6].

Одной из проблем эффективного функционирования государственной геодезической сети (далее – ГГС) на сегодняшний день является проблема уничтожения пунктов ГГС, расположенных преимущественно на землях межселенных территорий (вне границ населенных пунктов), их повреждения. Повреждение и (или) уничтожение пунктов ГГС приводит к снижению точности производимых измерений, расширению площади, покрываемой оставшимися пунктами, образующими сеть треугольников или полигонов. Это и многое другое определяет высокий уровень актуальности темы исследований, вызывает производственную необходимость мероприятий по оценке состояния пунктов ГГС, как составной части государственной геодезической сети, в Российской Федерации.

Цель и задачи. Целью исследований является изучение сохранности пункта ГГС «Старый Обау» Правобережного муниципального района РСО–Алания в 2023 году. Для достижения поставленной цели осенью 2023 года: был совершен выезд на местность, изучено состояние геодезической точки, проведена сверка астрономических и фактических координат; составлена карточка обследований.

Материалы и методы исследований. Материалом для исследований послужили карты и планы территории Правобережного района РСО–Алания, геопортал «Геобридж», сведения Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии о местонахождении пунктов ГГС на территории республики. В основу методики исследований лег метод спутниковых измерений, аналитический и семантический способы.

Рисунок 1 – Положение геоточки «Старый Обау» на спутниковом снимке (а) и краткая характеристика геоточки (б)

Результаты исследований. Геодезический пункт «Старый Обау», согласно данным геопортала «Геобридж», располагается к северо-западу от Брутского сельского поселения Правобережного района (рис. 1а). Осенью 2023 года совместно со специалистом-экспертом отдела государственного земельного надзора, землеустройства, мониторинга земель и кадастровой оценки недвижимости, геодезии и картографии Гатагоновым А.З. был совершен выезд на местность в рамках государственных надзорных мероприятий за состоянием (и использованием) пунктов государственной геодезической сети. Геоточка «Старый Обау» была найдена по координатам, представленным на рисунке 1б.

В ходе осмотра пункта ГГС визуально оценено состояние опознавательного знака (столба) и монолита I класса, изучена читаемость марки (центра) (рис. 2а). Окопка вокруг геодезического знака также соответствует установленным параметрам и покрывает площадь, равную 16 м^2. Проведена сверка фактических и реестровых координат с помещением на центр (марку) ГНСС-приемника фирмы Sokkia (рис. 2б).

Рисунок 2 – Оценка состояния марки (а) и сверка координат с помощью ГНСС-приемника (б)

Проведенной сверкой отклонений не выявлено. Составлена карточка обследований, сведения из которой кратко представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Некоторые данные из карточки обследований геодезического пункта «Старый Обау»

№	Обследуемая часть пункта ГГС	Состояние элемента пункта ГГС	Рекомендации по восстановлению
1	Опознавательный столб	сохранился	-
2	Монолит I	сохранился	-
3	Монолиты II-IV	не вскрывались	-
4	Окопка	читается	-

Примечание: составлено по результатам собственных исследований.

Заключение

В результате проведенного обследования можно сделать вывод, что пункт государственной геодезической сети «Старый Обау» не имеет значительных повреждений, опознавательный столб и монолит I категории сохранены, окопка читается, состояние марки (центра) удовлетворительное, а расхождений между фактическими и реестровыми координатами выявлено не было.

Список литературы

1. Басиева, Л. Ж. Изучение сохранности пункта ГГС «Террасовый» городского округа города Владикавказ РСО–Алания в 2023 году // Перспективы развития АПК в современных условиях. – Владикавказ, 2023. – С. 65-68.
2. Гатагонов, А. З. К вопросу о сохранности пунктов государственной геодезической сети в РСО–Алания // Права человека в условиях развития информационного общества и институтов электронной демократии. – Владикавказ, 2023. – С. 55-57.
3. Гатагонов, А. З. Обследование пункта государственной геодезической сети Дау-Тупур Ирафского района РСО–Алания в 2022 году // Права человека в условиях развития информационного общества и институтов электронной демократии. – Владикавказ, 2023. – С. 52-54.
4. Гатагонов, А. З. Оценка сохранности геодезического пункта «Алагир» в Алагирском муниципальном районе РСО–Алания в 2022 году // Материалы Международной научно-практической конференции с международным участием, посвященной 140-летию со дня рождения профессора Владимира Федоровича Раздорского. – Владикавказ, 2023. – С. 59-62.
5. Гатагонов, А. З. Анализ состояния пункта государственной геодезической сети «Далаково» Правобережного района РСО–Алания в 2022 году // Материалы Международной научно-практической конференции с международным участием, посвященной 140-летию со дня рождения профессора Владимира Федоровича Раздорского. – Владикавказ, 2023. – С. 55-58.
6. Гатагонов, А. З. Обследование пункта государственной геодезической сети Арта-Тупур Ирафского муниципального района РСО–Алания в 2022 году // Актуальные вопросы экономики. – Владикавказ, 2023. – С. 52-55.
7. Гатагонов, А. З. Актуальные аспекты применения современных геодезических приборов при кадастровых (надзорных) работах в РСО–Алания в 2023 году // Актуальные вопросы экономики. – Владикавказ, 2023. – С. 50-52.

УДК 332.334.2:347.214.2

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КАДАСТРОВЫХ ИНЖЕНЕРОВ В РСО–АЛАНИЯ ЗА 2021-2022 гг. (НА ПРИМЕРЕ ИП МАКИЕВ А.Д.)

Дзебисова Д.Р. – аспирант 1 года обучения агрономического факультета
Ерусалимская А.А. – магистрант 2 года обучения агрономического факультета
Пех А.А. – старший преподаватель кафедры землеустройства и экологии
Катаева М.В. – *научный руководитель*, к.с.-х.н., доцент кафедры землеустройства и экологии
ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Аннотация. Статья посвящена вопросам эффективности кадастровой деятельности кадастровых инженеров в РСО–Алания. Субъектом исследований является ИП Макиев А.Д. Определено количество подготовленных кадастровых документов, рассчитан коэффициент эффективности кадастровой деятельности, соотношения оформленных и переданных в орган кадастрового учета документов, устранения недостатков (по результатам приостановок в государственном кадастровом учете) за 2021–2022 гг.

Ключевые слова: кадастр, кадастровая деятельность, кадастровый инженер, кадастровые документы, кадастровые работы

Введение. Кадастровая деятельность в нашей стране представляет собой деятельность уполномоченных лиц по внесению в государственный реестр сведений об учтенных объектах недвижимости (зданий, сооружений, строений). Такими уполномоченными лицами являются как члены Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии, так и кадастровые инженеры, осуществляющие профессиональную деятельность в качестве индивидуального предпринимателя, члена саморегулируемых организаций кадастровых инженеров [1, 3, 6]. В их задачи входит проведение съемочных работ по определению, уточнению, восстановлению границ земельных участ-

ков, зданий, сооружений, строений на местности, подготовке межевых, технических планов, актов обследований, сопровождению сделок с недвижимостью при возникновении споров о прохождении границ, их пересечении, наложений на границы смежных земельных участков и другие [2, 4]. Осуществляющие кадастровую деятельность кадастровые инженеры способствуют тому, насколько именно эффективным будет проводиться земельная и фискальная политика органов государственной и местной власти [5, 7]. Это и многое другое определяет высокий уровень актуальности темы исследований, вызывает производственную необходимость мероприятий по оценке и мониторингу эффективности проводимых, кадастровыми инженерами, изысканий на всей территории Российской Федерации.

Цель и задачи. Цель исследований заключается в анализе эффективности кадастровой деятельности индивидуального предпринимателя в РСО–Алания, предоставляющего кадастровые услуги по оформлению кадастровых документов Макиева Аслана Дзарахметовича. Для достижения поставленной цели следовало: изучить общие сведения о кадастровом инженере; определить количество подготовленных документов, приостановок или отказов в постановке на учет объектов недвижимости; рассчитать коэффициент эффективности кадастровой деятельности за 2021–2022 гг.

Материалы и методы. Материалом для исследований послужили сведения ЕГРН «О результатах профессиональной деятельности ИП Макиев А.Д.». В основу методики исследований лег метод, предложенный А.А. Варламовым, С.А. Гальченко и Е.И. Аврунеевым. Эффективность кадастровой деятельности, согласно данному методу, выражена в коэффициенте, определяемым с использованием следующей формулы:

$$К_{эф} = \frac{Д}{З}, \quad (1)$$

где: Д – доходы организации, руб.; З – затраты организации, руб.

Коэффициент соотношения оформленных и переданных в орган кадастрового учета (далее – ОКУ) кадастровых документов определим согласно следующей формуле:

$$К_1 = \frac{П}{В}, \quad (2)$$

где: П – количество оформленных и переданных кадастровых документов в ОКУ, ед.; В – количество заключенных договоров на выполнение кадастровых работ, ед.

Доходы организации от разработки кадастровых документов определим согласно следующей формуле:

$$Д_{мп} = К_{мп} \times С_{мп.дог.}, \quad (3)$$

где: $К_{мп.}$ – количество межевых планов, рассчитанных по договорной стоимости, ед.; $С_{мп.дог.}$ – договорная стоимость межевого плана.

Коэффициент устранения недостатков определим согласно формуле, представленной ниже:

$$К_2 = \frac{У}{В}, \quad (4)$$

где: У – устранено приостановок, ед.; В – количество приостановок, ед.

Если $К_1$ и $К_2$ равны, то кадастровая деятельность осуществляется эффективно.

Результаты исследований. Макиев Аслан Дзарахметович как физическое лицо в форме индивидуального предпринимателя был образован 27 декабря 2010 года с членством в Саморегулируемой организации кадастровых инженеров «Объединение кадастровых инженеров» от 09 декабря 2016 года. Квалификационный аттестат с номером 15-10-03, дата выдачи: 07 декабря 2010 году (реестровый номер – 1195). Основной вид деятельности по классификатору ОКВЭД – землеустройство (71.12.9).

Кадастровая деятельность по разработке документов государственного кадастрового учета (межевых, технических планов и актов обследований) проводится инженером преимущественно в районах РСО–Алания. В 2021 году общее количество заключенных договоров на подготовку кадастровых документов составляло 234 ед., в 2022 году не менее 634 ед. (что на 270,94% выше показателей аналогичного периода предыдущего календарного года). При этом в 2021 году было выявлена 1 приостановка в государственном кадастровом учете земельного участка, в 2022 году 8 приостановок (табл. 1).

Используя формулы (1-4) определили показатели доходов от кадастровых работ за 2021-2022 гг., соотношение оформленных и переданных документов в Управление Росреестра, коэффициент устранения недостатков (ошибок/приостановлений). Общие доходы от кадастровой деятельности в

2021 году составляли 1,40 млн. рублей, а в 2022 году увеличились на 314,29% и составили 4,43 млн. рублей. Согласно формуле (1) в 2021 году коэффициент эффективности кадастровой деятельности (при предполагаемых затратах в 0,24-0,35 млн. рублей: преимущественно аренда оборудования, аренда помещения, обслуживание оборудования, ключи для программных продуктов для изготовления межевых и технических планов) составляет 4,0, в 2022 году повысился в 3,1 раз и составил 12,7 (табл. 2).

Таблица 1 – Показатели кадастровой деятельности ИП Макиев А.Д. за 2021-2022 гг.

№	Год	Подготовлено документов, ед.	Количество		Заключено договоров и передано документов в ОКУ, ед.
			приостановок, ед.	отказов, ед.	
1	2021	234	1	-	234
2	2022	634	8	-	634

Примечание: стоимость межевого/технического плана в 2021 году в среднем по РСО–Алания – 6,0 тыс. рублей, в 2022 году – 7,0 тыс. рублей.

Таблица 2 – Показатели эффективности кадастровой деятельности ИП Макиев А.Д. за 2021–2022 гг.

№	Показатель эффективности	Ед. измерения	Итого	
			2021 г.	2022 г.
1	$К_{эф}$	коэф.	4,0	12,7
2	$Д_{мп.дог.}$	тыс. руб.	1404,0	4438,0
3	$К_1$	коэф.	1,0	1,0
4	$К_2$	коэф.	1,0	1,0

Примечание: составлено по результатам собственных исследований.

В 2021 году была выявлена 1 приостановка в государственном кадастровом учете (приеме документов), в 2022 году зафиксировано 8 приостановлений, устраненных до конца 2022 и начала 2023 календарного года, в этой связи коэффициенты устранения недостатков (К2) и подготовки документов (К1) равны 1,0.

Заключение

В результате проведенного исследования можно сделать вывод, что кадастровая деятельность ИП Макиев А.Д. по изготовлению кадастровых документов (предоставлению услуг в сфере геодезии, кадастра и картографии) в 2021-2022 гг. осуществляется эффективно, поскольку коэффициент эффективности варьирует в пределах 4,0-12,7.

Список литературы

1. Пех, А. А. Анализ эффективности кадастровой деятельности в РСО–Алания в 2021 году (на примере ИП Макиев А.Д.) // Перспективы развития АПК в современных условиях. – Владикавказ, 2022. – С. 53-55.

2. Воргина, Е. С. Проблемы кадастровой деятельности и пути их решения в современной России // Устойчивое развитие науки и образования. – 2020. – № 11(50). – С. 83-88.

3. Пех, К. А. Проблема уничтожения пунктов государственной геодезической сети в Алагирском районе РСО–Алания в 2022 году и способы её решения // Нефтегазовое дело, техносферная безопасность, рациональное природопользование: современные реалии. – Махачкала, 2023. – С. 173-176.

4. Бесолова, А. А. Определение эффективности управления земельными ресурсами в Эльхотовском СП Кировского района РСО–Алания в 2020-2021 гг. // Материалы Всероссийской научно-практической конференции. – Владикавказ, 2022. – С. 135-137.

5. Гильманова, Г. Э. Результат кадастровой деятельности // Российский электронный научный журнал. – 2023. – № 2(48). – С. 40-47.

6. Пех, А. А. Оценка кадастровой деятельности В РСО–Алания (на примере Правобережного района) // Перспективы развития АПК в современных условиях. – Владикавказ, 2020. – С. 78-80.

7. Мельничук, И. Л. Социально-экономические аспекты кадастровой деятельности // Новая экономика - новое общество. – 2010. – № 5. – С. 19-23.

УДК 635.21

МЕТОДЫ ПОДГОТОВКИ КЛУБНЕЙ К ПОСАДКЕ

Газданов З.С. – аспирант 1 года обучения агрономического факультета
Цориева И.Э. – аспирант 2 курса обучения агрономического факультета
Абаев А.А. – *научный руководитель*, д.с.-х.н., профессор кафедры агрономии, селекции и семеноводства
ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Аннотация. Для посадки необходимы доброкачественные клубни от здоровых растений лучших районированных сортов, проверенных в местных условиях. Во время уборки урожая и перед закладкой его на хранение выбраковывают все неполноценные клубни, пораженные мокрой и сухой гнилями, ризоктонией, черной ножкой, фитофторой, сплошь покрытые язвами обыкновенной парши, сильно пораженные вредителями. Не следует также брать для посадки клубни уродливые, измененной формы (веретеновидные), механически поврежденные и мороженные. Эти заболевания и повреждения клубней обычно хорошо заметны снаружи при переборке картофеля. В некоторых случаях болезни клубней не имеют наружных признаков (кольцевая гниль и др.). Наличие подобных заболеваний обнаруживают путем резки определенного количества клубней при клубневом анализе [1].

Ключевые слова: посадка, клубни, сорта, уборка, хранение, болезни клубней, клубневой анализ

Цель. Изучить некоторые методы подготовки клубней к посадке.

Новизна. Впервые усовершенствованы в условиях РСО–Алания методы подготовки клубней к посадке.

Методика. Исследования проводились в лесостепной зоне РСО–Алания на базе селекционно-семеноводческого центра Горского ГАУ, расположенного на высоте 650 м н.у.м. Гибридизацию проводили согласно методическим рекомендациям по селекционному процессу сортов картофеля, разработанным в ФГБНУ ФИЦ картофеля им А.Г. Лорха. Визуальные учеты, наблюдения, анализы и оценки проводили по общепринятым методикам. Урожайность оценивали сплошным методом. Математический анализ данных осуществляли по методике Б.А. Доспехова [2].

Результаты исследований. Проращивание картофеля в помещениях. Для проращивания пригодны любые светлые помещения, в которых можно поддерживать температуру 12-15°С. Можно проращивать и в необорудованных помещениях, раскладывая картофель прямо на полу слоем 1-3 клубня и полосами шириной 1,5-1,6 м, оставляя между ними проходы в 30-35 см. Свет в помещении должен быть рассеянный. Прямые солнечные лучи, попадающие на клубни и ростки, перегревают их, что понижает семенные качества клубней и ведет к их вырождению. Помещение можно значительно полнее использовать, если его оборудовать стеллажами шириной 1,6 м в 4-5 ярусов.

Более удобно проращивать клубни в специальных ящиках. Дно ящиков, как и стеллажи, делают с просветами в 2-2,5 см. По углам ящика укрепляют бруски, выступающие на 10 см над краями ящика. При проращивании следят за тем, чтобы клубни были равномерно освещены. Ростки должны быть короткие, плотные, темно-зеленые. Своевременно перекладывая клубни из одного ряда в другой, предотвращают вытягивание ростков нижнего ряда клубней. Помещение время от времени проветривают, особенно если в нем избыточная влажность или температура выше нормы. При недостаточной влажности клубни 2-3 раза за время проращивания слегка опрыскивают водой. Перед посадкой клубни осматривают и удаляют больные и с неполноценными ростками [3].

Проращивание на открытом воздухе. Отсутствие необходимых помещений не должно препятствовать проращиванию. В этом случае картофель проращивают на открытом воздухе в котлованах или на ровных площадках. Участок для проращивания на открытом воздухе должен быть по возможности защищен от холодных ветров строениями и деревьями. Он должен быть расположен на незатопляемом месте с низким стоянием грунтовых вод. Желательно, чтобы он имел уклон на юг. Площадку, намеченную для проращивания, заблаговременно очищают от снега. Котлованы роют произвольной длины, шириной 1,5-2 м, разной глубины в зависимости от того, предполагают ли использовать навоз для подогрева грунта, в котором проращивают клубни. В котлованах с небольшим

слоем навоза на дне температурные условия более благоприятны. Поэтому закладывать в них клубни на проращивание можно несколько раньше [4].

Наиболее простой способ проращивания, повсюду доступный, даже при подготовке посадочного материала на очень большую площадь посадки, - проращивание на ровных площадках. Для этого участок разбивают на площадки шириной 1,5-1,6 м по длине с востока на запад. Между ними оставляют проходы в 50-60 см, на которых укладывают маты или другие материалы, предназначенные для укрытия картофеля. На землю расстилают подстилку (сухую солому или опилки) слоем 10-15 см, на которые укладывают клубни в 2-3 ряда. На каждом квадратном метре такой площади можно разместить картофеля до 60 кг.

Чтобы не заморозить клубни, при этом способе нельзя начинать проращивать очень рано. К ней приступают за 25-30 дней до посадки и лишь после того, как соответствующие наблюдения покажут, что в течение 4-5 дней температура под матами не опускается ниже 1°С [5].

Проращивание на свету и на влажных подстилках. При выращивании картофеля в самые ранние сроки хорошие результаты дает проращивание клубней на свету с последующим выдерживанием их на влажных подстилках: в размельченной перегнойной земле, песке, опилках.

Вначале клубни проращивают на свету до образования коротких световых ростков с корневыми бугорками. Затем их переслаивают размельченным, увлажненным навозом или другими подстилками.

Лучше проращивать картофель таким способом в какой-либо жесткой таре – в ящиках, корзинах. Клубни укладывают в тару верхушками кверху, в 3-5 рядов. Каждый ряд клубней перестилают подстилкой слоем в 2-3 см. Предварительно размельченную подстилку увлажняют так, чтобы при сжимании в кулаке не выделялась вода. Если подстилка в дальнейшем подсыхает, верхний слой ее слегка опрыскивают водой. На подстилках клубни проращивают еще в течение 15-20 дней при температуре 12-15°С, после чего высаживают в грунт [6].

При таком проращивании на клубнях образуются не только хорошие ростки, но и корни. Такие клубни, высаженные с комком плодородной земли на корнях в достаточно влажную почву, очень быстро дают всходы. Необходимо предотвратить повреждение ростков и корней при перевозках. Лучшие клубни доставлять к месту посадки в той же таре, в которой их проращивали.

При влажном способе проращивания, когда образуются на клубнях корешки, весьма полезно раз или два раза провести подкормку, как это, например, делал И.К. Шаумян (Московская сельскохозяйственная академия имени К.А. Тимирязева). Он проращивал клубни вначале на свету (27 дней), а после появления коротких ростков (около 1 см) в корзинах с пересыпкой смесью торфа (25%) и перегноя (75%) в течение 8 дней. На 2-й и 6-й день влажного проращивания давали жидкую подкормку минеральными удобрениями из расчета на 10 л воды: калийной соли 30 г (или хлористого калия 20 г), суперфосфата 50-60 г. В некоторых случаях добавляли также 30 г аммиачной селитры. Результаты опытов показали следящее: без проращивания урожай на 10/VII составил 5,5 т/га, при проращивании на свету в течение 35 дней – 20,0 т/га, при проращивании на свету 27 дней и дополнительно во влажной среде 8 дней – 23,6 т/га, а при проращивании на свету и дополнительно во влажной среде, но с применением калийно-фосфорной подкормки – 38,5 т/га. Отсюда следует, что подкормка фосфорно-калийными удобрениями во время проращивания резко ускоряет рост и развитие растений и повышает урожай. Такой способ подготовки посадочного материала следует шире применять для выращивания высокого урожая картофеля в более ранние сроки. По опытным данным, добавленные при подкормке в раствор бора и марганца из расчета по 100 мг борной кислоты и сернокислого марганца на 10 л (ведро) воды также ускоряло рост растений [7].

При отсутствии светлого помещения влажное проращивание клубней возможно в темноте и без предварительного проращивания на свету. В этом случае клубни проращивают во влажной среде 15-20 дней при температуре 12-15°С. Опыты свидетельствуют о том, что при меньшей продолжительности предпосадочной подготовки клубней, чем при обычном проращивании, влажное проращивание обеспечивает более высокий урожай товарных клубней в наиболее ранние сроки уборки.

Выводы

1. Для проращивания пригодны любые светлые помещения, в которых можно поддерживать температуру 12-15°С. Прямые солнечные лучи, попадающие на клубни и ростки, перегревают их, что понижает семенные качества клубней и ведет к их вырождению. Помещение можно значительно полнее использовать, если его оборудовать стеллажами шириной 1,6 м в 4-5 ярусов.

2. Участок для проращивания на открытом воздухе должен быть по возможности защищен от холодных ветров строениями и деревьями. Котлованы роют произвольной длины, шириной 1,5-2 м,

разной глубины. В котлованах с небольшим слоем навоза на дне температурные условия более благоприятны. Поэтому закладывать в них клубни на проращивание можно несколько раньше. При выращивании картофеля в самые ранние сроки хорошие результаты дает проращивание клубней на свету с последующим выдерживанием их на влажных подстилках: в размельченной перегнойной земле, песке, опытах.

Список литературы

1. Анисимов, Б.А. Семеноводство картофеля на высоте / Б.А. Анисимов // Картофель и овощи. - №8. - 2014. - С.20-29.

2. Адиньяев, Э.Д. Учебно-методическое руководство по проведению исследований в агрономии / Э.Д. Адиньяев, А.А. Абаев, Н.Л. Адаев. – Владикавказ. - 2013. - 652с.

3. Басиев, С.С. Совершенствование элементов технологии возделывания и хранения картофеля для условий степной, лесостепной и горной зон Северного Кавказа / С.С. Басиев. Диссертация на соискание ученой степени доктора с.-х. наук. – Владикавказ, 2009. - 290с.

4. Басиев, С.С. Минеральное питание и продуктивность картофеля в условиях РСО–Алания / С.С. Басиев, Д.П. Козаева, М.Дз. Газдаров // Известия Горского государственного аграрного университета. Т.51. - №3. - 2014.-Владикавказ. - 2014. - С.46-51.

5. Гериева, Ф.Т. Способы ускоренного размножения картофеля в условиях РСО–Алания / Ф.Т. Гериева, С.С. Басиев, А.А. Абаев // Вестник АПК Ставрополья. – 2015. - №3(19). - С.142-145.

6. Жевора, С.В. Инновационная технология выращивания миниклубней картофеля в условиях водно-воздушной культуры / С.В. Жевора [и др.]. М., ФГБНУ «Росинформагротех». – 2018. - 83с.

7. Овес, Е.В. Биотехнологические методы получения исходного in vitro материала для оригинального семеноводства на основе Банка здоровых сортов картофеля / Е.В. Овес, Б.В. Анисимов, В.В. Бойко, И.А. Гаитова // Материалы VI международной научно-практической конференции. Чебоксары.-2014. - С.126-136.

УДК 635.21

НЕКОТОРЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ТЕХНОЛОГИИ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ КАРТОФЕЛЯ В УСЛОВИЯХ ЛЕСОСТЕПНОЙ ЗОНЫ РСО–АЛАНИЯ

Газданов З.С. – аспирант 1 года обучения агрономического факультета
Цориева И.Э. – аспирант 2 курса обучения агрономического факультета
Абаев А.А. – *научный руководитель*, д.с.-х.н., профессор кафедры агрономии, селекции и семеноводства
ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Аннотация. Культура картофеля входит в число основных, наиболее ценных и широко используемых в повседневном питании населения России. По наличию ценных элементов питания и их разностороннему полезному действию на организм человека картофель занимает одно из первых мест среди других культур. При выращивании картофеля особое внимание должно уделяться качеству клубня. Особое значение имеют условия хранения картофеля. Так, например, в период уборки в клубнях очень мало сахаров. Количество его возрастает, особенно при хранении с пониженными температурами [1].

Ключевые слова: сорт, картофель, технология, качество, севооборот

Цель. Изучить некоторые элементы технологии возделывания картофеля в условиях лесостепной зоны РСО–Алания.

Новизна. Усовершенствовать некоторые элементы технологии возделывания картофеля в условиях лесостепной зоны РСО–Алания.

Методика. Исследования проводились в лесостепной зоне РСО–Алания на базе селекционно-семеноводческого центра Горского ГАУ, расположенного на высоте 650 м н.у.м. Гибридизацию проводили согласно методическим рекомендациям по селекционному процессу сортов картофеля, разработанным в ФГБНУ ФИЦ картофеля им А.Г. Лорха. Визуальные учеты, наблюдения, анализы и

оценки проводили по общепринятым методикам. Урожайность оценивали сплошным методом. Математический анализ данных осуществляли по методике Б.А. Доспехова [2].

Результаты исследований. Место картофеля в севообороте. Лучшими предшественниками для картофеля в полевом севообороте являются яровые, идущие по пласту многолетних трав, озимые после удобренного черного или занятого пара, а также однолетние зернобобовые культуры. Хороший предшественник – пласт многолетних трав. Культура картофеля связана с систематическим рыхлением почвы, что вызывает быстрое разложение корневых остатков и перегноя и до известной степени способствует разрушению структуры почвы. В специализированных севооборотах с большим насыщением овощами и картофелем, его размещают и по пласту многолетних трав.

Зяблевая обработка почвы. Обработку почвы под картофель следует начинать с осени. Качество зяблевой обработки почвы в значительной мере определяет получение высоких урожаев картофеля. Система зяблевой обработки способствует улучшению структуры почвы, а также сохранению влаги и борьбе с сорняками. Необходимо проводить лущение стерни на глубину 5-7 см легкими лущильниками ЛДГ-10. Более глубокое рыхление на глубину 10-12 см проводят тяжелыми дисковыми боронами БДТ-3.

Лущение разрыхляет самый верхний слой почвы, защищает более глубокие слои от высыхания. Взлущенная почва хорошо задерживает выпадающие осенью осадки. Лущение создает лучшие условия для жизнедеятельности микроорганизмов, а следовательно, для разложения пожнивных остатков и накопления питательных веществ. При наличии корневищных и корнеотпрысковых сорняков поле лущат дисковыми лущильниками в два следа вдоль и поперек [4].

Весенняя обработка почвы. Весной, как только можно выехать в поле, рыхлят уплотнившийся за зиму верхний слой почвы. Это способствует более быстрому прогреванию почвы, предотвращает излишнюю потерю ее влаги и побуждает к усиленной жизнедеятельности почвенные микроорганизмы.

Для рыхления применяют (на более тяжелых почвах) бороны зигзаг, на легких, вспаханных осенью плугами с предплужниками, шлейф - бороны. В некоторых случаях боронование не дает нужного разрыхления почвы. В этом случае применяют после боронования культивацию зяби при одновременной работе в агрегате тракторного культиватора и бороны [5].

На тяжелых почвах, как правило, под картофель необходима перепашка зяби. Перепахивают на 3-5 см мельче, чем при вспашке на зябь, чтобы не вывернуть на поверхность бесструктурный слой почвы и глубоко запаханные при зяблевой вспашке семена сорняков. Если удобрения не были внесены с осени, их вносят при перепашке зяби. При этом с успехом могут быть применены плуги с почвоуглубляющими корпусами. Они позволяют рыхлить слой почвы на большую глубину (25 см и более), а заделывать навоз с перепашкой – на меньшую глубину (например, на 18-20 см). В целях успешного применения механизации необходимо заблаговременно очистить поле от камней и выровнять его поверхность.

Органические удобрения. Наиболее ценным органическим удобрением в растениеводстве считается навоз разного происхождения желательно в перепревшем виде. Его значение особенно велико на бедных, с небольшим содержанием питательных элементов и малогумусированных почвах. На таких почвах для получения хороших урожаев под картофель вносят около 20-30 т/га навоза.

Не менее важное значение в органическом земледелии имеют зеленые удобрения (люпин). При урожае в 20-40 т/га зеленой массы и последующей его запашке культура обогащает почву на 100-150 кг азота [6].

Минеральные удобрения. Норма внесения сернокислого аммония под картофель в среднем 2-3 ц/га, аммиачной селитры – 1-2 ц/га. Во избежание потери азота аммиачную селитру нельзя вносить в почву заблаговременно. Лучше вносить ее под картофель дробно - перед посадкой, во время посадки и в виде подкормки. Картофель при выращивании на выщелоченных черноземах испытывает большую потребность в азоте.

Суперфосфат – сравнительно легко растворимое и чаще других применяемое фосфорное удобрение. Его вносят под картофель 2-4 ц/га и более, обычно ранней весной и заделывают под плуг. На кислых почвах целесообразно смешивать суперфосфат с навозом.

Наиболее пригоден для удобрения картофеля, особенно на семенных участках, сернокислый калий, содержащий кроме калия серу.

Сернокислый калий вносят в среднем 1-2 ц/га. Хорошие результаты дает применение под картофель калимага. Это удобрение содержит не только калий (20%), но также магний и серу. Лучшие результаты оно дает на бедных песчаных почвах. Из всех хлорсодержащих калийных удобрений

хлористый калий, вследствие меньшего содержания в нем хлора, наиболее пригоден для внесения под картофель. Его применяют в количестве 0,75-1,5 ц/га и более. Он может быть использован также для подкормки.

Микроудобрения и внекорневое питание растений картофеля. Для получения высоких урожаев картофеля обычно заботятся об удовлетворении потребности растения, прежде всего в азоте, фосфоре и калии. Однако, для нормального развития растения, ему необходимы также, хотя и в значительно меньшем количестве, многие другие элементы питания, в том числе так называемые микроэлементы (бор, медь и др.). По данным ряда исследований, внесение 0,5 ц/га бормагниевых отходов повысило урожай картофеля на 40-50 ц/га. Внесение меди (20 кг/га) давало почти такую же прибавку, как и внесение калия (в дозе 80 кг/га) – 48 ц/га по сравнению с контролем. Бор обычно вносят в почву в виде бормагниевых удобрений, содержащих помимо бора (1-6%), также магний и серу. Наибольший эффект это удобрение дает на известкованных почвах, а также на почвах перегнойно-карбонатных и вновь осваиваемых.

Растения обладают способностью усваивать различные вещества минерального питания с помощью не только корней, но и листьев.

Густота посадки. Только при достаточной густоте посадки и равномерном распределении растений на всем поле могут быть созданы благоприятные условия для наилучшего развития растений и получения высоких урожаев картофеля. Изреженность посадок нередко является одной из причин снижения урожаев. Большое количество опытов, проведенных в различных условиях выявило преимущество сравнительно загущенной посадки (50-60 тысяч растений на 1 га), особенно при выращивании раннего картофеля.

Глубина посадки. Глубина посадки должна быть различной в зависимости от формы поверхности, величины посадочных клубней и времени посадки. Как правило, глубина посадки должна обеспечивать возможность применения такого важного приема ухода, как междурядные обработки. При недостаточной глубине заделки клубней часть из них после обильных дождей может оказаться на поверхности.

Уход за картофелем. Гребневая посадка дает возможность рано, еще задолго до появления всходов, приступить к рыхлению междурядий. В случае надобности можно совместить рыхление междурядий с боронованием. Для этого легкие боронки прицепляют к транспортному культиватору. При безгребневой посадке к рыхлению междурядий приступают, когда обозначаются рядки картофеля. Глубокое рыхление междурядий, на глубину не менее 12-15 см, весьма важно. Более глубокое рыхление способствует проникновению воздуха в почву, создает в ней лучшие условия влажности и температуры, что благоприятно сказывается на урожайности и крахмалистости картофеля.

Когда растения достигнут высоты 15-20 см картофель следует окучивать. При окучивании засыпают нижнюю часть стеблей. Из почек присыпанных частей стеблей вместо пазушных надземных побегов развиваются столоны, на которых образуются клубни. Окучивание при достаточном увлажнении способствует образованию большого количества клубней. При гребневой посадке проводят обычно 2-3 междурядные обработки. В зависимости от погодных условий и состояния почвы можно по-разному чередовать рыхление и окучивание. Необходимо широко использовать те возможности, которые дают существующие культиваторы-окучники, позволяющие одновременно с окучиванием проводить рыхление.

Уборка картофеля. Уборка картофеля является одной из наиболее трудоемких работ. Во избежание потерь картофель необходимо убирать в сжатые сроки, возможно шире используя высокопроизводительные тракторные картофелеуборочные машины. Картофель убирают по мере его созревания, которое зависит от климатических условий, сортовых особенностей, плодородия почвы, а также от особенностей агротехники.

Выводы

1. Лучшими предшественниками для картофеля в полевом севообороте являются яровые, идущие по пласту многолетних трав, озимые после удобренного черного или занятого пара, а также однолетние зернобобовые культуры. Система зяблевой обработки способствует улучшению структуры почвы, а также сохранению влаги и борьбе с сорняками. Необходимо также проводить лущение стерни на глубину 5-7 см легкими лущильниками ЛДГ-10.

2. Для рыхления применяют (на более тяжелых почвах) бороны зигзаг, на легких, вспаханных осенью плугами с предплужниками, шлейф - бороны. На тяжелых почвах, под картофель необходима перепашка зяби. Для получения хороших урожаев под картофель вносят около 20-30 т/га навоза.

Не менее важное значение в органическом земледелии имеют зеленые удобрения. Норма внесения сернокислого аммония под картофель в среднем 2-3 ц/га, аммиачной селитры - 1-2 ц/га. Суперфосфат вносят в дозе 2-4 ц/га и более, обычно ранней весной и заделывают под плуг. Сернокислый калий вносят в среднем 1-2 ц/га. Из всех хлорсодержащих калийных удобрений хлористый калий, вследствие меньшего содержания в ней хлора, наиболее пригоден для внесения под картофель.

3. Внесение 0,5 ц/га бормагниевых отходов повысило урожай картофеля на 40-50 ц/га. Внесение меди (20 кг/га) давало почти такую же прибавку, как и внесение калия (в дозе 80 кг/га) – 48 ц/га по сравнению с контролем. Бор обычно вносят в почву в виде бормагниевых удобрений, содержащих помимо бора (1-6%), также магний и серу. Наибольший эффект это удобрение дает на известкованных почвах, а также на почвах перегнойно-карбонатных и вновь осваиваемых.

Список литературы

1. Анисимов, Б.А. Семеноводство картофеля на высоте / Б.А. Анисимов // Картофель и овощи. - №8. - 2014. - С.20-29.

2. Адиньяев, Э.Д. Учебно-методическое руководство по проведению исследований в агрономии / Э.Д. Адиньяев, А.А. Абаев, Н.Л. Адаев. – Владикавказ. - 2013. - 652с.

3. Басиев, С.С. Совершенствование элементов технологии возделывания и хранения картофеля для условий степной, лесостепной и горной зон Северного Кавказа / С.С. Басиев. Диссертация на соискание ученой степени доктора с.-х. наук. – Владикавказ, 2009. - 290с.

4. Басиев, С.С. Минеральное питание и продуктивность картофеля в условиях РСО–Алания / С.С. Басиев, Д.П. Козаева, М.Дз. Газдаров // Известия Горского государственного аграрного университета. Т.51. - №3. - 2014. - Владикавказ. - 2014. - С.46-51.

5. Гериева, Ф.Т. Способы ускоренного размножения картофеля в условиях РСО–Алания / Ф.Т. Гериева, С.С. Басиев, А.А. Абаев // Вестник АПК Ставрополья. – 2015. - №3(19). - С.142-145.

6. Жевора, С.В. Инновационная технология выращивания миниклубней картофеля в условиях водно-воздушной культуры / С.В. Жевора, [и др.]М., ФГБНУ «Росинформагротех». – 2018. - 83с.

УДК 631.527:633.491

ВЛИЯНИЕ ПЛОЩАДИ ПИТАНИЯ НА ПРОДУКТИВНОСТЬ И КАЧЕСТВЕННЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ МИНИКЛУБНЕЙ В УСЛОВИЯХ ГОРНОЙ ЗОНЫ РСО–АЛАНИЯ

Аликов А.А. – инженер-исследователь селекционного семеноводческого научного центра
Басиев С.С. – *научный руководитель*, д.с.-х.н., профессор, заведующий кафедрой агрономии, селекции и семеноводства
ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Аннотация. В данной статье описаны результаты исследования влияния площади питания на урожайность мини-клубней картофеля в горных условиях РСО–Алания. Выявлена корреляция между площадью питания и количеством образовавшихся клубней. Установлено, что увеличение площади питания снижает количество клубней, но повышает их товарность.

Ключевые слова: мини-клубни, площадь питания, фракция клубней

Введение. Картофель – одна из важнейших сельскохозяйственных культур. Его урожайность зависит от комплекса факторов, включая местные почвенно-климатические условия, биологические особенности сорта, площадь питания растений, уровень минеральных питательных веществ, уход за посевами и защиту от вредителей и болезней. Выявление влияния всех этих факторов и установление их оптимального сочетания позволяет разработать методы высокоэффективного использования пахотных земель и управления продуктивностью картофеля.

Актуальность. Важным условием организации высокоэффективного производства элитного семенного материала картофеля является наличие территорий с низкой инфекционной нагрузкой и благоприятными условиями. Наиболее благоприятными агроклиматическими условиями для этого

вида деятельности считаются горные территории (высота 1400 м над уровнем моря). Наши научные исследования направлены на решение этой проблемы, что приведет к более рациональному использованию горных пахотных земель для выращивания безвирусного семенного картофеля.

Цель опыта – подбор оптимальной схемы посадки миниклубней районированных и новых сортов селекции Горского ГАУ в горных условиях.

Методика и оборудование. В опыте использовали сорта картофеля – Удача, Фарн и Осетинский.

Посадка проводилась в первой декаде июня в горной местности Алагирского района РСО–Алания, расположенной на высоте 1 400 м над уровнем моря. Клубни каждого сорта высаживались четырехкратно по схеме посадки 70 х 15 см, 70 х 20 см, 70 х 25 см и 70 х 30 см. В период посадки для ухода за посадками картофеля применялись агротехнические приемы в соответствии с общепринятой в регионе технологией выращивания картофеля. В период роста и развития растений проводились необходимые записи и наблюдения в соответствии с общепринятыми методиками НИИЧ ВИР и ВИЗР.

Результаты исследований. Анализ полученных результатов показывает, что количество клубней на единице площади увеличивается по мере уменьшения площади питания. Однако размер полученных при этом клубней был значительно меньше, чем на участках с большей площадью питания (табл. 1).

Таблица 1 – Выход мини-клубней в зависимости от площади питания

Фракция	Получено клубней, шт./м^2			
	70×15	70×20	70×25	70×30
Сорт Осетинский				
≥60 г	4	7	14	16
≥30 г	40	39	35	36
≥15 г	36	31	26	21
≥7 г	23	19	15	12
<7 г	11	10	7	6
Всего	114	106	93	90
Сорт Фарн				
≥60 г	9	12	14	15
≥30 г	21	23	26	24
≥15 г	19	18	16	14
≥7 г	13	12	8	9
<7 г	12	11	3	2
Всего	74	76	67	64
Сорт Удача				
≥60 г	1	4	11	7
≥30 г	13	16	16	16
≥15 г	12	13	11	10
≥7 г	14	11	9	5
<7 г	14	4	3	3
Всего	54	48	50	41

По данным исследований, при изменении площади питания от меньших к большим размерам у опытных сортов количественный выход клубней, полученных с одного квадратного метра полезной площади, варьировал от 90 до 114 у сорта Осетинский, от 64 до 74 у сорта Фарн и от 41 до 54 у сорта Удача. Посадка мини-клубней по схеме 70 х 15 см у изучаемых сортов дала наибольшее количество клубней - от 54 до 114 клубней/м^2.

Минимальный выход клубней был отмечен при посадке по схеме 70 х 30 см. Наибольшее количество клубней по всем вариантам опыта формировали растения сорта Осетинский. Наименьшее количество клубней формировал сорт Удача ранний.

Наряду с количественным выходом семенных клубней большое значение имеет их весовое соотношение. Как видно из данных табл. 1, наибольшее количество клубней массой более 60 г было собрано на посадках 70 х 25 см, за исключением сорта Осетинский, который был собран на посадках 70 х 30 см.

Все сорта имели наибольшее количество клубней массой 30 г и более. На втором месте по этому показателю находился процент клубней массой 15 г и более. Количество клубней в этих категориях составило 40 и 49 клубней/м^2 соответственно; наибольшее количество клубней массой менее 7 г было отмечено у сорта Фарн с площадью питания 70 х 15 см.

Выводы

1. По количественному и качественному выходу семенных клубней для сорта Удача лучше всего подходит схема посадки 70х15 см (суммарное количество клубней фракций от 15 до 60 г - 26 шт.), для сорта Фарн – 70х25 см (суммарное количество клубней фракций от 15 до 60 г - 56 шт.). Для сорта Осетинский – 70 х 20 см (суммарное количество клубней фракций от 15 до 60 г - 77 шт.).

2. Определение оптимальной площади питания зависит от биологических особенностей конкретного сорта или гибрида картофеля, что обуславливает необходимость проведения соответствующих исследований для каждого генотипа.

Список литературы

1. Аликов А.А. Влияние биопрепаратов на сорта картофеля в горной зоне РСО–Алания / А.А. Аликов, А.С. Басиева, Б.В. Бекмурзов // В сборнике: Вестник научных трудов молодых учёных, аспирантов и магистрантов ФГБОУ ВО «Горский государственный аграрный университет». Сборник статей. Владикавказ, 2021. С. 77-81.

2. Басисв С.С. Совершенствование элементов технологии возделывания и хранения картофеля для условий степной, лесостепной и горной зон Северного Кавказа. Диссертация на соискание учёной степени доктора с.-х. наук. // Владикавказ, 2009. - 290с.

3. Болиева З.А. Хозяйственно-ценная характеристика новых гибридов картофеля селекции Горского ГАУ / З.А. Болиева, С.С. Басиев, Д.П. Козаева // Владикавказ: ФГБОУ ВО «Горский госагроуниверситет», 2016. -С. 20-27.

4. Гериева Ф.Т. Основные положения технологического регламента выращивания оригинальных семян картофеля в горных условиях Северного Кавказа / Ф.Т. Гериева, [и др.] // Известия «Горского государственного аграрного университета». 2014.Т. 51. № 3. – С. 29-33.

5. Коршунов А.В. Картофель России / А.В. Коршунов, [и др.] // II том Технология возделывания. Изд. Редакция журнала «Достижения науки и техники АПК». 2003. - 321с.

6. Сорокин И.А. Семеноводство картофеля в предгорьях Северного Кавказа / И.А. Сорокин // Изд. Орджоникидзе. 1968. - 229с.

7. Basiev S.S. Effective means of potatoes storage / S.S. Basiev, S.A. Bekuzarova, G.T. Gazzaev, Kh.T. Dzedaev, Z.A. Tsarikaev // В сборнике: IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. Krasnoyarsk Science Technology City Hall. Krasnoyarsk, Russian Federation. 2021. - С. 22099.

УДК 631.527:633.491

СЕМЕНОВОДСТВО КАРТОФЕЛЯ В УСЛОВИЯХ РСО–АЛАНИЯ

Газзаев Г.Т. – младший научный сотрудник селекционно-семеноводческого центра
Басиев С.С. – *научный руководитель*, д.с.-х.н., профессор, зав. кафедрой агрономии, селекции и семеноводства
ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Аннотация. Наиболее важным и ответственным этапом в элитном семеноводстве является первый этап, который включает в себя ежегодный отбор растений (клонов) или выделение апикальной меристемы, дальнейшее испытание и размножение в питомнике первичного семеноводства, а также непрерывное размножение и улучшение исходных растений путем использования методов оценки в полевых и лабораторных условиях.

Ключевые слова: семенной материал, клон, верхушечная меристема, сорта, экологические зоны

Первичное семеноводство картофеля на данном этапе - это не простой отбор случайно поврежденных клубней, а планомерная работа по созданию безвирусного исходного материала, полученного путем выращивания здоровых растений из апикальной меристематической ткани с использованием комбинации тепловой и химической терапии и современных методов в лабораторных и тепличных условиях. Она включает тщательное тестирование и предварительное размножение. В последние годы метод апикальной меристемы широко используются для улучшения качества сортов картофеля от вирусов и других болезней для использования в первичном семеноводстве в странах, где селекция картофеля достигла прогресса.

В горных регионах условия для первичного семеноводства благоприятны. С увеличением высоты над уровнем моря минимальная и максимальная температуры, а также температура почвы снижаются, и численность вредителей быстро уменьшается. На высоте 1000 - м н.у.м. их численность незначительна, а на высоте 1800-2000 м они практически отсутствуют [2; 6].

Климатические условия горных районов способствуют накоплению в тканях растений большого количества сахаров, крахмала, аскорбиновой кислоты и других органических кислот, пигментов и т.д. Здесь повышается интенсивность окислительно-восстановительных процессов, фотосинтеза и дыхания [3].

Наблюдения и исследования картофеля в условиях вертикальной зоны позволили охарактеризовать прорастание клубней и продолжительность каждого этапа их роста и развития. В вертикально-зональных условиях РСО–Алания период от посадки до начала цветения составляет в среднем 28-47 дней в зависимости от температуры, влажности почвы, предшественников и других факторов. Промежуточный период между полным прорастанием и цветением характеризуется значительным удлинением и составляет от 23 до 34 дней [1].

Период от бутонизации до цветения более продолжительный в горных зонах, это связано в основном со среднесуточными температурами и варьирует в зависимости от изучаемых сортов картофеля: Жуковский ранний и Удача на 2-3 дня раньше сортов Волжанин и Невский; остальные сорта (Беллароза, Импала, Романо, Санте, Юбилейный, Осетинский и Луговской) на такое же количество дней. Это свидетельствует о том, что ранние сорта

Сорта картофеля по-разному реагировали на условия выращивания. Следует отметить, что урожайность сортов Беллароза и Импала была выше во всех трех экологических зонах. Это свидетельствует о высокой пластичности сортов и их способности давать высокие урожаи в различных экологических условиях. Высокая продуктивность этих сортов обусловлена в основном наличием большого количества одинаковых и однородных клубней массой 80-150 г [5].

В условиях степной зоны (меньше 200 м. н.у.м.) наибольшая урожайность в 2020-2022 гг. получена у сортов: Беллароза - 25,2 т/га; Импала - 25,7 т/га, немного уступали им Удача и Осетинский на 1,1-1,3 т/га. В предгорной зоне (200-500 м. н.у.м.) - Беллароза составил 26,8 т/га, Импала - и 26,2 т/га, у сортов Удача и Осетинский в промежутке- 22,9 и 23,2 т/га. В горной зоне (более 500 м. н.у.м.) максимальные показатели у сортов: Импала - 29,3; Беллароза - 29,8; Осетинский – 28,3 и Удача - 26,8 т/га.

К болезням желтушного типа относятся столбур, курчавость листьев (вирус L), «ведьмина метла» и желтуха астр на картофеле и др. Листья, а иногда и все растение становятся светло-зелеными или желтыми. Болезнь часто проявляется укорочением или недоразвитием жилок (с сопутствующим скручиванием и сморщиванием листовых пластинок), стимуляцией развития спящих или придаточных побегов, образованием удлиненных побегов и побегов, недоразвитием, зеленой окраской и изменением формы цветков. Иногда растения становятся готичной формы. Как правило, такие болезни не передаются при механической инокуляции. Чаще всего болезнь передается цикадами, тлями, клещами и клопами.

В предгорных и горных зонах болезни столбур и скручивание листьев ни на одном сорте не зафиксирована. Агроклиматические условия в предгорной и горной зонах были благоприятны для изучаемых сортов.

Горные зоны следует использовать в основном для первичного семеноводства и селекции на суперэлитное выращивание и поддержание безвирусного материала [4].

Мы изучали методы селекции и влияние устойчивости различных сортов в экологической зоне Республики Северная Осетия–Алания. Инвазию различных вирусов X, S и M выявляли серологи-

ческими методами. По данным наших исследований, в степной и предгорной зонах заболеваемость этими вирусами была значительно выше, чем в горной.

В горных зонах зараженность вирусами X, S и M была близка к нулю. Это свидетельствует о том, что при температурных условиях в горных районах меньше переносчиков вирусных болезней и более благоприятные условия для роста и развития картофеля.

Максимальные показатели устойчивости к фитофторозу, альтернариозу и ризоктаниозу, были отмечены в горных районах, на сортах: Импала, Осетинский, Белляроза, Удача и другие.

В заключение следует отметить, что во многих регионах Северного Кавказа семеноводства картофеля необходимо вести в горных районах для получения качественного семенного материала высших репродукций.

Выводы

1. Почвенно-климатические условия предгорного района РСО–Алания подходят для получения высоких урожаев картофеля.

2. Здесь сложно вести первичное семеноводство, так как эта культура подвержена ряду вредителей и болезней, которые значительно снижают качество семян.

3. Решить эту проблему можно только за счет использования горных районов, где меньше переносчиков вирусных заболеваний, вызывающих снижение урожайности и «вырождению» картофеля.

Список литературы

1. Басиев С.С. Основы семеноводства в горных условиях. Материалы 2-й международной конференции молодых ученых, аспирантов и студентов. Владикавказ. 2006. С.15-18.

2. Басиев С.С. Выращивание здорового семенного картофеля. // С.С. Басиев, С.А. Бекузарова, З.А. Болиева, Ф.Т. Гериева // Владикавказ ФГБОУ ВО «Горский госагроуниверситет». - 2016. 198 с.

3. Басиев С.С. Оптимальный состав почвогрунта для вегетации меристемных растений / С.С. Басиев, Д.П. Козаева, М.В. Катаева, О.К. Дзгоев // Известия Горского государственного аграрного университета. 2013. Т. 50. № 4. С. 35-42.

4. Басиев С.С. Картофель В Предгорье / С.С. Басиев [и др.] // Картофель и овощи. 2015. № 6. С. 21-22.

5. Басиев С.С. Перспективы выращивания высокопродукционного семенного картофеля в горных условиях Северного Кавказа // С. С. Басиев, З. А. Ахполова, Д. П. Козаева // Устойчивое развитие горных территорий. 2009. Т. 1. №2. С. 49-53.

6. Басиев, С.С. Агробиологические основы технологии производства и хранения картофеля в условиях вертикальной зональности Северного Кавказа / С.С. Басиев, П.М. Шорин, А.Н. Щербинин. - Владикавказ: Издательство ФГОУ ВПО «Горский агроуниверситет», 2010. – 152 с.

УДК 633.37

ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ И ПРОДУКТИВНОСТЬ КОЗЛЯТНИКА ВОСТОЧНОГО В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СПОСОБА ПОСЕВА И НОРМЫ ВЫСЕВА

Дзарахохова Д.О. – студентка 3 курса факультета бизнеса, таможенного дела и экономической безопасности
ФГБОУ ВО СПБГЭУ, г. Санкт-Петербург
Сабанова А.А. – *научный руководитель*, д.с.-х.н., доцент кафедры землеустройства и экологии
ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Аннотация. В статье приведены расчеты энергетической эффективности возделывания козлятника восточного при разных способах посева и нормах высева на черноземе выщелоченном РСО–Алания. Определен вариант (норма высева 4 млн. шт./га и ширина междурядья 15 см) с лучшими показателями эффективности: чистый энергетический доход 246,80 ГДж/га и энергетическая себестоимость зеленой массы 1,18 ГДж/т.

Ключевые слова: козлятник восточный, норма высева, способ посева, энергетическая эффективность, чистый энергетический доход

Введение. Важным биологическим резервом адаптивной интенсификации сельскохозяйственного производства являются многолетние бобовые травы, которые оказывают существенное влияние не только на сохранение и воспроизводство плодородия почв, значительную экономию энергетических и трудовых ресурсов и качественное улучшение состояния окружающей среды, но и являются наиболее эффективным источником дешевых высокопитательных кормов для животноводства [1, 2].

Насколько энергетически выгодно получать растительный белок за счет симбиотически фиксированного азота воздуха говорят такие цифры: энергетическая себестоимость 1 кг белка костреца безостого, полученного за счет азотных удобрений, составляет 65 МДж, 1 кг белка козлятника восточного, полученного с участием биологического азота – 14 МДж [3, 4].

Успех освоения новых растений во многом зависит от степени изученности технологии возделывания, разработки рациональной системы эксплуатации посевов, экономической, энергетической и зоотехнической оценки, организации семеноводства, наличия хороших сортов. Решение этих вопросов должно идти параллельно с дальнейшим внедрением новых растений в культуру [5].

В связи с этим особую актуальность приобретают исследования, направленные на разработку эффективных технологических приемов возделывания путем подбора оптимальных способов посева и норм высева.

Объективной оценкой может быть определение энергетической эффективности возделывания культуры, применение технологического приема. Для этого необходимо учесть все энергозатраты на возделывание культуры или использование технологического приема и вывить степень окупаемости энергозатрат энергосодержанием урожая. Энергетическая оценка приема при необходимости может быть переведена в любые денежные единицы, т.е. дана их экономическая оценка, если известна стоимость одного гигаджоуля [6, 7, 8].

Целью наших исследований было определить энергетическую эффективность возделывания козлятника восточного в условиях СПК «Славутич» Ардонского района РСО–Алания при разных способах возделывания и нормах высева.

Материалы и методы. Для решения поставленной цели проведены исследования с козлятником восточным в полевом опыте, заложенном с шириной междурядьев 15 и 30 см и нормами высева 2,3 и 4 млн. шт./га.

Повторность опыта трехкратная. Размещение вариантов рендомизированное, площадь делянки 10,8 м^2.

Семена перед посевом были проскарифицированы (пропущены через клеверотерку).

Определение энергетической эффективности проводили по методике Г.С. Посыпанова [32].

Эффективность возделывания любой сельскохозяйственной культуры является обязательным фактором производства.

Составными частями совокупного расхода энергии при выращивании козлятника восточного являются затраты на: семена, обработку почвы и посев, уборку и транспортные расходы.

Для определения энергозатрат на возделывание козлятника восточного в условиях СПК «Славутич» была составлена технологическая карта, в которой были отражены все планируемые технологические процессы и операции.

Разница в затратах различных вариантов объясняется дополнительными затратами на уборку и перевозку более высокого урожая, соответственно и живой труд.

Энергосодержание урожая зависит от величины и химического состава продукции – содержание жира, белка и углеводов.

Результаты исследований. Рассчитав затраты энергии и полученную энергию с урожаем, мы видим, что энергозатраты окупаются энергосодержанием урожая. Отсюда рассчитали чистый энергетический доход.

Из приведенных расчетов видно (табл. 1), что чистый энергетический доход возрастает с повышением урожайности зеленой массы.

Минимальные размеры – 176,6 и 15,34 ГДж/га были в посевах с минимальной нормой высева – 2 млн. шт./га при обоих способах посева. Максимальные значения достигли 246,8 и 220,3 ГДж/га соответственно в вариантах с нормой высева 4 млн. шт./га при обоих способах посева.

Соответственно изменялись показатели коэффициента энергетической эффективности и биоэнергетический коэффициент.

Таблица 1 – Энергетическая эффективность возделывания козлятника восточного в зависимости от нормы высева и способа посева

№	Показатели	Варианты					
		1 (15/2)	2 (15/3)	3 (15/4)	4 (30/2)	5 (30/3)	6 (30/4)
1	Урожай зеленой массы, т/га	10,5	12,7	14,5	9,2	11,8	13,0
2	Затрачено энергии, ГДж/га	14,5	16,0	17,1	14,1	15,4	16,3
3	Получено энергии, ГДж/га	191,10	231,14	263,90	167,44	214,76	236,60
4	Чистый энергетич. доход, ГДж/га	176,60	215,14	246,80	153,34	199,36	220,30
5	Коэффициент энергетической эффективности	12,2	13,4	14,4	10,9	12,9	13,5
6	Биоэнергетический коэффициент	13,2	14,4	15,4	11,9	14,0	14,5
7	Энергетическая себестоимость, ГДж/т	1,38	1,26	1,18	1,53	1,30	1,25

Коэффициент энергетической эффективности есть отношение чистого дохода к энергозатратам.

Биоэнергетический коэффициент (КПД посева) – отношение энергии, полученной с урожаем, к энергозатратам.

Повышение нормы высева способствовало повышению коэффициента энергетической эффективности и биоэнергетического коэффициента, которые достигли соответственно 14,4 и 15,4 при рядовом способе посева и 13,5 и 14,5 – при черезрядном.

Энергетическая себестоимость продукции – это затраты энергии на единицу урожая. Из таблицы 3.11 видно, что энергетическая себестоимость зеленой массы козлятника восточного снижалась с повышением чистого энергетического дохода и полученной с урожаем энергии. Минимальный размер составил 1,18 и 1,25 ГДж/т, что меньше других вариантов на 0,2 – 0,08 ГДж/т (междурядье 15 см) и на 0,28–0,05 ГДж/т (междурядье 30 см).

Заключение

Результаты исследований определения элементов технологии возделывания козлятника восточного показали, что посевы были более продуктивными в первую половину вегетации по мере нарастания вегетативной массы. Чистый энергетический доход возрастает с повышением нормы высева при обоих способах посева. Энергетическая себестоимость зеленой массы снижается при этом до 1,18 и 1,25 ГДж/т соответственно при междурядьях 15 и 30 см.

Список литературы

1. Бораева, З. Б. Агробиологические особенности возделывания козлятника восточного в условиях Республики Северная Осетия–Алания / З. Б. Бораева, С. А. Бекузарова // Кормопроизводство. – 2016. – № 6. – С. 14-18. – EDN VZFYOZ.

2. Бушуева, В. И. Галега восточная / В. И. Бушуева, Г. И. Таранухо. – 2-е издание. – Минск: Экоперспектива, 2009. – 204 с. – EDN YQZZVX.

3. Козлятник восточный - перспективная кормовая культура для Приамурья / Г. П. Чепелев, Т. М. Слободяник, Н. С. Слободяник, А. В. Чепелева // Адаптивные технологии в растениеводстве Амурской области: Сборник научных трудов. Том Выпуск 12. – Благовещенск: Дальневосточный государственный аграрный университет, 2016. – С. 47-52. – EDN ZCHAOL.

4. Фарниев, А. Т. Биологическая фиксация азота воздуха, урожайность и белковая продуктивность бобовых культур в Алании / А. Т. Фарниев, Г. С. Посыпанов. – Владикавказ: Иристон, 1997. – 210 с. – EDN YHTFMG.

5. Технология выращивания и использования нетрадиционных кормовых и лекарственных растений / А. Н. Кшникаткина, В. А. Гущина, В. А. Варламов [и др.]. – Москва: Пензенский государственный аграрный университет, 2003. – 362 с. – ISBN 5-901695-01-1. – EDN QKZQED.

6. Сабанова, А. А. Рост и развитие кормовых растений в одновидовых и бинарных посевах / А. А. Сабанова, Д. О. Дзарахохова // Материалы Всероссийской научно-практической конференции: Материалы конференции, посвященной памяти заслуженного деятеля науки и образования РФ, заслуженного работника высшей школы России, заслуженного работника образования РСО–Алания, доктора сельскохозяйственных наук, профессора Кесаева Хетага Естаевича, Владикавказ, 15 ноября 2022 года. Том Часть 1. – Владикавказ: Горский государственный аграрный университет, 2022. – С. 70-72. – EDN CZSXDC.

7. Дзарахохова, Д. О. Экономическая эффективность применения биопрепаратов на посевах лядвенца рогатого в условиях предгорной зоны РСО–Алания / Д. О. Дзарахохова // Актуальные вопросы экономики: Материалы международной научно-практической конференции, посвященной памяти заслуженного деятеля науки и образования РФ, заслуженного работника сельского хозяйства РСО–Алания, доктора экономических наук, профессора Бориса Бештауовича Басаева, Владикавказ, 22–23 марта 2023 года. Том Часть 1. – Владикавказ: Горский государственный аграрный университет, 2023. – С. 60-63. – EDN ZEDQVG.

8. Дзарахохова, Д. О. Энергетическая эффективность применения биопрепаратов при возделывании зеленого горошка в условиях ООО «Капитал-Агро» РСО–Алания / Д. О. Дзарахохова // Актуальные вопросы экономики: Материалы международной научно-практической конференции, посвященной памяти заслуженного деятеля науки и образования РФ, заслуженного работника сельского хозяйства РСО–Алания, доктора экономических наук, профессора Бориса Бештауовича Басаева, Владикавказ, 22–23 марта 2023 года. Том Часть 1. – Владикавказ: Горский государственный аграрный университет, 2023. – С. 63-65. – EDN QLFKUW.

УДК 633.37

РОСТ И УСТОЙЧИВОСТЬ К ВОЗБУДИТЕЛЯМ БОЛЕЗНЕЙ РАСТЕНИЙ ЛЯДВЕНЦА РОГАТОГО ПРИ ПРИМЕНЕНИИ БИОПРЕПАРАТОВ

Пех К.А. – магистрант 1 года обучения агрономического факультета
Сабанова А.А. – *научный руководитель*, д.с.-х.н., доцент кафедры землеустройства и экологии
ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Аннотация. В статье приведены результаты испытаний биопрепаратов и их влияния на биометрические показатели, болезнеустойчивость и продуктивность лядвенца рогатого в условиях ООО «Капитал-Агро» Дигорского района РСО–Алания. Выявлен наиболее эффективный биопрепарат – экстрасол, обеспечивающий максимальную болезнеустойчивость и продуктивность лядвенца рогатого.

Ключевые слова: лядвенец рогатый, биопрепараты, высота растений, поражаемость болезнями, урожайность

Введение. Одним из наиболее перспективных методов борьбы с болезнями с.-х. культур является биологический. Действенным рычагом снижения себестоимости производства сельскохозяйственной продукции является применение биопрепаратов и регуляторов роста растений, которые намного дешевле химических препаратов [1, 2].

Очень часто интродукция новых сортов и видов бобовых, как и других культур, сопровождается вспышками заболеваний растений, в первую очередь, грибных. Вследствие этого наряду с ризобиальной инокуляцией требуется проведение профилактических мероприятий по предотвращению развития фитопатогенов [3, 4, 5].

К сожалению, абсолютно надёжных приёмов дезинфекции посадочного материала (в данном случае семян) не существует. Идёт постоянный поиск новых химических пестицидов, применение которых по-прежнему имеет многочисленные неблагоприятные экологические последствия, а также поиск активных микробов-антагонистов, которые могли бы заменить и дополнить химические методы защиты растений [6, 7, 8]. Биологический метод контроля патогенов основан на интродукции

в ризосферу растения микробов-антагонистов путём обработки семян или иного посадочного материала [9].

Все более широкое применение находят биопрепараты, изготовленные на основе микроорганизмов. Их использование перспективно, так как они способны индуцировать защитные реакции растений, их устойчивость к фитопатогенам, а, следовательно, способствуют повышению урожайности.

Целью наших исследований было изучение приема повышения болезнеустойчивости и продуктивности лядвенца рогатого при использовании биопрепаратов.

В задачи исследований входило:

– Выявить ростстимулирующий эффект биопрепаратов.

– Подобрать препараты с наиболее высокой фитопатогенной активностью.

– Изучить влияние биопрепаратов на продуктивность лядвенца рогатого.

Материалы и методы исследований. Работа выполнена в ООО «Капитал-Агро» Дигорского района РСО–Алания на черноземе выщелоченном. Объектами исследований были биопрепараты: ризоторфин, бактофит, экстрасол.

Площадь делянки – 10,8 м^2. Ширина междурядья 15 см. Повторность опыта четырехкратная. Размещение вариантов рендомизированное. Норма высева 6 млн. шт./га (6-8 кг/га).

Линейный рост растений определяли по основным фазам развития (ветвления, бутонизация, образование бобов) в 10 местах делянки.

Учет болезней растений козлятника восточного, проводили по методике ВИЗР (Всероссийский институт защиты растений).

Учет урожайности зеленой массы проводили скашиванием всей делянки.

Результаты исследований. Влияние среды на рост и развитие растений обусловлено действием различных факторов, которые могут быть разделены на следующие группы: климатические, почвенные, биологические. Все эти условия действуют в совокупности.

В сложившихся условиях при применении двух микробных препаратов и их смеси были получены следующие результаты.

Обильные дожди после посева лядвенца рогатого способствовали ранним всходам – на 7-10 день. Во время образования 1 тройчатого листа из всех вариантов выделился 4-ый (экстрасол).

Высота растений здесь составила 15 см (рис.). На 1 см ниже были растения в варианте 3 (бактофит). В целом все варианты с применением биопрепаратов превысили контроль. В фазе ветвления все варианты с применением биопрепаратов превышали контрольный вариант на: 2 – 5 см; 3 – 9 см; 4 – 14 см. Лучшими были варианты 3 и 4 (рис. 1).

Рисунок 1 – Высота растений лядвенца рогатого в зависимости от биопрепаратов, см

К концу вегетации растения лядвенца рогатого достигали 65-77 см. Как и в фазу ветвления, все варианты с применением биопрепаратов были выше контроля.

За период наблюдений мы обнаружили только мучнистую росу и бурую пятнистость, тогда как люцерны и клевер в условиях предгорной зоны РСО–Алания поражаются фузариозом, ржавчиной, мучнистой росой, бурой пятнистостью мозаикой и другими болезнями.

Исследования показали, что во всех учетах мучнистой росой не поражались растения 3 и 4 вариантов (табл. 1).

Таблица 1 – Пораженность болезнями лядвенца рогатого при использовании биопрепаратов, %

№	Варианты	Сроки наблюдений					
		15.06		25.07		4.09	
		мучн. роса	бурая пятнист.	мучн. роса	бурая пятнист.	мучн. роса	бурая пятнист.
1	Контроль	3,0	0,9	4,1	2,1	7,0	3,3
2	Ризоторфин	0,0	0,5	0,7	1,7	1,4	2,3
3	Бактофит	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	1,5
4	Экстрасол	0,0	0,0	0,0	0,3	0,0	1,5

На контрольном варианте пораженность этой болезнью составила 3%. При первом учете также была зафиксирована бурая пятнистость на растениях контрольного варианта и варианта с обработкой семян ризоторфином (1,2 варианты). При обследовании во второй срок на втором варианте развитие получила мучнистая роса на 0,7%. Бурая пятнистость развивалась более интенсивно и достигала от 0,2 (бактофит) до 2,1% (контроль). При проведении 3 учета пораженность мучнистой росой на контроле достигла 7,0%, бурой пятнистостью – 3,3%. Наиболее устойчивыми оказались растения 3 и 4 варианта, где семена перед посевом были обработаны биопрепаратами бактофит и экстрасол, обладающих фунгицидными свойствами и полностью смогли защитить от мучнистой росы и минимально развилась бурая пятнистость – всего 1,5%.

По сравнению с традиционными кормовыми культурами (люцерна, клевер), у которых поражение бурой пятнистостью вызывает преждевременные опадения листьев, недоразвитие и осыпание завязей, что приводит к снижению урожайности, как семян, так и зеленой массы, на лядвенце как бурая пятнистость, так и мучнистая роса не нанесли хозяйственно ощутимых потерь урожаю зеленой массы, что объясняется низкой степенью проявления болезней и листья до конца вегетации остались зелеными (единичные пятна).

Урожайность зеленой массы лядвенца рогатого изменялась от 14,7 до 17,8 т/га. Прибавка колебалась от 1,1 до 3,1 т/га. Максимальная урожайность была в варианте с применением биопрепарата экстрасол и составила 21,1 %.

Сбор белка с урожаем имел такую же закономерность. Как видно из таблицы сбор белка варьировал от 4,5 ц/га (контроль) до 7,1 ц/га (4 вариант). Прибавка изменялась от 28,9 % до 57,8%. Максимальная прибавка составила 2,6 ц/га или 57,8% (4 вариант-экстрасол).

Выводы

1. Обработка семян лядвенца рогатого биопрепаратами, обладающими ростстимулирующим и иммунноукрепляющим действием, позволила увеличить высоту растений на 4–12 см.

2. Использование инокуляции семян лядвенца рогатого биопрепаратами ризоторфин, бактофит и экстрасол позволило выявить наиболее устойчивый вариант к бурой пятнистости и мучнистой росе – бактофит.

3. Показатели продуктивности лядвенца рогатого зависели от использованных препаратов. Наибольший урожай зеленой массы достиг в вариантах 3 и 4 – 17,5 и 17,8 т/га. При этом прибавка урожая зеленой массы в лучших вариантах составила 19,0% и 21,1%; белка – 48,9% и 57,8% соответственно.

Список литературы

1. Сабанова А.А. Структура посева и урожайность лядвенца рогатого в зависимости от способа посева / А.А. Сабанова, А.Р. Будаев, Д.О. Дзарахохова / Материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, посв. 140-летию со дня рождения профессора В.Ф. Раздорского. Владикавказ, 2023. – С. 140-143.

2. Роль трав в обогащении каштановых почв органическим веществом и питательными элементами / А. А. Сабанова, Д. Т. Калицева, А. Х. Козырев, А. Г. Ваниев // Известия Горского государственного аграрного университета. – 2022. – Т. 59-1. – С. 27-33. – DOI 10.54258/20701047_2022_59_1_27. – EDN GWGPYO.

3. Фарниев, А. Т. Влияние ризоторфина на продуктивность и качество клевера лугового / А. Т. Фарниев, А. А. Сабанова, Д. Т. Калицева // Нива Поволжья. – 2020. – № 2(55). – С. 65-70. – DOI 10.36461/NP.2020.2.55.011. – EDN XFMGYJ.

4. Сабанова, А. А. Биологизация технологии возделывания клевера лугового / А. А. Сабанова, А. Т. Фарниев. – Владикавказ: Горский государственный аграрный университет, 2021. – 192 с. – ISBN 978-5-906647-81-8. – EDN DXKKMV.

5. Фарниев, А. Т. Роль микробных препаратов в повышении урожайности и качества семян сои / А. Т. Фарниев, Х. П. Кокоев, Д. Т. Калицева // Агробизнес и экология. – 2015. – Т. 2, № 2. – С. 17-20. – DOI 10.18551/rjoas.2015.e-conf. – EDN VZKUPD.

6. Создание микробных препаратов с биозащитными и фитостимулирующими свойствами [Разработка биопрепаратов на основе Azotobacter chroococcum и Streptomyces avermitilis, эффективных в борьбе с фитофторозом, альтернариозом томатов и др. болезнями растений. (Украина)]. Иутинская Г.А., Титова Л.В., Белявская Л.А., Козырицкая В.Е. // Биол. защита растений - основа стабилизации агроэкосистем / Всерос. науч.-исслед. ин-т биол. защиты растений. Краснодар. - 2012. - Вып. 7. - С. 181-184. - Рез. англ. - Библиогр.: С.183-184. Шифр 08-13424 // Экологическая безопасность в АПК. Реферативный журнал. – 2015. – No. 3. – P. 730. – EDN UHYJXV.

7. Лихачев А.И. Установление комплекса признаков-тестов по отбору антагонистов для биоконтроля фитопатогенов / А.И. Лихачев, В.С. Садыков // Нетрадиционные природные ресурсы, инновационные технологии и продукты: Сб. научных трудов. – М., 2007. – С. 33–47.

8. Поздняков В.Н. Почвенные бактерии-антагонисты фитопатогенной микрофлоры / В.Н. Поздняков // Биотехнология. – 1998. – № 1. – С. 29–32.

9. Фарниев, А. Т. Биологическая эффективность применения микробных биопрепаратов при возделывании вики озимой / А. Т. Фарниев, А. А. Сабанова, И. А. Худиева // Сурский вестник. – 2019. – № 4(8). – С. 40-43. – EDN QACVTB.

УДК 633.37

ПРОДУКТИВНОСТЬ ФОТОСИНТЕЗА КОЗЛЯТНИКА ВОСТОЧНОГО В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СПОСОБА ПОСЕВА И НОРМЫ ВЫСЕВА

Плиев Х.Т. – аспирант 3 года обучения агрономического факультета
Сабанова А.А. – *научный руководитель*, д.с.-х.н., доцент кафедры землеустройства и экологии
ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Аннотация. В статье рассмотрены результаты исследований по определению оптимальной нормы высева и способа посева для достижения максимальной фотосинтетической активности и продуктивности козлятника восточного. Установлено, что норма высева 4 млн. шт./га при междурядье 15 см обеспечивала лучшие показатели ассимиляционной поверхности, фотосинтетического потенциала и урожайности зеленой массы до 14,5 т/га.

Ключевые слова: козлятник восточный, норма высева, способ посева, фотосинтетическая активность, площадь листьев, фотосинтетический потенциал, чистая продуктивность фотосинтеза

Введение. Отрасль кормопроизводства занимает ведущую роль в развитии агропромышленного комплекса. Расширяя посевы многолетних трав, открывается возможность стабилизации полевого кормопроизводства страны.

Затруднения в обеспечении скота полноценными кормами обусловлены ограниченным набором культур, что ведет к неустойчивости кормопроизводства. Чаще всего дефицит кормов ощущается ранней весной и поздней осенью, когда вегетирующие растения отсутствуют на полях. Отсюда по-

иск хорошо поедаемых растений в дикой флоре очень актуален, особенно способных к раннему отрастанию и обладающих холодостойкостью.

Козлятник восточный среди многолетних бобовых трав заслуживает особого внимания и представляется очень перспективной кормовой культурой. Экономичность возделывания обеспечивается низкой себестоимостью производимой кормовой единицы, которая обеспечивается высокой урожайностью, энергетической питательностью кормов и продуктивного долголетия [1, 2].

Создавая посевы с оптимальной архитектоникой, способных поглощать приходящую ФАР с высоким КПД, можно увеличить их продукционный потенциал. Исследования многих ученых показывают, что формирование листовой поверхности и продуктивности ее работы в значительной степени зависит от способа посева, нормы высева, фазы развития и возраста агроценоза козлятника восточного [3, 4, 5]. При формировании оптимальной площади листовой поверхности осуществляется реализация потенциальной продуктивности сельскохозяйственных культур [6].

Многие авторы в своих исследованиях отмечают влияние нормы высева на густоту стояния растений козлятника восточного первых лет жизни, что напрямую отражается на урожайности зеленой массы [7, 8].

Целью наших исследований было определить оптимальную норму высева и способ посева козлятника восточного для обеспечения максимальной фотосинтетической продуктивности и урожайности в условиях СПК «Славутич» Ардонского района РСО–Алания.

Материалы и методы исследований. Для решения поставленной цели нами проведены исследования с козлятником восточным сорта «Гале» на черноземе выщелоченном в полевом опыте, заложенном в данном хозяйстве по следующей схеме:

1. шир. междурядий 15 см – норма высева 2 млн. шт./га; 2. Шир. межд. 15 см – норма высева 3 млн. шт./га; 3. шир. межд. 15 см – норма высева 4 млн. шт./га; 4. шир. межд. 30 см – норма высева 2 млн. шт./га; 5. шир. межд. 30 см – норма высева 3 млн. шт./га; 6. шир. межд. 30 см – норма высева 4 млн. шт./га.

Площадь делянки 10,8 м^2. Повторность опыта трехкратная. Размещение вариантов рендомизированное. Семена козлятника восточного имеют твердую оболочку, поэтому их перед посевом необходимо скарифицировать. Для этого мы пропустили семена через клеверотёрку.

Площадь листьев определяли методом высечек, рассчитывали фотосинтетический потенциал (ФП), чистую продуктивность фотосинтеза (ЧПФ).

Результаты исследований показали, что в течение вегетационного периода при рядовом способе посева формируется более плотный травостой по сравнению с черезрядным. Размер площади листовой поверхности имеет большое значение для растений, так как этот показатель в значительной степени определяет продуктивность фотосинтеза, а, следовательно, и урожай.

Формирование листовой поверхности и продуктивность ее работы в значительной степени зависели от способа посева, нормы высева, фазы развития козлятника восточного (табл.). При увеличении нормы высева с 2,0 до 4,0 млн./га всхожих семян площадь листьев увеличивалась в 1,1 и 1,4 раза при посеве с междурядьем 15 см; в 1,1 и 1,5 раза при посеве с междурядьем 30 см. Фотосинтетический потенциал (ФП), отражающий число рабочих дней площади листьев, соответственно показал, что превышение составило на 0,4 – 0,6 млн. м^{2}дн./га в рядовых посевах и на 0,17 – 0,56 млн. м^{2}дн./га при черезрядном посеве.

Таблица 1 – Продуктивность фотосинтеза козлятника восточного в зависимости от нормы высева и способа посева

№ варианта	Ширина междурядий	Норма высева, млн. шт./га	Площадь листьев, тыс. м^2/га	Фотосинтетический потенциал (ФП), млн. м^{2}дн./га	Чистая продуктивность фотосинтеза (ЧПФ), г/м^2·сутки
1	15	2	23,5	1,51	2,5
2	15	3	26,4	1,71	2,3
3	15	4	33,5	2,11	2,1
4	30	2	22,4	1,46	2,3
5	30	3	24,7	1,63	2,0
6	30	4	30,2	2,02	1,8

Чистая продуктивность фотосинтеза (ЧПФ) находится в обратной зависимости от фотосинтетического потенциала. Наибольших значений она достигает на посевах с меньшей нормой высева при обоих способах посева. Так ЧПФ изменялась от 2,1 до 2,5 г/м^2 сутки при рядовых посевах; от 1,8 до 2,3 г/м^2 сутки соответственно при черезрядных (табл. 1).

Урожайность зеленой массы изменялась от 10,5 до 14,5 т/га по мере увеличения нормы высева при ширине междурядья 15 см; и от 9,2 до 13,0 т/га при ширине междурядья 30 см. При обоих способах посева увеличение нормы высева с 2 до 4 млн. шт./га способствовало повышению урожайности зеленой массы на 21-38 % – рядовой способ и на 28-41% – черезрядный способ.

Выводы

1. Увеличение нормы высева семян до 4 млн. шт./га при обоих способах посева способствовало развитию ассимиляционной поверхности в 1,2–1,4 раза, фотосинтетического потенциала (ФП) – на 0,4–0,6 млн. м^{2}дн./га.

2. Установлена тесная связь параметров фотосинтетической деятельности с урожайностью зеленой массы козлятника восточного. Максимальная урожайность получена при рядовом способе посева (15 см) с нормой высева 4 млн. шт./га – 14,5 т/га.

Список литературы

1. Фарниев, А. Т. Экологически чистые приемы повышения продуктивности козлятника восточного / А. Т. Фарниев, А. А. Сабанова, Д. Т. Калицева // Интеграция науки, образования и бизнеса для обеспечения продовольственной безопасности Российской Федерации: Материалы Международной научно-практической конференции: в 4 томах, Персиановский, 02–04 февраля 2010 года. Том 2. – Персиановский: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Донской государственный аграрный университет», 2010. – С. 237-240. – EDN VCZTFM.

2. Фарниев, А. Т. Технология выращивания козлятника восточного при использовании биопрепаратов / А. Т. Фарниев, А. А. Сабанова, Д. Т. Калицева // Интеграция науки, образования и бизнеса для обеспечения продовольственной безопасности Российской Федерации: Материалы Международной научно-практической конференции: в 4 томах, Персиановский, 02–04 февраля 2010 года. Том 2. – Персиановский: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Донской государственный аграрный университет», 2010. – С. 235-237. – EDN BFGXOL.

3. Продуктивность козлятника восточного в зависимости от способов посева и норм высева / С. А. Бекузарова, В. И. Гасиев, Р. В. Осикина, Б. С. Калоев // Известия Горского государственного аграрного университета. – 2017. – Т. 54, № 1. – С. 8-15. – EDN YGSPOH.

4. Еряшев, А. П. О фотосинтетической деятельности посева козлятника восточного при использовании средств защиты растений / А. П. Еряшев, А. Г. Катаев, П. А. Еряшев // Кормопроизводство. – 2014. – № 6. – С. 17-20. – EDN SEXEKF.

5. Корнышев, Д. С. Фотосинтетическая деятельность травостоев козлятника восточного в зависимости от норм высева и интенсивности использования / Д. С. Корнышев, М. А. Носевич // Кормопроизводство. – 2004. – № 9. – С. 17-20. – EDN VMAKQP.

6. Влияние способов посева и норм высева на урожайность козлятника восточного / Н. Н. Ельчанинова, А. С. Петрушкина, С. Н. Зудилин, Л. В. Фадеева // Интродукция нетрадиционных и редких сельскохозяйственных растений: Всероссийская научно-производственная конференция, Пенза, 24–28 июня 1998 года / Российская академия сельскохозяйственных наук. Том 3. – Пенза: Пензенская государственная сельскохозяйственная академия, 1998. – С. 104-106. – EDN WDASZV.

7. Кшникаткина, А. Н. Фотосинтетическая деятельность посевов козлятника восточного в зависимости от приемов возделывания / А. Н. Кшникаткина, В. В. Мачнева, В. А. Гущина // Современные проблемы науки в АПК: Материалы научной конференции профессорско-преподавательского состава и специалистов сельского хозяйства, Пенза, 17–18 марта 1999 года. – Пенза: Пензенская государственная сельскохозяйственная академия, 1999. – С. 63-65. – EDN UYKQJZ.

8. Рамазанов Д.Ш. Влияние нормы высева и способа посева на продуктивность козлятника восточного первого года жизни / Д.Ш. Рамазанов, Ю.И. Панченко, Л.В. Литовченко / сборник научных трудов, посвященный 45-летию ФГНУ «ВОЛЖНИИГИМ» «Проблемы повышения эффективности использования водных и земельных ресурсов Поволжья«. – Саратов, 2011. – С. 187-192.

УДК 633.853.52 631.582(470.621)

УРОЖАЙНОСТЬ СОИ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ НОРМЫ ВЫСЕВА, СРОКОВ И СПОСОБОВ ПОСЕВА

Мешлок И.А. – аспирант 2 года обучения факультета аграрных технологий
Мамсиров Н.И. – *научный руководитель*, д.с.-х.н., доцент, заведующий кафедрой технологии производства сельскохозяйственной продукции
ФГБОУ ВО МГТУ, г. Майкоп

Аннотация. Выращивание и продажа сои – это актуальная и прибыльная сельскохозяйственная отрасль, которая представляет большой интерес для многих фермеров и инвесторов. Соевые бобы являются одной из самых популярных культур во всем мире благодаря своей универсальности и высокой питательной ценности. В данной статье рассмотрены основные элементы выращивания сои, такие как: норма высева семян, сроки и способы посева. Исследования проведены на слитых выщелоченных черноземах НИИСХ ФГБОУ ВО «МГТУ» (по Б.А. Доспехову «Методика полевого опыта»). В результате исследования установлены оптимальные сроки сева, нормы и способы посева семян сои сорта Славия.

Ключевые слова: соя, сорт Славия, норма высева семян, ширина междурядий, сроки сева, способы посева, урожайность

Введение. Важнейшей задачей земледелия является получение высокой урожайности сельскохозяйственных культур при хорошем качестве продукции, сохранении и повышении плодородия почв [6]. В современных условиях ведения сельскохозяйственного производства культура сои во многих хозяйствах уже стала основной бобовой культурой в севообороте, вытеснив даже виды гороха. Грамотно выстроенная агротехнология возделывания сои способствует накоплению в почве биологического азота, что оказывает длительное пролонгированное воздействие на последующие культуры севооборота [3, 7]. Агротехническое значение зернобобовых культур, в частности сои, заключается в способности ее обеспечить большой сбор растительного белка и меньшем истощении почвы азотом, чем не бобовые зерновые культуры [4, 8]. Несмотря на то, что симбиотически фиксированный растениями сои азот, отчуждается с урожаем и вывозится за пределы поля, с органическими остатками зернобобовых культур, в почве после них остается больше азота, чем с остатками других культур [5, 9].

Цель и задачи. Установление влияния сроков сева, норм и способов посева семян сои сорта Славия на урожайные качества зерна и экономическую эффективность ее возделывания.

Материалы и методы. Исследования выполнялись в 2023 году на слитых выщелоченных черноземах НИИСХ ФГБОУ ВО «МГТУ». В качестве объекта исследования взят сорт сои Славия, селекции ФГБНУ «ФНЦ «ВНИИМК им. В.С. Пустовойта». Опытные делянки размещались систематически в 3-кратной повторности по Б.А. Доспехову [2]. Площадь одной учетной делянки – 50,4 м^2. Предшественник – озимая пшеница. Схема эксперимента по изучению элементов агротехники сои включала следующие варианты: а) по фактору А (ширина междурядий): 15 см; 30 см; 45 см; 70 см. б) по фактору В – норма высева, штук всхожих семян на 1 гектар: 1,0 млн.; 0,8 млн.; 0,6 млн.; 0,4 млн.; 0,2 млн. Для определения оптимальных сроков посева сои в опыте изучались разные сроки: 5 мая (ранний), 15 мая (средний), 25 мая (поздний).

Результаты исследования. В погодных условиях года исследования наблюдалась четко выраженная зависимость линейного роста растений от нормы высева. Так, при ранних сроках посева на всех вариантах ширины междурядий растения имели наибольшую высоту при норме посева 0,6 млн. шт./га, наименьшую – при норме 0,2 млн. шт./га. Варианты с нормами 0,4; 0,8 и 1,0 млн. шт./га имеют промежуточное положение. Такая же закономерность отмечена и при средних сроках посева с шириной междурядий 15, 30 и 45 см. Исключение составляет вариант с шириной междурядий в 70 см, где высота растений при норме 0,6 млн. шт./га несколько уступает варианту с нормой 0,4 млн. шт./га. Отставание же растений в росте при норме 0,2 млн. шт./га сохраняется. На вариантах с шириной междурядий в 15 и 30 см одинаковую и большую высоту имели растения при нормах высева 0,6 и

0,4 млн. шт./га. В условиях опыта лабораторное определение качества семян позволило выявить достаточно высокую (96,0%) всхожесть семян сои, при сохранности растений к уборке на уровне не менее 80%. Процент выживаемости растений увеличивается при снижении нормы высева от 1,0 до 0,6 млн. шт./га. Наибольших значений (91-93%) показатель достигает при ширине междурядий 15 см.

Увеличение ширины междурядий и поздние сроки посева ведут к снижению сохранности растений к уборке [8]. Зависимость процента сохранности растений от густоты посева (нормы высева), особенно при рядовом способе посева, имеет нелинейный характер: снижение нормы высева от 1,0 до 0,2 млн. шт. семян на 1 га способствует вначале повышению (до 0,6-0,4 млн. шт./га), затем снижению сохранности растений. Таким образом, оптимальные условия для повышения сохранности растений создаются при норме посева 0,6-0,4 млн. шт./га и рядовом способе посева в ранние и средние сроки. В год исследования в посевах сои на 1 м^2 количество сорняков доходило до 102 шт. (вариант с шириной междурядий 15 см при ранних сроках посева нормой 0,2 млн. шт./га). На вариантах с шириной междурядий 15 и 30 см такая зависимость наблюдалась как в ранние, так и в поздние фазы вегетации сои. На вариантах с шириной междурядий 45 и 70 см к фазе полной спелости семян количество сорных растений снижалось из-за проведения междурядных обработок. Отмечена четкая закономерность зависимости засоренности посева от норм высева сои. Уменьшение густоты стеблестоя от 1,0 до 0,2 млн. шт./га приводило к 2-3 кратному увеличению количества сорняков (табл. 1).

Как показали исследования, погодные условия года отражаются на элементах структуры урожая сои. На всех вариантах опыта показатели имели высокие значения: число бобов на растении колебалось от 8,2 до 36,8 шт., число семян – от 7,3 до 37,9 шт., масса 1000 семян – от 212 до 276 г. Результатом явилась высокая урожайность семян. Все варианты при раннем сроке сева характеризуются наилучшими показателями структуры урожая. К среднему и позднему срокам происходило постепенное закономерное снижение их величин.

Интегрированным показателем эффективности приемов технологии возделывания сельскохозяйственных культур является их урожайность и качество продукции [1]. Анализ результатов наших исследований показал, что в зависимости от приемов возделывания и погодных условий урожайность сои значительно изменялась.

Осадки за период с мая по сентябрь в количестве 385,3 мм способствовали высокой семенной продуктивности сои, которая варьировала в широких пределах в зависимости от параметров эксперимента – от 1,08 до 3,68 т/га. Перенос сроков посева на середину и конец мая сопровождался постепенным снижением урожайности сои. При более поздних сроках посева почва пересыхала, что приводило к ослаблению процессов роста растений.

Оценка экономической эффективности (табл. 2) показала, что максимальный условно чистый доход с одного гектара получен при раннем сроке посева сои. Значение показателя условного чистого дохода имеет существенную зависимость от плотности стеблестоя в посевах, определяемой нормой высева. Таким образом, снижение нормы высева с 1,0 до 0,6 млн. шт./га привело к увеличению чистой прибыли. Дальнейшее снижение нормы высева до 0,2 млн. шт./га, наоборот, приводит к снижению этого показателя.

Аналогичная закономерность была отмечена для всех изученных сроков посева. Расчеты показали четко выраженную обратную зависимость чистой прибыли от ширины между рядами в посевах.

Увеличение ширины междурядий с 15 до 70 см приводит к снижению чистой прибыли. Единственным исключением в этом отношении являются варианты с нормой высева 0,2 млн. шт./га, где уровень урожая сои не сильно зависит от способа посева из-за их сильной разреженности.

Оценка экономической эффективности возделывания сои сорта Славия в условиях опыта показала, что при формировании максимальной урожайности зерна в пределах 3,68 т/га, наиболее рентабельным (76,5%) вариантом из всех изученных способов посева оказался рядовой (с междурядьями 15 см) и высеянный в ранний срок (5 мая) с нормой высева 0,6 млн. шт./га семян. При посеве сои с нормой 1,0 млн. шт./га наибольшая урожайность (1,88 т/га) была сформирована также при рядовом способе (15 см), где максимальный уровень рентабельности достигал 68,5%. В целом по опыту наименьшая урожайность (1,28-1,85 т/га) отмечалась при минимальной норме высева 0,2 млн. шт./га, где уровень производственной рентабельности составил 55,4-64,7%.

Таблица 1 – Влияние изучаемых факторов на структуру урожая и урожайность сои сорта Славия (2023 г.)

Ширина междуря-дья, см	Норма высева, млн. шт./га	Элемент структуры урожая по первому сроку посева (5 мая)						Урожайность, т/га	Элемент структуры урожая по второму сроку посева (15 мая)						Урожайность, т/га	Элемент структуры урожая по третьему сроку посева (25 мая)						Урожайность, т/га
		число растений на 1 м^2, шт.	количество стеблей на 1 растении, шт.	количество бобов на 1 растении, шт.	количество семян с 1 растения, шт.	масса семян 1 растения, г	масса 1000 семян, г		число растений на 1 м^2, шт.	количество стеблей на 1 растении, шт.	количество бобов на 1 растении, шт.	количество семян с 1 растения, шт.	масса семян 1 растения, г	масса 1000 семян, г		число растений на 1 м^2, шт.	количество стеблей на 1 растении, шт.	количество бобов на 1 растении, шт.	количество семян с 1 растения, шт.	масса семян 1 растения, г	масса 1000 семян, г	
15	1,0	89	2,1	8,2	8,2	2,11	157	1,88	87	1,7	8,4	8,4	1,99	136	1,73	85	1,7	7,9	7,9	1,84	115	1,56
	0,8	71	2,8	12,5	12,5	3,28	167	2,33	70	1,9	13,6	13,6	3,31	144	2,32	69	1,8	12,0	12,0	2,81	123	1,94
	0,6	56	3,0	23,1	24,2	6,57	172	3,68	56	2,2	19,5	20,5	5,29	159	2,96	55	2,1	15,2	16,5	4,16	138	2,29
	0,4	37	3,4	23,4	27,6	7,62	174	2,82	37	2,6	22,6	24,4	6,32	158	2,34	36	1,9	20,4	23,1	5,86	137	2,11
	0,2	18	3,3	23,1	25,4	7,11	179	1,28	18	2,2	20,1	23,6	6,22	164	1,12	17	2,0	23,1	25,0	6,35	143	1,08
30	1,0	85	2,0	8,1	8,1	2,04	149	1,73	84	1,7	8,7	8,7	1,96	125	1,65	82	1,7	8,98	8,9	1,95	104	1,70
	0,8	70	2,4	12,6	12,6	3,14	170	2,20	69	1,8	12,9	12,9	3,01	134	2,08	67	1,8	11,7	11,7	2,66	113	1,78
	0,6	53	2,9	19,4	21,0	5,87	171	3,11	53	2,3	18,0	20,4	4,96	143	2,63	52	1,9	16,0	17,3	4,12	122	2,14
	0,4	36	2,9	18,6	22,0	6,42	178	2,31	35	2,6	21,3	24,4	6,23	156	2,18	34	1,9	9,8	11,5	5,88	135	2,00
	0,2	17	3,3	24,6	28,6	8,23	185	1,40	17	2,6	21,6	27,5	7,06	159	1,20	17	1,9	23,2	26,1	6,53	138	1,11
45	1,0	84	1,7	8,5	8,5	2,08	144	1,75	85	1,6	8,5	8,5	1,87	119	1,59	83	1,7	8,5	8,5	1,78	198	1,48
	0,8	68	2,2	13,6	13,6	3,23	156	2,26	68	1,9	12,3	12,3	2,84	130	1,93	67	1,9	12,0	12,0	2,70	119	1,81
	0,6	52	2,5	20,3	20,3	5,63	176	2,93	52	2,3	17,1	18,0	4,44	147	2,31	51	1,8	14,9	16,3	3,82	126	1,95
	0,4	35	2,8	25,7	28,1	7,89	182	2,76	34	2,6	17,2	14,5	6,29	157	2,14	34	1,9	16,6	18,4	5,56	136	1,89
	0,2	17	3,3	37,0	38,3	10,88	181	1,85	17	2,7	21,4	31,1	8,06	170	1,37	17	1,9	24,5	26,7	7,12	139	1,21
70	1,0	81	1,8	7,7	7,7	1,86	140	1,51	82	1,6	8,0	8,0	1,73	116	1,42	80	1,6	8,1	8,1	1,71	195	1,37
	0,8	67	2,4	10,8	10,8	2,72	151	1,82	66	1,7	11,6	11,6	2,59	126	1,71	65	1,8	10,9	10,9	2,71	105	1,76
	0,6	52	2,5	16,7	17,8	4,73	166	2,46	50	2,1	13,0	15,8	3,78	141	1,82	50	1,9	15,1	16,2	3,54	120	1,77
	0,4	35	2,7	20,2	22,9	6,31	180	2,21	34	2,2	14,7	20,4	5,24	157	1,78	33	2,0	17,2	19,3	5,12	136	1,69
	0,2	17	3,2	30,1	33,6	9,35	178	1,59	17	2,5	24,9	30,1	7,82	170	1,33	16	2,1	20,4	25,8	6,75	139	1,08

Таблица 2 – Экономическая оценка возделывания сои сорта Славия, 2023 г.
(данные рассчитаны по лучшему сроку сева – 5 мая, ранний)

Вариант			Урожайность, т/га	Стоимость урожая с 1 га, тыс. руб.	Производственные затраты, тыс. руб./га	Чистый доход с 1 га, тыс. руб.	Рентабельность, %
срок посева	норма высева, млн. шт./га	ширина междурядья, см					
Ранний	1,0	15	1,88	56,4	35,5	20,5	68,5
		30	1,73	51,9	32,7	19,2	58,7
		45	1,75	52,5	33,6	18,9	56,2
		70	1,51	45,3	29,8	15,5	52,0
	0,8	15	2,33	69,9	42,6	27,3	64,1
		30	2,20	66,0	40,2	25,8	64,2
		45	2,26	67,8	42,1	25,7	61,0
		70	1,82	54,6	34,5	20,1	58,3
	0,6	15	3,68	108,9	61,7	47,2	76,5
		30	3,11	93,3	55,8	37,5	67,2
		45	2,93	87,9	53,7	34,2	63,7
		70	2,46	73,8	45,9	27,9	70 ,8
	0,4	15	2,82	84,6	49,9	34,7	69,5
		30	2,31	69,3	41,8	27,5	65,8
		45	2,76	82,8	51,6	28,2	54,7
		70	2,21	66,3	41,4	24,9	70 ,1
	0,2	15	1,28	38,4	24,0	14,4	70 ,0
		30	1,40	42,0	25,5	16,5	64,7
		45	1,85	55,5	35,2	20,3	57,7
		70	1,59	47,7	30,7	17,0	55,4

Заключение

Исследования, проведенные на слитых выщелоченных черноземах, позволили установить, что посев сои в ранний срок рядовым способом с междурядьями 15 см способствует получению полноценных и выполненных семян уже в начале сентября месяца. Оптимальной для роста растений в ранний и средний сроки посева является норма 0,6 млн. шт./га, в поздние сроки – 0,6 и 0,4 млн. шт./га. При рядовом способе посева с нормой высева 0,6-0,4 млн. шт./га обеспечиваются оптимальные условия для повышения сохранности растений. Увеличение засоренности посевов обусловлено снижением плотности стеблестоя в посевах с 1,0 до 0,2 млн. шт./га. При раннем посеве снижение нормы высева с 1,0 до 0,6 млн. шт./га ведет к повышению урожайности семян сои во всех вариантах способов посева. Дальнейшее сокращение нормы высева до 0,2 млн. шт./га ведет к снижению урожайности культуры.

Наибольшая экономическая эффективность от возделывания сои достигнута при посеве на ранний срок рядовым способом посева с междурядьем 15 см и нормой высева 0,6 млн шт./га семян. Так, на данном варианте сформирована максимальная урожайность семян сои в пределах 3,68 т/га с рентабельностью 76,5%.

Список литературы

1. Бушнев, А.С. Влияние обработки почвы на её агрофизические свойства, засорённость посевов и урожайность сои на чернозёме выщелоченном Западного Предкавказья / А.С. Бушнев // Масличные культуры. Научно-технический бюллетень Всероссийского научно-исследовательского института масличных культур. – 2016. – №3 (167). – С. 39-47.

2. Доспехов, Б.А. Методика полевого опыта / Б.А. Доспехов. – М.: Агропромиздат, 1985. – 351 с.

3. Мамсиров, Н.И. Влияние способов основной обработки почвы на продуктивность различных звеньев зернопропашного севооборота / Н.И. Мамсиров, К.Х. Хатков, А.А. Макаров // Новые технологии. – 2020. Т. 15. – № 4. – С. 103-109.

4. Мамсиров Н.И., Мнатсаканян А.А. Перспективные сорта сои и элементы их агротехники // Известия Кабардино-Балкарского научного центра РАН. 2021. № 3 (101). С. 55-63.

5. Мамсиров Н.И., Хатков К.Х., Макаров А.А. Влияние способов основной обработки почвы на продуктивность различных звеньев зернопропашного севооборота // Новые технологии. 2020. Т. 15. № 4. С. 103-109.

6. Мнатсаканян, А.А., Изменение показателей плодородия почвы и урожайности озимой пшеницы, сои в зависимости от систем основной обработки и применения нанокремния / А.А. Мнатсаканян, Г.В. Чуварлеева, О.Б. Быков // Зернобобовые и крупяные культуры. – 2020. – № 3 (35). – С. 103-111.

7. Тишков, Н.М. Засоренность посевов масличных культур при различных способах основной обработки почвы в севообороте / Н.М. Тишков, А.С. Бушнев // Масличные культуры. Научно-технический бюллетень Всероссийского научно-исследовательского института масличных культур. - 2012. - №1 (150). - С. 100-106.

8. Хатков К.Х., Мамсиров Н.И. Влияние элементов агротехники на урожайность сои на слитых черноземах Адыгеи // Новые технологии. 2018. № 4. С. 236-242.

9. Хатков К.Х., Мамсиров Н.И. Действие минеральных удобрений и способов основной обработки почвы на продуктивность новых перспективных сортов сои // Новые технологии. 2020. Т. 16. № 5. С. 87-94.

УДК 633.12

ВЛИЯНИЕ СПОСОБОВ ПОСЕВА НА УРОЖАЙНОСТЬ ГРЕЧИХИ В УСЛОВИЯХ РСО–АЛАНИЯ

Пех К.А. – магистрант 1 года обучения агрономического факультета
Козаев П.З. – *научный руководитель*, к.с.-х.н., доцент кафедры агрономии, селекции и семеноводства
ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Аннотация. В Российской Федерации основными способами посева при выращивании гречихи являются сплошной (узкорядный и рядовой) и широкорядный. На полях с паровыми предшественниками, поукосных и пожнивных посевах на легких структурных почвах без сорняков гречиху сеют узкорядным или сплошным рядовым способом. Сплошной рядовой способ особенно актуален в районах с высокой ветровой эрозией. Сплошной посев (узкорядный и обычный рядовой) применяют при посеве раннеспелых слабоветвящихся сортов, при позднем сроке посева на полях где, по визуальной оценке, засоренности посевов сорняков мало и составляет 2 балла, легких по механическому составу почвах. Широкорядный способ посева с междурядьями 45 – 60 см, результативнее на плодородных и засоренных почвах, при ранних сроках посева гречихи. в степной зоне в годы с недостаточным количеством влаги. Этот способ возделывания применяют при выращивании среднеспелых и позднеспелых сортов. Преимущество этого способа заключается в том, что при большей площади питания растения гречихи лучше обеспечиваются водой и удовлетворительно переносить недостаток влаги. Однако преимущества таких посевов проявляются только при своевременном и тщательном уходе за посевами. Способ сева гречихи подбирается персонально, с учетом засоренности поля сорняками. На плодородных почвах с умеренной засоренностью (2,5 – 3 балла) как правило, гречиху высеивают односторонним широкорядным методом, оставляя между рядами 45 см. На освобожденных от сорняков (1–2 балла) высокородных почвах применяют широкорядный двухстрочный посев, с междурядьем в 50 см.

Ключевые слова: гречиха, узкорядный способ посева, рядовой способ посева, двухстрочный посев, плодородие почвы, засоренность, урожайность, ширина междурядий, норма высева, урожайность

Введение. Гречиха к почвам неприхотливая культура, но ее тяжело выращивать. Связано это с тем, что биологические особенности (температурный, водный и световой режимы) сильно сказыва-

ются на продуктивности этой культуры [1, 3, 4]. Большие урожай гречихи возможно получить при соблюдении всех приемов агротехники (составления и применения правильных севооборота, внесения научно обоснованных норм минеральных и органических удобрении, своевременная и правильная обработка почвы, применения пестицидов, соблюдение нормы и сроков сева, выбора способа посева, проведения междурядных обработок при широкорядном способе посева и своевременная уборка урожая) [2, 5, 6].

Гречиха одна из важнейших крупяных культур мирового земледелия. В гречневой крупе содержится много минеральных солей, а в состав белка входят много аминокислот. Кроме крупы из него готовят гречневую муку, дробленку, а цветы и листья из-за большого содержания витамина Р используются в медицине.

В отходах сортировки зерна содержатся большое количество белка, жира, а также солому используют как корм для мелкого скота, свиней и птиц. золу соломы и лузги используют в качестве калийного удобрения. Из-за короткого вегетационного периода, гречиха является страховой культурой на полях после погибших яровых и озимых зерновых культур.

Целью и задачей исследований является влияние способов посева на урожайность гречихи в условиях РСО–Алания.

Исследования были проведены в КФХ «Владимир» расположенного в станице Павлодольская Моздокского района Республика Северная Осетия–Алания. Почвы данного хозяйства каштановые, а климат умеренно-континентальный [4].

Научная новизна исследований состоит в том, что на каштановых почвах степной зоны РСО–Алания изучена влияние способов посева на урожайность гречихи.

Материалы и методы исследований. Агротехника возделывания гречихи – общепринятая. Учетная площадь делянок составляла при сплошном способе посева составила 36 м^2, а при широкорядном 45 м^2. Повторность опыта – четырехкратная. Учеты и наблюдения проводили согласно Методическим рекомендациям по проведению полевого опыта.

В исследованиях был использован районированный на Северном Кавказе тетраплоидный сорт гречихи Большевик. Растения этого сорта высокие (100 см), зерно крупное с массой 1000 зерен от 30 до 40 граммов. Выход крупы более 80%. Содержание белка в плодах составляет 16%.

Результаты исследований. Семена гречихи всходят при температуре 7-8°С. Оптимальными для роста и развития считаются температуры воздуха, около 20°С. В период цветения подходящая теплая погода с температурой 20-25°С.

Гречиха относится к влаголюбивым растениям. Транспирационный коэффициент составляет 480-600. Прорастание семян начинается при поглощении 40-50% воды от массы семени.

Вегетационный период гречихи составляет от двух до трех месяцев. За период вегетации растения гречихи проходят:

Фенологические фазы вегетационный период гречихи включают: через 3 – 4 дня от посева семян наступает прорастание; всходы получаются через 9-10 дней после посева; следующая фаза ветвление подходит через 9-10 дней после всходов; через 14-17 дней начинается ветвление; растения начинают цвести в зависимости от сорта на 20-27 день от момента всходов в соцветиях основного стебля, и продолжается до 45 дней; плодообразование – растянуто до одного месяца; созревание плодов начинается через 25-35 дней после начала цветения.

Гречиха из-за слаборазвитой корневой системы, хорошо отзывается на внесение минеральных удобрений. До фазы цветения посевы потребляют до 60% азота, 60% калия и 40 % фосфора.

Каждое хозяйства определяет начало посевных работ в зависимости от влажности почвы и температуры верхнего слоя. Семена начинают прорастать при +7°С, но, для получения дружных всходов лучше повременить, пока почва под посев прогреется до +12+15°С. При выборе сроков посева гречихи нужно также учесть: почвенное плодородие; механический состав почвы, на котором выращивается культура; метеорологические условия (температура, количество осадков); рельеф местности.

Соблюдение времени посева позволит получить максимальный урожай высокого качества. Окончательное решение исходя из складывающихся условии о начале посева агрономическая служба хозяйства должна, принимать на месте. На действенность способа посева оказывают влияние бесчисленные факторы: плодородие почвы (способность почвы обеспечит растения элементами минерального питания), механический состав, засоренность поля видами сорняков, технология обработки почвы, место культуры в севообороте, генетические особенности сорта, срок посева и т. д.

В Российской Федерации основными способами посева при выращивании гречихи являются сплошным (узкорядным и рядовым) и широкорядным. На полях с паровыми предшественниками и пожнивных посевах на легких структурных почвах без сорняков гречиху сеют узкорядным или сплошным рядовым способом. Сплошной рядовой способ особенно актуален в районах с высокой ветровой эрозией.

Сплошной посев (узкорядный и обычный рядовой) применяют при посеве раннеспелых слабоветвящихся сортов, при позднем сроке посева на полях где, по визуальной оценке, засоренности посевов сорняков мало и составляет 2 балла, легких по механическому составу почвах.

Широкорядный способ посева с междурядьями 45 – 60 см, результативнее на плодородных и засоренных почвах, при ранних сроках посева гречихи в степной зоне в годы с недостаточным количеством влаги. Этот способ возделывания применяют при выращивании среднеспелых и позднеспелых сортов. Преимущество этого способа заключается в том, что при большей площади питания растения гречихи лучше обеспечиваются водой и удовлетворительно переносить недостаток влаги. Однако преимущества таких посевов проявляются только при своевременном и тщательном уходе за посевами.

Способ сева гречихи подбирается персонально, с учетом засоренности поля засорителями и сорняками. На плодородных почвах с умеренной засоренностью (2,5 – 3 балла) как правило, гречиху высеивают односторонним широкорядным методом, оставляя между рядами 45 см. На освобожденных от сорняков (1 – 2 балла) высокородных почвах применяют широкорядный двухстрочный посев, с междурядьем в 50 см. Широкорядный посев дает более высокую урожайность на плодородной почве. На бедном и малоплодородном грунте, свободном от сорняков, собирают ранний урожай. А если внесение удобрений и подкормок было обильным и своевременным, то количество урожая будет высоким (табл. 1).

Таблица 1 – Влияние способов посева на урожайность гречихи, т/га

Способ посева	Ширина междурядий, см	Норма высева, кг/га	Урожайность
Узкорядный (сплошной)	7,5	75 - 80	1,58
Обычный рядовой (сплошной)	15	70 - 75	1,97
Широкорядный	45	45 - 50	2,46

Из данных опыта следует, что при выборе способа посева необходимо учитывать, что преимущество широкорядного способа перед рядовым проявляется при посеве среднеспелых и позднеспелых сортов в ранние и оптимальные сроки на высоко плодородных, хорошо окультуренных почвах или получивших хорошую заправку удобрений, своевременном и высококачественном уходе за посевами. Урожайность на этом варианте составила 2,46 т/га.

По данным некоторых авторов преимущества рядового способа проявляются на почвах с невысоким почвенным плодородием и чистых от сорняков, при посеве скороспелых сортов, а также в поукосных и пожнивных посевах. В нашем опыте урожайность гречихи при обычном рядовом способе посева составила всего 1,97 т/га.

Выводы

1. В условиях РСО–Алания урожайность гречихи зависит от почвенного плодородия и способов посева.

2. На плодородном грунте с умеренной засоренностью гречиху должны высевать широкорядным методом, оставляя между рядами около 45 см.

3. В условиях РСО–Алания на очищенных от сорняков высокородных почвах применяют узкорядный посев, с междурядьем в 15 см.

Список литературы

1. Алексеева, Е.С. Культура гречихи. Технология возделывания гречихи, ч. 3. Под. ред. Е.С. Алексеевой. – Каменец-Подольский, 2005. – 320 с.

2. Вавилов, П.П. Растениеводство / П.П. Вавилов, В.В. Гриценко, В.С. Кузнецов и др. / Под ред. П.П. Вавилова. – 5-е изд., перераб. и доп. – М.: Агропромиздат, 1986. – 512 с.

3. Доспехов, Б. А. Методика полевого опыта / Б. А. Доспехов. – М.: Колос, 1979. - 398 с.
4. Ефименко, Д. Я. Гречиха / Д. Я. Ефименко, Г. И. Барабаш. - М.: Агропромиздат, 1990. - 192 с.
5. Коломейченко, В. В. Растениеводство / Учебник. – М.: Агробизнесцентр, 2007. – 600 с. ISBN 978-5-902792-11-6.
6. Посыпанов, Г.С. Растениеводство / Г. Посыпанов, В. Е. Долгодворов, Б. Х. Жеруков и др.; Под ред. Г. Посыпанова. – М.: КолосС, 2023. - 612 с.
7. Федотов, В. А. Гречиха в России: монография / В. А. Федотов, П. Т. Корольков, В. Кадыров. - Воронеж: Истоки, 2009. - 316 с.

УДК 332.334.2

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЗЕМЕЛЬНО-УЧЕТНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ В РСО–АЛАНИЯ (НА ПРИМЕРЕ АХСАРИСАРСКОГО СП ИРАФСКОГО РАЙОНА РСО–АЛАНИЯ ЗА 2018-2022 гг.)

Кудзаев З.К. – аспирант 2 года обучения агрономического факультета
Калоева А.А. – аспирант 1 года обучения агрономического факультета
Пех А.А. – старший преподаватель кафедры землеустройства и экологии
Хугаева Л.М. – *научный руководитель*, к.с.-х.н., доцент кафедры землеустройства и экологии
ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Аннотация. В статье представлены результаты исследований по оценке эффективности земельно-учетных мероприятий в отношении земельных участков в селении Ахсарисар Ирафского района РСО–Алания в 2018–2022 гг. Определены количественные характеристики земельных наделов; рассчитано соотношение земель в зависимости от наличия или отсутствия установленной границы.

Ключевые слова: кадастровая оценка, кадастровая стоимость, кадастр, земельный участок, земельные ресурсы

Введение. Земельно-учетные работы проводятся на всей территории Российской Федерации с целью регистрации земельных участков, отнесенных к одной из семи существующих категорий земельного фонда страны [1, 3]. От эффективности проводимой, органами государственной и местной власти, земельной политики, а также кадастровой деятельности, осуществляемой кадастровыми инженерами, зависит показатель эффективности управления земельно-имущественным комплексом населенных пунктов, муниципальных образований и районов, регионов [6, 8]. Одним из показателей успешной земельной политики и рационального подхода к кадастровой деятельности является показатель полноты сведений Единого государственного реестра недвижимости (далее – ЕГРН) [2, 4]. ЕГРН, как главный информационный ресурс Росреестра, содержит документированные данные обо всех учтенных объектах недвижимости. Из него запрашиваются сведения при формировании налогооблагаемой базы, в него вносятся корректировки при снятии с учета объектов недвижимости, изменении их уникальных характеристик (площади, категории или целевого назначения и другие) [3, 5].

Цель и задачи. Целью исследований является анализ постановки на государственный кадастровый учет земельных участков в Ахсарисарском сельском поселении Ирафского района РСО–Алания за 2018–2022 гг. Для достижения поставленной цели следовало: определить особенности развития сельского поселения по кадастру; оценить эффективность земельно-кадастрового зонирования по показателям постановок на государственный кадастровый учет; сопоставить земельные участки в зависимости от наличия или отсутствия установленной границы.

Материалы и методы исследований. Материалом для исследований послужили сведения геопортала «ЕГРН», геопортал «Публичная кадастровая карта» Росреестра. В основу методики исследований легла авторская методика. При соотношении объектов кадастрового учета с установленной границей (и ранее учтенных) к объектам учета без установленной границы менее 15-30%, полнота сведений ЕГРН считается низкой, 30-45% – недостаточной, 45-65% – средней, 65-80% – высокой, и свыше 80-90% – достаточной.

Результаты исследований. Объект исследований – Ахсарисарское сельское поселение, располагается в центральной части Ирафского района, в 9 км к юго-западу от районного центра – г. Чикола

и в 80 км к западу от г. Владикавказ Общая площадь земельных ресурсов в границах кадастровой единицы составляет 60,8 га, в т.ч. на земли населенных пунктов приходится около 81,3% от указанной площади. В границах муниципального образования имеются земли лесного фонда (государственный лесной фонд) и водного фонда, в т.ч. земли сельскохозяйственного назначения, используемые под пашни и пастбища. Земельно-кадастровым делением территории сельского поселения выделено 16 кадастровых кварталов, в границах которых выявлено 117 земельных участков различного разрешенного использования (рис. 1а). С 2018 по 2022 гг. было поставлено на государственный кадастровый учет 28 земельных участков (рис. 1б).

Рисунок 1 – Селение Ахсарисар на ПКК Росреестра (а) и показатели регистрируемости земель за 2018–2022 гг. (б)

В 2018 году на учет поставлено 6 земельных участков, в 2019 году 3 надела, в 2020 году 5 участков, в 2021 году 7 участков и в 2022 году 8 земельных участков. Показатели регистрируемости свидетельствуют о среднем уровне вовлечения населения в вопросы узаконивания недвижимого имущества. Если в 2022 году соотношение земельных участков с установленными границами к общему числу земель составляло 64,8% (рис. 2а), то в 2023 году данный показатель вырос до 82,91%, что является следствием повышения эффективности земельно-учетных мероприятий в сельском поселении (рис. 2б).

Рисунок 2 – Соотношение земельных участков в зависимости от наличия установленной границы в 2022 (а) и в 2023 году (б)

Используя предложенную методику определили, что показатель полноты сведений ЕГРН в Ахсарисарском СП в 2022 году находится на среднем уровне, тогда как к 2023 году увеличился до нижнего предела высокого уровня.

Заключение

Результаты проведенного исследования свидетельствуют о положительной тенденции в части осуществления земельно-учетных мероприятий в Ахсарисарском СП Ирафского района РСО–Алания в 2022-2023 гг. Полнота сведений ЕГРН с 2022 по 2023 гг. увеличилась со среднего (64,8%) до высокого (82,91%), показатели регистрируемости находятся в пределах 5 земельных участков в год.

Список литературы

1. Джагаева, Л. К. Актуализация кадастровой стоимости земельных участков в селении Ахсарисар Ирафского района РСО–Алания // Студенческий вестник. – 2021. – № 1-4(146). – С. 46-47.

2. Кораева, Э. А. Определение нарушений при формировании земельных участков личного подсобного хозяйства и экономических потерь от них в Ахсарисарском СП // Научно-технический и социально-экономический потенциал развития АПК РФ. – Нальчик, 2022. – С. 206-209.

3. Пех, К. А. Оценка полноты сведений ЕГРН об объектах кадастрового учета в с. Октябрьское Моздокского района // Материалы Всероссийской научно-практической конференции. – Владикавказ, 2022. – С. 129-132.

4. Салагаева, А. А. Анализ полноты сведений Единого государственного реестра недвижимости об объектах государственного кадастрового учета в Предгорненском СП Моздокского района РСО–Алания в 2022 году // Научно-технический и социально-экономический потенциал развития АПК РФ. – Нальчик, 2022. – С. 215-219.

5. Пех, А. А. Определение полноты сведений Единого государственного реестра недвижимости об объектах государственного кадастрового учета в Донгаронском сельском поселении // Региональные аспекты развития науки и образования в области архитектуры, строительства, землеустройства и кадастров в начале III тысячелетия. – Комсомольск-на-Амуре, 2023. – С. 98-101.

6. Сидаков, Д. Х. Анализ отвода и постановки на государственный кадастровый учет земельного участка под строительство гаражного комплекса // Актуальные вопросы экономики. – Владикавказ, 2023. – С. 88-90.

7. Пех, А. А. Оценка полноты сведений ЕГРН об объектах учета в селении Куртат пригородного района РСО–Алания в 2022 году // Перспективы развития АПК в современных условиях. – Владикавказ, 2022. – С. 55-58.

8. Абаев, А. А. Анализ постановки на государственный кадастровый учет земельных участков в Ахсарисарском СП Ирафского района РСО–Алания за 2018-2021 гг. // Юридическая наука в современном мире. – Владикавказ, 2022. – С. 87-90.

УДК 332

ИЗУЧЕНИЕ СУЩЕСТВУЮЩЕГО ПОЛОЖЕНИЯ АРДОНСКОГО РАЙОНА РСО–АЛАНИЯ ПО КАДАСТРУ КРАТКО С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СВЕДЕНИЙ ЕГРН ЗА 2022-2023 гг.

Босиев Г.А. – магистрант 2 года обучения агрономического факультета
Кудзаев З.К. – аспирант 2 года обучения агрономического факультета
Пех А.А. – старший преподаватель кафедры землеустройства и экологии
Гаджиев Р.К. – *научный руководитель,* к.с.-х.н., доцент кафедры землеустройства и экологии
ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Аннотация. В статье раскрывается сущность земельно-кадастрового положения Ардонского района РСО–Алания за 2022-2023 гг. Применен аналитический метод, использован геопортал «ПКК Росреестра». Установлено, что с 2022 по 2023 гг. количество кварталов в районе сократилось на 0,15%, при этом количество земельных участков увеличилось на 1,39%, в т.ч. учтенных на 2,17%, объектов капитального строительства сократилось на 0,81%, в т.ч. учтенных увеличилось на 2,43%.

Ключевые слова: кадастр, кадастровый район, кадастровые кварталы, земельные участки, ОКС

Введение. В настоящее время вопросы устойчивого развития сельских населенных мест в РСО–Алания имеют особую актуальность, что связано, в первую очередь, с действием программы развития сельских территорий республики, во-вторую, с активизацией темпов импортозамещения и постепенно притока населения в сельские населенные пункты с целью освоения земель сельскохозяйственного назначения, ведения крестьянских (фермерских) хозяйств и другие [1-4]. Одним из районов, существенные территории которого занимают земли сельскохозяйственного назначения (и иных категорий) является Ардонский район. Он расположен преимущественно в центральной части республики, имеет стратегическое положение [5-9]. В разрезе кадастра район имеет определенную ценность, поскольку в его границах существует около 14,0 тыс. земельных участков и свыше 10,0 объектов капитального строительства, и это цифра от квартала к кварталу изменяется. В этой связи оценка существующего положения данного района представляется актуальной задачей, позволяющей всецело определить тенденции в части эффективности осуществления кадастровых работ в РСО–Алания и Ардонском районе в частности.

Цель и задачи. Целью исследований является изучение существующего положения Ардонского кадастрового района РСО–Алания с использованием сведений ЕГРН за 2022-2023 гг. Для достижения поставленной цели следовало решить следующие задачи: определить количество кварталов в районе за 2022-2023 гг.; уточнить число земельных участков и объектов капитального строительства, в т.ч. с установленной границей; дать характеристику выявленным тенденциям в части эффективности осуществления кадастровой деятельности в кадастровом районе.

Материалы и методы исследований. Материалом для исследований послужили сведения геопортала ЕГРН, научно-периодические источники, в т.ч. результаты исследований за календарный год, предшествующий проведению исследования в 2023 году [9]. В основу методики исследований лег аналитический метод, картометрический способ. Использован инструментарий ресурса «Публичная кадастровая карта Росреестра».

Рисунок 1 – Ардонский район на спутниковой карте (а), Публичной кадастровой карте Росреестра (б) и динамика численности проживающих за 2017-2023 гг. (в)

Результаты исследований. Объект исследований – Ардонский район, расположен в центральной части РСО–Алания (рис. 1а), по кадастру имеет номер 15:06 (рис. 1б), численность проживающих с 2017 по 2023 гг. сократилась с 31,6 до 31,2 тыс. человек (рис. 1в).

В 2022 году общая численность кадастровых кварталов в районе составляла 682 ед., к 2023 году сократилась на 0,15% (табл. 1). В т.ч. в 2022 году количество земельных участков с установленной границей находилось в пределах 9,1 тыс. ед., в 2023 году увеличилось до 9,5 тыс. ед., показатели полноты сведений, при соотношении земель с установленными границами к землям без установленной границы, варьирует от 69,62 до 71,62%. По объектам капитального строительства ситуация складывается несколько иначе: в 2022 году на государственном кадастровом учете состояло 2,0 тыс. зданий, сооружений, строений, в 2023 году данный показатель составил 2,3 тыс. ед. С 2022 по 2023 гг. показатели полноты по объектам капитального строительства увеличились с 19,41 до 21,84%.

Таблица 1 – Характеристика Ардонского муниципального района РСО–Алания по кадастру за 2022–2023 гг.

№	Ед. изм.	Кадастровые кварталы		Земельные участки				Объекты капитального строительства			
				с уст. гр.		без уст. гр.		с уст. гр.		без уст. гр.	
		2022 [9]	2023	2022 [9]	2023	2022 [9]	2023	2022 [9]	2023	2022 [9]	2023
1	Ед.	682	681	9171	9588	4034	3800	2071	2309	8600	8265
2	%	100	100	69,45	71,62	30,55	28,38	19,41	21,84	80,59	78,16

Примечание: составлено по результатам собственных исследований.

Заключение

В результате проведенного исследования можно сделать вывод, что число кадастровых кварталов в Ардонском районе за изучаемый период снизилось на 0,15%, количество земельных участков с установленными границами по отношению к землям без установленной границы составляет 69,62% (в 2022 году) и 71,62% (в 2023 году), объектов капитального строительства 19,41% (в 2022 году) и 21,84% (в 2023 году).

Список литературы

1. Джагаева, Л. К. Актуализация кадастровой стоимости земельных участков в селении Ахсарисар Ирафского района РСО–Алания // Студенческий вестник. – 2021. – № 1-4(146). – С. 46-47.

2. Кораева, Э. А. Определение нарушений при формировании земельных участков личного подсобного хозяйства и экономических потерь от них в Ахсарисарском СП // Научно-технический и социально-экономический потенциал развития АПК РФ. – Нальчик, 2022. – С. 206-209.

3. Пех, К. А. Оценка полноты сведений ЕГРН об объектах кадастрового учета в с. Октябрьское Моздокского района // Материалы Всероссийской научно-практической конференции. – Владикавказ, 2022. – С. 129-132.

4. Салагаева, А. А. Анализ полноты сведений Единого государственного реестра недвижимости об объектах государственного кадастрового учета в Предгорненском СП Моздокского района РСО–Алания в 2022 году // Научно-технический и социально-экономический потенциал развития АПК РФ. – Нальчик, 2022. – С. 215-219.

5. Пех, А. А. Определение полноты сведений Единого государственного реестра недвижимости об объектах государственного кадастрового учета в Донгаронском сельском поселении // Региональные аспекты развития науки и образования в области архитектуры, строительства, землеустройства и кадастров в начале III тысячелетия. – Комсомольск-на-Амуре, 2023. – С. 98-101.

6. Сидаков, Д. Х. Анализ отвода и постановки на государственный кадастровый учет земельного участка под строительство гаражного комплекса // Актуальные вопросы экономики. – Владикавказ, 2023. – С. 88-90.

7. Пех, А. А. Оценка полноты сведений ЕГРН об объектах учета в селении Куртат пригородного района РСО–Алания в 2022 году // Перспективы развития АПК в современных условиях. – Владикавказ, 2022. – С. 55-58.

8. Абаев, А. А. Анализ постановки на государственный кадастровый учет земельных участков в Ахсарисарском СП Ирафского района РСО–Алания за 2018-2021 гг. // Юридическая наука в современном мире. – Владикавказ, 2022. – С. 87-90.

9. Хугаева, Л. М. Земельно-кадастровая характеристика Ардонского муниципального района РСО–Алания в 2022 году // Юридическая наука в современном мире. – Владикавказ, 2022. – С. 122-124.

УДК 631.874.2

ВЛИЯНИЕ МИНЕРАЛЬНЫХ И ЗЕЛЕНЫХ УДОБРЕНИЙ НА УРОЖАЙ И КАЧЕСТВО ПЛОДОВ ЯБЛОНИ НА ЧЕРНОЗЕМЕ ВЫЩЕЛОЧЕННОМ

Слонова З.Т. – магистрант 1 года обучения агрономического факультета
Асаева Т.Д. – *научный руководитель*, к.с.-х.н., доцент кафедры агрохимии и садоводства
ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Аннотация. В статье представлены результаты четырехлетних исследований влияния минеральных и сидеральных удобрений на некоторые показатели химического состава, определяющие вкусовые качества плодов яблони, а также урожайность. Установлено, что посев сидеральных культур в междурядьях сада и внесение различных видов удобрений оказали положительное влияние как на рост, урожайность и качество плодов яблони сорта Голден Делишес.

Ключевые слова: яблоня, сорт, урожай, качество, сидераты, удобрения

Введение. Дефицит органических удобрений приводит к падению не только агрохимических и агрофизических, но и биологических свойств почвы, что в свою очередь ухудшает качество урожая и снижает урожайность плодовых насаждений. В связи с этим в садах целесообразно высевать сидеральные культуры.

Сидераты в плодовых садах снижают потери азота и других питательных веществ от вымывания, они используют формы элементов питания, практически недоступные для плодовых растений. После минерализации растительной массы данные питательные вещества становятся пригодными для усвоения плодовыми культурами. Сидераты обогащает почву органическим веществом и улучшает ее структуру. Так как, сидераты могут понизить влажность почвы, применение летних посевов сидератов допустимо в садах с хорошей влагообеспеченностью.

Состояние плодовых растений и их продуктивность во многом зависят от обеспеченности элементами минерального питания. Важнейшими элементами минерального питания растений являются азот, фосфор, калий. Огромное влияние на урожайность и качество плодов яблони оказывает минеральное и особенно азотное питание.

Целью и задачей наших исследований являлось изучение влияние минеральных и зеленых удобрений на урожайность и качество плодов яблони сорта Голден Делишес.

Материалы и методы исследований. Исследования по изучению влияния удобрений на биохимические процессы и урожайность проводили в 2020-2023 гг. по яблоне сорта Голден Делишес. Площадь делянок 200 м^2. Схема посадки 4х5 м. Опыт заложен в четырехкратной последовательности. Размещение вариантов рендомизированное [1, 2].

Схема опыта:

1. Контроль.
2. $N_{60}P_{60}K_{60}$.
3. $N_{90}P_{90}K_{90}$.
4. $N_{120}P_{120}K_{120}$.
5. Люпин.
6. Рапс.
7. Донник.

В качестве NPK – использовали нитроаммофоску марки 15-15-15. Весной в качестве сидерата использовали: люпин, с нормой высева семян – 20 кг/га, рапс – 15 кг/га и донник – 25 т/га. Скашивали зеленую массу в фазу, когда стебли, достигнут высоты 15-20 см, до цветения с последующей заделкой в почву.

Почва – чернозем выщелоченный, подстилающийся галечником с глубины 60-80 см, имеют слабокислую реакцию среды ($pH_{сол.}$ 5,5-5,8). Содержание гумуса в пахотном слое колеблется от 4,5 до 7,5%. Отмечается высокое содержание валовых форм: азота 0,24-0,45, фосфора 0,2-0,3, калия 1,6-2,3% [3, 4].

Урожай яблони убирали вручную в период съемной спелости.

Результаты исследований. Внесение в почву минеральных удобрений и введение сидерации в междурядьях при возделывании яблони положительно повлияло на ростовые процессы, урожайность

и выход плодов с высоким качеством. В результате исследований установлено, что из трех доз минеральных удобрений лучший результат получен на варианте $N_{120}P_{120}K_{120}$, где урожайность яблони составила 25,6 т/га, с прибавкой 36,2 % (табл. 1).

Таблица 1 – Влияние минеральных и зеленых удобрений на урожайность яблони сорта Голден Делишес

Варианты	Урожай	Прибавка	
		т/га	%
Контроль	18,8	-	-
$N_{60}P_{60}K_{60}$	20,7	1,9	10,1
$N_{90}P_{90}K_{90}$	22,2	3,4	18,0
$N_{120}P_{120}K_{120}$	25,6	6,8	36,2
Люпин	24,1	5,3	28,2
Рапс	20,4	1,6	8,5
Донник	21,4	2,6	13,8

На втором месте вариант $N_{90}P_{90}K_{90}$ – 22,2 т/га, прибавка к урожаю составила 18,0%.

Из трех вариантов с сидеральными культурами более эффективным оказались люпин и донник – 24,1 и 21,4 т/га, с прибавкой 28,2 и 13,8 % соответственно.

В результате внесения минеральных и запашки зеленых удобрений под яблоню наблюдалось повышение основных биохимических показателей, отвечающих за вкусовые качества плодов. Из таблицы 2 видно, что на варианте $N_{120}P_{120}K_{120}$ содержание сахаров составило 11,89%, сухих веществ – 14,2%, витамина С – 0,42 мг/100г, витамина Р – 6,9 мг/100г, пектиновых веществ – 0,76%, кислотность составила 133,7%.

Таблица 2 – Влияние минеральных и зеленых удобрений на биохимические показатели яблони сорта Голден Делишес

Варианты	Сухие вещества, %	Сахара, %	Витамин С, мг/100 г	Витамин Р, мг/100г	Кислотность, %	Пектиновые вещества, %
Контроль	13,13	11,03	0,31	6,2	112,1	0,60
$N_{60}P_{60}K_{60}$	13,78	11,48	0,35	6,7	124,5	0,64
$N_{90}P_{90}K_{90}$	14,17	11,77	0,39	6,4	128,3	0,71
$N_{120}P_{120}K_{120}$	14,20	11,89	0,42	6,9	133,7	0,76
Люпин	14,15	11,75	0,34	6,5	127,4	0,72
Рапс	13,74	11,42	0,32	6,3	125,2	0,68
Донник	14,00	11,70	0,33	6,4	122,6	0,65

Плоды с высоким качеством были получены на варианте с люпином, где содержание сухих веществ превышало контроль на 1,02%, сахаров – на 0,72%, кислотность – на 15,3%.

Заключение

Для высокой продуктивности необходимо вносить в почву под яблоню NPK в дозе 120 кг/га д.в., а также высевать в междурядьях сада люпин и в фазу бутонизации запахивать.

Анализ химического состава плодов в стадии съемной зрелости позволил установить, что применение минеральных и зеленых удобрений способствовало улучшению их качеств по сравнению с контролем.

Список литературы

1. Асаева Т.Д. Влияние минерального и органического питания на урожай яблони в лесостепной зоне РСО–Алания / Т.Д. Асаева, А.Г. Ваниев, Р.В. Осикина, К.Е. Сокаев // Известия Горского государственного аграрного университета. – 2022. – Т. 59, №1. – С. 7-11.

2. Асаева Т.Д., Дзанагов С.Х., Газданов А.В. Влияние нетрадиционных и сидеральных удобрений на урожайность яблони в условиях Центрального Предкавказья / Т.Д. Асаева, С.Х. Дзанагов, А.В. Газданов // Инновационные технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции. Материалы Всероссийской научно-практической конференции в честь 90-летия кафедр «Кормление, разведение и генетика сельскохозяйственных животных» и «Частная зоотехния» факультета технологического менеджмента. – 2021. – С. 10-12.

3. Дзанагов С.Х. Эффективность применения нетрадиционных удобрений на черноземе выщелоченном // Известия Горского государственного аграрного университета. – 2021. – Т. 58, №1. – С. 24-31.

4. Дзанагов С.Х. Эффективность применения удобрений под кукурузу на черноземе выщелоченном Северной Осетии–Алании / С.Х. Дзанагов, Т.Д. Асаева, Т.С. Дзанагов // Известия Горского государственного аграрного университета. – 2020. – Т. 57, № 1. – С. 7-12.

ЗООТЕХНИЯ

УДК 636.5.034

КОРМОВАЯ ДОБАВКА ВИТАМИНОЛ В КОРМЛЕНИИ МОЛОДНЯКА КРС

Дзагоева З.А. – магистрант 2 года обучения факультета технологического менеджмента
Ногаева В.В. – *научный руководитель,* к.с.-х.н., доцент кафедры зоотехнии
ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Аннотация. Использование новых методов разведения животных с использованием достижений генетики и селекции, для повышения уровня продуктивности и рентабельности хозяйств, возможно только при высоком уровне кормления. Развитие мясного скотоводства напрямую зависит от правильного выращивания и откорма молодняка. В настоящее время получили широкое распространение использование биологически активных веществ, повышающие усвоение питательных веществ корма.

Ключевые слова: телята, кормовая добавка, продуктивность, промеры, индексы телосложения

Введение. Рентабельное ведение хозяйства главным образом зависит от полноценного кормления животных, сбалансированное по всем питательным и минеральным веществам.

Кормление молодняка, особенно на ранних стадиях, их рост и развитие, сохранность должно быть полнорационным. К сожалению не всегда рационы отвечают всем требованиям. В таком случае помочь могут кормовые добавки, которые благоприятно сказываются на организме телят, особенно на сохранности и росте, что наиболее важно при разведении животных.

На основании этого, **целью и задачей** исследований явилось изучение влияния кормовой добавки Витаминол на рост и развитие телят.

Материалы и методы исследований. Для проведения опыта отобрали 20 новорожденных телят черно-пестрой породы, одинаковые по возрасту и живой массе. Телята были разделены на 2 группы по 10 голов в каждой. Условия содержания и кормления телят обоих групп были одинаковые, разница состояла в условиях кормления, где телятам опытной группы дополнительно к основному рациону включали кормовую добавку Витаминол в количестве 5 г на голову в сутки. Опыт длился до 70-дневного возраста.

Результаты исследований. Интенсивность роста и развития телят неодинакова в различные возрастные периоды, что является одной из особенностей растущего оргазма. Определение живой массы телят и расчет приростов не всегда в полной мере определяют уровень роста и развития животных. Для этого существует оценка животного по промерам экстерьера и расчет индексов телосложения.

Полученные данные о промерах, показали, что условия кормления и включение данной кормовой добавки положительно сказалось на формировании телосложения телят.

Данные таблицы свидетельствуют о том, что включение кормовой добавки Витаминол в рацион телят, положительно сказалось на увеличение промеров телосложения в опытной группе.

Высота в холке у телят опытной группы в среднем составила 80,9см, а в контрольной 78,8 см, что на 2,1 см выше, чем в контрольной группе. Косая длина туловища в контрольной группе составила 70,8 см, что на 5,3 см меньше, чем в опытной группе. Глубина груди также было больше у телят

опытной группы. Этот показатель составил 29,1 см в контрольной группе и 30,9см в опытной группе. По остальным промерам телосложения телята опытной группы также превосходили своих аналогов из контрольной группы.

По результатам измерения промеров были вычислены индексы телосложения (табл. 1).

Таблица 1 – Промеры телят, см

Показатель	Группа	
	контрольная	опытная
Высота в холке	78,8	80,9
Косая длина туловища	70,8	76,1
Глубина груди	29,1	30,9
Ширина груди	15,9	17,8
Ширина в маклаках	14,8	16,5
Обхват груди за лопатками	75,2	81,3

Таблица 2 – Индексы телосложения у телят, %

Показатель	Группа	
	опытная	контрольная
Длинноногости	60,5	61,8
Растянутости	89,8	94,0
Тазо-грудной	107,4	107,9
Грудной	54,6	57,6
Сбитости	106,2	106,8

По индексам телосложения видно, что они были выше у телят опытной группы. Телята опытной группы отличались от телят контрольной группы более растянутым телосложением, имели более глубокую грудную клетку и более развитую мускулатуру спины.

По индексу сбитости опытные телята превосходили аналогов контрольной группы на 0,6%, что свидетельствует о лучшем развитии у них массы тела.

Выводы

Исходя из полученных данных, можно заключить, что применение кормовой добавки Витаминол положительно сказалось на росте и развитии телят.

Список литературы

1. Албегова Л.Х. Эффективное вскармливание тостированного сухого молока телятам / Л.Х. Албегова, В.В. Ногаева // В сборнике: Достижения молодых учёных в АПК Всероссийская научно-практическая конференция студентов, магистров, аспирантов и молодых учёных. - 2019. - С. 252-255.

2. Ибрагимов М.О. Конверсия корма при использовании в рационе ферментных препаратов / М.О. Ибрагимов, Б.С. Калоев // Известия Горского государственного аграрного университета. - 2018. - Т. 55. - № 2. - С. 91-96.

3. Кулова Ф.М. Эффективность использования ферментного препарата Фитазы в рационах телят без минеральных фосфорных добавок / Ф.М. Кулова., Б.С. Калоев, В.В. Ногаева // В сборнике: Достижения науки - сельскому хозяйству. Материалы Всероссийской научно-практической конференции (заочной). - 2017. - С. 82-84.

4. Кумсиев Э.И. Содержание микроэлементов в надземной и подземной части пастбищных растений в горных экосистемах РСО–Алания / Э.И. Кумсиев, Б.С. Калоев // Научная жизнь. - 2015. - № 2. - С. 54-59.

5. Ногаева В.В. Влияние микроэлементов на повышение продуктивности молодняка КРС / В.В. Ногаева, Б.С. Калоев, Ф.М. Кулова // В сборнике: Инновационные технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции. - Материалы Всероссийской научно-практической конференции в честь 90-летия факультета технологического менеджмента. - 2019. - С.269-271.

УДК 636.5.033

ВЛИЯНИЕ ФЕРМЕНТНЫХ ПРЕПАРАТОВ НА ПРОДУКТИВНЫЕ КАЧЕСТВА ЦЫПЛЯТ-БРОЙЛЕРОВ

Дзантиева Д.З. – магистрант 2 года обучения факультета технологического менеджмента
Дзеранова А.В. – *научный руководитель*, к.с.-х.н., доцент кафедры зоотехнии
ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Аннотация. Применение ферментов в птицеводстве, позволило отказаться от кормовых антибиотиков. В связи с этим внимание исследователей было обращено на способность ферментов изменять состав микрофлоры желудочно-кишечного тракта животных в положительную сторону. Правильно подобранные ферментные препараты при вводе в комбикорма, сбалансированные по нормам питательности, позволяют увеличить интенсивность роста бройлеров и снизить затраты корма на 1 кг прироста живой массы. В целом это выливается в суммарный эффект по снижению себестоимости выращивания каждой тысячи цыплят и в 4 раза окупает затраты на препарат [1, 2, 3, 6, 7].

Ключевые слова: цыплята-бройлеры, фермент, продуктивность, рост, развитие

Введение. Анализируя многочисленные литературные источники, ферментные препараты повышают переваримость и усвояемость питательных веществ кормов, устраняют или снижают отрицательное влияние антипитательных веществ, в определённой степени восполняют дефицит пищеварительных ферментов в ранних стадиях развития молодняка с.-х. животных и птицы, когда выработка собственных ферментов затруднена, а также при кормлении животных кормами с высоким содержанием некрахмалистых полисахаридов [2, 5, 6, 9].

Ферментные препараты способствуют возрастанию фактической питательности рациона на 5-8%, повышается продуктивность, снижается расход кормов на единицу продукции на 3-8%, появляется возможность замены дорогих кормов (кукурузы, соевый шрот) на более дешёвые (рожь, ячмень, пшеничные отруби, подсолнечный жмых) [1, 4, 5, 8, 9].

Целью и задачей наших исследований - определить продуктивные показатели цыплят-бройлеров и раскрыть экономическую эффективность применения ферментного препарата.

Материалы и методы исследований. Для достижения поставленной цели, из цыплят суточного возраста сформировали группы по принципу аналогов (одна контрольная и одна опытная). Цыплят выращивали в клеточных батареях по 40 голов в клетке. Кормление цыплят проводили полнорационными комбикормами, сбалансированными по энергии, питательным и биологически активным веществам в соответствии с рекомендуемыми нормами кормления. Опытной группе в дополнение к основному рациону давали 350 мг ферментного препарата на 1 кг комбикорма. Корм для каждой группы готовили еженедельно и хранили в отдельной таре в сухом, прохладном помещении. Убой птицы проводили в возрасте 6 недель. При убое учитывали абсолютную и относительную массу потрошеных тушек, грудных и ножных мышц.

Результаты исследований. Важным моментом при использовании кормовой добавки наравне с другими факторами является его влияние на показатели живой массы. Динамика живой массы цыплят-бройлеров за период выращивания с суточного до 42-дневного возраста представлена на рис. 1.

Результаты исследований показали, что цыплята в начале эксперимента не имели достоверных различий по живой массе. Наиболее интенсивное увеличение роста цыплят-бройлеров наблюдалось уже в первую неделю выращивания. При этом цыплята-бройлеры, получающие в составе рациона ферментный препарат превосходили контрольных сверстников. С увеличением возраста цыплят данная закономерность сохранялась. К концу исследований цыплята опытной группы стабильно опережают своих сверстников из контрольной группы на 12,8%.

Повышение живой массы цыплят-бройлеров в опытных группах возможно, по нашему мнению, связано с тем, что ферментный препарат способствовал повышению перевариваемости питательных веществ в рационе подопытной птицы, что обеспечивало соответствующий возрасту темп прироста живой массы.

Рисунок 1 – Динамика живой массы цыплят-бройлеров, г

С целью всестороннего изучения скорости роста цыплят-бройлеров был произведен расчет абсолютной скорости роста и среднесуточных приростов живой массы. Показатели абсолютной скорости роста и среднесуточных приростов представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Абсолютный прирост живой массы цыплят-бройлеров, г

Период, дней	Контрольная группа		Опытная группа	
	абсолютный	среднесуточ.	абсолютны	среднесуточ.
1 - 7	114,2±1,51	16,3±0,15	141,5±1,53	20,2±0,13
8 - 14	206,7±2,15	29,5±0,28	234,8±1,90	33,5±0,27
15 - 21	315,7±3,46	45,1±0,31	364,0±3,28	52,0±0,37
22 - 28	467,6±4,54	66,8±0,52	483,0±3,28	69,0±0,61
29 - 35	626,5±4,25	89,5±0,73	665,0±4,87	95,0±0,63
36 - 42	389,9±3,00	55,7±0,46	509,6±3,91	72,8±0,64
1 - 42	2120,6±17,6	50,5±0,32	2397,9±19,18	57,1±0,47

Так, скорость абсолютного прироста повышается в опытной группе. В возрасте цыплят-бройлеров 28 дней, их превосходство по сравнению с показателями контрольной группы составило 3,2%. К 42-дневному возрасту абсолютный прирост в опытной группе составил 2397,9 г, что составляет 113,1% по отношению к результатам контрольной группы. В первую неделю выращивания наибольший среднесуточный прирост живой массы установлен у цыплят-бройлеров опытной группы, в рацион которых включали ферментный препарат, и составил 33,5 г. В возрасте 6 недель к завершению проведения опыта, показатель среднесуточного прироста в опытной группе составил – 72,8 г, что на 17,1 г или на 1,8% больше аналогичного показателя в контрольной группе.

Для оценки качественных характеристик мяса цыплят-бройлеров была проведена анатомическая разделка тушек. С этой целью было отобрано по 6 голов цыплят-бройлеров с учетом пола, имеющих средние показатели упитанности и живой массы. Результаты анатомической разделки тушек цыплят-бройлеров представлены в таблице 2.

Более высокий показатель убойного выхода был выявлен у потрошеных тушек цыплят опытной группы, где в состав комбикормов включали ферментную добавку и составил 71,5%, что на 3,2% выше, чем в контрольной группе.

Масса съедобных частей в опытной группе была в пределах 1470,2 г. При этом превосходство по данному показателю в сравнении с контролем составило 247,3 г.

В конце опыта нами рассчитана экономическая эффективность с учетом затрат на ферментный препарат. По общей стоимости прироста птица контрольной группы уступала опытной группе. Так, если выручка от реализации мяса в контрольной группе составила 11980,6 рублей, то опытная группа, при учете затрат на пробиотический препарат, превосходила этот показатель на 7,6%.

Таблица 2 – Убойные качества цыплят-бройлеров

Показатель	Ед. изм.	Группа	
		контрольная	опытная
Предубойная живая масса	г	2159,4±31,46	2430,8±32,25
Масса потрошеной тушки	г	1474,9±8,54	1738,0±11,42
Убойный выход	%	68,30	71,51
Масса мышц	г	1222,9±16,04	1470,2±4,21
	%	82,91	84,59
Масса костей	г	252,0±1,53	267,8±1,76
	%	17,09	15,41
Коэффициент мясности		4,849	5,490

Выводы

Скармливание ферментного препарата увеличивает сохранность цыплят-бройлеров на 10,2%; способствует увеличению абсолютного и среднесуточного прироста живой массы на 12,8%; обеспечивает убойный выход на уровне 71,5%, или на 3,2% больше; экономический эффект составил 7,6%.

Исследования подтвердили возможность применения в кормлении цыплят бройлеров ферментного препарата из расчета 350 мг на 1 кг комбикорма, что позволяет повысить продуктивность птицы и рентабельность отрасли.

Список литературы

1. Калоев, Б. С. Комплексное использование ферментного, пробиотического и пребиотического препаратов для улучшения сохранности и оплаты корма продукцией цыплят-бройлеров / Б. С. Калоев // Известия Горского государственного аграрного университета. – 2021. – Т. 58-4. – С. 27-33. – DOI 10.54258/20701047_2021_58_4_27. – EDN ZDNFVM.

2. Калоев, Б. С. Комплексные ферментные препараты в кормлении цыплят-бройлеров / Б. С. Калоев, М. О. Ибрагимов, И. И. Назиров // Инновации и современные технологии в производстве и переработке сельскохозяйственной продукции: Сборник научных статей по материалам IX Международной научно-практической конференции, посвященной 85-летнему юбилею факультета технологического менеджмента, Ставрополь, 24–25 ноября 2014 года. – Ставрополь: Агрус, 2014. – С. 168-172. – EDN TAYSML.

3. Калоев, Б. С. Морфологические и биохимические показатели крови цыплят-бройлеров при скармливании сухой барды совместно с ферментом «Фидбест VGPro» / Б. С. Калоев, Г. Б. Черткоев // Известия Горского государственного аграрного университета. – 2017. – Т. 54, № 2. – С. 121-124. – EDN YSSDWT.

4. Калоев, Б. С. Ферментные препараты и лецитин в кормлении цыплят-бройлеров / Б. С. Калоев, М. О. Ибрагимов // Известия Горского государственного аграрного университета. – 2020. – Т. 57, № 1. – С. 45-50. – EDN MRAPYQ.

5. Кулова, Ф. М. Эффективность использования ферментного препарата фитазы в рационах телят без минеральных фосфорных добавок / Ф. М. Кулова, Б. С. Калоев, В. В. Ногаева // Достижения науки - сельскому хозяйству: Материалы Всероссийской научно-практической конференции (заочной), Владикавказ, 02–03 октября 2017 года. Том I. Часть I. – Владикавказ: Горский государственный аграрный университет, 2017. – С. 82-84. – EDN YPDJNY.

6. Потребительские свойства мяса бройлеров при скармливании энтеросорбента и ферментного препарата / В. Р. Каиров, И. И. Кцоева, З. С. Хамицаева [и др.] // Известия Горского государственного аграрного университета. – 2018. – Т. 55, № 4. – С. 102-106. – EDN YRLMRF.

7. Темираев, В. Х. Хозяйственно-биологические показатели цыплят-бройлеров при комплексном использовании биологически активных препаратов в кормлении / В. Х. Темираев, В. Р. Каиров, С. В. Хугаева // Известия Горского государственного аграрного университета. – 2013. – Т. 50, № 4. – С. 45-48. – EDN RQCCGB.

8. Эффективность включения кормовых добавок в рационы птицы / Б. С. Калоев, В. В. Ногаева, А. Т. Кокоева, А. Т. Кокоева // Известия Горского государственного аграрного университета. – 2022. – Т. 59-2. – С. 42-47. – DOI 10.54258/20701047_2022_59_2_42. – EDN EMBPBQ.

9. Эффективность использования ферментного препарата ксибетен-скил в кормлении кур-несушек для повышения яичной продуктивности / А. В. Дзеранова, Р. Д. Бестаева, А. Р. Демурова, И. А. Битиева // Инновационные технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции: материалы Всероссийской научно-практической конференции в честь 90-летия факультета технологического менеджмента, Владикавказ, 14–16 ноября 2019 года. Том 1. – Владикавказ: Горский государственный аграрный университет, 2019. – С. 174-176. – EDN YQUSOQ.

УДК 636.6.

ПРОДУКТИВНОСТЬ И МЯСНЫЕ КАЧЕСТВА БРОЙЛЕРОВ ПРИ ВКЛЮЧЕНИИ В СОСТАВ ИХ РАЦИОНОВ СУХОГО ПАЛЬМОВОГО ЖИРА

Дзеранов Г.А. – магистрант 2 года обучения факультета технологического менеджмента
Демурова А.Р. – *научный руководитель*, к.с.-х.н., доцент кафедры зоотехнии
ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Аннотация. Научные разработки и практика в области нормирования кормления сельскохозяйственной птицы основаны на использовании полнорационных комбикормов. Основным источником энергии в комбикормах для сельскохозяйственных птиц служат зерновые корма. Однако высокий уровень энергии в рационе нельзя поддерживать только за счет применения растительных кормов, в которых много углеводов и мало жиров. Низкокалорийные рационы не могут обеспечить высокую продуктивность птицы, особенно мясную продуктивность бройлеров. Поэтому в современные рецепты полнорационных комбикормов, как правило, включают в качестве источников энергии растительное масло и животные жиры. Они содержат значительно больше энергии - 9,5 ккал/г по сравнению с углеводами - 4,2 ккал/г.

Ключевые слова: пальмовый жир, CAF-100, органолептическая оценка, сохранность, качество мяса

Введение. Для проявления генетического потенциала современных высокопродуктивных бройлерных кроссов необходимо кормление бройлеров высокоэнергетическими, сбалансированными по комплексу показателей комбикормами. Достижение энергии в рационе самого высокого уровня не возможно без добавления жиров животного и растительного происхождения.

Жиры являются самым энергетическим видом корма. В процессе их окисления в организме птицы образуется большое количество энергии, которая необходима для жизнедеятельности клеток [1-7].

Целью и задачей наших исследований являлась возможность введения в рацион бройлеров сухого пальмового жира CAF100 и определение степени влияния добавки на ряд показателей цыплят-бройлеров.

Материалы и методы исследований. Работа была выполнена в производственных условиях птицефабрики ПР «Михайловская» на цыплятах-бройлерах кросса «Росс-308».

Суточные цыплята были размещены в трехъярусной клеточной батарее по 18 голов в клетке. При этом было сформировано 4 группы в соответствии со схемой опыта. Бройлеры всех групп получали полнорационные комбикорма (ПК-5 - стартовый и ПК-6 - финишный). Бройлеры группы 1 (контрольной) получали вышеуказанные комбикорма при содержании растительного масла 4,0% в стартовом и 5,5% - в финишном рационах. В группах 2, 3 и 4 бройлерам вместо растительного масла (исключенного из состава комбикорма) путем тщательного смешивания добавляли кормовой жир «CAF-100» от 2 до 7,5% согласно схеме опыта. В группе 2 в стартовом рационе в комбикорм вводили нерафинированное подсолнечное масло и «CAF-100» в равном соотношении - по 2,0%.

Результаты исследований. Скармливание сухого пальмового жира бройлерам оказало положительное влияние на конечную живую массу бройлеров (табл. 1).

Живая масса цыплят до 2-недельного возраста практически не различалась во всех группах. Наиболее заметные и в ряде случаев достоверные различия отмечены через 6 и 7 недель выращивания бройлеров.

Бройлеры групп 2 и 4 характеризовались одинаковой живой массой в конце выращивания, которая была выше этого показателя по сравнению с бройлерами контрольной группы в этом же возрасте. Что касается группы 3, то здесь можно отметить только тенденцию к увеличению живой массы бройлеров в 7-недельном возрасте по сравнению с контрольной.

Результаты морфологического анализа тушек по группам приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Живая масса бройлеров, г

Возраст, нед.	Группа			
	1	2	3	4
0	41	41	41	41
2	323±3,1	325±4,3	323±4,2	320±4,9
3	584±7,6	601±10,8	608±7,8	599±6,3
4	936±10,8	979±14,6	967±12,4	971±11,7
5	1309±15,2	1371±15,1	1319±17,8	1350±15,5
6	1664±21,1	1756±19,0	1703±23,6	1743±20,7
7	2041±30,0	2130±27,2	2095±20,2	2138±26,3

Мясные качества тушек цыплят-бройлеров, оцениваемые по морфологическим показателям, оказались высокими (табл. 2). Убойный выход был наибольшим в опытных группах 2 и 3 и не различался между группами 1 и 4. Достоверных различий по выходу различных частей тушки в опытных и контрольных группах не получено. Следует только отметить тенденцию к уменьшению выхода грудной части тушки и филе, а также к большему выходу окорока в тушках бройлеров 4-й группы при даче повышенных доз кормового препарата.

Таблица 2 – Основные показатели мясных качеств цыплят-бройлеров, %

Показатель	Группа			
	1	2	3	4
Предубойная масса, г	2318±71	2292±69	2406±52	2272±30
Потрошеная тушка, г	1533±79	1563±69	1673±69	1496±246
Убойный выход	66,0±1,4	68,2±1,0 б	69,5±1,4	65,8±0,6
Грудка	29,6	28,5	29,3	26,9
Филе	21,4	20,6	20,3	19,5
Окорока	34,0	34,0	33,6	34,4
Ножные мышцы	22,8	23,0	22,9	22,8
Крылья	12,1	11,5	10,8	12,1
Каркас	22,5	23,3	24,0	23,5
Внутренний жир	1,8	2,9	2,3	3,1

У бройлеров этой же группы отмечено наибольшее количество внутреннего жира (3,1%). В целом, в опытных группах выход жира был выше на 0,5 - 1,3%, чем в контроле.

Выводы

1. Включение в рационы бройлеров сухого кормового жира CAF-100 в количестве 2 % при частичной замене им подсолнечного масла оказало положительное влияние на их мясную продуктивность.

Для повышения эффективности производства мяса бройлеров включать в их рационы 2 % сухого кормового жира CAF 100 в сочетании с 2 - 3,5 % подсолнечного масла. В стартовый период выращивания в комбикорм следует вводить сухойкормовой жир CAF 100 не ранее 8-дневного возраста бройлеров.

Список литературы

1. Александров В.А., Хлыстова Л.Ф. Влияние скармливания подсолнечного масла, свиного и говяжьего жиров на отложение белка и аминокислот в тушке цыплят-бройлеров // Доклады ТСХА. - 1975. - Вып. 215. - С.67-72.

2. Гогаев О.К. Влияние комплексного применения ферментных препаратов «Протосубтилин ГЗХ» и «Целлолюкс-F» в кормлении на яичную продуктивность перепелок-несушек / О. К. Гогаев, Т. Л. Хасиева, А. Р. Демурова [и др.] // Научная жизнь. – 2016. – № 9. – С. 55-63.

3. Демурова А.Р. Эффективность яйценоскости перепелов разного происхождения / А. Р. Демурова, Б. А. Бидеев, А. В. Дзеранова, Р. Д. Бестаева // Достижения науки - сельскому хозяйству: материалы региональной научно-практической конференции, Владикавказ, 19–20 декабря 2016 года. – Владикавказ: Горский государственный аграрный университет, 2016. – С. 83-86.

4. Демурова, А.Р. Влияние комплексной биологически активной добавки «Тенториум плюс» на качество мяса цыплят-бройлеров / А.Р. Демурова, К.М. Абаева, Р.М. Фаданова // Достижения науки - сельскому хозяйству: Материалы Всероссийской научно-практической конференции (заочной), Владикавказ, 02–03 октября 2017 года. Том I. Часть I. – Владикавказ: Горский государственный аграрный университет, 2017. – С. 103-106.

5. Кебеков М.Э. Эффективность использования ферментных препаратов в перепеловодстве / М. Э. Кебеков, А. Р. Демурова, Т. Л. Хасиева, Б. А. Бидеев // Достижения науки - сельскому хозяйству: Материалы региональной научно-практической конференции, Владикавказ, 19–20 декабря 2016 года. – Владикавказ: Горский государственный аграрный университет, 2016. – С. 86-90.

6. Куржель Б.Б. Влияние добавок животных и растительных жиров к комбикорму с разным содержанием энергии и протеина на продуктивность цыплят-бройлеров и некоторые стороны обмена веществ в их организме: Автореф. дисс. ... канд. б. наук. - Львов, 1985. - С. 21.

7. Сижажева, З.Х. Влияние применения комплексного препарата «Экофильтрум» на органолептические показатели мяса цыплят-бройлеров / З. Х. Сижажева, А.Р. Демурова // Научные труды студентов Горского государственного аграрного университета «Студенческая наука - агропромышленному комплексу»: В 2-х частях. Том Выпуск 53, Часть 1. – Владикавказ: Горский государственный аграрный университет, 2016. – С. 76-78.

УДК 636.033

ВЛИЯНИЕ ПРЕПАРАТОВ – СОРБЕНТОВ НА ОТКОРМОЧНЫЕ КАЧЕСТВА БЫЧКОВ

Казанбиева Ш-Х.Г. – магистрант 2 года обучения факультета технологического менеджмента
Албегова Л.Х. – *научный руководитель,* к.с.-х.н., доцент кафедры зоотехнии
ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Аннотация. В настоящее время вопросу обеспечения населения нашей страны качественными и безопасными для здоровья мясными продуктами уделяется большое внимание. При этом, это особенно важно для тех регионов, которые подвергаются или подвергались антропогенному воздействию. Из целого ряда загрязнителей особое внимание уделяется тяжелым металлам, которые, попадая в организм животного, накапливаются в его тканях и органах и отрицательно действуют на качество животноводческой продукции [1, 3, 4].

Ключевые слова: тяжелые металлы, сорбент, бычки, откорм, живая масса, мясная продуктивность

Введение. Территория РСО–Алания является одной из самых загрязненных регионов нашей страны кислоторастворимыми тяжелыми металлами: цинком, свинцом, медью и кадмием. Источ-

никами загрязнения ими почвы явились предприятия цветной металлургии. На основании чего, в ходе проведенных нами исследований, мы включали сорбенты в рационы откармливаемых бычков, в кормах которых наблюдалось повышенное содержание тяжелых металлов [2, 5].

Целью и задачей наших исследований было изучение влияния сорбентов тетацинкальция и аэросила-300 на продуктивные показатели бычков на откорме, в чьих рационах определили избыточное количество тяжелых металлов.

Материалы и методы исследований. Научно-хозяйственный опыт был проведен в условиях СПК «Радуга» Пригородного района РСО–Алания. Для проведения эксперимента нами было отобрано методом пар-аналогов (с учетом возраста, пола, живой массы и происхождения) 60 бычков 9-месячного возраста. Было сформировано 4 группы: одна – контрольная и три – опытные, по 15 голов в каждой группе. Условия содержания и кормления животных всех групп были одинаковыми. Разница заключалась в том, что бычкам контрольной группы скармливали общехозяйственный рацион (ОР), а животным опытных групп в состав ОР включали сорбенты: 1 опытной группе – 40 мг/кг живой массы аэросил – 300, 2 опытной группе – тетацинкальция в количестве 100 г/т концентратов, 3 опытной группе – совместно 40 мг/кг живой массы аэросил – 300 и тетацинкальция - 100 г/т концентратов.

Результаты исследований. Нами установлено, что во все возрастные периоды структура рационов подопытного молодняка отвечала предъявляемым нормам кормления. Основываясь на полученных данных количества фактически съеденных кормов одной головой за период исследований, было рассчитано количество кормовых единиц и переваримого протеина, содержавшихся в этих кормах (табл. 1).

Таблица 1 – Количество кормовых единиц и переваримого протеина

Группа	Показатель	
	кормовых единиц	переваримого протеина
Контрольная	1684,21	167,28
1 опытная	1679,38	166,45
2 опытная	1672,04	166,09
3 опытная	1660,83	164,79

Примечание: составлено по результатам собственных исследований.

Как следует из данных таблицы 1, между сравниваемыми бычками контрольной и опытных групп не отмечалось значительной разницы в количестве потребленных с кормом переваримого протеина и кормовых единиц. В течение всего периода исследований подопытные животные были полностью обеспечены питательными веществами, согласно требованиям норм кормления.

Полноценное кормление оказывает существенное влияние на рост и развитие животного. В ходе проведения научно-хозяйственного опыта, мы проводили ежемесячные контрольные взвешивания подопытных животных для наблюдения за динамикой их живой массы. Было установлено, что при интоксикации кормов тяжелыми металлами, добавляемые в рационы опытных групп, препараты – сорбенты способствовали стимуляции роста и развития молодняка (табл. 2).

Из анализа результатов, представленных в таблице 2, следует, что при избыточном содержании тяжелых металлов в кормах подопытных бычков, включение в рационы сорбентов аэросила – 300 и тетацинкальция способствовало увеличению показателей прироста живой массы у молодняка 3 опытной группы, в сравнении с контролем, на 50,1 кг или на5,7 %. По этому показателю аналоги 1 и 2 опытных групп занимали промежуточное положение между контрольной и 3 опытной группами. По абсолютным приростам живой массы молодняк контрольной группы также уступал бычкам опытных групп. При этом лучшие результаты были у животных 3 опытной группы, которым добавляли в корма оба сорбента. Бычки этой группы превзошли аналогов контрольной группы по абсолютным приростам живой массы на 11,3 % или на 23,4 кг, разница достоверна ($P \leq 0,05$). Превосходство молодняка 3 опытной группы наблюдалось и по показателям среднесуточных приростов живой массы: над контролем – на 96,7 г или на 12,8 %, над 1 опытной группой – на 30,3 г или на 3,6 % и над 2 опытной группой – на 26,3 г или на 3,1 %. По нашему мнению, при совместном применении исследу-

емых сорбентов, происходит устранение угнетающего действия тяжелых металлов, что и способствовало повышению интенсивности роста и развития молодняка 3 опытной группы.

Таблица 2 – Показатели прироста живой массы бычков, кг

Показатель	Группа			
	контрольная	1 опытная	2 опытная	3 опытная
Живая масса, кг:				
в начале опыта	195,4±0,30	195,1±0,34	195,3±0,42	195,2±0,40
в конце опыта	402,2±3,52	417,4±3,36	418,4±3,20	425,3±3,42
Прирост живой массы:				
абсолютный, кг	205,6±4,1	221,1±3,1	221,9±3,5	229,0±4,2
среднесуточный, г	754,7±17,0	821,1±13,0	825,1±15,0	851,4±17,0

Примечание: составлено по результатам собственных исследований.

При проведении в 18-месячном возрасте контрольного убоя подопытных животных было установлено, что нейтрализация токсичного действия тяжелых металлов добавкой адсорбентов способствовала не только улучшению показателей роста и развития животных опытных групп, но и увеличила выход продуктов их убоя.

Влияние включения сорбирующих препаратов в рационы бычков опытных групп на морфологический состав туш сравниваемых животных представлен в таблице 3.

Таблица 3 – Морфологический состав туш подопытных бычков

Показатели	Группа			
	контрольная	1 опытная	2 опытная	3 опытная
Масса охлажденной туши, кг	191,0±1,8	201,5±1,7	202,4±1,4	208,1±1,6
Мякоть, кг	148,5±1,5	157,5±1,3	158,4±1,1	164,0±1,4
Кости, кг	35,0±0,4	36,4±1,3	36,9±1,1	37,1±1,4
Хрящи и сухожилия, кг	5,3±0,7	5,4±0,09	6,3±0,13	5,8±0,09
Индекс мясности	3,98	4,07	4,15	4,28
Отношение съедобной части к несъедобной	3,42	3,59	3,58	3,73

Примечание: составлено по результатам собственных исследований.

Молодняк опытных групп превзошли по показателям массы мякоти контрольных аналогов на 5,9; 6,5 и 10, 2 %, соответственно. Разница достоверна ($P \leq 0, 05$).

Между массой мякоти и массой костей существует обратно пропорциональная связь, в следствии чего, индекс мясности у животных опытных групп был выше в сравнении с контрольными аналогами на 0,08; 0,16; и 0,29 ед., соответственно.

У животных опытных групп произошло возрастание показателя выхода съедобной части туши. У животных лучшей по продуктивности 3 опытной группы этот показатель был выше относительно контроля на 5,2.

Выводы

Проведенные нами исследования указывают на то, что аэросил-300 и тетацикальций отличаются высокими детоксикационными свойствами. Наибольший эффект достигается при их совместном включении в состав кормов, о чем свидетельствуют показатели приростов живой массы молодняка 3 опытной группы, которые достоверно ($P \leq 0,05$) превосходят аналогов контрольной группы на 11,3 % или на 23,4 кг.

Список литературы

1. Албегова Л.Х. Экстерьерные показатели помесных первотелок черно-пестрой породы / Л.Х. Албегова // В сборнике: «Перспективы развития АПК в современных условиях». Материалы 9-й международной научно-практической конференции. – Владикавказ. – 2020. – С. 152-155.

2. Калоев Б.С. Мониторинг тяжелых металлов в системе «почва – растительные корма» / Б.С. Калоев, Э.И. Кумсиев // Известия Горского государственного аграрного университета. – 2014. – Т. 51. - № 4. –С. 170-174.

3. Кадзаева З.А. Взаимосвязь продуктивных и экстерьерных показателей коров черно-пестрой породы / З.А. Кадзаева, С.Т. Ардасенов // Материалы 7-й международной научно-практической конференции «перспективы развития АПК в современных условиях». - 12-14 апреля 2017 г. – Владикавказ. – 2017. – С. 63-63.

4. Кулова Ф.М. Эффективность использования энзимов для снижения нитратов в молоке коров черно-пестрой породы / Ф.М. Кулова, А.Н. Карапетянц // Известия Горского государственного аграрного университета. – 2013. – Т. 50. № 1. – С. 152-154.

6. Ногаева В.В. Особенности применения подкислителя селацид в кормлении птицы / В.В. ногаева, Б.С.Калоев, Л.Х. Албегова // В сборнике: «Перспективы развития АПК в современных условиях». Материалы 8-й международной научно-практической конференции. – Владикавказ. - 2019. – С. 58-60.

УДК. 636.5.033

ВЛИЯНИЕ СОВМЕСТНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ФЕРМЕНТА И ФОСФОЛИПИДА НА УБОЙНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ МЯСНОЙ ПТИЦЫ

Мамедова С-М.К. – магистрант 3 года обучения ОЗО факультета технологического менеджмента
Калоев Б.С. – *научный руководитель*, д.с.-х.н., профессор кафедры зоотехнии
ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Аннотация. В представленной статье показаны результаты, полученные в ходе проведенных исследований на цыплятах-бройлерах, которым в рацион включали разное количество ферментного препарата и фосфолипида. Установлено положительное влияние совместного использования ферментного препарата «ЦеллоЛюкс-F» и фосфолипида лецитина на убойные показатели цыплят-бройлеров, что выражается в повышении массы и выхода полупотрошенной и потрошенной тушек, с 84,0 и 69,1% - в контрольной группе, до 84,6 и 70,1% - в опытных группах.

Ключевые слова: цыплята-бройлеры, фермент «ЦеллоЛюкс-F», фосфолипид лецитин, убойные качества

Введение. Основой эффективности использования кормов при выращивании цыплят-бройлеров, является полнота извлечения питательных веществ с помощью различных биологически активных веществ, в широком ассортименте выпускаемых отечественной и зарубежной промышленностью.

В комбикорма для сельскохозяйственной птицы, содержащие корма с трудно перевариваемыми некрахмалистыми полисахаридами, необходимо вводить ферментные препараты, способствующие повышению использования питательных веществ рациона, в частности клетчатки. Это позволяет, по данным многих авторов, не только повысить переваримость трудно перевариваемых веществ, но и улучшить продуктивные качества выращиваемой птицы [1 - 6].

Одним из основных веществ, используемых для оптимизации липидного обмена в организме животных и птицы является фосфолипид лецитин, вырабатываемый в значительной степени из сои, подсолнечника и рапса. Производство этого препарата из отечественного сырья постоянно увеличивается, что позволяет даже импортировать его в другие страны.

Публикуется все больше результатов исследований подтверждающих, что количество и качество получаемой животноводческой продукции, в немалой степени определяется состоянием липидного обмена в организме животных и птицы. С учетом того, что на обмен липидов в организме

существенное влияние оказывает кормовой фактор, важным является содержание в рационе, как самих липидов, так и их составных частей.

Использование лецитина в сочетании с ферментными препаратами в кормлении цыплят-бройлеров, позволяет повысить переваримость и усвоение питательных веществ рациона [7-9].

Цель и задачи. Цель проводимых исследований заключается в определении наиболее оптимального уровня совместного включения в рацион цыплят-бройлеров ферментного препарата «ЦеллоЛюкс-F» и лецитина.

Методы и методы исследования. Научные исследования по изучению влияния разных уровней совместного использования ферментного препарата «ЦеллоЛюкс-F» и фосфолипида лецитина на продуктивность цыплят-бройлеров проведены на ПР «Михайловский» РСО–Алания, на цыплятах-бройлерах кросса «Росс-308».

Для решения поставленной проблемы поставлен научно-хозяйственный опыт, продолжительностью 42 дня, в котором использованы разные сочетания наиболее оптимальных по информации производителя, доз скармливания заявленных препаратов в кормлении цыплят бройлеров, с учетом используемых рационов кормления.

Из суточных цыплят, методом аналогов, было отобрано 5 групп, по 150 голов в каждой. Птица контрольной группы получала полнорационный комбикормом, рецепт которого соответствовал потребностям цыплят-бройлеров, в соответствии с периодом выращивания. Птице 1 опытной группы, в состав комбикорма включали минимальное количество ферментного препарата «ЦеллоЛюкс-F» (1,0 г/кг комбикорма) и фосфолипида лецитина (10 г/кг корма). Во 2-опытной группе доза «ЦеллоЛюкс-F», для бройлеров, осталась такой же (1,0 г/ кг корма), а доза лецитина увеличилась до 15 г/кг комбикорма. Подопытная птица 3 и 4 опытных групп, получала повышенную дозу ферментной добавки ЦеллоЛюкс-F в количестве 1,5 г/кг комбикорма, а доза лецитина варьировалась, соответственно - 10 и 15 г на 1 кг комбикорма.

Содержание птицы всех групп было аналогичным и соответствовало существующим зооветеринарным нормам.

В ходе научно-хозяйственного опыта учитывались и изучались основные зоотехнические показатели, среди которых: сохранность и прирост живой массы.

Результаты исследований. Оценка мясных качеств птицы подразумевает, в первую очередь, определение убойных показателей, в результате проведенного контрольного убоя цыплят-бройлеров, после окончания откорма.

В 43-дневном возрасте птицы было проведено последнее взвешивание во всех группах, после чего подопытное поголовье было отправлено в убойный цех для проведения контрольного убоя. Результаты контрольного убоя, по отдельным показателям, приведены в таблице 1 и рисунке 1.

Таблица 1 – Убойные качества бройлеров

Показатель	Группа				
	контрольная	опытная			
		1	2	3	4
Живая масса перед убоем, г	2032,5± 14,4	2113,1± 13,6*	2155,8± 12,9***	2160,0± 15,0**	2174,2± 14,1***
Выход полупотрошенной тушки, %	84,0	84,3	84,5	84,5	84,6
Выход потрошенной тушки, %	69,1	69,5	69,8	69,9	70,2

*P≥0,95; **P≥0,99; ***P≥0,999.

Средняя предубойная живая масса, по группам, соответствовала показателям взвешивания в конце научно-хозяйственного опыта и составляла в контрольной группе - 2032,5±14,4 г, в опытных группах, соответственно, 2113,1±13,6 г, 2113,1±13,6 г, 2160,0±15,0 и 2174,2±14,1 г.

Средняя масса полупотрашенных тушек, контрольной группы составила1707,3±10,3 г. Показатели, полученные в опытных группах, были выше и соответственно, составили 1781,3, 1821,7, 1825,2 и 1839,4 г. Таким образом, превосходство опытных групп, в которых птице скармливали сверх основного рациона совместно ферментный препарат «ЦеллоЛюкс-F» и лецитин, по массе полученных полупотрошенных тушек, выразилось в 74,0-132,1 г, что составляет 4,3-7,7%, по отношению к контрольной группе.

Рисунок 1 – Убойные показатели цыплят-бройлеров, г

Относительные показатели мясной продуктивности, например, выход полупотрашенных тушек, менее подвержены изменчивости под действием кормления, поэтому разница между группами была не очень большой, увеличившись, таким образом, с 84,0% в контрольной группе, до 84,3 – 84,6% в опытных группах.

Далее полученные тушки были подвергнуты полному потрошению. Установлено, что комплексное использование ферментного препарата и лецитина положительно сказалось на массе и выходе потрошенных тушек в опытных группах.

В частности, средняя масса потрошенной тушки в опытных группах, соответственно, в сравнении с контрольной группой, повысилась на 64,1, 100,2, 105,3 и 122,3 г.

Также по всем опытным группам зафиксировано повышение выхода потрошенной тушки. Данный показатель, с 69,1%, в контрольной группе, увеличился до 69,9%, в 3 и 4 опытных группах.

Для наглядности, основные убойные показатели, полученные в результате проведенного контрольного убоя, приведены на рисунке 1.

Заключение

Ферментный препарат «ЦеллоЛюкс-F» и фосфолипид лецитин оказывают положительное влияние на убойные качества мясной птицы. Их включение в рацион цыплят-бройлеров в максимальных дозах (1,5 г фермента и 15 г фосфолипида на кг), способствует наибольшему повышению массы и выхода как полупотрошенной, так и потрошенной тушек.

Список литературы

1. Гуцаев Н.В. Эффективность использования различных полиферментных препаратов «Универсал» и «Экозим Вит F плюс» при выращивании цыплят-бройлеров / Н.В. Гуцаев, Ф.М. Кулова // Агробизнес и экология. – 2015. – Т. 2. № 2. – С. 103-104.

2. Егоров И. Роль ферментных препаратов в повышении эффективности комбикормов, содержащих трудногидролизуемые компоненты / И. Егоров, А. Егоров // Птицеводство. – 2009. – № 4. – С.16-38.

3. Ибрагимов М.О. Конверсия корма при использовании в рационе ферментных препаратов / М.О. Ибрагимов, Б.С. Калоев // Известия ФГБОУ ВО «Горский ГАУ». – 2018. – №55 (2). – С. 91-96.

4. Калоев Б.С. Влияние сухой барды в сочетании с ферментным препаратом «Фидбест VGPro» на переваримость и использование питательных веществ цыплятами-бройлерами / Б.С. Калоев, Г.Б. Черткоев // Пермский аграрный вестник. – Пермь. – 2017. – №3 (19). – С.135-140.

5. Калоев Б.С. Ферментные препараты в кормлении бройлеров / Б.С. Калоев, М.О. Ибрагимов // Птицеводство. – 2017. – № 8. – С. 29-32.

6. Калоев Б.С. Влияние ферментных препаратов на яйценоскость кур-несушек / Б.С. Калоев, М.О. Ибрагимов // Известия Горского государственного аграрного университета. – 2017. – Т. 54. № 4. – С. 41-46.

7. Калоев Б.С., Ибрагимов М.О. Использование ферментных препаратов и лецитина для улучшения использования питательных веществ рациона цыплятами-бройлерами / Б.С. Калоев, М.О. Ибрагимов // Птицеводство. –2020. – № 9. – С. 36–40.

8. Калоев Б.С., Ибрагимов М.О. Ферментные препараты и лецитин в кормлении цыплят-бройлеров / Б.С. Калоев, М.О. Ибрагимов // Известия Горского государственного аграрного университета. – 2020. – Т. 57. № 1. – С. 45-50.

9. Федорова Е. Развитие российского рынка лецитинов. / Е. Федорова // СФЕРА: Масложировая индустрия. Масла и жиры. – 2017. – № 1 (2). – С. 42-45.

УДК 636.5.033

МЯСНЫЕ КАЧЕСТВА ЦЫПЛЯТ-БРОЙЛЕРОВ С ФЕРМЕНТНЫМ ПРЕПАРАТОМ ЦЕЛЛОЛЮКС-F И ЛЕЦИТИНОМ В РАЦИОНЕ

Мамедова С-М.К. – магистрант 3 года обучения ОЗО факультета технологического менеджмента
Калоев Б.С. – *научный руководитель,* д.с.-х.н., профессор кафедры зоотехнии
ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Аннотация. В представленной работе приводятся результаты исследований на цыплятах-бройлерах, выращиваемых с разным уровнем в рационе ферментного препарата «ЦеллоЛюкс-F» и фосфолипида лецитина. Показано, что совместное использование анализируемых препаратов положительно влияет на отдельные мясные качества цыплят-бройлеров, среди которых следует отметить массу и выход мышечной ткани в тушках и их соотношение с костной тканью.

Ключевые слова: цыплята-бройлеры, фермент «ЦеллоЛюкс-F», фосфолипид лецитин, мясные качества

Введение. Отечественной промышленностью выпускается большое разнообразие различных биологически активных препаратов, которые активно используются, с целью более полного извлечения питательных веществ кормов, повышающие конверсию корма в продукцию.

Комбикорма для сельскохозяйственной птицы, содержащие трудно перевариваемые некрахмалистые полисахариды, необходимо обогащать ферментными препаратами, способствующими повышению использования питательных веществ рациона. По данным отдельных авторов, это не только повышает переваримость трудно перевариваемых веществ, но и улучшает продуктивные качества [1-5].

Публикуется все больше результатов исследований подтверждающих, что количество и качество получаемой животноводческой продукции, в немалой степени определяется состоянием липидного обмена в организме животных и птицы. Для оптимизации липидного обмена в организме животных и птицы часто используется фосфолипид лецитин, вырабатываемый в значительной степени из сои, подсолнечника и рапса. Производство этого препарата из отечественного сырья постоянно увеличивается, что позволяет даже импортировать.

Использование лецитина в сочетании с ферментными препаратами в кормлении цыплят-бройлеров, позволяет повысить переваримость и усвоение питательных веществ рациона [6-8].

Цель и задачи. Цель проводимых исследований заключается в установлении возможности улучшения мясных качеств цыплят-бройлеров, вследствие совместного включения в их рацион ферментного препарата «ЦеллоЛюкс-F» и лецитина.

Методы и методы исследования. Научные исследования по изучению влияния разных уровней совместного использования ферментного препарата «ЦеллоЛюкс-F» и фосфолипида лецитина на продуктивность цыплят-бройлеров проведены на ПР «Михайловский» РСО–Алания, на цыплятах-бройлерах кросса «Росс-308».

Для решения поставленной проблемы поставлен научно-хозяйственный опыт, продолжительностью 42 дня, в котором использованы разные сочетания наиболее оптимальных по информации производителя, доз скармливания заявленных препаратов в кормлении цыплят бройлеров, с учетом используемых рационов кормления.

Из суточных цыплят, методом аналогов, было отобрано 5 групп, по 150 голов в каждой. Птица контрольной группы получала полнорационный комбикормом, рецепт которого соответствовал потребностям цыплят-бройлеров, в соответствии с периодом выращивания. Птице 1 опытной группы, в состав комбикорма включали минимальное количество ферментного препарата «ЦеллоЛюкс-F» (1,0 г/кг комбикорма) и фосфолипида лецитина (10 г/кг корма). Во 2-опытной группе доза «ЦеллоЛюкс-F», для бройлеров, осталась такой же (1,0 г/ кг корма), а доза лецитина увеличилась до 15 г/кг комбикорма. Подопытная птица 3 и 4 опытных групп, получала повышенную дозу ферментной добавки ЦеллоЛюкс-F в количестве 1,5 г/кг комбикорма, а доза лецитина варьировалась, соответственно - 10 и 15 г на 1 кг комбикорма.

Содержание птицы всех групп было аналогичным и соответствовало существующим зооветеринарным нормам.

В ходе научно-хозяйственного опыта учитывались и изучались основные зоотехнические показатели, среди которых: сохранность и прирост живой массы, убойные и мясные качества.

Изучение мясных качеств подопытной птицы провели по результатам анатомической разделки тушек, предусматривающей обвалку, в результате которой отделяется мышечная ткань, кожа с подкожным жиром, внутренний жир и кости. Результаты проведенной разделки приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Состав мяса бройлеров, г

Показатель	Группа				
	контрольная	опытная			
		1	2	3	4
Масса потрошенной тушки, г	1404,5± 9,9	1468,6± 10,1**	1504,7± 10,5***	1509,8± 10,6***	1526,8± 10,3***
%	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Мышечная ткань, г	876,4± 9,5	923,7± 10,8*	952,5± 11,3***	958,7± 10,4**	971,0± 10,5**
%	62,4	62,9	63,3	63,5	63,6
Кожа с подкожным жиром, г	193,8± 6,5	201,2± 7,2	204,6± 6,9	203,8± 5,6	206,1± 6,7
%	13,8	13,7	13,6	13,5	13,5
Внутренний жир, г	43,5± 1,7	45,5± 2,1	46,6± 1,4	46,8± 2,3	48,9± 1,7*
%	3,1	3,1	3,1	3,1	3,2
Масса костей, г	290,7± 4,1	298,1± 5,4	300,9± 4,2	300,4± 5,1	300,8± 4,7
%	20,7	20,3	20,0	19,9	19,7
Отношение массы мышц к массе костей	3,01± 0,09	3,10± 0,08	3,17± 0,04	3,16± 0,08	3,23± 0,07

*P≥0,95; **P≥0,99; ***P≥0,999.

Самой ценной частью в тушках является мышечная ткань. В тушках бройлеров контрольной группы мышечной ткани, при обвалке, было отделено, в среднем 876,4 г, что составляет 62,4% от массы потрошенной тушки.

В тушках бройлеров опытных групп было отделено больше мышечной ткани, чем в контрольной группе, как в абсолютных количествах (разница была достоверна - P≥0,95), так и в относительных. В частности, среднее содержание мышечной ткани в тушках бройлеров 1 опытной группы составило 923,7 г или 62,9% от массы потрошенной тушки. В других группах показатели были еще выше и соответственно составили, во 2 опытной группе - 952,5 г и 63,3%, в 3 опытной группе - 958,7 и 63,5% и в 4 опытной группе - 971,0 и 63,6%.

Причем повышение это составило в абсолютных показателях от 47,3 до 94,6 г или 5,4-10,8%, по отношению к показателям контрольной группы. При этом, выход мышечной ткани в тушках птицы опытных групп повысился от 0,5% - в 1 опытной группе до 1,2% - в лучшей 4 опытной группе.

По содержанию кожи с подкожным жиром, зафиксирована определенная разница в абсолютных показателях между контрольной и опытными группами, но статистически она была не достоверной, хотя по 4 опытной группе она составила 12,3 г.

Еще менее заметная разница между группами отмечается по содержанию внутреннего жира в тушках бройлеров, однако следует отметить, что повышение изучаемого показателя в 4 опытной группе – 5,9 г, было статистически достоверно.

Анализируя данные по содержанию костей в тушках, можно отметить, что несмотря на то, что в абсолютных показателях некоторое увеличение массы костей отмечается по опытным группам, их относительное содержание в тушках бройлеров опытных групп снижается на 0,4 – 1,0%.

Коэффициент мясности у птицы может характеризоваться соотношением в тушках мышечной и костной тканей (соотношением мышц и костей). Это соотношение в тушках бройлеров контрольной группы составило 3,01. Большая масса мышц в тушках бройлеров опытных групп, при невысоком повышении массы костей, способствовало повышению коэффициента мясности в этих группах до 3,10 – 3,23, что на 0,09 – 0,22 больше контроля.

Заключение

Использование ферментного препарата «ЦеллоЛюкс-F» и фосфолипида лецитина оказывают положительное влияние на изученные качества цыплят-бройлеров. Их включение в рацион цыплят-бройлеров в максимальных дозах (1,5 г фермента и 15 г фосфолипида на кг), способствует наибольшему повышению массы и выхода наиболее ценной части тушек - мышечной, а также улучшению их соотношения к массе костей с 3,01 до 3,23.

Список литературы

1. Гуцаев Н.В. Эффективность использования различных полиферментных препаратов «Универсал» и «Экозим Вит F плюс» при выращивании цыплят-бройлеров / Н.В. Гуцаев, Ф.М. Кулова // Агробизнес и экология. –2015. – Т. 2. № 2. – С. 103-104.

2. Ибрагимов М.О. Конверсия корма при использовании в рационе ферментных препаратов / М.О. Ибрагимов, Б.С. Калоев // Известия ФГБОУ ВО «Горский ГАУ». – 2018. – №55 (2). – С. 91-96.

3. Калоев Б.С. Влияние сухой барды в сочетании с ферментным препаратом «Фидбест VGPro» на переваримость и использование питательных веществ цыплятами-бройлерами / Б.С. Калоев, Г.Б. Черткоев // Пермский аграрный вестник. – Пермь. – 2017. – №3 (19). – С.135-140.

4. Калоев Б.С. Ферментные препараты в кормлении бройлеров/ Б.С. Калоев, М.О. Ибрагимов // Птицеводство. – 2017. – № 8. – С. 29-32.

5. Калоев Б.С. Влияние ферментных препаратов на яйценоскость кур-несушек / Б.С. Калоев, М.О. Ибрагимов // Известия Горского государственного аграрного университета. – 2017. – Т. 54. № 4. – С. 41-46.

6. Калоев Б.С., Ибрагимов М.О. Использование ферментных препаратов и лецитина для улучшения использования питательных веществ рациона цыплятами-бройлерами / Б.С. Калоев, М.О. Ибрагимов // Птицеводство. – 2020. – № 9. – С. 36–40.

7. Калоев Б.С., Ибрагимов М.О. Ферментные препараты и лецитин в кормлении цыплят-бройлеров / Б.С. Калоев, М.О. Ибрагимов // Известия Горского государственного аграрного университета. – 2020. – Т. 57. № 1. – С. 45-50.

8. Федорова Е. Развитие российского рынка лецитинов. / Е. Федорова // СФЕРА: Масложировая индустрия. Масла и жиры. – 2017. – № 1 (2). – С. 42-45.

УДК 663.43

ИЗУЧЕНИЕ СОЛОДОВЕННЫХ СВОЙСТВ ЗЕРНА ОЗИМОГО ЯЧМЕНЯ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СОРТА, РАЙОНИРОВАННОГО В РСО–АЛАНИЯ

Смыр К.Л. – магистрант 1 года обучения факультета технологического менеджмента
Шабанова И.А. – *научный руководитель*, к.с.-х.н., доцент кафедры технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции
ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Аннотация. В работе приводятся физико-химические показатели трех сортов зерна озимого ячменя, выращиваемых в степной зоне на обыкновенном черноземе РСО–Алания, и приготовленных из них солодов. Наилучшая диастатическая сила солода отмечена в солоде, приготовленном из сорта Дагестанский золотистый. Массовая доля экстракта в исследуемых образцах солода варьировала в пределах от 80,0 до 82,0%, белка – от 8,4 до 9,0%, кислотность от 0,9 до 1,0 к. ед., что соответствует требованиям стандарта для пивоваренного солода.

Ключевые слова: озимый ячмень, сорт, диастатическая сила солода, экстрактивность, органолептическая оценка

Введение. В мире существует огромное количество разнообразных ячменей, которые используются в сельскохозяйственном производстве. Возделываемый культурный ячмень является однолетним растением с яровым или озимым типом развития. Озимый ячмень является менее зимостойким, чем другие озимые культуры. Поэтому в России он возделывается, в основном на Северном Кавказе, где зимы более мягкие и менее холодные. Важным преимуществом озимого ячменя при использовании в пивоварении, по сравнению с яровым, является то, что из зерна озимого ячменя нового урожая на несколько недель раньше, чем из зерна ярового, возможно получить солод. Экономическая выгода заключается в том, что сокращается срок хранения зерна ячменя прошлого года. Следует также отметить, что ячмень сравнительно не требователен к почвенным условиям, однако величина и качество урожая в значительной степени зависит от особенностей почвы [1, 2, 3, 4].

Основным сырьем для производства пива является солод. В нашей республике пивоваренный ячмень не выращивается. Поэтому более реальным представляется возможность использования озимого ячменя и приготовление из него солода в лабораторных условиях, что является актуальным. Оценка качества ячменного солода в производстве пива приведена в работах исследователей кафедры технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции рядом исследователей [5 - 11].

Цель и задачи. Целью исследований явилось изучение солодовенных свойств зерна озимого ячменя в зависимости от сорта, районированных в республике РСО–Алания. В задачи исследований входило – определение физико-химических показателей трех сортов озимого ячменя, приготовление солода и определение органолептической оценки приготовленных солодов.

Материалы и методы исследований. Объектами исследований являлось зерно трех сортов озимого ячменя, выращенных в степной зоне на обыкновенном черноземе РСО–Алания.

Сорт Михайло – разновидность параллелум. Куст прямостоячий. Растение среднерослое. Колос от прямостоячего до полупрямостоячего, цилиндрический, плотный. Ости длиннее колоса, зазубренные. Зерновка полуокруглая, крупная, с неопушенной брюшной бороздкой. Масса 1000 зерен – 38-49 г. При средней урожайности в регионе, составляющей - 38,2 ц/га, сорт Михайло превысил стандарты сортов Вавилон и Козырь на 2,4 ц/га. Максимальная урожайность достигает – 77,6 ц/га. Среднеспелый. Вегетационный период длится 233-253 дня. Обладает высокой устойчивостью к полеганию. Зимостойкость на уровне стандарта. Зернофуражный. Содержание белка в зерне на уровне 10-12%.

Сорт Секрет (Двуручка) включен в Госреестр по Северо-Кавказскому региону. Разновидность параллелум. Куст прямостоячий. Колос цилиндрический, плотный, средней длины. Ости длинные, полуприжатые, зазубренные. Основная щетинка зерновки волосистая. Зерно полуудлиненное, средней крупности. При средней урожайности в регионе 37,6 ц/га превысил Новатор на 2,6 ц/га. Максимальная урожайность – 70,6 ц/га. При весеннем посеве уступает по продуктивности яровым сортам. Среднеспелый. Вегетационный период 230-250 дней, созревает на 4-5 дней раньше Новатора. Зимо-

стойкость на уровне стандарта. По устойчивости к полеганию на 1-2 балла превышает Новатор. Зернофуражный. Содержание белка на уровне 10,5-12,9%.

Сорт Дагестанский золотистый включен в Госреестр по Северо-Кавказскому региону. Рекомендован для возделывания в Республике Дагестан. Куст прямостоячий. Растение от короткого до среднего. Колос горизонтальный, пирамидальный, рыхлый, со слабым восковым налетом. Ости по длине равны колосу. Зерновка очень крупная, с опушенной брюшной бороздкой. Масса 1000 зерен 43-51 г. При средней урожайности в регионе 31,3 ц/га в зоне районирования превысил стандарт Виктория на 1,4 ц/га. Максимальная урожайность – 57,8 ц/га получена в Краснодарском крае. Среднеспелый. Вегетационный период составляет 217-237 дней, созревает одновременно с Викторией. Устойчив к полеганию. Зимостойкость на уровне стандарта. Зернофуражный. Содержание белка на уровне 11,7-14,8%.

В зерне ячменя, а также в солоде определяли следующие физико-химические показатели – массовую долю влаги (методом высушивания до постоянной массы); массовую долю белка (титрометрическим методом по Кьельдалю); жира (методом экстрагирования в этиловом эфире в аппарате Сокслета и учете его весовым способом), крахмала (поляриметрическим методом по Эверсу), массу 1000 зерен (взвешиванием), кислотность (титрометрическим методом с применением 1 н. раствора NaOH), экстрактивность (пикнометрическим методом); способность прорастания зерна (как процент зерен, проросших через 5 суток в лабораторных условиях); диастатическую силу солода (титрометрическим методом с применением 0,1 н. раствора йода, 1 н. раствора гидроксида натрия, 1 н. раствора серной кислоты, 0,1 н. раствора тиосульфата натрия). Физико-химические и органолептические показатели приготовленных образцов солода сравнивали в соответствии с требованиями стандарта для пивоваренного солода [12].

В подготовку зерна для получения солода входили: мойка, освобождение от зернового сора и замачивание. Замачивание зерна проводили в воде температурой 14-16 °С в течение 24 ч. Проращивание зерна происходило при температуре 16-18 °С в течение 3-5 сут. К концу замачивания определяемая влажность достигала – 45-46%. Далее свежепроросший солод сушили при 75 °С в течение 24 ч до влажности 3-5%. Затем солод освобождали от сухих проростков и направляли на хранение.

Результаты исследований. Светлый солод должен обладать диастатической силой солода не ниже 150. Солод, приготовленный из зерна сортов Михайло и Секрет, отмечен хорошим, а из сорта Дагестанский золотистый – как очень хороший. Диастатическая сила солода выражается в граммах мальтозы, образовавшейся из растворимого крахмала под действием 100 г солода. Согласно полученным данным, диастатическая сила солода в исследуемых сортах отмечена наилучшей в сорте Дагестанский золотистый. Экстрактивность зерна является одним из главных показателей, характеризующего пригодность его для приготовления солода. Массовая доля экстракта во всех приготовленных солодах отмечена от 80,0 до 82,0. Содержание белка в исследуемых образцах солода максимально достигает 9,0% в солоде, приготовленном из зерна сорта Дагестанский золотистый, минимально – 8,4% в солоде, приготовленном из зерна озимого ячменя сорта Михайло (табл. 1).

Таблица 1 – Физико-химические показатели зерна озимого ячменя и солода в зависимости от сорта

Показатель	Михайло		Секрет		Дагестанский золотистый	
	зерно	солод	зерно	солод	зерно	солод
Влажность, %	14,5	3,8	14,8	4,0	15,0	4,2
Белок, %	11,0	8,4	11,7	8,7	12,4	9,0
Жир, %	2,0	1,6	2,1	1,7	2,2	1,8
Крахмал, %	55,8	53,01	56,6	53,77	57,3	54,43
Масса 1000 зерен, г	41,6	33,1	39,7	31,2	42,0	33,6
Кислотность, к. ед.	2,0	0,9	1,9	0,9	2,0	1,0
Экстрактивность, %	79,0	80,0	80,0	81,0	81,0	82,0
Способность прорастания, %	96,5	-	96,5	-	97,5	
Диастатическая сила солода	-	240	-	250	-	260

Согласно требованиям стандарта [12] содержание влаги в пивоваренном солоде должно быть не более 4,5–6,0%, белка, не более 11,5–12,0%, массовой доли экстракта, не менее – 76,0–80,0%. По физико-химическим показателям все приготовленные образцы солода соответствуют требованиям стандарта.

По органолептической оценке все приготовленные солода по внешнему виду представляли собой однородную массу, без плесневелых зерен, по цвету были желтыми, имели солодовый, сладковатый вкус, а также выраженный солодовый аромат.

Таким образом, физико-химические и органолептические показатели приготовленных солодов из разных сортов озимого ячменя соответствуют требованиям стандарта для пивоваренного солода.

Заключение

Все исследуемые сорта зерна озимого ячменя, районируемые в Республике Северная Осетия–Алания, можно использовать для производства солода и, как следствие, в производстве светлого пива.

Список литературы

1. Доев, Д.Н. Влияние зоны возделывания и сорта на показатели качества зерна озимого ячменя / Д.Н. Доев // Инновационные технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции: Материалы Всероссийской научно-практической конференции в честь 90-летия кафедр «Кормление, разведение и генетика сельскохозяйственных животных» и «Частная зоотехния» факультета технологического менеджмента. – Владикавказ, 2021. С. 15-17.

2. Доев, Д.Н. Влияние сортовых особенностей озимого ячменя на пивоваренные показатели / Д.Н. Доев // Инновационные технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции: Материалы Всероссийской научно-практической конференции в честь 90-летия кафедр «Кормление, разведение и генетика сельскохозяйственных животных» и «Частная зоотехния» факультета технологического менеджмента. – Владикавказ, 2021. С. 230-232.

3. Доев, Д.Н. Урожайность и качество зерна у сортов озимого ячменя в разных условиях выращивания /Д.Н. Доев, Ц.А. Хекилаев // Кормопроизводство. 2012. №11. С. 30-32.

4. Доев, Д.Н. Качество зерна озимого ячменя в зависимости о сорта и условий выращивания / Д.Н. Доев, Ц.А. Хекилаев // Проблемы и перспективы повышения продуктивных и племенных качеств сельскохозяйственных животных. – Ставрополь: Аргус, 2012. С. 209-213.

5. Шабанова, И.А. Использование сорго в производстве пива / И.А. Шабанова // Перспективы развития АПК в современных условиях: Материалы 11-й международной научно-практической конференции. - Владикавказ, 2022. С. 79-81.

6. Патент № 2606260 РФ. МПК C12C 12/00, C12C 5/00. Способ производства светлого пива / О.К. Гогаев, В.Б. Цугкиева, И.А. Шабанова, Л.А. Кияшкина, Д.А. Кастуева / Заявитель и патентообладатель: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Горский государственный аграрный университет». - № 2015131359 заявл. от 28.07.2015; опубл. 10.01.2017. Бюл. №1.

7. Gogaev, O.K. Using extruded raw materials in the production of beer / O.K. Gogaev, B.G.Tsugkiev, V.B. Tsugkieva, I.A. Shabanova, L.A. Kiyashkina. Dusunen Adam. 2019. № 10(1). С. 1967.

8. Тедеева, А.О. Использование несоложеного сырья в производстве безалкогольного пива / А.О. Тедеева // Студенческая наука – агропромышленному комплексу»: Научные труды студентов Горского государственного аграрного университета. – Владикавказ, 2022. С. 288-291.

9. Шабанова, И.А. Использование нетрадиционного сырья в пивоварении / И.А. Шабанова // Инновационные решения в строительстве, природообустройстве и механизации сельскохозяйственного производства: материалы III Всероссийской (национальной) научно-практической конференции. – Нальчик, 2023. С. 171-174.

10. Шабанова, И.А. Использование растительного сырья в производстве пива / И.А. Шабанова // Материалы Всероссийской научно-практической конференции: Материалы конференции, посвященной памяти заслуженного деятеля науки и образования РФ, заслуженного работника высшей школы России, заслуженного работника образования РСО–Алания, доктора сельскохозяйственных наук, профессора Кесаева Хетага Естаевича. – Владикавказ, 2022. С. 111-113.

11. Шабанова, И.А. Оценка качества пива в зависимости от используемого сырья / И.А. Шабанова, Л.А. Кияшкина, В.Б. Цугкиева, Л.Х. Тохтиева // Перспективы развития АПК в современных условиях: Материалы 8-й Международной научно-практической конференции. - Владикавказ, 2019. С. 278-280.

12. ГОСТ 29294-2021 Солод пивоваренный. Технические условия. – М.: Российский институт стандартизации, 2022. 26 с.

УДК 636.082.251

ХАРАКТЕРИСТИКА КОРОВ ГЕНЕАЛОГИЧЕСКИХ ЛИНИЙ ГЕРЕФОРДСКОЙ ПОРОДЫ

Баразгов А.В. – аспирант 1 года обучения факультета технологического менеджмента
Кадзаева З.А. – *научный руководитель*, к.б.н., доцент кафедры зоотехнии
ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Аннотация. В статье приводятся результаты сравнительного анализа развития и продуктивности генеалогических линий герефордской породы, в связи с тем, что в селекционном процессе необходимо знание особенностей различных генеалогических групп. Установлено, что коровы линии Фордера 1915126 по живой массе, экстерьерным данным и молочности превосходят представительниц линии Талли 65Х.

Ключевые слова: герефордская порода, генеалогическая линия, живая масса, экстерьер, молочность

Введение. Одной из важнейших задач Национального проекта по сельскому хозяйству является ускоренное развитие отрасли мясного скотоводства страны. В этой связи широко используется генофонд мясных пород крупного рогатого скота, широко распространенных и адаптированных к условиям различных регионов страны. Для совершенствования селекционного процесса необходимо знание особенностей различных генеалогических групп, поэтому оценка проявления потенциала наследственности в определенных условиях, остается актуальной [1, 2, 3, 4, 5, 6].

Цель и задачи. Цель работы - выявление продуктивных особенностей скота герефордской породы разных генеалогических линий. Для этого решались задачи по изучению развития и молочной продуктивности коров этих линий.

Материалы и методы исследований. Работа проведена на основании базы данных системы СЕЛЭКС племенного репродуктора по разведению крупного рогатого скота герефордской породы СПК «Де-Густо» Правобережного района РСО–Алания. В анализ были включены 650 голов коров второй лактации и старше, основных генеалогических линий Фордера 1915126 и Талли 65Х канадской селекции. Для характеристики поголовья были изучены живая масса, общий балл за экстерьер, молочность. Сравнение линий проводили по отношению к средней величине по стаду и стандарту породы. Биометрическая обработка данных проведена по общепринятым методикам.

Результаты исследований. В процессе селекционно-племенной работы с герефордской породой широко используется разведение по линиям, что является общепринятым методом. Как известно, каждая линия обладает характерными отличительными признаками экстерьера и продуктивности. По результатам оценки животных разных линий отмечено, что по общему баллу за экстерьер, коровы стада соответствуют требованиям класса элита, по молочности – стандарту породы, а по живой массе требованиям 1 класса (табл. 1).

Таблица 1 – Характеристика коров разных линий

Показатели	Фордер 1915126	Талли 65Х	По стаду
Число коров, гол.	412	238	1236
Живая масса, кг	549,9±15,83	532,8±9,14	516,8±1,48
Общий балл за экстерьер	84,1±1,02	82,3±0,74	83,3±0,16
Молочность, кг	215,4±4,67	210,9±1,32	208,6±0,74

В разрезе линий отмечается явное превосходство представительниц линии Фордера по всем проанализированным показателям. По развитию разница в живой массе составила в их пользу 17,1 килограмма или 3,2%, по экстерьерной оценке – 1,8 балла или 2,2%, по молочности – 4,5 килограмма или 2,1% (P≥0,99). Средние показатели по стаду коровы этой группы также превысили, соответственно на 33,1кг (6,4%), 0,8 балла (1,0%) и 6,8 кг (3,3%). Достоверной разница была по живой массе и молочности (P≥0,99).

Коровы линии Талли, хоть и уступали аналогам линии Фордера, но превысили средние значения стада по живой массе на 16,0 кг (3,1%) и незначительно по молочности на 2,3 кг (1,1%). Оценка за экстерьер у них оказалась ниже на 1,0(1,2%) балл.

Заключение

По результатам оценки можно отметить, что ввиду превосходства представительниц линии Фордера 1915126 по продуктивным признакам желательно более широко использовать быков из указанной генеалогической структуры в селекционном процессе и межлинейном скрещивании. Для линии Талли 65Х необходимо выделить более эффективных продолжателей.

Список литературы

1. Годжиев, Р. С. Анализ молочной продуктивности коров на примере сельскохозяйственно-производственного кооператива «Ардон» Ардонского района Республики Северная Осетия–Алания / Р. С. Годжиев, О. К. Гогаев, Г. С. Тукфатулин // Известия Горского государственного аграрного университета. – 2020. – Т. 57, № 1. – С. 79-82.

2. Кадзаева, З. А. Молочная продуктивность и некоторые экстерьерные показатели коров разного генотипа / З. А. Кадзаева // Известия Горского государственного аграрного университета. – 2010. – Т. 47, № 1. – С. 90-92.

3. Кадзаева, З. А. Продуктивное долголетие коров в связи с линейной принадлежностью / З. А. Кадзаева // Известия Горского государственного аграрного университета. – 2012. – Т. 49, № 3. – С. 132-135.

4. Кадзаева, З. А. Эффективность разведения коров разных линий / З. А. Кадзаева, Л. Х. Албегова, А. Т. Кокоева // Перспективы развития АПК в современных условиях: Материалы 7-й Международной научно-практической конференции, Владикавказ, 12–14 апреля 2017 года. – Владикавказ: Горский государственный аграрный университет, 2017. – С. 87-89.

5. Кадзаева, З. А. Оценка экстерьера и продуктивности коров разных линий швицкой породы / З.А. Кадзаева // Известия Горского государственного аграрного университета. – 2022. – Т. 59-2. – С. 95-102.

6. Молочная продуктивность коров черно-пестрой породы в зависимости от их линейной принадлежности / Т. А. Кадиева, Т. А. Чохатариди, А. Н. Карапетянц, М. М. Хубаева // Известия Горского государственного аграрного университета. – 2014. – Т. 51, № 2. – С. 82-86.

УДК 636.033

РАЗВИТИЕ МУСКУЛАТУРЫ У ОВЕЦ В УСЛОВИЯХ ОТГОННО-ГОРНОГО СОДЕРЖАНИЯ

Тебиев С.А. – магистрант 2 года обучения факультета технологического менеджмента
Бестаева Р.Д. – *научный руководитель*, к.с.-х.н., доцент кафедры зоотехнии
ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Аннотация. Вопрос роста и развития мускулатуры овец в условиях отгонно-пастбищного содержания представляет не только теоретический, но и практический интерес.

Ключевые слова: овцы, отгонно-горное содержание, мускулатура

Введение. В развитии мускулатуры у овец разных конституциональных типов имеется значительное различие. Мышцы абсолютно и относительно наиболее развиты у овец грубого типа, затем у крепкого и меньше всего - у нежного [1, 2, 4, 7].

В такой же закономерности изменяются и отдельные мышцы, что видно из промеров поперечного разреза длиннейшей мышцы спины, которая у грубого имеет наибольшее развитие (60,6 мм), а у нежного наименьшее (57 мм). Длиннейшая мышца спины у овец крепкого типа занимает среднее положение [1, 2, 5, 6].

Целью и задачей наших исследований являлось изучение развития мускулатуры в условиях отгонно-горного содержания у ярок и овец.

Материалы и методы исследований. Материалом для нашего исследования служили ярки и овцы АО «Саниба», содержавших овец зимой в кошарах, а летом на горных пастбищах внутри республики.

Изучению были подвергнуты ярки и овцы: прекос, советский меринос, осетинская, помеси (прекос × осетинская) с тонкой шерстью и помеси (прекос × осетинская) с полутонкой шерстью в возрасте - новорожденные, 1, 2, 3, 6, 9, 12, 18 месяцев и 4,5 - 5,5 лет.

Для указанных целей был произведен убой животных.

Результаты исследований. Интенсивное развитие мускулатуры у ярок в возрасте 2 - 3 месяцев (коэффициент роста 5,12 - 6,02), наряду с развитием и других тканей и органов, позволяет успешно осуществлять уже в этом возрасте длительный переход на горные пастбища.

Далее мышцы растут менее интенсивно, претерпевая колебания в росте в значительной степени под влиянием резких изменений условий содержания (перегон, горные пастбища). Так, уже в 9-месячном возрасте коэффициент роста мышц снижается до 1,15 - 1,29, а в 12-месячном возрасте, в условиях скудного зимнего кормления, рост почти приостанавливается. У 18-месячного молодняка вновь усиливается рост мускулатуры (коэффициент роста - 1,34 - 1,52).

Таким образом, на изменение относительного веса мускулатуры влияют не только возраст, но и условия кормления. У взрослых овец при значительном отложении жира вес мускулатуры по отношению к весу тела несколько снижается [1, 5, 7].

Отмечаемое более интенсивное развитие мускулатуры у помесей с полутонкой и тонкой шерстью в сравнении с другими группами овец, вероятно, объясняется явлением, известным под названием гибридной силы, или гетерозиса.

Такой усиленный рост мускулатуры у помесей с полутонкой шерстью (96,5 % к весу мускулатуры взрослых овец) и у помесей с тонкой шерстью (96,0 %) уже в 18-месячном возрасте обеспечил почти полное завершение роста ее. Несколько отстают в развитии мускулатуры овцы породы советский меринос (92,46 %), что, вероятно, вызывается их большей позднеспелостью. Среднее положение занимают овцы осетинской породы (93,98 %) и прекос (93,61 %).

Вычисленные индексы (вес мускулатуры: вес скелета) обнаруживают заметную разницу в развитии мускулатуры между группами и у взрослых овец. По группам овец индекс составил: прекос - 3,46, советский меринос - 3,22, осетинские - 4,01, помеси с тонкой шерстью - 3,80 и помеси с полутонкой шерстью - 4,18.

Для получения более широкой морфологической характеристики о межпородных изменениях в развитии мышечной системы в условиях отгонно-горного содержания, мы исследовали у взрослых овец мышцы задней конечности, учитывая, что эта группа мышц вместе с мышцами передней конечности и мышцами спины и поясницы несут весьма большую функциональную нагрузку при передвижении овец.

Мышцы спины. Из группы мышц спины, участвующих в движении животного (длиннейшая мышца спины, остистая и полуостистая, многораздельная и подвздошно-реберная спины), мы исследовали только одну - длиннейшую мышцу спины, поскольку она в известной степени характеризует также мясные качества животного.

Весовые и линейные измерения длиннейшей мышцы спины у рассматриваемых групп овец показаны в таблице 1.

Как видно из данных таблицы 1, длиннейшая спинная мышца наиболее развита у помесей (прекос – осетинская) с тонкой и полутонкой шерстью и наименее развита у овец советский меринос. Овцы пород прекос и осетинская по развитию этой мышцы занимают среднее положение.

Мышцы задней конечности. Взвешивание этих мышц было произведено у одной 18 - месячной ярки осетинской породы и у четырнадцати взрослых овец (прекос - 2, советский меринос - 2, осетинская - 4, помеси с тонкой шерстью - 2, помеси с полутонкой шерстью - 4).

Исследования показали породное различие в развитии отдельных мышц конечности.

Анализируя развитие мускулатуры задней конечности, можно отметить, что у помесей с тонкой шерстью и особенно у помесей с полутонкой шерстью в целом мускулатура лучше развита, чем у прекоса и советского мериноса и по ряду мускулов лучше, чем у осетинских овец.

Каждая из рассмотренных нами мышц с возрастом имеет свой индивидуальный путь развития, заканчивая полное формирование в сроки, которые обусловливаются характером роста в онтогенезе.

В таблице 2 показано развитие отдельных мышц задней конечности 18-месячной ярки и 4–5-летней матки осетинской породы в условиях отгонно-горного содержания. Можно считать, что многие мышцы задней конечности (полусухожильный мускул, четырехглавый мускул бедра и икронож-

ный, большой берцовый передний, малоберцовый третий), благодаря энергичной функциональной деятельности, растут быстрее, чем остальные мышцы задней конечности. Эта группа мышц заканчивает рост к 18-месячному возрасту.

Таблица 1 – Длиннейшая мышца овец разных пород и породных групп

Показатели	Прекос n = 2		Советский меринос n = 2		Осетинская n = 4		Помеси прекос × осетинская с тонкой шерстью n = 2		Помеси прекос × осетинская с полутонкой шерстью n = 4	
	среднее	от - до	среднее	от - до	среднее	от - до	среднее	от - до	среднее	от - до
Вес мышцы в г	894,8	810,0–995,0	710,00	620,0–800,5	828,80	735,0–970,0	995,7	896,0–1120,0	1019,40	915,0–1150,0
Вес мышцы в процентах к весу всей мускулатуры в г	5,8	5,70–5,92	5,56	5,52–5,63	5,78	5,44–6,37	6,2	6,08–6,36	6,18	6,03–6,39
Наибольший поперечный разрез мышцы на предпоследнем ребре в мм	62,0	54,0–72,3	52,70	47,3–60,0	59,66	51,00–68,50	65,5	57,5–70,3	64,80	56,0–69,8
Наименьший поперечный разрез мышцы в мм	35,2	30,0–42,0	30,60	26,5–35,0	33,80	29,0–37,0	35,8	31,2–41,5	34,60	30,8–39,6

Таблица 2 – Изменение веса мышц задней конечности в связи с возрастом

Мышцы	Номер		Вес мышц ярки в % к весу мышц матки
	8037	8050	
1	2	3	4
Тазобедренный сустав. Экстензоры (разгибатели):			
Ягодичный средний	206	214	96,3
глубокий	18	50	36,0
Двуглавый бедра	306	318	96,2
Полусухожильный	112	105	106,7
Полуперепончатый	270	364	74,2
Флексоры (сгибатели):			
Портняжный	10	14	71,5
Гребешковый	36	40	90,0
Аддукторы (приводящие):			
Стройный	70	48 (перерезан)	
Приводящий	114	125	91,2
Коленный сустав			
Четырехглавый бедра (разгибатель)	424	394	107,6
Скакательный сустав. Экстензоры (разгибатели):			
Икроножный	110	100	110,0

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4
Флексоры (сгибатели):			
Большой берцовый передний	10	10	100,0
Малоберцовый третий	8	8	100,0
Суставы пальца. Экстензоры (разгибатели):			
Длинный пальцевый	34	40	85,0
Боковой	6	25 (перерезан)	
Флексоры (сгибатели):			
Поверхностный пальцевый	34	34	100,0
Глубокий пальцевый	68	80	85,0
Общий вес мускулатуры	1836	1969	93,2

Наоборот, целый ряд других мышц конечностей к 18-месячному возрасту достигает только 36,0 % - 71,5 % веса мышц взрослой овцы, что указывает на слабую энергию роста в связи с выполняемой ими функцией. Изменение в развитии отдельных мышц, по-видимому, может осуществляться за счет мышц, максимально развивающихся в период послеутробного развития.

В этой связи представляет значительный интерес изучение мышц передних конечностей овец, которые содержатся в течение года в условиях постоянной значительной физической нагрузки.

Естественно, что совершаемые овцами в условиях отгонно-горного содержания ежегодные большие перегоны, а также пастьба на горных пастбищах вызывают усиленную мышечную деятельность, обусловливающую морфологические изменения скелета. Скелет не является предметом нашего освещения в данной статье, однако нельзя не учитывать, что усиленное развитие мышц вызывает соответствующее развитие костей.

На основании изложенного материала о развитии мускулатуры овец в условиях отгонно-горного содержания можно сделать следующие выводы.

Выводы

1. Вес всей мускулатуры у овец с возрастом увеличивается, причем в первые месяцы жизни ягнят (до 3 месяцев) мышцы увеличиваются в весе весьма интенсивно, а затем интенсивность роста снижается, и в возрасте 9 - 12 месяцев рост приостанавливается.

2. Помесные овцы (прекос × осетинская) с тонкой и полутонкой шерстью имеют наиболее высокие показатели развития мускулатуры.

Осетинские овцы по развитию мышц задней конечности близко стоят к помесям, за ними следуют овцы прекос и, наконец, советский меринос, у которых показатели развития мышц оказались наименьшими.

3. Отдельные мышцы задней конечности, так же как мышцы других частей тела, имеют различную энергию роста, величина которой зависит, главным образом, от их функциональной деятельности.

4. Анализ роста мускулатуры дает основание считать, что наиболее желательным возрастом ягненка для осуществления перегона является 2 - 3 месяца, что полностью согласуется с развитием в этом возрасте других органов и тканей. В этом возрасте вес мускулатуры достигает 32,5 - 48,4 % веса мускулатуры взрослых овец.

Список литературы

1. Бестаева, Р. Д. Сравнительная характеристика весового роста молодняка овец, выращенного на разном уровне кормления / Р.Д. Бестаева, М.Э. Кебеков, А.В. Дзеранова // Перспективы развития АПК в современных условиях: Материалы 9-й Международной научно-практической конференции, Владикавказ, 20–24 апреля 2020 года. – Владикавказ: Горский государственный аграрный университет, 2020. – С. 127-130. – EDN FDVTWU.

2. Демурова, А. Р. Возрастные изменения гистологических показателей мышц овец / А.Р. Демурова, М.Э. Кебеков, В.А. Кусова, Р.Д. Бестаева // Инновационные технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции: Материалы Всероссийской научно-практической конфе-

ренции в честь 90-летия факультета технологического менеджмента, Владикавказ, 14–16 ноября 2019 года. Том 1. – Владикавказ: Горский государственный аграрный университет, 2019. – С. 207-210. – EDN RGRJTE.

3. Кусова, В.А. Характеристика роста и общего развития ягнят, рожденных в числе одинцов и двоен / В. А. Кусова, М. Э. Кебеков, Р. Д. Бестаева, А. Р. Демурова // Перспективы развития АПК в современных условиях: Материалы 7-й Международной научно-практической конференции, Владикавказ, 12–14 апреля 2017 года. – Владикавказ: Горский государственный аграрный университет, 2017. – С. 54-57. – EDN ZAYZYB.

4. Кебеков, М.Э. Формирование мускулатуры овец при отгонно-горном содержании / М. Э. Кебеков, В. Х. Темираев, Р. Д. Бестаева, А. Р. Демурова // Инновационные технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции: Материалы Всероссийской научно-практической конференции в честь 90-летия факультета технологического менеджмента, Владикавказ, 14–16 ноября 2019 года. Том 1. – Владикавказ: Горский государственный аграрный университет, 2019. – С. 195-199. – EDN LHHOSH.

5. Кумсиев, Э.И. Влияние агроэкологических факторов на урожай пастбищ и качество корма / Э. И. Кумсиев, Л. П. Кокоев, Б. С. Калоев, Р. Д. Бестаева // Инновационные технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции: Материалы Всероссийской научно-практической конференции в честь 90-летия факультета технологического менеджмента, Владикавказ, 14–16 ноября 2019 года. Том 1. – Владикавказ: Горский государственный аграрный университет, 2019. – С. 325-327. – EDN MUTQFC.

6. Хугаев, Г.И. Сравнительная характеристика роста живой массы и длиннейшей мышцы спины молодняка овец / Г. И. Хугаев, М. Р. Гелагаев, Р. Д. Бестаева // Достижения науки - сельскому хозяйству: Материалы Всероссийской научно-практической конференции (заочной), Владикавказ, 02–03 октября 2017 года. Том II. – Владикавказ: Горский государственный аграрный университет, 2017. – С. 151-154. – EDN XOFCHA.

7. The Mountain Pasturing Of Cattle Plus Feeding Them On A Plain – Improving The Efficiency / O. K. Gogaev, M. E. Kebekov, V. R. Kairov [et al.] // Research Journal of Pharmaceutical, Biological and Chemical Sciences. – 2019. – Vol. 10, No. 2. – P. 1084-1090. – EDN NOXVLL.

УДК 636.4.084.5231

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ БАКТЕРИАЛЬНОЙ ЗАКВАСКИ ПРИ СИЛОСОВАНИИ ЗЕЛЕНОЙ МАССЫ ЛОПУХА БОЛЬШОГО

Тогоева З.В. – аспирант 1 года обучения факультета технологического менеджмента
Цугкиева В.Б. – *научный руководитель*, д.с.-х.н., профессор, заведующая кафедрой технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции
ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Аннотация. Разработана технология производства силоса с использованием бактерий селекции НИИ биотехнологии Горского ГАУ. Силос готовили из зеленой массы лопуха большого с использованием молочнокислых бактерий селекции НИИ биотехнологии Горского ГАУ *Lactobacillus plantarum* в лабораторных условиях по классической технологии. Анализировали силос и зеленую массу лопуха большого. Органолептической оценке подвергали готовый силос. Приготовленный силос обладал высокой питательной ценностью и оптимальное содержание органических кислот.

Ключевые слова: силос, ферментация, оценка качества, молочнокислые бактерии, лопух большой

Качество силоса зависит не только от вида сырья, срока уборки зеленой массы, технологии силосования и хранения, но и от использования культур микроорганизмов бактериальной закваски. Учеными предложены новые штаммы микроорганизмов и бактериальных препаратов для силосования зеленой массы растений. В условиях экономических санкций кормопроизводство не располагает достаточным количеством дешевых и доступных штаммов для повышения качества силоса.

Таблица 1 – Химический состав зеленой массы и силоса из лопуха большого, %

Название вида	Сухое вещество, %	Влага, %		Сырой протеин		Сырой жир, %		Сырая клетчатка, %		Сырая зола, %		БЭВ, %	Са, %	Р, %	pH	Каро-тин, мг%
		в/с	нат.	в/с	нат.	в/с	нат.	в/с	нат.	в/с	нат.					
Лопух большой, фаза вегетации зел. масса	11,50 ±0,67	90,50 ±1,00	10,73 ±0,69	21,62 ±2,01	2,44 ±0,035	4,25 ±0,01	0,48 ±0,09	28,06 ±2,02	3,16 ±3,56	17,8 ±0,33	2,00 ±0,13	3,4 ±0,72	1,12 0,005	0,08 ±0,03	-	-
Силос из лопуха большого	10,59 ±0,013	91,46 ±1,02	23,11 ±0,94	20,53 ±2,07	2,12 ±0,07	2,57 ±0,19	0,27 ±0,03	27,64 ±2,93	2,85 ±0,15	19,74 ±0,30	2,06 ±0,02	3,15 ±0,05	0,1 ±0,001	0,08 ±0,01	4,08 ±0,67	23,09 ±0,004

Таблица 2 – Органолептическая оценка силоса из зеленой массы лопуха большого

№	Вариант опыта	Отдельные свободные кислоты, %			Цвет	Запах	Структура	Плесень
		уксусная	масляная	молочная				
1	Контрольный образец	34,6	0,09	64,31	темно-зеленый	гнилостный	разложившая	обнаружено
2	Силос с *Lactobacillus plantarum.*	25,7	-	74,3	желто-зеленый	фруктовый	сохраненная	нет

Целью и задачей наших исследований явилось использование бактериальной закваски из *Lactobacillus plantarum* при силосовании лопуха большого, и оценка его качества.

В задачу исследований входило изучение эффективности использования молочнокислых бактерий местной селекции для силосования зеленой массы лопуха большого.

Материалы и методы исследований. Работа проводилась в НИИ биотехнологии Горского ГАУ. Исследования проводились по общепринятым методикам. В условиях лаборатории силос закладывали в стеклянную тару объемом 3 л и добавляли бактериальную закваску в количестве 0,01% от зеленой массы. Массу с закваской тщательно перемешали, утрамбовали, банки закрыли крышкой и ставили на ферментацию. Исходную зеленую массу и готовый силос подвергали зооанализу, а также анализировали качество силоса. Определяли количество органических кислот, pH среды, цвет, запах, структуру. В работе использовали зеленую массу лопуха большого, произрастающего в условиях РСО–Алания и бактериальную культуру *Lactobacillus plantarum*.

Введение. Кормопроизводство испытывает дефицит в сочных кормах**.** Необходимо так подбирать культуры микроорганизмов для приготовления сочных кормов, чтобы процесс ферментации был управляемым, и силос можно было бы хранить длительное время. При силосовании используют несколько штаммов, которые подавляют рост болезнетворных и гнилостных микроорганизмов, и в то же время ускоряют ферментацию. Преимущество промышленных штаммов в том, что с их помощью можно приготовить силос хорошего качества, содержащей оптимальное количество органических кислот. Промышленные штаммы во много раз активнее диких штаммов.

Молочнокислые бактерии образуют бактериоцины, которые губительно действуют на постороннюю микрофлору. При температуре от+36 до +45°С гетероферментативные молочнокислые бактерии не образуют молочную кислоту. При использовании же промышленных штаммов силосуемая масса подкисляется до pH 3,5-3,8, и ниже, и силос может длительно храниться без порчи после вскрытия. Количество образующихся кислот зависит от свойств штамма. В Российской Федерации силос из зеленой массы растений наиболее употребляемый корм в зимний период. Основными силосными культурами являются кукуруза, подсолнечник, но в условиях республики РСО–Алания эти культуры возделываются на незначительных территориях. Перспективно использование новых, ранее не используемых нетрадиционных культур. Такой культурой является лопух большóй. Лопух большомй (*Arctiumláppa)*, репейник, репей – вид многолетних травянистых растений из рода Лопу, семейства Астровые. Лопух большой относится к рудеральным (мусорным) растениям, растущим вблизи человеческого жилья - у дорог, в огородах, на лугах, в полях.

Крупное многолетнее или двулетнее травянистое растение, высотой 60–120 см (иногда до трёх метров). Растение сильно опушено, особенно корзинки.

В лопухе содержатся углеводы, органические кислоты, полиацетиленовые соединения, фенолкарбоновые кислоты и их производные, лигнаны, флавоноиды, алифатические альдегиды, эфирное масло, дубильные вещества, высшие жирные кислоты, терпеноиды, стероиды, витамины. В растении найдены пентозаны, инулин, который в корнях составлял 19,8-45%. Листья содержат моно- и дисахариды до 22%. Использованием новых бактериальных заквасок занимались многие исследователи, и получили хорошие результаты [1-7]. Учеными предложены новые штаммы микроорганизмов и бактериальных препаратов для силосования зеленой массы растений.

Результаты исследования. Для силосования использовали зеленую массу лопуха большого и молочнокислые бактерии местной селекции. Свежескошенную зеленую массу измельчали и анализировали. Зеленую массу перемешивали с закваской из молочнокислых бактерий. Силосуемую массу трамбовали до выделения сока из зеленой массы, взвешивали закрывали крышками, и ставили на ферментацию. По окончании созревания силос оценивали по органолептическим и физико-химическим показателям. Из таблицы 1 следует, что силос, приготовленный из лопуха большого обладает высокими кормовыми достоинствами и имеет хорошие показатели качества. Силос из лопуха большого имел оптимальное соотношение молочной и уксусной кислот, фруктовый аромат, и хорошую структуру. Силос с бактериальной закваской накопил больше органических кислот и не содержал масляной кислоты.

Выводы

Силос из лопуха большого с использованием молочнокислых бактерий селекции НИИ биотехнологии Горского ГАУ по органолептическим показателям и физико-химической оценке соответствует требованиям стандартов.

Молочнокислые микроорганизмы селекции НИИ биотехнологии Горского ГАУ накапливают больше органических кислот, чем контрольные аналоги, и не накапливают масляной кислоты. Силос с использованием закваски из местных штаммов микроорганизмов лучше сохраняется, и меньше подвергается порче.

Производство силоса из лопуха большого с использованием молочнокислых бактерий селекции НИИ биотехнологии Горского ГАУ рентабельно.

Список литературы

1. Мансуров, А.П. Разработка технологии приготовления и применения бактериальных заквасок для силосования кормов / А.П. Мансуров //Автореферат кандидатской диссертации, к.с.-х.н. Воронеж. - 2000. - 158с.

2. Цугкиева, В.Б. Использование лактобактерий местной селекции для силосования зеленой массы топинамбура / В.Б. Цугкиева [и др.] // Эффективные инструменты современных наук – 2014: Материалы X Междунар. науч. практ. конф. Publishing House «Education and Science» s.u.o. (Чехия, Прага). 2014, -С. 32-36.

3. Цугкиев, Б.Г. Характеристика лактобактерий выделенных в РСО–Алания / Б.Г. Цугкиев [и др.] // Американская сеть Научной Информации. 13.08.2014. - С.335-340.

4. Цугкиева, В.Б. Силосование клевера лугового с использованием штаммов микроорганизмов, выделенных в условиях РСО–Алания / В.Б. Цугкиева [и др.] // International Review of Education and Science No.1(8), January-June, 2015/ VOLUME II, «Ottawa University Press», 2015. - С.134-138.

5. Цугкиев, Б.Г. Систематическое разнообразие микробиоты в Республике Северная Осетия–Алания / Б.Г. Цугкиев [и др.] // Международный конгресс биотехнология: состояние и перспективы развития выпуск 17, 25-27 февраля, Гостиный Двор, Ильинка 4. - С.80-82, 2019.

6. Цугкиев, Б.Г. Phylogenetic biodiversiti of yeastsis in the Republic Of North Ossetia–Alania / Б.Г. Цугкиев [и др.] // Indo American Jornal Of Pharmaceutical Sciences Iajps 2 019. 06(06). 12153-1216.

7. Цугкиев, Б.Г. Эффективность использования дрожжей селекции Горского ГАУ в биоконверсии зеленой массы горца Вейриха / Б.Г. Цугкиев [и др.] // Известия ГГАУ, Владикавказ, 2021. Т.58. Ч.2. - С.157-163.

УДК 636.3.03

ВЛИЯНИЕ КАСТРАЦИИ БАРАНЧИКОВ НА ПРОДУКТИВНЫЕ КАЧЕСТВА

Кадиева А.В. – магистрант 2 курса факультета технологического менеджмента
Кусова В.А. – *научный руководитель*, к.с.-х.н., доцент кафедры зоотехнии
ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Аннотация. Производству баранины и другой продукции овцеводства в РСО–Алания в последние годы уделялось небольшое внимание. Мы знаем, что в условиях рыночных отношений производить баранину стало экономически выгоднее, чем шерсть. Поэтому, чтобы увеличить производства баранины и улучшить ее качества важную роль играет правильная организация откорма и нагула овец.

Ключевые слова: живая масса, предубойная масса, убойная масса, убойный выход, масса внутренних органов, масса пищеварительного тракта

Для создания нового направления овцеводства необходимо правильно уметь выбирать улучшающую породу и всесторонне изучить полученных животных с целью дальнейшего их использования.

Поэтому поиск путей увеличения производства и улучшения качества баранины является народнохозяйственной задачей.

В связи с этим, изучение продуктивных качеств помесных баранчиков с полутонкой шерстью является актуальной и представляет как научный, так и практический интерес для хозяйств нашей республики.

Целью нашей работы являлась, влияние кастрации баранчиков на продуктивные качество помесного молодняка.

Для достижения этой цели перед нами были поставлены следующие задачи: изучить динамику живой массы; убойные показатели; уровень и эффективность производства продукции в зависимости от возраста и кастрации баранчиков.

Экспериментальная работа проводилась в АО «Саниба» Пригородного района РСО–Алания. Для проведения исследований были подобраны 20 помесных 16-дневных баранчиков с полутонкой шерстью, родившихся в числе одинцов. Из них были сформированы 2 группы по принципу аналогов, по 10 голов в каждой. В I группы были включены некастрированные баранчики, а во II группу кастрированные.

Кастрация баранчиков проводилась радикально-оперативным методом – удаление семенников и придатков. Кастрацию делали для того, чтобы укротить злой нрав самцов. Это самая древняя операция, с помощью которой улучшали качества баранины.

Живая масса является важным показателем роста животных, отражает те качественные изменения, которые происходят в организме. Поэтому ее изучение путем взвешивания, особенно в раннем возрасте жизни, имеет определенное значение. Увеличение убойной массы овец – огромный резерв увеличения производства баранины. Одним из способов этого показателя является выращивание некастрированных баранчиков, т.к. скорость роста баранчиков происходит быстрее, чем у валушков.

Увеличение основной массы овец возможно путем выращивания некастрированных баранчиков, так как темпы роста и развития баранчиков значительно выше, чем у валушков (табл. 1, рис. 1).

Таблица 1 – Изменения живой массы подопытных баранчиков и валушков

Возраст	Баранчики				Валушки			
	n	M±m	σ	C	n	M±m	σ	C
16 дней	10	7,6±0,21	0,654	8,6	10	7,3±0,21	0,657	9,0
2 месяца	10	19,0±0,56	1,767	9,3	10	17,6±0,49	1,548	8,8
4 месяца	10	30,1±0,96	3,040	10,1	10	25,4±0,74	2,362	9,3
6 месяцев	10	32,4±0,99	3,143	9,7	10	26,3±0,65	2,051	7,8
8 месяцев	10	33,8±1,06	3,346	9,9	10	29,5±0,62	1,947	6,6
12 месяцев	10	35,6±1,16	3,666	10,3	10	33,1±0,86	2,714	8,2

Рисунок 1 – Изменения живой массы подопытных баранчиков и валушков

Из табл. и рис. 1 видно, что живая масса подопытных групп ягнят в начале опыта практически была одинаковой, разница в 0,3 кг была недостоверной. После кастрации у валушков интенсивность роста живой массы снижается и при отбивке они уже достоверно отличались от сверстников на 4,7 кг, или на 18,5 %. После отбивки ягнята выпасались на естественных пастбищах. Рост живой массы молодняка в первые 1,5-2 месяца после отбивки значительно замедлился, вследствие изменения питания и стресса во время отбивки. В это время ягнята лишились материнского молока. Но и в этом случае баранчики превосходили валушков на 6,1 кг. С 6 до 8-месячного возраста преимущество было также на стороне баранчиков. В этот период баранчики превосходили по живой массе валушков на 4,3 кг, а в 12-месячном возрасте это превосходство составила 7,6 % в пользу баранчиков (табл. 1, рис. 1).

Для более детального изучения мясной продуктивности баранчиков и валушков были проведены контрольные убои животных по 3 головы из каждой группы в 8-месячном возрасте (табл. 2, рис. 2).

Таблица 2 – Убойные качества подопытного молодняка

Показатели	Группы					
	баранчики			валушки		
	M±m	σ	C	M±m	σ	C
Предубойная масса, кг	33,7±1,87	3,235	9,6	29,2±1,42	2,453	8,4
Масса туши, кг	14,1± 0,69	1,199	8,5	11,4±0,49	0,855	7,5
Масса внутреннего жира, кг	0,46± 0,02	0,036	7,8	0,53±0,02	0,038	7,1
Убойная масса, кг	14,5±0,65	1,117	7,7	11,9±0,45	0.785	6,6
Убойный выход, %	43,0			40,8		

Рисунок 2 – Убойные качества молодняка в 8-месячном возрасте

Данные таблицы 2 и рисунка 2 показывают, что предубойная живая масса у баранчиков на 4,5 кг больше, чем у одновозрастных валушков. В показателях убойной массы различие в пользу баранчиков составило 2,6 кг, или 21,8 %.

Необходимо также отметить, что подопытные группы ягнят незначительно отличались и по убойному выходу, который у баранчиков был на 2,2 % больше, чем у валушков.

Рост и развитие органов, системы органов неразрывно связаны с развитием и нормальной деятельностью всех внутренних органов. Помимо туши и внутреннего жира при убое овец получают

много субпродуктов, представляющих большую ценность с точки зрения питания. В нашем опыте проводилось взвешивание субпродуктов индивидуально у каждого животного. Полученные результаты приведены в таблице 3, из которой видно, что абсолютная масса внутренних органов у баранчиков выше, чем у валушков.

Таблица 3 – Масса внутренних органов подопытного молодняка

Показатель	Баранчики	Валушки	Разница	
			г	%
Легкие	591	507	84	16,57
Сердце	201	169	32	18,93
Печень	819	701	118	16,83
Почки	328	303	25	8,25
Селезенка	79	68	11	16,18

Данные табл. 3 показывают, на сколько процентов больше внутренние органы у баранчиков, чем у валушков. Сердце на 18,9; легкие на 16,6; печень на 16,8, селезенка – на 16,2; почки на 8,3 % соответственно.

Дальше мы рассмотрим данные взвешивания пищеварительного тракта баранчиков и валушков По данным пищеварительного тракта преимущество также было на стороне баранчиков по сравнению с валушками. Абсолютный выход ценных в пищевом отношении субпродуктов больше были у баранчиков, чем у валушков.

Из субпродуктов чаще всего готовят национальные блюда в горных районах Северного Кавказа, следовательно, при убое кастрированного молодняка недополучаем значительное количество ценных продуктов питания.

Анализ экономических показателей показывает, что стоимость одного баранчика в возрасте 8 месяцев составила 4779,0 рубля, а валушка - 4104,0. Разница в пользу баранчика составила 675,0 рубля или 16,4%. В проведенных расчетах мы не учли, что проведение кастрации связано с дополнительными расходами. Кроме того, отказ от кастрации баранчиков позволяет значительно улучшить возможность отбора баранчиков на ремонт собственного стада. Учитывая эти факторы, отказ от кастрации позволит значительно увеличить экономические показатели хозяйства.

Выводы и предложения

На основании проведенных исследований по изучению основных хозяйственно-полезных признаков баранчиков и валушков можно сделать следующие выводы:

1. У кастрированных баранчиков интенсивность роста живой массы снижается и при отбивке они достоверно отставали от некастрированных баранчиков на 4,7 кг или на 18,5 %.

2. Наивысшие абсолютные показатели по живой и убойной массе, а также по убойному выходу получено у баранчиков. В показателях предубойной живой массы различие в пользу баранчиков составило 4,7 кг или 15,7 %; по убойной массы 2,6 кг, или 21,8 %, по убойному выходу - 2,2 %

Оставление некастрированных баранчиков позволяет увеличить производство баранины и шерсти.

3. Отказ от кастрации баранчиков повысит экономическую эффективность овцеводства, позволит снизить затраты на единицу продукции за счет получения дополнительной продукции.

4. Учитывая вышеизложенное, в хозяйстве необходимо отказаться от кастрации баранчиков, подлежащих реализации в год их рождение.

Список литературы

1. Авсаджанов Г.С. К вопросу о целесообразности кастрации баранчиков в условиях отгонно-горного содержания. / Г.С. Авсаджанов // Труды Горского сельскохозяйственного института, Т. 24, 1965.

2. Бестаева Р.Д. и др. Технология нагула молодняка разного происхождения. / Р.Д. Бестаева, А.В. Дзеранова, В.А. Кусова, Г.И. Хугаев // Инновационные технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции. Материалы всероссийской научно-практической конференции в

честь 90-летия факультета технологического менеджмента. 14-16 ноября. Ч.1. Владикавказ, 2019. - С.159-162.

3. Гогаев О.К. Продуктивные качества и морфо-биологические особенности кроссбредных овец разного происхождения в условиях отгонно-горного содержания Северного Кавказа / О.К. Гогаев // Автореф. докт. дисс. Владикавказ, 2003. – С. 27-30.

4. Ерохин А.И. Влияние кастрации баранчиков на мясную продуктивность. // Овцеводство, №7, 1965.

5. Кереев А.К. Актуальность кастрации баранчиков акжаикской породы перкутанным методом / А.К. Кереев, А.К. Днекешев // Ғылым және білім. - 2007. - № 4(9). – С.35-38. 2.

6. Кусова В.А. Мясные качества подопытного молодняка разного происхождения. / В.А. Кусова, Л.Н. Гутиева // Известия Федерального Государственного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Горский ГАУ». Том. 41. Научно-теоретический журнал. Владикавказ. 2004.

7. Тимофеев С.В. и др. Кастрация животных. Профилактика послекастрационных осложнений / С.В. Тимофеев, В.А. Лукьяновский, В.А. Черванев // Учебное пособие. - М.: МГАВМиБ им. К.И. Скрябина, 2004. - 103с.

8. Шахмарданов З.А. Целесообразность кастрации баранов / З.А. Шахмарданов // Ветеринария. - 1990. - №8. - С. 11-12.

ВЕТЕРИНАРИЯ

УДК 636.085

ВЛИЯНИЕ ФАСЦИОЛЕЗА И ЭХИНОКОККОЗА НА ПОСЛЕУБОЙНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ В ТУШАХ И ОРГАНАХ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА И ИХ ВЕТЕРИНАРНО-САНИТАРНАЯ ОЦЕНКА

Альмерзаева Я.М. – магистрант 3 года обучения факультета ветеринарной медицины и ветеринарно-санитарной экспертизы
Арсагов В.А. – *научный руководитель*, к.б.н., доцент кафедры ветеринарии и ветеринарно-санитарной экспертизы
ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Аннотация. В статье рассмотрены вопросы влияния инвазионных болезней на ветеринарно-санитарные и пищевые показатели качества продуктов убоя. Проведена ветеринарно-санитарная оценка пораженных внутренних органов, анализ химического состава туш животных опытных групп. По результатам проведенных исследований выявлено негативное влияние инвазионной патологии на санитарные и качественные показатели туш и внутренних органов крупного рогатого скота.

Ключевые слова: фасциолез, эхинококкоз, крупный рогатый скот, ветеринарно-санитарная оценка, печень, легкие

Введение. Инвазионные болезни вызывают определенную опасность, так как имеют высокую степень распространения. Значительный ущерб от инвазионных болезней складывается из затрат на проведение противопаразитарных мероприятий, а также снижение выхода продукции при проведении ветеринарно-санитарной оценки продуктов убоя [1].

Такие заболевания как, трихинеллез, цистицеркоз, ценуроз, фасциолез, эхинококкоз и другие, дифференцируются при проведении ветеринарно-санитарной экспертизы [2, 3]. Поэтому проведение оценки качества и безопасности продуктов убоя является залогом выпуска безопасной и качественной продукции животноводства.

Цель исследований изучить влияние некоторых инвазионных болезней на показатели качества и безопасности туши и органов крупного рогатого скота при эхинококкозе и фасциолезе.

Задача исследований провести комплексную ветеринарно-санитарную экспертизу туши и органов крупного рогатого скота в условиях убойного пункта.

Материалы и методы исследований. Как говорилось выше, кроме значительного экономического ущерба, инвазионные болезни способствуют снижению показателей качества продуктов убоя, проявляющиеся в снижение пищевых и вкусовых составляющих мясной продукции, так как они могут стать причиной развития пищевых токсикоинфекций. При исследовании показателей качества продуктов убоя при эхинококкозе значение имеет степень инвазии.

Исследования проводили в условиях боенского предприятия г. Грозного, где для исследований использовался материал по мере поступления на предприятие. Исходя из этого было сформировано три группы. Первую группу составили продукты убоя животные, клинически здоровые, во второй группе были определены продукты убоя с признаками фасциолеза, третью группу составляли продукты убоя с признаками эхинококкоза.

Исследования проводили в соответствии с «Методическому указанию по диагностике гельминтозов животных», «Правилами ветеринарного осмотра убойных животных и ветеринарно-санитарной

экспертизы мяса и мясных продуктов». Туши и внутренние органы убойных животных осматривали для определения степени поражения. Пробы для проведения комплексной ветеринарно-санитарной экспертизы проводили в соответствии с требованиями ГОСТ 7269-79 «МЯСО. Методы отбора образцов и органолептические методы определения свежести», ГОСТ 9959-74 «Продукты мясные. Органолептический метод определения показателей качества», ГОСТ 21237-75 «Мясо. Методы бактериологического анализа», ГОСТ 23392-78 Межгосударственный стандарт «Мясо. Методы химического и микроскопического анализа свежести» [4, 5, 6].

Результаты исследований. Первым этапом исследований провели послеубойную оценку туш и органов животных. Результаты проведенной ветеринарно-санитарной экспертизы отражены в диаграммах 1, 2.

Диаграмма 1 – Результаты послеубойной оценки исследований туш и органов опытных животных (общая масс, средняя масса 1 туши)

Диаграмма 2 – Результат ветеринарно-санитарной оценки внутренних органов при инвазионных болезнях

Как показывают результаты исследований, отраженные на диаграмме 1, наиболее высокий показатель массы туши были отмечены в группе клинически здоровых животных, которая составила 857,81 кг, а средняя масса в этой же группе также превышала показатели на 14,01 и на 15,8% показатели в группе туши, пораженных фасциолезом и эхинококкозом соответственно. Таким образом можно сказать, что наличие инвазии в тушах убойных животных ведет к снижению общих показателей массы и средних значений массы туши на одно животное.

При исследовании показателей внутренних органов, отраженных на диаграмме 2, выявили, что наиболее частое поражение при фасциолезе и эхинококкозе отмечалось в печени животных, а также патологические изменения в легких, у туш, пораженных эхинококкозом.

Ветеринарно-санитарная оценка печени выявила, что масса у убойных животных она колебалась в пределах от 17,53 до 19,52 кг, при этом общая масс печени у контрольных превышала 4,62% по сравнению с массой печени у туш, пораженных эхинококкозом, а у туш, пораженных фасциолезом масса печени составила 19,52, что выше, чем у клинически здоровых на 6,43%.

Ветеринарно-санитарную оценку начали с осмотра и ощупыванию печени у опытных образцовы туш. Проведенный надрез с висцеральной стороны по ходу желчных протоков не выявил в тушах клинически здоровых животных изменений показателей внешнего вида. В частности, поверхность органа была гладкая, блестящая, темно-коричневого цвета. В группе животных с признаками фасциолеза, выявили изменения органолептических показателей. Цвет печени не однородный по всей массе продукта, коричневато-глинистого цвета, отмечены расширения желчных ходов, присутствует бугристость печени, при разрезе органа выходит темно-коричневая слизь, а также зрелые фасциолы. Патологических изменений в других продукты убоя данной группы обнаружено не было.

Ветеринарно-санитарная оценка туш и органов с признаками эхинококкоза выявила патологические изменения в легких и печени. При осмотре было обнаружено наличие единичных беловатых пузырьков величиной с горошину. В легком ткани вокруг пузыря были несколько сдавлены, межальвеолярные перегородки имели утолщение стенок. Печень была несколько увеличена в объеме, печеночная капсула была напряжена. При вскрытии были обнаружены в легких и печени характерные эхинококковые пузыри округлой формы, серовато-белого цвета с полупрозрачной жидкостью.

При этом, были обнаружены изменение внешних признаков туши, в частности, неровное место зареза, несколько повышенная влажность мышц, особенно в лежащих глубже тканях. Кроме того, для определения качества мяса мы проведи исследование его химического состава. Результаты отражены на диаграмме 3.

Диаграмма 3 – Анализ химического состава мяса опытных животных

По результатам химического анализа можно сказать, что инвазионные заболевания оказывают негативное влияние на показатели мяса. В частности, в тушах животных с признаками фасциолеза и эхинококкоза отмечены повышенные показатели воды 77,78% и 78,02% против 74,32% в контрольной группе. Также отмечено пониженное содержание белка и жира по сравнению с мясом в тушах клинически здоровых животных.

Заключение

По результатам проведенных исследований можно сказать, что инвазионные заболевания снижают выход продуктов убоя, а также наносят значительный экономический ущерб для сельского хозяйства. При обнаружении патологических изменений во внутренних органах, при значительной

степени инвазии ни утилизируются. Таким образом, мясо крупного рогатого скота, с признаками инвазионных болезней по сравнению с мясом клинически здоровых животных имели более пониженные санитарные и пищевые показатели.

Список литературы

1. Дзатиева, А. А. Исследование показателей качества мяса крупного рогатого скота при эхинококкозе / А. А. Дзатиева // Научное обеспечение сельского хозяйства горных и предгорных территорий: Материалы всероссийской студенческой научно-практической конференции, Владикавказ, 25–27 ноября 2020 года. Том 1. – Владикавказ: Горский государственный аграрный университет, 2020. – С. 162-164. – EDN TEAAGL.

2. Кисиева, Т. Н. Ветеринарно-санитарная экспертиза туши и органов животных при инвазионных болезнях / Т. Н. Кисиева // Научные труды студентов Горского государственного аграрного университета, Владикавказ, 12 марта 2021 года. Том Выпуск 58, ч.1. – Владикавказ: Горский государственный аграрный университет, 2021. – С. 172-175. – EDN SHVTVZ.

3. Хосиев, А. Б. Гельминтологические и гематологические исследования при эхинококкозе крупного рогатого скота / А. Б. Хосиев // Научное обеспечение сельского хозяйства горных и предгорных территорий: Материалы всероссийской студенческой научно-практической конференции, Владикавказ, 25–27 ноября 2020 года. Том 1. – Владикавказ: Горский государственный аграрный университет, 2020. – С. 166-168. – EDN BZEEHM.

4. ГОСТ 7269-79 «Мясо. Методы отбора образцов и органолептические методы определения свежести»

5. ГОСТ 9959-74 «Продукты мясные. Органолептический метод определения показателей качества»

6. ГОСТ 21237-75 «Мясо. Методы бактериологического анализа»

7. ГОСТ 23392-78 Межгосударственный стандарт «Мясо. Методы химического и микроскопического анализа свежести»

УДК 636.5.033

ПРОФИЛАКТИКА КОЛИБАКТЕРИОЗА ДЛЯ МЯСНОЙ ПТИЦЕПРОДУКЦИИ В УСЛОВИЯХ ПТИЦЕФАБРИКИ «ВЛАДИКАВКАЗСКАЯ»

Бадоев Х.Х. – аспирант 1 года обучения факультета ветеринарной медицины и ветеринарно-санитарной экспертизы
Дзагуров Б.А. – *научный руководитель*, д.б.н., профессор, кафедра ветеринарии и ветеринарно-санитарной экспертизы
ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Аннотация. В промышленном птицеводстве, частности на птицефабрике «Владикавказская», расположенной в с. Дачное, Пригородного района РСО–Алания, по записям журналов вскрытий птицефабрики, результатов исследований причин падежа птицы Республиканской ветеринарной лабораторией (РСО–Алания), потери от бактериальных болезней составляют до 60%, в т.ч. падеж от колибактериоза составляет более 18%, в этой связи проведены исследования различных субстратов потенциально являющихся источниками инфекции колибактериоза птиц и даны рекомендации по обеззараживанию мясной птицепродукции.

Исследованиями установлено, что основными источниками инфекций колибактериоза на птицефабрике «Владикавказская» являются субстраты разного происхождения (трупы голубей, подстилка, корма, сама больная птица). При изучении чувствительности выделенных изолятов из указанных субстратов, высокую чувствительность установили к антибиотикам байтрилу и энрофлоксацину, на основании чего для лечения больной птицы спаивали1 мл раствора байтрила и 2-3-мл раствора энрофлоксацина на 1 л воды в течении 4-5 дней. На основании результатов ветеринарно-санитарной экспертизы тушек птицы и другой мясной птицеводческой продукции, установлено эффективное действие препарата «Криодеза» в дозировке от 0,005 до 0,01%, обуславливающий значительное снижение обсемененности готовой к реализации микробиологически безопасной птицеводческой продукции.

Ключевые слова: цыплята-бройлеры, колибактериоз, источники инфекций: вода, корма, трупы птицы, «Криодез»

Введение. Инфекционное заболевание колибактериоз птиц весьма распространенная патология в птицеводческих хозяйствах, вызываемое кишечной палочкой и поражает птицу разных возрастных групп, особенно молодняк [4, 5, 6], в т.ч. на птицефабрике «Владикавказская», при этом возбудитель болезни обладает высокой устойчивостью к лекарственным препаратам [8], в связи с чем, мероприятия по обеззараживанию готовой к реализации мясной продукции птицы [1, 3] от бациллоносителя колибактериоза считается **актуальной**.

Целью исследований было выявление очагов и источников инфекционных начал колибактериоза [2, 5, 7] в условиях птицефабрики «Владикавказская» и меры профилактики поражения бациллоносителями болезни готовой к реализации мясной птицеводческой продукции. В связи с указанной целью были определены решить следующие **задачи**:

- выявление очагов распространения инфекции на территории птицефабрики;
- проведение бактериологических исследований различных субстратов (трупы диких голубей, корма, трупы павшей птицы, готовой к реализации мясной птицепродукции, питьевой воды), потенциальных источников распространения инфекции колибактериоза;
- проведение ветеринарно-санитарной экспертизы готовой к реализации мясной продукции;
- на основании проведенных исследований представить рекомендации по профилактике исследуемой инфекции и исключению обсеменения E.Coli готовой птицеводческой мясной продукции.

Материалы и методики исследований. Исследования проводились в условиях птицефабрики «Владикавказская» и в бактериологической лаборатории Республиканской ветеринарной лаборатории в период с сентября по ноябрь 2023 года. На основании ветеринарной документации птицефабрики (журнал вскрытий трупов птицы, ежемесячных отчетов сохранности птицы ветеринарной службой), а также результатов ветеринарно-санитарной экспертизы птицеводческой мясной продукции готовой к реализации, вскрытия и патолого-бактериологических исследований трупов диких голубей (5 трупов), бактериологических исследований образцов кормов (3 образца), павшей птицы (4 головы цыплят бройлеров), (3 образца подстилки), питьевой воды исследовали очаги распространения колибактериоза птиц на территории птицефабрики «Владикавказская».

Для установления характерных признаков при колибактериозе [2,7] использовали методики ВОЗ, при котором посевы культур из образцов сердца, селезенки, почек павшей птицы производили в пептонной воде выдерживали в термостате с температурой 37°С в течении сутки. Затем образцы культур переносили в чашки Петри на среду Эндю и снова погружали в термостат. Через сутки термостатирования выделяли колонии (лактопозитивные), имеющие рубиновый окрас, которых впоследствии переносили в питательную среду (мясопептонный агар). Из полученных культур готовили мазки и рассматривали под микроскопом для установления признаков эширихий, которые в чашки Петри со средой Гисса, с последующей идентификацией с агглютинирующей сывороткой [5].

С учетом потенциального источника инфекций колибактериозом, исследовали микробиологическое состояние кормов. При этом образцы корма подвергли микробиологическому анализу. 10 граммов каждого образца переносили в 90 мл физиологического раствора для гомогенизации, а затем последовательно разбавляли до 10^{-5}. Для выделения жизнеспособных, но некультурных бактерий, например Vibrio spp., Salmonella spp. и Shigella spp., 1 мл гомогенизированного образца инокулировали в 9 мл щелочной пептонной воде и 9 мл селенитового цистеинового бульона соответственно для всех образцов. Инокулированные пробирки перемешивали в воронке и инкубировали при 37°С в течение 4-6 часов для обогащения. После обогащения пробирки подвергали последовательному разведению 0,1 мл разведенной пробы из 10^{-3} и 10^{-5} разведений гомогенизированных образцов корма для домашней птицы распределяли на чашки с питательным агаром и декстрозным агаром Сабуро с целью определения общего количества жизнеспособных бактерий и общей грибковой нагрузки соответственно.

Бактериологические исследования питьевой воды производили с помощью мембранных фильтров, позволяющих выделять и подсчитывать количество микроорганизмов. Мембрана с попавшими в нее бактериями находилась в специальном месте, содержащем прокладку, пропитанную соответствующей средой. Прохождение питательных веществ через фильтр во время инкубации способствовало росту микроорганизмов в виде колоний на верхней поверхности мембраны. Образовавшиеся таким образом отдельные колонии переносили на подтверждающую среду, что позволяло выделять и подсчитывать микроорганизмы. Мембранные фильтры широко используются в лабораториях и в промышленности для стерилизации текучих материалов.

Результаты исследований. При исследовании образцов воды количество выросших колоний умножали на 1000, делили на объем профильтрованной воды и получали числовое выражение индекса БГКП. При этом установили расчетным путем, что коли-индекс равен [(2+0) х1000]: 666=3, что соответствует гигиеническим нормам для питьевой воды (ГОСТ 51.232-98).

При проведении вскрытий трупов пяти голубей установлена желтушность печени и селезенки, а также гиперемию и отечность слизистой 12-ти перстной кошки с налетом серого цвета. На печени и почках отмечены большое количество некротических проявлений. При этом из образцов селезенки и печени выделили несколько видов энтеробактерий. Из образцов подстилки выделили – 5 разновидностей энтеробактерий, из образцов корма – 3 разновидности бактерий (табл. 1).

Таблица 1 – Бактериологические показатели воды, корма, подстилки и тушек птицы

Объект исследования	Количество проб	Выделено культур из них БГКП
Вода	2	0
Корма	3	3
Птица	5	3
Подстилка	5	5

С целью установления чувствительности выделенных энтеробактерий к антибиотикам применяли методику дисков в агаре, при котором, установили самую высокую чувствительность к антибиотикам байтрил и энтрофлоксацин, меньшую чувствительность энтеробактерии проявили к гентамицину и левомецитину. В связи с высокой установленной чувствительностью обнаруженных энтеробактерий к энтрофлоксацину и байтрилу, для терапии больных птиц рекомендовали использовать байтрил в количестве 1 мл/л воды или энтрофлоксацин в количестве 2-3 мл/л воды для спаивания птице в течении 4-5 дней.

При проведении ветеринарно-санитарной экспертизы тушек убитых цыплят-бройлеров обращали особое внимание на характерные признаки при колибактериозе (состояние гребня, клюва, глаз, цвет и анатомические деформации сережек, слизистой оболочки ротовой полости, жировую дегенерацию печени и наличие фибринозного экссудата на серозных оболочках печени и сердца). При анатомо-патологическом вскрытии цыплят в двухдневном возрасте отмечены кровоизлияния в легких и катаральный энтерит, а в возрасте 42 дня отмечены у птицы фибринозный перикардит, катаральный энтерит и гиперемия печени, что является характерными признаками болезни колибактериоз.

В цехе убоя и переработки птицы на птицефабрике «Владикавказская» с февраля 2022 г. для обеззараживания тушек птицы в ваннах охлаждения используют средство «Криодез» на основе надуксусной кислоты, которое является безопасным, полностью разлагается на поверхности тушек до исходных веществ, что позволяет не производить повторный туалет тушек и обеспечивает эффективное обеззараживание (табл. 2).

Таблица 2 – Эффективность обеззараживания тушек птицы с использованием «Криодеза»

Наименование бактерий	Наличие микрофлоры, КОЕ/см^3	
	до водяного охлаждения	после водяного охлаждения
Бактерии группы кишечной палочки	$10^5 – 10^7$	0

С целью предотвращения остаточных проявлений «Криодеза» на тушках птицы, что является экологически небезопасным, в лаборатории птицефабрики исследовали остаточные количества препарата на смывах из поверхности тушек птицы с использованием НУК. При этом тушку погружали в воду в течении 5 минут. Массовую долю содержания НУК в «Криодезе» производили методом титрования с использованием перманганата калия.

Отбор проб из разных точек тушки проводили по вышеописанному методу, как при определении содержания НУК в «Криодезе». Измерение массовой доли НУК проводили титрометрическим методом с использованием перманганатометрического и йодометрического титрования, расчет массовой доли остаточных количеств «Криодез» также аналогичен расчету массовой доли НУК в «Криодезе».

После проведения анализа, результаты двух параллельных определений были сведены в среднее арифметическое значение. При этом расхождение между этими определениями не превысило 0,8%. Когда контрольные образцы смывов с тушек птиц были проанализированы в производственной ветеринарной лаборатории, не было обнаружено остаточных количеств НУК, что соответствует требованиям дезинфекционной технологии.

Заключение

1. Исследованиями различных субстратов с целью выяснения эпизоотического благополучия на территории птицефабрики «Владикавказская» в период 2022-2023 гг. установлено присутствие возбудителя инфекции колибактериоза бактерии группы кишечной палочки /E. coli group bacteria/.

2. Источником возбудителя бактериальной инфекции колибактериоза являются корма, полудикие голуби, подстилка и сама больная птица разных возрастных групп.

3. Установлена высокая чувствительность выделенных изолятов из разных субстратов к антибиотикам байтрилу и энтрофлоксацину, меньшая чувствительность – к левомецитину и гентамицину.

4. Проведенной ветеринарно-санитарной экспертизой отдельных органов и тушек цыплят-бройлеров подтверждены характерные для колибактериоза изменения.

5. Бактериологическими исследованиями смывов из поверхности тушек цыплят-бройлеров установлена высокая эффективность использования препарата «Криодез» в составе холодной воды в ваннах охлаждения на обеззараживание готовой продукции, соответствующей необходимым требованиям эффективной дезинфекции.

Список литературы

1. Андреев В.Б. Дезинфицирующие средства в переработке птицы и их биологическая безопасность / В.Б. Андреев, С.С. Козак // Птицеводство. - 2015. - №6. - С.32-34.

2. Артемьева С. А. Колибактериоз птиц. / С.А.Артемьева // Монография. Л.: Колос, 2015.

3. Инструкция по применению вспомогательного средства «Криодез» для обеззараживания тушек птицы на пищевых и перерабатывающих предприятиях / Утверждена: Технический директор ООО «Технология чистоты», к.т.н. Н.В. Глазова // Москва. - 2009. – 8 с.

4. Смирнов А.В. Организация и методика послеубойной ветеринарно-санитарной экспертизы туш и органов: / А.В. Смирнов // Методические рекомендации. – СПб.: Изд-во СПбГАВМ, 2007. - 24 с.

5. Степашин, Ю.Г. и др. Бактерионосительство энтерогемморагических эширихий у животных / Ю.Г. Степшин, Э.А. Светоч // «Ветеринария». - 2005. №7. С.17-22.

6. Дзагуров Б.А., Созанова М.О. Санитарно-гигиенические мероприятия проводимые на птицефабрике «Владикавказская» по недопущению заноса инфекций. // Материалы 3-й Всероссийской научно-практической конференции, Студенческая наука агропромышленному комплексу / ГГАУ. Владикавказ. 2022. Ч.1. С. 94-98.

7. Дзагуров Б.А., Завадская В.А. Мониторинг работы ветеринарной службы на птицефабрике «Владикавказская» по соблюдению гигиенических требований. // Материалы 3-й Всероссийской студенческой научно-практической конференции ГГАУ. Владикавказ. – 2022. Ч.1. С.258-260.

8. Дзагуров Б.А., Алборов Г.Б. Анализ антибиотикорезистентности при профилактике желудочно-кишечных заболеваний телят в условиях АО «Прайм-Березка». // Известия ГГАУ. № 60. Ч.2. С. 87-93. Владикавказ. – 2023.

УДК 639.127.21

ИССЛЕДОВАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА И БЕЗОПАСНОСТИ КУРИНЫХ ЯИЦ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ РАЗНЫХ СРОКОВ И УСЛОВИЙ ХРАНЕНИЯ

Ибрагимов А.М. – магистрант 3 года обучения факультета ветеринарной медицины и ветеринарно-санитарной экспертизы
Арсагов В.А. – *научный руководитель*, к.б.н., доцент кафедры ветеринарии и ветеринарно-санитарной экспертизы
ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Аннотация. В статье рассмотрены вопросы изменения показателей качества куриных яиц в процессе хранения и установлен максимальные период хранения продукта. Установлено, что при

аналогичных условиях хранения в продуктах изменения происходят в параллельной зависимости. Проведены исследования физико-химических показателей и сделано обобщающее заключение.

Ключевые слова: курные яйца, индекс белка, индекс желтка, плотность белка, ветеринарно-санитарная оценка

Введение. Наиболее популярный продукт на сегодняшний день являются куриные яйца. Активность их использования обусловлена доступностью использования и ценностью в пищевом отношении [1]. Ценность яиц определяется наличием в них большого количества белка, аминокислот, оказывающих благоприятное воздействие на организм человека [2]. Кроме того, огромный запас витаминно-микроэлементного комплекса добавляют куриным яйцам значимости.

Помещая яйца на хранение, главной задачей является сохранение их качества и безопасности. Выбор условий и периода хранения является важным пунктом в сохранении качества продукта, так как при хранении возможно снижение качественных показателей [1]. При нарушении условий или сроков хранения яиц продукт приобретает неприятных запах, происходит размножение патогенной микрофлоры, происходит увеличение размеров воздушной камеры, за счет снижения количества влаги [1]. Отмечается разжижение белка и изменение местоположения желтка. Важным является определить максимальный срок и условия хранения куриных яиц для сохранения качественных показателей на длительный период.

Цель и задачи провести анализ показателей качества куриных яиц в зависимости от разных сроков и условиях хранения.

Материал и методы исследований. Для решения поставленной цели и задачи, нами были отобраны образцы и сформированы две группы птицеводческой продукции двух птицефабрик Чеченской Республики: образец №1 куриные яйца, производитель «Грозненский Агрохолдинг, образец № 2 куриные яйца, производителя КФХ «Биби».

Перед началом исследований мы провели отбор экземпляров, в количестве 10 штук, у которых проанализировали показатели внешнего вида. У образцов обеих групп окраска скорлупы была коричневая, в целом вес экземпляров не разнился. В среднем вес образцов в опытной группе одни колебался от 65,3 г до 66,8 г, а в опытной группе 2 от 65,0 г до 70,1 г.

Проведение наружного осмотра отобранных экземпляров было направлено на выявление степень загрязнения скорлупы, состояние ее поверхности, а также проведение овоскопии для изучения состояния составных характеристик продукта внутри, путем просвечивания. Непосредственно после вскрытия яйца определяли показатели вкуса и запаха. Изучали состояние воздушной камеры яйца, уровень ее подвижности.

Определение показателя индекса желтка проводили после проведения разрезки поверхности яйца таким способом, чтобы не нарушить целостность желточной оболочки. Индекс формы исследуемых образцов проводили при помощи штангенциркуля, для установления активности старения продукта по степени изменения показателей длины и ширины.

Результаты исследований. Первый этап исследований заключался в определение органолептических показателей в начале исследований. В ходе определения органолептических показателей было установлено, что отобранные экземпляры имели хорошие показатели. Целостность скорлупы не была нарушена ни у одного образца, высокий показатель частоты поверхности яйца, на ощупь достаточно плотная и крепкая скорлупа. Показатель запаха соответствовал требования, характерным для свежеснесенных яиц.

Исследование желтка не выявили изменения показателя запаха, массы и формы, так как у всех отобранных образцов он имел равномерно распределенный оттенок.

С целью проведения исследований качеств яиц после хранения, мы поместили опытные образцы в разные условия продолжительностью на 30 суток: температура составила 18°С, при относительной влажности в пределах 55%. Полученные результаты отражены на диаграмме 1.

Анализ проведенных исследований дает основание считать, значимых различий в опытных образцах не было обнаружено, как в начале исследований, так и по истечении 30 суток хранения. Изменения в опытных образцах шли практически параллельно. Кроме того, изменение диаметра воздушной камеры следовало проводить в комплексе исследований. Было установлено интенсивность изменения показателей с 14,87 мм до 27,69 мм в опытном образце №1 и с 14,91 мм до 27,9 мм в опытном образце 2. Незначительное колебание в показателях обусловлено, вероятно, видовыми и породными особенностями.

Далее мы провели исследование плотности белка. Перед закладкой яиц на хранение плотность белка у всех опытных образцов в среднем 1,041 г/см^3. На диаграмме 2 отражены средние результаты изменения плотности белка постепенно через каждые десять дней.

По результатам проведенных исследований можно сделать вывод, что изменение плотности белка происходило равномерно при равных условиях хранения яиц.

Также одним их показателей возраста куриных яиц является значение индекса желтка и белка. Кроме того, по этим показателям можно определить максимальный период для хранения яиц. На диаграмме 3 отражено динамика изменения показателей индекса белка и желтка у опытных образцов до и после хранения.

Как показывают данные, отраженные на диаграмме 3, отмечено закономерное изменение показателей в сторону снижения.

Заключение

По результатам проведенных исследований можно сделать заключение, что при аналогичных условиях хранения изменения в показателях качества опытных образцов куриных яиц движутся по пути активного затухания и максимальный период хранения составляет не более 30 суток при температуре 18°С и относительной влажности в пределах 55%.

Список литературы

1. Зубенкова, К. П. Ветеринарно-санитарная характеристика яиц в зависимости от сроков хранения / К. П. Зубенкова, В. М. Бачинская, Д. В. Гончар // Неделя студенческой науки: Материалы Всероссийской студенческой научно-практической конференции, Москва, 20 апреля 2022 года. – Москва: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования. «Московская государственная академия ветеринарной медицины и биотехнологии – МВА имени К.И. Скрябина», 2022. – С. 287-289. – EDN YHRJAM.

2. Зыкина, Е. А. Оценка товарных свойств и качеств пищевых куриных яиц / Е. А. Зыкина // Известия Дагестанского ГАУ. – 2023. – № 1(17). – С. 111-115. – DOI 10.52671/26867591_2023_1_111. – EDN NBOYAO.

3. Тихонова, Г. П. Ветеринарно-санитарная экспертиза яиц / Г. П. Тихонова, В. К. Тихонов, И. О. Ефимова // Перспективные технологии и инновации в АПК в условиях цифровизации: Материалы II Международной научно-практической конференции, Чебоксары, 10 февраля 2023 года. – Чебоксары: Чувашский государственный аграрный университет, 2023. – С. 383-385. – EDN ZWHMOX.

УДК 637.12.04/.07

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ВЕТЕРИНАРНО-САНИТАРНАЯ ОЦЕНКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА И БЕЗОПАСНОСТИ СЫРОГО МОЛОКА РАЗНЫХ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ

Солбанова П.Б. – магистрант 3 года обучения факультета ветеринарной медицины и ветеринарно-санитарной экспертизы
Уртаева А.А. – *научный руководитель*, к.б.н., доцент кафедры ветеринарии и ветеринарно-санитарной экспертизы
ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Аннотация. В статье рассмотрены вопросы исследования качественных показателей молока разных производителей, с целью проведения их сравнительной ветеринарно-санитарной оценки. По

результатам проведенной комплексной ветеринарно-санитарной экспертизе молочного сырья, были получены заключения о высоких уровнях качества и безопасности.

Ключевые слова: молоко, кислотность, плотность, безопасность молока, микроэлементы, органолептические показатели

Введение. Молоко является популярным продуктом питания в рационе человека. У молока высокие питательные характеристики и полезные качества. Молоко способно легко усваиваться организмом, так как имеет в своем составе легко усваиваемый фосфор и кальций. Поэтому продукт подходит для пожилых людей и в детском питании. Недобросовестные производители нередко фальсифицируют молочное сырье, что снижает качественные показатели продукта. Использование в питании некачественного продукта влечет за собой возникновение отравлений, способных причинить вред здоровью. Поэтому определение качества сырого молока, поступающего на реализацию в торговую сеть.

Цель провести сравнительную ветеринарно-санитарную оценку качества сырого молока разных производителей, поступающего на реализацию.

Задачей исследования является проанализировать показатели качества и безопасности сырого молока, а также исключить возможную фальсификацию продукта.

Материалы и методы исследования. Для проведения сравнительной ветеринарно-санитарной оценки молока разных производителей мы отобрали 4 образца частных предпринимателей, поступающих на продовольственный рынок с. Ачхой-Мартан.

Объектами исследования молочной продукции были молочные животноводческие предприятия Чеченской Республики: Образец 1. МТФ «Рассвет», образец 2. МТФ «Экомол», образец 3. КФХ «Молсервис» и образец 4. КФХ «Дар».

Сравнительную ветеринарно-санитарную оценку качества молока проводили в соответствии с требованиями ГОСТ 28283-89 «Молоко коровье, Метод органолептической оценки запаха и вкуса», ГОСТ 32901–2014 Молоко и молочная продукция. Методы микробиологического анализа». Соответствие молочной продукции проводили также в соответствии с Техническим регламент Таможенного союза «О безопасности молока и молочной продукции» (ТР ТС 033/2013).

Результаты исследований. Проведение исследований молока, поступающего для реализации на продовольственный рынок, начали с определения соответствия сопроводительных документов. Установили пункт получения и отправки продукции, анализ эпизоотического состояния района, период проведения профилактических ветеринарно-санитарных обработок или лечебных мероприятий. Осмотрели тару, для установления ее санитарного состояния, проверили маркировку. У исследуемого молока тара имела герметичную крышку, которая плотно закрывалась. На маркировке имелись все необходимые наименования по регламенту.

Далее был поведен анализ органолептических показателей поступившего молока. Результаты отражены в таблице 1.

Анализ органолептических показателей не выявил отклонений от требований государственного стандарта, поэтому можно сделать вывод, что все предоставленные образцы соответствуют требованиям ГОСТ 28283-89 «Молоко коровье, Метод органолептической оценки запаха и вкуса». Следует отметить, что образец 3 по показателю цвета имел некоторое отличие. Вероятнее всего, светло-кремовый цвет молока определен повышенным содержанием витамина А.

Далее нами был проведен опыт по определению физико-химических показателей молока. Результаты отражены в таблице 2.

Анализом физико-химических показателей установлено, что показатель белка, жира, СОМО отвечают требованиям государственного стандарта, так как в соответствии с ними содержание белка должно быть не менее 3,0%, содержание жира в молоке не должно быть ниже предела в 3,2%, содержание сухих обезжиренных веществ молока должно быть не ниже показателя в 8,2%. В образцах 1 и 3 отмечены наиболее высокие показатели белка, которые составили 3,19%, наиболее низкие результаты были получены в образце 4 и составили 3,08%. Учитывая требования ГОСТ по содержанию жира исследуемые образцы также отвечали требованиям нормативной документации и были получены следующие результаты: у образца 1 массовая доля жира составила 4,15%, у образца 2 – 4,06%, у образца 3 – 3,59% и у образца 4 – 3,84%, что соответствует ГОСТ. Важно отметить, что в отобранных образцах не было выявлено присутствие воды.

Таблица 1 – Результаты органолептических показателей сырого молока

Наименование исследуемого показателя	Характеристика объектов исследования			
	образец 1	образец 2	образец 3	образец 4
Показатель внешнего вида	При осмотре установлена однородная по всей массе жидкость, хлопья отсутствуют, нет осадков и жировых комков	При осмотре установлена однородная по всей массе жидкость, хлопья отсутствуют, нет осадков и жировых комков	При осмотре установлена однородная по всей массе жидкость, хлопья отсутствуют, нет осадков и жировых комков	При осмотре установлена однородная по всей массе жидкость, хлопья отсутствуют, нет осадков и жировых комков
Показатель консистенции	Консистенция жидкая			
Показатель вкуса	Чистый, не установлено присутствие посторонних привкусов, характерный для данного вида молока			
Показатель цвета и запаха	Показатель цвета белый, запах характерный, молочный	Показатель цвета белый, запах характерный, молочный	Цвет светло-кремовый, свойственный молочный запах	Показатель цвета белый, запах характерный, молочный

Таблица 2 – Результаты физико-химических показателей сырого молока

Наименование исследуемого показателя	Характеристика объектов исследования			
	образец 1	образец 2	образец 3	образец 4
Массовая доля белка, %	3,19	3,15	3,19	3,08
Массовая доля жира, %	4,15	4,06	3,59	3,84
Показатель СОМО, %	8,54	8,59	8,34	8,2
Массовая доля воды, %	-	-	-	-

Кроме того, мы провели анализ состава микро- и макроэлементов в опытных образцах. Результаты отражены на диаграммах 1 и 2.

По результатам проведенных исследований макро- и микроэлементного состава можно сказать, что предельно допустимая концентрация указанных микро- и макроэлементов не превышает показатели в исследуемых образцах.

Исследованиями установлено, что во всех образцах кислотность не превышала показатели ГОСТ и составила: образец 1 – 17,0°Т, образец 2 – 18,0°Т, образец 3 – 17°Т, образец 4 – 19°Т. В среднем показатель плотности во всех образцах составил 1027,0 кг/м. Количество мезофильных аэробных факультативных анаэробных микроорганизмов в молоке отобранных образцов в соответствии с требованиями нормативной документации не должно превышать $1,4 \cdot 10^3$ КОЕ/см^3. По результатам микробиологического исследования было установлено, что в образце 1 КМАФАнМ составило – $1,7 \cdot 10^2$ КОЕ/см^3, у образца 2 – $1,2 \cdot 10^3$ КОЕ/см^3, у образца 3 – $1,1 \cdot 10^3$ КОЕ/см^3, у образца 4 – $1,1 \cdot 10^3$ КОЕ/см^3.

Заключение

По результатам проведенных исследований можно сделать заключение, что поставщики сырого молока на продовольственный рынок с. Ачхой-Мартан относятся добросовестно к выпускаемой продукции и все проведенные исследования дают основание считать предоставленную молочную продукцию для реализации, отвечает требованиям нормативной документации.

Список литературы

1. Ветеринарно-санитарная экспертиза молока коровьего сырого / А. А. Купцова, М. В. Ильина, К. А. Герцева, М. Н. Британ // Интеграция научных исследований в области современной ветеринарной медицины, животноводства и экологии: Материалы Национальной студенческой научно-практической конференции, Рязань, 02 марта 2022 года / Министерство сельского хозяйства РФ, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования. «Рязанский государственный агротехнологический университет имени П. А. Костычева», Факультет ветеринарной медицины и биотехнологии. – Рязань: Рязанский государственный агротехнологический университет им. П.А. Костычева, 2022. – С. 114-120. – EDN CUHRFJ.

2. Ильин, А. С. Ветеринарно-санитарная экспертиза и оценка качества сырого молока / А. С. Ильин // Студенческие исследования - производству: Материалы 30-й студенческой научной конференции по естественным, техническим и гуманитарным наукам, Благовещенск, 09 ноября 2022 года. – Благовещенск: Дальневосточный государственный аграрный университет, 2022. – С. 135-138. – EDN QVKATY.

3. Тырнова, С. Р. Биологическая безопасность сырого молока / С. Р. Тырнова, В. М. Бачинская, Д. В. Гончар // Неделя студенческой науки: Материалы Всероссийской студенческой научно-практической конференции, Москва, 20 апреля 2022 года. – Москва: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московская государственная академия ветеринарной медицины и биотехнологии. - МВА имени К.И. Скрябина», 2022. – С. 318-320. – EDN IJIQZE.

УДК 619:614:31.637

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ВЕТЕРИНАРНО-САНИТАРНАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА И БЕЗОПАСНОСТИ РЫБЫ, ПОРАЖЕННОЙ ИНВАЗИОННЫМИ БОЛЕЗНЯМИ

Хаджиева С.Г. – магистрант 3 года обучения факультета ветеринарной медицины и ветеринарно-санитарной экспертизы
Дауров А.А. – *научный руководитель*, к.б.н., доцент кафедры ветеринарии и ветеринарно-санитарной экспертизы
ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Аннотация. В статье рассмотрены вопросы проведения сравнительной ветеринарно-санитарной экспертизы показателей качества и безопасности рыбы, пораженной возбудителями инвазионной болезни. Полученные результаты свидетельствуют о необходимости исследования показателей безопасности, для своевременного выявления продукта с низкими или опасными для здоровья характеристиками качества при поражении возбудителями инвазионных болезней.

Ключевые слова: инвазия, паразит, ремнецы, лигулез, рыба, ветеринарно-санитарная экспертиза

Введение. В большом объеме отраслей агропромышленного комплекса достаточно значимое место отводится выращиванию и производству рыбы и рыбной продукции. На потребительский рынок в основном поступает рыба, добыча которой происходит морским и пресноводным промыслом [1]. Большая часть рыбы поступает на рынок при искусственном разведении. Рыба занимает значимое место в рационе человека, так как она весьма ценный пищевой продукт, который содержит в себе легкоусвояемый белок, полноценные жиры, большое количество минеральных веществ, макро- и микроэлементы. Необходимость потребления рыбы определена ВОЗ.

Ценность рыбы также определена наличием всех незаменимых аминокислот и богатым составом витаминов, который в разы выше по сравнению с мясом крупного рогатого скота и других млекопитающих [2].

Одной из причин, оказывающей негативное влияние на показатели качества и безопасности рыбы является инвазионные болезни. Они наносят большой экономический ущерб, так как происходит снижение выхода рыбной продукции из-за количества выбраковки рыбы с признаками инвазионных болезней [3].

Возбудители инвазионных болезней способны поражать органы и системы рыбы, что делает рыбу непригодной к употреблению. Существует большое множество паразитарных заболеваний, наносящих большой экономический ущерб. Одно из таких инвазий является лигулез и диграммоз, поражающий рыбу представителей семейства карповых [2].

Негативное влияние лигулеза определено снижением показателей гемоглобина, а это в свою очередь, влияет на физиологические показатели роста и развития, снижается масса рыбы, как следствие, тенденция к снижению упитанности. При этом, ремнецы, возбудители инвазии, оказывают механическое воздействие на внутренние органы, сдавливая их, вызывает атрофию органов. Ремнецы представляют собой мускульные черви белого или кремового цвета, достигающие размера в длину до 120 см [2].

При проведении ветеринарно-санитарной экспертизы основано на обнаружении клинических признаков, после проведения вскрытия и установления наличия в брюшной полости паразитов.

Целью и задачами исследований являлось проведение комплексной сравнительной ветеринарно-санитарную экспертизу здоровой рыбы и рыбы, с признаками инвазионной патологии.

Материалы и методы исследований. Объектами исследования служили рыбы семейства карповых, поступившие для исследования в государственную ветеринарную лабораторию г. Грозный. Рыба была получена путем свободного вылова. Для исследования были отобраны толстолобик и лещ.

Сравнительную ветеринарно-санитарную экспертизу проводили в соответствии с требованиями «Правил ветеринарно-санитарной экспертизы пресноводной рыбы и раков», СанПиН 3.215-14 «Про-

филактика паразитарных болезней на территории РФ», СанПиН 2.3.1078-01 Технический регламент Евразийского экономического союза «О безопасности рыбы и рыбной продукции» (ТР ЕАЭС 040/2016).

Результаты исследования. Первым этапом исследований предстояло определение органолептических показателей отобранных образцов. Для этого, мы сформировали две опытных группы: первая группа – толстолобик, свободный от возбудителей инвазии, вторая группа – толстолобик с признаками лигулеза.

По результатам проведения органолептической оценки было установлено, что в рыбе, без признаков инвазионной патологии на поверхности присутствовала некоторое количество слизи, прозрачной консистенции, специфический свойственный запах рыбы, жаберные крышки плотно прилегали к телу, имели соответствующий темно-красный цвет, глазные яблоки выпуклые, с чистой роговицей. Брюшко не было вздутым, мышечные волокна достаточно упругие. Внутренние органы четко выделяются, границы легко различимы, не пораженные. Тело рыбы покрыто плотно прилегающей чешуей. Проба варки показала отличный результат: прозрачная консистенция, приятный аромат, хлопья отсутствуют.

При исследовании образцов рыбы, с признаками инвазионной патологии было установлено, что у рыб была отмечена низкая степень упитанности до состояния истощения. Присутствует значительное вздутие брюшка вследствие скопления паразитов во внутренних органах. Отмечается атрофия и анемичность внутренних органов, по сравнению с массой внутренних органов у здоровой рыбы уступают по показателю массы. При этом запах у рыб, пораженных возбудителем лигулеза, соответствовал характерному запаху для данного вида продукта. Следует отметить, что было отмечено изменение консистенции бульона. Она была мутная, присутствовали недостаточно выраженные капли жира.

Результаты сравнительной органолептической оценки установили, что показатели качества у рыбы, без признаков инвазионного заболевания имеет отличия от больной рыбы.

Следующий этап наших исследований заключался в проведении исследования некоторых физико-химических показателей, результаты которых отражены на диаграмме 1.

По результатам проведённых исследований было выявлено, что у рыбы содержание влаги в мясе составило 78,01%, что соответствует требованиям государственного стандарта. У рыб, с признаками поражения инвазионной болезни данный показатель превышал на 1,8%. Массовая доля белка у здоровых рыб составила 16,89 %, у больной рыбы данный показатель был ниже на 10,1%. Массовая доля жира в мясе больной рыбы составила 3,05%, что ниже показателя в мясе здоровой на 33,1%.

Таким образом можно сказать, что инвазионные заболевания оказывают негативное влияние на физико-химические показатели рыбы.

Нами было проведено сравнительное исследование микробиологических показателей мяса рыбы. По показателю количества мезофильных аэробных факультативных анаэробных микроорганизмов было отмечено повышенное содержание у больной рыбы, которое составило $9{,}5 \cdot 10^5$ КОЕ/см^3, в то время как у здоровой рыбы аналогичный показатель колебался в пределах допустимых значений – $5{,}1 \cdot 10^3$ (норма $1 \cdot 10^5$). Группы бактерии кишечная палочка, стафилококки, сальмонеллы обнаружены не были.

Также было проведено сравнительное исследование токсических веществ в исследуемом мясе рыб. Результаты отражены на диаграмме 2.

Анализ полученных данных также свидетельствует о том, что в мясе как здоровой, так и рыба с признаками инвазионной патологии присутствуют токсические элементы. При сравнении групп между собой следует сказать, что в мясе рыб, пораженных возбудителями инвазии, превышают показатели мяса здоровой рыбы.

Заключение

Проведенная сравнительная ветеринарно-санитарная оценка мяса рыбы выявила, что при поражении рыбы возбудителями инвазионной болезни показатели качества и безопасности существенно меняются в сторону ухудшения. Так, отмечено различие в органолептических показателях, значения массовой доли влаги, жира и белка, микробиологических и токсикологических показателя. Таким образом, для выпуска качественной и безопасной рыбы на продовольственный рынок республики, необходимо проводить комплексную ветеринарно-санитарную оценку всех показателей рыбы.

Список литературы

1. Гачегова, В. В. Ветеринарно-санитарная оценка речной рыбы / В. В. Гачегова // Современные тенденции развития ветеринарной науки и практики: Сборник материалов Всероссийской (национальной) научно-практической конференции факультета ветеринарной медицины ИВМиБ. ФГБОУ ВО Омский ГАУ, Омск, 27 апреля 2023 года. – Омск: Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина, 2023. – С. 104-107. – EDN QRXXMT.

2. Крыгин, В. А. Влияние лигулезной инвазии на товарные и санитарные показатели рыбы / В. А. Крыгин // Обеспечение продовольственной безопасности в современных условиях. Роль сотрудничества России и Узбекистана в обеспечении продовольственной безопасности: материалы Международного круглого стола, Уссурийск, 08 февраля 2023 года / Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Приморская государственная сельскохозяйственная академия». – Уссурийск: ФГБОУ ВО Приморская ГСХА, 2023. – С. 82-84. – EDN JGUHNK.

3. Савостина, Д. А. Оценка безопасности пресноводной рыбы, реализуемой на продовольственном рынке / Д. А. Савостина // Идеи молодых ученых – агропромышленному комплексу: инновационные технологии в ветеринарии и исследования в области ветеринарно-санитарной экспертизы: Материалы студенческой научной конференции Института ветеринарной медицины, Троицк, 28 февраля 2022 года / Под редакцией Н.С. Низамутдиновой. – Челябинск: Южно-Уральский государственный аграрный университет, 2022. – С. 44-50. – EDN BQCRJL.

УДК 637.54.04/07

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ВЕТЕРИНАРНО-САНИТАРНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА И БЕЗОПАСНОСТИ МЯСА ПТИЦЫ ПРИ ОХЛАЖДЕНИИ И ГЛУБОКОЙ ЗАМОРОЗКЕ

Хиназов Ч.Б.-Х. – магистрант 3 года обучения факультета ветеринарной медицины и ветеринарно-санитарной экспертизы
Корнаева А.К. – *научный руководитель*, к.с.-х.н., доцент кафедры ветеринарии и ветеринарно-санитарной экспертизы
ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Аннотация. В статье рассмотрены вопросы сравнительной ветеринарно-санитарной экспертизы мяса птицы в охлажденном и замороженном виде. Установлено, что при воздействии низких температур происходит некоторое разрушение белка, но остальные показатели не подверглись изменениям, выходящим за пределы требований нормативной документации.

Ключевые слова: мясо птицы, охлаждение, заморозка, показатели микробной безопасности, белок, жир

Введение. Наиболее популярным и доступным для потребителя является мясо птицы. Продовольственный рынок не испытывает недостатка в поступлении продуктов птицеводства [1, 2]. На прилавки поступает птицы, как в целом виде, так и ее полуфабрикаты. Большую популярность имеет разделанная курица, когда можно приобрести наиболее используемые части тушки [3]. В зависимости от термической обработки, мясо птицы реализуется как в охлажденном, так и в замороженном виде. Провести исследования для определения влияние температурной обработки на показатели качества и безопасности является актуальным вопросом.

Цель и задача исследования – провести сравнительную ветеринарно-санитарную экспертизу мяса птицы при обработке разным температурным режимом.

Материал и методы исследования. Для проведения исследований были отобраны образцы охлажденного и замороженного мяса птицы, реализуемого в условиях продовольственного рынка. В соответствии с требованиями ГОСТ 31936-2012 провели отбор проб, учитывая требования ГОСТ Р 51944-2002 устанавливает методы определения органолептических показателей, температуры и массы мяса птицы (потрошёные и полупотрошёные тушки и их части: кур, уток, гусей, индеек, цесарок, перепёлов, цыплят-бройлеров, цыплят, утят, гусят, индюшат, цесарят, перепеля) проводили исследование органолептических и физико-химических показателей качества продуктов. Некоторые физико-химические показатели определяли в соответствии с требованиями ГОСТ 25011-81 «Мясо и мясные продукты. Методы определения белка», ГОСТ 23042-86 «Мясо и мясные продукты. Методы определения жира», «Межгосударственный стандарт ГОСТ 31930-2012 «Мясо птицы замороженное. Методы определения технологически добавленной влаги» служил ориентиром для определения влаги размороженном мясе.

Результаты исследований. Начальным этапом наших исследований было определение органолептических показателей качества образцов охлажденного и замороженного мяса птицы. Результаты отражены в таблице 1.

Анализ полученных результатов свидетельствует о том, что по всем исследуемым показателям органолептичской оценки отобранные образцы охлажденного и замороженного мяса рыбы соответствовали требованиям нормативного документа.

Таблица 1 – Результаты органолептической оценки показателей качества образцов мяса птицы

Наименование исследуемого показателя	Характеристика объектов исследования	
	Образец № 1 мясо птицы Охлажденное	Образец № 2 мясо птицы Замороженное
Внешний вид продукта (поверхность)	Беловатый с розовым оттенком цвет поверхности, подкожная и внутренняя жировая ткани бледно-желтого цвета	Цвет поверхности более выраженный, на разрубе оттенок розовато-серы, при надавливании от пальца остается след ярко-красного цвета
Состояние мышц на разрезе	Незначительная влажность, на фильтровальной бумаге оставляют незначительные пятна, цвет бледно-розовый	Консистенция мышц твердая, при постукивании определяется ясный звук
Консистенция мышц	Упругие, плотные, ямка восстанавливается в короткие сроки, запах соответствующий виду мяса	Запах не определен в замороженном виде. После размораживания присутствует специфический запах созревшего мяса
Состояние бульона	Бульон прозрачный, ароматный	Бульон ароматный, достаточно прозрачный

Далее мы провели сравнительную ветеринарно-санитарную оценку физико-химических показателей образцов охлажденного и замороженного мяса.

Диаграмма 1 – Физико-химические показатели образцов охлажденного и замороженного мяса

По результатам, отраженным на диаграмме 1 видно, что по содержанию белка охлажденное мясо было выше, чем замороженное и составило 21,78% против 21,26%. Данные значения можно трактовать способностью белков к разрушению при воздействии минусовых температур. По показателю жира в обоих образцах результаты были аналогичными, что свидетельствует об устойчивости жира к воздействию процесса заморозки. При измерении температуры в глубоких слоях продукта у охлажденной птицы составила 1,89°С, а у замороженной – -15,9°С, что соответствует требованиями нормативных требований.

Далее, нами были проведены микробиологические исследования отобранных образцов. В соответствии с требованиями Технического регламента, исследованиями установлено, что в мясе охлажденной птицы количество мезофильных аэробных факультативных анаэробных микроорганиз-

мов составляет $6,4 \cdot 10^4$ КОЕ/см^3, а в замороженном мясе $1,0 \cdot 10^4$ КОЕ/см^3. Следует отметить, что бактерий группы кишечная палочка в опытных продуктах обнаружено не было.

Заключение

Проведенные исследования микробиологических показателей свидетельствуют о том, что отобранные образцы не обнаружили отклонений от требований нормативной документации. Следует отметить, что показатели КМАФАнМ в охлажденном мясе были активно ниже регламентируемых значений, а в мороженом мясе учитывая температурные обработки ниже по сравнению с показателями в охлажденном образце. Физико-химические исследования выявили, что при воздействии низкой температуры на мясо птицы, происходит разрушение белка. Но, в целом, поступающая продукция птицеводческих предприятий на продовольственный рынок соответствует требованиям нормативных документов.

Список литературы

1. Горшенина, К. А. Ветеринарно-санитарная экспертиза мяса птицы в условиях продовольственного рынка / К. А. Горшенина, Р. Н. Кодиров // Молодежные разработки и инновации в решении приоритетных задач АПК: Сборник материалов международной научно-практической конференции студентов, аспирантов и учащейся молодежи, посвященной 150-летию. ФГБОУ ВО Казанская ГАВМ, Казань, 15–16 марта 2023 года. Том I. – Казань: Казанская государственная академия ветеринарной медицины имени Н.Э. Баумана, 2023. – С. 540-542. – EDN SKLFRS.

2. Крутова, Н. А. Органолептические показатели качества мяса птицы / Н. А. Крутова, Н. Л. Лопаева // Актуальные вопросы по производству и переработке сельскохозяйственной продукции: Сборник тезисов, подготовленный в рамках круглого стола, Уральский государственный аграрный университет, 14 апреля 2023 года. – Екатеринбург: Уральский государственный аграрный университет, 2023. – С. 65-66. – EDN UZTGKC.

3. Скрябина, О. В. Исследование качества мясосодержащего продукта из мяса птицы / О. В. Скрябина, Д. С. Рябкова // Птица и птицепродукты. – 2023. – № 1. – С. 65-68. – DOI 10.30975/2073-4999-2023-25-1-65-68. – EDN GTJPZP.

УДК 637.071

ИССЛЕДОВАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА И БЕЗОПАСНОСТИ ТВОРОГА ПРИ ХРАНЕНИИ В УСЛОВИЯХ ДЛИТЕЛЬНОЙ ЗАМОРОЗКИ

Цицкиева З.Г. – магистрант 3 года обучения факультета ветеринарной медицины и ветеринарно-санитарной экспертизы
Агаева Т.И. – *научный руководитель*, к.б.н., доцент кафедры ветеринарии и ветеринарно-санитарной экспертизы
ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Аннотация. В статье рассмотрены вопросы изменения показателей качества и безопасности творога при хранении в условиях заморозки и при размораживании разными способами. Также проведена ветеринарно-санитарная оценка качественных показателей свежего и размороженного творога. Выявлены положительные и отрицательные аспекты использования разных видов размораживания.

Ключевые слова: творог, ветеринарно-санитарная оценка, дефростация, заморозка, микробиологические показатели, органолептическая характеристика

Введение. Популярность творога в рационе человека весьма высока. По своему химическому составу творог ценится высоким содержанием белков, жиров, а также микроэлементным и витаминным составом [2]. Такой состав компонентов творога делает его полезным и лечебным продуктом [3]. Учитывая лечебные свойства творога, которые благодаря белку делают продукт легкоусвояемым для детей и людей пожилого возраста, а также в диетическом питании [1].

При активной выработке в жаркий период года творог подвергают замораживанию, для сохранения его качественных показателей. Чтобы сохранить максимальное качественное состояние продукта, используется так называемая шоковая заморозка, при которой происходит активное воздействие низкой температуры [1].

Актуальным становится вопрос, как провести процесс дефростации творога с сохранение качественных показателей. Практический интерес вызывает выбор наиболее выгодного способа размораживания творога, повергшегося активному воздействию низких температур.

Цель и задачи исследований провести определение влияния продолжительности хранения творога в условиях активной заморозки, а также провести анализ показателей после размораживания разными способами.

Материалы и методы исследований. Для проведения исследования отобрали творог с массовой долей жира 5%. Температура заморозки продукта колебалась в пределах -18°С. Исследование органолептических и физико-химических показателей качества проводили в соответствии с требованиями ГОСТ 31453-2013 «Международный стандарт. Творог. Технические условия». Для сравнения показателей были созданы две группы: первая группа – образец творога, хранившегося в холодильных условиях в течение трех суток, вторая группа – образец замороженного, а в последствие, размороженного. Для определения микробиологических показателей применяли: определение БГКП – ГОСТ 9225, количество дрожжей и плесени – ГОСТ 10444.12, золотистый стафилококк – ГОСТ 30347, сальмонеллы – ГОСТ, а также СанПиН 2.3.4.551-96 «Санитарные правила и нормы. Производство молока и молочных продуктов». Также к микробиологической безопасности молочных продуктов предъявляются большие требования, поэтому исследования этих показателей также подкрепляли Техническим регламентом 033/2013 «О безопасности молока и молочных продуктов».

Результаты исследований. Первым этапом наших исследований было проведение сравнительной оценки органолептических показателей у творога, хранившегося в холодильных условиях и замороженного, подвергшегося размораживанию. Процесс размораживания проводили двумя способами: естественным путем и при использовании микроволновой печи. Результаты отражены в таблице 1.

Таблица 1 – Сравнительная оценка органолептических показателей творога

Наименование исследуемого показателя	Характеристика объектов исследования		
	образец свежего творога	образец размороженный естественным путем	образец размороженный в микроволновой печи
Показатель внешнего вида и консистенция	Мажущая консистенция	Рассыпчатая с наличием ощутимых частиц молочного белка	Рассыпчатая, без наличия ощутимых частиц молочного белка
Показатель вкуса и запаха	Посторонних привкусов и запаха не выявлено, чистый, свойственный виду продукта		
Показатель цвета	Белый, равномерно распределен по всей массе продукта	Белый, равномерный по всей массе	Белый, по всей массе продукта

По результатам проведенных исследований можно сказать, что показатели свежего творога имели аналогичные показатели по сравнению с замороженным продуктом. При этом следует отметить, что сравнение способов размораживания не оказало негативного влияния на органолептические показатели творога. Разницу составил временной период, потраченный на процесс разморозки.

Далее было проведено определение физико-химических показателей, отобранных образцов творога, Результаты которых отражены на диаграмме 1.

Сравнительными исследованиями физико-химических показателей творога мы установили, что в образце свежего творога были выявлены наиболее высокие показатели массовой доли влаги, которая составила 68,4%, массовая доля белка выявила предел 19,8%, показатель влагоудерживающей способности (ВУС) творога составил 42,9%. Рассматривая показатели после размораживания следует отметить, что при размораживании творога естественным путем, количество белка составило 19,4%, массовая доля влаги 57,9% и ВУС 30,1%, а в образце, размороженном путем использования микроволновой печи массовая доля белка была выше на 0,2%, показатель массовой доли влаги превышал на 2%, а ВУС – на 5%.

Анализ полученных результатов показывает, что при размораживании естественным путем физико-химических показатели соответствуют требованиям, как и при размораживании путем использования микроволновой печи. Следует отметить, что некоторые показатели выше в образцах, размороженных путем использования микроволновой печи. При сравнении дефростированных образцов со свежим, можно сказать, что показатели выше во втором случае, но не отмечается несоответствие требованиям нормативной документации.

Заключительный этап наших исследований заключался в проведение анализа показателей микробиологической безопасности и изменение количества мезофильных аэробных факультативных анаэробных микроорганизмов в период хранения замороженного творога в течение 30 суток. Результаты отражены на диаграмме 2.

Анализируя данные диаграммы 2 можно сказать, что по мере увеличения периода хранения количество мезафильных аэробных факультативных анаэробных микроорганизмов изменялось, не превышало предельно допустимы показатели. Так, в первые сутки КМАФАнМ составило $2{,}5 \cdot 10^4$, на 20 сутки – $2{,}8 \cdot 10^4$ и на 30 сутки – $3{,}1 \cdot 10^4$, тогда как нормативной документацией установлен предел не более $1 \cdot 10^5$ КОЕ/г. Кроме того, в исследуемых образцах не было выявлено присутствие патогенной микрофлоры.

Заключение

По результатам проведенных исследований можно сделать заключение, что хранение творога в замороженном виде в течение 30 суток не оказывает негативного влияния на микробиологические показатели. Использование разных способов размораживания творога также не вызывают изменения показателей органолептической и физико-химической оценки. Следует отметить, при дефростации

естественным способом происходит значительная затрата временного периода, при использовании размораживание микроволновой печью происходит в течение короткого периода и показатели качества и безопасности соответствуют требованиям нормативной документации.

Список литературы

1. Агибаева, А. Ж. Микробиологические аспекты исследования творога, выработанного с использованием козьего молока / А. Ж. Агибаева, Н. Б. Гаврилова, Н. Н. Кайниденов // Инновационные решения и тренды развития технологий продуктов здорового питания: Материалы Международной научно-практической конференции, посвящённой 80-летию Заслуженного работника высшей школы РФ, действительного члена РАЕ, доктора медицинских наук, профессора Высокогорского Валерия Евгеньевича, Омск, 25 ноября 2022 года. – Омск: Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина, 2022. – С. 4-7. – EDN OGIMDT.

2. Баданина, Л. С. Сравнительная оценка уровня качества творога / Л. С. Баданина, Л. Д. Котлярова // Актуальные вопросы развития науки и технологий: сборник статей молодых учёных, Караваево, 13 апреля 2023 года. – Караваево: Костромская государственная сельскохозяйственная академия, 2023. – С. 717-724. – EDN NRZKOA.

3. Паксюаткина, Т. Г. Потребительские качества творога / Т. Г. Паксюаткина // В мире научных открытий: Материалы VI Международной студенческой научной конференции, Ульяновск, 24–25 мая 2022 года. – Ульяновск: Ульяновский государственный аграрный университет им. П.А. Столыпина, 2022. – С. 4343-4346. – EDN AWXISB.

УДК 619:614.31:641.5

ВЛИЯНИЕ СПОСОБОВ ЗАМОРОЗКИ И ЕЕ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ НА ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ И МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ РЫБНЫХ ПОЛУФАБРИКАТОВ

Шамаев Р.М. – магистрант 3 года обучения факультета ветеринарной медицины и ветеринарно-санитарной экспертизы

Цугкиева З.Р. – *научный руководитель*, к.с.-х.н., доцент кафедры ветеринарии и ветеринарно-санитарной экспертизы

ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Аннотация. В статье рассмотрены вопросы влияния способов температурной обработки рыбных полуфабрикатов на физико-химические и микробиологические показатели. Установлено, что при шоковой заморозке сохраняется структура продукта, показатели соответствуют требованиям нормативов.

Ключевые слова: рыбные полуфабрикаты, шоковая заморозка, микробиологическая безопасность, физико-химические показатели

Введение. Рыбные полуфабрикаты на сегодняшний день являются очень популярными продуктами [1]. Для сохранения качественных показателей, рыбу, как и рыбные полуфабрикаты, до потребителя доводят в охлажденном, но чаще, в замороженном виде. Заморозка позволяет сохранить на максимальном уровне показатели качества и безопасности рыбных полуфабрикатов [1, 2]. Практический интерес вызывает вопрос: оказывает ли способ заморозки влияние физико-химические и микробиологические показатели качества рыбных полуфабрикатов [3]. Кроме того, необходимо изучить влияние продолжительности хранения рыбных полуфабрикатов на физико-химические и микробиологические показатели.

Цель и задачи настоящих исследований изучить влияние способов заморозки на физико-химические и микробиологические показатели рыбных полуфабрикатов.

Материал и методы исследований. Для исследований были отобраны образцы рыбных котлет из трески, разных производителей, обработанные разными способами заморозки.

Исследования проводили в соответствии с требованиями технических условий на полуфабрикаты из рыбы.

Отобранные образцы были разделены на две группы: подверженные постепенной заморозке и замороженные с помощью шоковой заморозки.

Данные способы заморозки были отобраны для определения их влияния по физико-химические и микробиологические показатели рыбных котлет.

Результаты исследований. Образцы первой группы, как уже было отмечено, составляли экземпляры, подвергнутые постепенной заморозке, при доведении температуры в толще продукта до -8, образцы второй группы составляли экземпляры, обработанные посредствам шоковой заморозки. Первым этапом исследований мы провели определение физико-химических изменений в отобранных образцах. Результаты отражены на диаграмме 1.

По результатам исследований следует отметить, что массовая доля белка в образцах постепенной заморозки имели показатели ниже требуемого норматива, и, соответственно, ниже показателей в образце, подвергнутого шоковой заморозке и составила 17,9% против 15,1%.

Следует также отметить, что содержание жира в образце с постепенной заморозкой была ниже (13,8%), по сравнению с показателями в образцах шоковой заморозки (15,4%).

Следует отметить, что показатели массовой доли крахмала, поваренной соли и общего фосфора также были ниже в образцах с постепенной заморозкой.

После кулинарной обработки образцов рыбных котлет было установлено, что образцы, подвергнутые постепенной заморозке, не сохранили начальную форму продукта, консистенция у котлет была рыхлая, поверхностная корочка не образовала, вследствие повышенного содержания воды. Имеющаяся панировка на поверхности продукта была неравномерной и в некоторых местах отходила от поверхности.

У образцов шоковой заморозки была сохранена округлая форма продукта, была получена поверхностная корочка, консистенция мягкая, но в меру плотная. На поверхности имеется панировка, которая после размораживания полностью осталась на поверхности.

Далее были проведены исследования микробиологических показателей, по результатам которых было установлено, что в образце с постепенной заморозкой количество мезофильных аэробных факультативных анаэробных микроорганизмов составило $6{,}8 \cdot 10^3$, а при шоковой заморозке – $4{,}5 \cdot 10^3$ КОЕ/г. Патогенных микроорганизмов обнаружено не было.

Таким образом, можно сказать, что микробиологические показатели не превышали предельно допустимые значение. При этом в образце с постепенной заморозкой содержание КМАФАнМ превышало показатели в образцах с шоковой заморозкой в два раза.

Заключение

По результатам проведенных исследований, можно сделать следующее заключение: при постепенной заморозке в продукте происходит некоторое разрушение целостности мышечных волокон медленно закристаллизовавшейся водой. Кроме того, был отмечен процесс денатурации белка, вследствие чего произошло снижение массовой доли белка в продукте. Количество влаги после размораживания было выше, чем в образцах с шоковой заморозкой.

При шоковой заморозке рыбных полуфабрикатов было выявлено сохранение структуры продукта, соответствие по всем физико-химическим и микробиологическим показателям. До размораживания на поверхности продукта было отмечено наличие тонкой ледяной корочки, которая способствовала защите продукта от деформации и изменения показателей запаха и цвета.

Таким образом, можно сказать, что применение шоковой заморозки оказывает положительное влияние на сохранение показателей качества и безопасности рыбных полуфабрикатов.

Список литературы

1. Ворона, А. Н. Ветеринарно-санитарная оценка качества рыбных полуфабрикатов / А. Н. Ворона // Студенческие исследования – производству: Сборник работ 27-й студенческой научной конференции, Благовещенск, 30 октября – 13 2019 года / Ответственный редактор А.И. Герасимович. – Благовещенск: Дальневосточный государственный аграрный университет, 2019. – С. 27-30. – EDN ZFFPXF.

2. Соловьев, Ю. В. Развитие технологии суперзаморозки / Ю. В. Соловьев // Рыбпром: технологии и оборудование для переработки водных биоресурсов. – 2010. – № 4. – С. 40-41. – EDN NCPYIH.

3. Федоренко, Т. В. Производственный ветеринарно-санитарный контроль рыбных полуфабрикатов / Т. В. Федоренко // Проблемы зоотехнии, ветеринарии и биологии животных на Дальнем Востоке: сборник научных трудов. – Благовещенск: Дальневосточный государственный аграрный университет, 2022. – С. 82-89. – EDN PCTCKC.

УДК 616.72-002.78

СОВРЕМЕННЫЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ О ЭТИОЛОГИИ И ПАТОМОРФОГЕНЕЗЕ ПРИ МОЧЕКИСЛОМ ДИАТЕЗЕ У ЦЫПЛЯТ-БРОЙЛЕРОВ

[1]**Дзиова Э.Р.** – аспирант 1 года обучения
[2]**Козырев С.Г.** – *научный руководитель*, д.б.н., профессор кафедры ветеринарии и ветеринарно-санитарной экспертизы
[1]*СКНИИГПСХ ВНЦ РАН, с. Михайловское*
[2]*ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ*

Аннотация. В статье представлен обзор данных отечественных авторов относительно гистопатологических изменений свойственных мочекислому диатезу (подагра птиц) у цыплят-бройлеров. Изложены современные представления этиотатогенетических аспектов генеза дистрофических, воспалительных и некротических изменений в различных структурах почки. Приводится анализ современного видения локализации наиболее патогномичных гистологических проявлений подагры у цыплят-бройлеров при условии промышленного выращивания. Дан развернутый литературный анализ развития кристаллиндуцированных первичных нефропатии у цыплят-бройлеров, в частности подагрического гломерулонефрита, с возможностью аутоиммунных осложнений.

Ключевые слова: мочекислый диатез, подагра, подагрический гломерулонефрит, цыплята-бройлеры, кристалиндуцированные воспаления, нефропатия

Введение. Мочекислый диатез (подагра), данный диагноз происходит от греческого *diathesis*, что означает предрасположение. В настоящее время мочекислый диатез определяется как – неинфекционная болезнь с.-х. птицы и животных. У птицы болезнь проявляется преимущественно в период эмбрионального развития и в ранних сроках выращивания, клинико-морфологически характе-

ризующаяся избыточным накоплением в организме мочевой кислоты с накоплением уратов в крови и их отложением на внутренних органах и тканях. Согласно данным ряда авторов, подагра обусловлена нарушениями в кормлении птицы, как родительского стада, так и цыплят на ранних периодах выращивания, при развитии болезни в месячном возрасте, процент падежа может достигать 20,0% [26, 27, 25].

В тоже время в этиологии заболевания и генезе развития специфичных патологических процессов, влияние на них предрасполагающих факторов остаются спорные обстоятельства. В частности, не в полной мере ясны свойственные этой болезни механизмы наращения обмена веществ, приводящие к ультраструктурному поражению функции печени и почек в зависимости от этиологии [24].

В этой связи **целью работы** являлось проведение обзор и анализа имеющейся литературных источников относительно этиологии и гистопатоморфогнеза развития мочекислого диатеза у цыплят-бройлеров.

Результаты исследований. Мочекислый диатез гистологический проявляется специфичной локализацией гистологических изменений в почках. Для ренального синдрома характерно развитие острой почечной недостаточности в морфологическая основа последнего является гломерулонефрит или так называемый подагрический гломерулонефрит. Следует отметить что это данные изменения носят первичный характер и связаны с кумуляцией солей уратов индуцируемое нарушением пуринового обмена. Слои уратов при этом откладываются в паренхиматозных органах и как указывают большинство исследований наиболее интенсивному отложению подвергаются почки. Так Мухин Н. А., Балкаров И. М., Лебедева М. В. (1997 г.), Pascual E. (2000 г.) указывают на доминирование повреждений в почках в форме развитие кристаллиндуцированных воспалений с премужественной локализацией в канальцевом аппарате почек и последующем осложнением процесса аутоиммунными воспалениями в почках. Синяченко О.В., Баринов Э.Ф. (1994 г.) отмечают локализацию патологических изменений в почках у более чем 2/3 случаев больных подагрой. В ряде исследований из комплекса патологических изменений свойственных нефропатиям при подагре наиболее злокачественный характер отмечается в форме гломерулонефритов, или так называемые подагрические гломерулонефриты (Г.А. Игнатенко, И. В. Мухин, 2001; Ненашева Т. М., 1995; Е. В. Григорьева, О. Г. Карпова, Д. А. Патрикеева 2013) Подагрические гломерулонефриты рассматриваются как основной патоморфологический фактор в развитии почечной недостаточности [4, 5, 6, 7, 8]. Так в условиях экспериментально моделированного подагрического гломерулонефрита у крыс по данным Г.А. Игнатенко. (2001 г.) наблюдается локальные пролиферативные процессы со стороны мезенгиальных клеток с синехиальными сращениями капилляров и капсулы клубочка почки. Одновременно автор указывает на лимфогистиоцитарную пролиферацию в интерстициальных структурах, окружающих пораженные клубочки. Подобные аутоиммунные проявления автор отмечает в 80 % случаях. При этом подагрический гломерулонефрит в 80% случаев проявляется в схожей форме с очаговым мезегиопролиферативным гломерулонефритом, и в 20% случаев с мезенгиокапилярной формой гломерулонефрита.

В литературе отмечается главенствующая роль геперурекимии в патогенезе подагры и дальнейших свойственных этому заболеванию изменений. При этом подагру следует рассматривать гораздо шире, чем суставной синдром. Многочисленные исследования указывают на геперурекимии, как, к примеру, существенный фактор риска в возникновении кардиоваскулярных поражений и в целом комплексом метаболических синдромов [9, 10, 11, 12].

В основе патогенетических механизмов развивающихся при подагре изменений рассматриваются два основных причинных фактора. В первом случае это различные по происхождению нарушения обмена пуринов, следствием которых является гиперурекимия, ею непосредственно и завершается цепь событий в виде подагрического артрита и различной степени висцеральных поражениях. В основе другого сценария развития лежит нарушение экскреции мочевой кислоты [12]. В этом случае первичные гипперурекимически опосредованный эффект проявляется уратной нефропатией и последующими повреждениями в форме артрита и /или висцерального поражения органов. Однако возможность ассоциации гиперурекимии с различными компонентами мочевой кислоты определяет ещё один возможный патогенетический путь возникновения подагры. Так, в развитии метаболического синдрома свою роль играет инсулинрезистентность, при этом ка генетическая так и вторичная (приобретенная). Как указывает Goya Wannamethee S. (2001), увеличение содержания солей молочной кислоты в сыворотке крови на фоне инсулинрезистентности и гиперинсулинимии приводит к ингибирующему эффекту со стороны последнего на клиренс мочевой кислоты в проксимальный каналец нефрона. Этот механизм автор рассматривает как ключевой в основе гиперурекимии, а в последствии подагры на фоне солей мочевой кислоты [13].

Представления о подагре во много определялись классическими повреждениями в форме локализованного суставного синдрома. В типичных случаях это суставы флангов и плюсны [11, 12], поражения регистрируются в 60 % случаев, и более. Рядом авторов такое проявления объясняется ранним формированием в пораженных суставах и в первую очередь в хрящевой ткани дистрофических, а за тем и некробиотических изменений. Последние по мимо прочего, создают в последующем благоприятную среду для отложения уратов [12, 14].

О сложности морфологической диагностики нефропатий подагрического происхождения указывает Ф. З. Сардарлы (2006 г.). По мнению автора, это обусловлено трудностью выявления специфических тофусов в поражённой почке, поскольку данные поражения локализуются в глубоких слоях почки. В этой связи указывается на то, что для подагрического гломерулонефрита характерна локальность и сигментарность поражения клубочкового аппарата. По мимо этого, свойственны атрофические и в целом гипобиотические изменения в клубочковом аппарате почки, что макроскопический не редко проявляется сморщиванием почки. В строме почки обнаруживаются склеротические процессы, которые также имеют тенденцию распространения на сосудистую сеть преимущественно малого и среднего диаметра. Ряд авторов при этом указывают, что при макроскопически обнаруживаемом признаке сморщивания почки, изменения дегенеративно-дистрофического характера в гломерулярном аппарате почки мало характерны [15, 16, 17].

Многие авторы отмечают высокую чувствительность сельскохозяйственной птицы к возникновению мочекислого диатеза, это объясняется высокой интенсивностью метаболизма, в особенности в условиях промышленного выращивания [18, 19]. Этим фактором во много обусловлена злокачественность поражения печени на ряду с почками у с/х птицы при подагре [20, 21]. Репко Е.В. 2013 г. отмечает, что мочекислый диатез у кур-несушек кросса Хайн-Лайн, проявляется ишемическими изменениями паренхимы почки, с преимущественной локализацией поражений, по мнению автора, в корковом слое почки. Эти изменения объясняются как основные для формирования в последующем, механизмов почечной недостаточности. Кроме того, гистологический в стромальной части почек регистрируется инфильтрат лимфогистиоцитарного характера, последнее свидетельствует о подострой форме течения подагрического гломерулонефрита при этом в печени на фоне ренальной картины отмечают преимущественно дистрофические поражения гепатоцитов и циротических изменений в интерстиции органа [21, 22].

Заключение

Доминирующий характер при мочекислом диатезе имеют повреждения в форме кристалиндуцированных воспалений и их последующей атоиммуной прогрессией в почках Мочекислый диатез гистологический проявляется специфичной локализацией гистологических изменений в клубочковом аппарате почек в форме острого подагрического гломерулонефрита, последний играет ключевую роль в патогенезе уремического шока.

Список литературы

1. Мухин Н. А., Балкаров И. М., Лебедева М. В. и др. Уратная нефропатия – от бессимптомной гиперурикозурии до хронического гемодиализа // Нефрология, –1997. – №3. – С. 7-10.

2. Мухин Н. А., Балкаров И. М., Лебедева М. В. Подагра – старые и новые проблемы // Рос. мед. журнал. – 1998, – №4, – С. 18-23.

3. Pascual E. Gout update: from lab to the clinic and back // Curr. Opin. Rheumatol. -2000. -Vol. 12, № 3. – P. 213-218.

4. Синяченко О.В., Баринов Э.Ф. Подагра. – Донецк: Донеччина, 1994. – 246 с.

5. Игнатенко Г.А., Мухин И.В. Морфологические и биохимические изменения при первичном и подагрическом гломерулонефритах в эксперименте // Нефрология. 2001. №4. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/morfologicheskie-i-biohimicheskie-izmeneniya-pri-pervichnom-i-podagricheskom-glomerulonefritah-v-eksperimente (дата обращения: 16.11.2023).

6. Игнатенко, Г. А. Морфологические и биохимические изменения при первичном и подагрическом гломерулонефритах в эксперименте / Г. А. Игнатенко, И. В. Мухин // Нефрология. – 2001. – Т. 5, № 4. – С. 77-80. – EDN XUEZGH.

7. Ненашева Т. М. Подагрические висцеропатии // Воен.-мед. жур, –1995. – № 2. – С. 30-32.

8. Эффективность применения циклоспорина при хроническом гломерулонефрите / Е. В. Григорьева, О. Г. Карпова, Д. А. Патрикеева [и др.] // Нефрология и диализ. – 2013. – Т. 15, № 4. – С. 311-312. – EDN RTZODB.

9. Кобалава Ж.Д., Котовская Ю.В., Толкачева В.В., Караулова Ю.Л. Мочевая кислота – маркер и/или новый фактор риска сердечно-сосудистых осложнений // Клиническая фармакология и терапия – 2002. – Т.11. – №3.

10. Мухин Н.А., Балкаров И.М., Шоничев Д.Т., Лебедева М.В. Нормирование артериальной гипертонии при уратном тубулоинтерстициальном поражении почек // Тер. архив. – 1999. – № 6. – С.23–27.

11. Goya Wannamethee S. Serum Uric Acid is Not an Independent Risk Factor for Coronary Heart Disease // Current. Hypertension Reports. – 2001. – 3; 190–196.

12. Подагра: патогенез, клиника, лечение / Н. Шостак, Т. Логинова, В. Хоменко, А. Рябкова // Врач. – 2005. – № 4. – С. 42-44. – EDN MTDHDF.

13. Goya Wannamethee S. Serum Uric Acid is Not an Independent Risk Factor for Coronary Heart Disease // Current. Hypertension Reports. – 2001. – 3; 190–196.

14. Gardner H., McQueen F. Tophaceous gout of the pubic symphysis: an unusual cause of groin pain. // Ann. Rheum. Dis. – 2004; T.63:767–768.

15. Drach G.W. Urinary lithiasis: etiology, diagnosis and medical management. - Jr. (eds.). Campbell's Urology 6th ed. Philadelphia, W.B.Saunders, 1992. p.14-17;

16. Fogo A. Gouty nephropathy. - Am. J. Kidney Dis., 2000, p.56-59.

17. Steele T.H. Hyperuricemic nephropathies. - Nephron, 1999, p.42-45.

18. Болезни птиц [Текст]: учебное пособие, 2-е издание / Б. Ф. Бессарабов, И. И. Мельникова, Н. К. Сушкова, С. Ю. Садчикова. - СПб.: Лань, 2009. - 448 с.

19. Handbook avian of anatomy: nomina anatomica avium / Y. Baumel, S. King, E. Evans, C. Vander. - Cambtige: Massachusetts Published by the Club, 1993. - 721p.

20. Владыкина, Е. В. Влияние генотипических и паратипических факторов производства на качественные характеристики птицеводческой продукции / Е. В. Владыкина, Л. М. Хайретдинов // Научные труды студентов Ижевской ГСХА: сборник статей: электронный ресурс / ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА. Том 1 (6). – Ижевск: Ижевская государственная сельскохозяйственная академия, 2018. – С. 217-221. – EDN XVXOUP. 21. Репко Елена Васильевна Гистоструктурные изменения при гепатодистрофии и мочекислом диатезе кур // Известия сельскохозяйственной науки Тавриды. 2016. №7 (170) (дата обращения: 16.11.2023).

22. Афоничева М. Н. Морфоги-стохимическая характеристика почек кур при использовании кормосмеси с содержанием пшеничных отрубей и разным уровнем обменной энергии [Текст] / М. Н. Афонина, Л. Ф. Бодрова // Известия Оренбургского государственного аграрного университета Оренбург, 2013. - № 4(42). - С. 93-95.

23. Diseases of birds [Text]: a training manual, 2nd edition / B. F. Bessarabia, I. I. Melnikova, N. K. Sushkova, S. Y. Sad-chikova. - SPb.: Lan, 2009. - 448 p.

24. Бессарабов Б.Ф. Незаразные болезни птиц. – М.: КолосС, 2007. – 175с.

26. Бобылева Г.А., Рынок мяса и птицы: состояние и перспективы [Текст] / Г.А. Бобылева // Мясные технологии. - 2011. - № 5. - С. 43-45.

25. Бессарабов Б.Ф. Подагра (мочекислый диатез) / Б.Ф. Бессарабов, И. Мельникова // Птицеводство. – 2001. - № 5. – С. 27-29.

27. Бессарабов Б. Ф. Иллюстрированный атлас болезней птиц / Б. Ф. Бессарабов Н. К. Сушкова, С. Ю. Садчиков. – Москва, 2015. – 164 с.

УДК 636.5.033

ВЛИЯНИЕ ФИТОБИОТИКОВ НА УСВОЯЕМОСТЬ АЗОТА В РАЦИОНАХ ЦЫПЛЯТ-БРОЙЛЕРОВ

Шаипов А.А. – аспирант 4 года обучения факультета ветеринарной медицины и ветеринарно-санитарной экспертизы

Козырев С.Г. – *научный руководитель*, д.б.н., профессор кафедры ветеринарной медицины и ветеринарно-санитарной экспертизы

ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Аннотация. В статье представлены результаты применения экстракта эхинацеи пурпурной в комбинации с пробиотиком Субтилис-С на эффективность усвоения протеинов в основном рационе.

Исследования проведены а цыплятах-бройлерах кросса Кобб-500 в двух научно-производственных опытах. У всех опытных групп птицы в ходе второго научно-производственного опыта, установлена эффективность комплексного применения экстракта эхиноцеи и пробиотика. Наиболее высокие результаты использования азота от принятого с кормом установлены у цыплят-бройлеров получавших экстракт эхинацеи пурпурной в дозе 5,5 мг/кг массы тела и пробиотика Субтилис-С в дозе, предстартерные и стартерные, корма (с рождения и до месячного возраста) – 0,3 кг/тонну, в финишерные (с месячного возраста и до забоя) – 0,15 кг/т, достоверное преобладание над контрольными аналогами составило более 5,5%.

Ключевые слова: фитобиотики, экстракт эхинацеи, пробиотики, баланс азота, Субтилис-С

Введение. Формирование мышечной массы у цыплят-бройлеров – основной товарной части тушки, определяется полноценностью протеина в корме. Последнее зависит от количественного и качественного состава незаменимых аминокислот в кормах [2, 3, 4, 6]. Аминокислотный состав корма также является определяющим фактором в формировании физико-химических свойств и санитарно-гигиенического качества мяса птицы. Однако азотистые соединения корма не редко могут быть представлены нитратами и нитритами, последние при кумуляции в тканях птицы провоцируют стрессовые реакции, проявлявшиеся различными негативными последствиями, в том числе, и нарушениями физиологических процессов пищеварения, понижением адаптивных реакций организма к факторам внешней среды [1, 5, 7, 8, 9, 10].

Цель и задачи исследований. Изучение влияния пробиотиков и фитоактивных веществ как при самостоятельна использовании, так и в комплексе, на усвоение протеина корма, на фоне содержания субклинических доз нитратов.

Материал и методы исследований. В ходе эксперимента баланс азота у исследуемых групп птицы устанавливали путем химического анализа образцов корма и помета в процессе выполнения двух обменных опытов.

Результаты исследований. Анализ использования азота корма в ходе первого обменного опыта показал наибольшие результаты у птицы опытных групп. В наибольшей степени преобладание по этому показателю над аналогами контрольной группы, установлено у цыплят-бройлеров, получавших к основному рациона 5,5 мл/кг живой массы экстракт эхиноцеи (2-я опытная группа), что составило 4,83% (P<0,05). Преобладание птицы 1 и 3 опытных групп по использованию азота корма над контрольными аналогами было в пределах 3 – 3,02 %. В целом можно отметить, что экстракт эхиноцеи оказывает стимулирующее действие на процессы переваривания белкового компонента кормов.

Таблица 1 – Усвояемость азота у цыплят-бройлеров, г

n=5

Группа	Принято с кормом	Выделено			Баланс	Использовано от принятого, %
		в кале	в моче	в помете		
I физиологический опыт						
Контрольная	3,22± 0,03	0,40± 0,03	1,10± 0,04	1,50± 0,04	1,72± 0,02	53,42± 0,36
1 опытная	3,19± 0,04	0,33± 0,04	1,06± 0,03	1,39± 0,05	1,80± 0,04	56,43± 0,40
2 опытная	3,21± 0,05	0,30± 0,03	1,04± 0,03	1,34± 0,03	1,87± 0,03	58,25± 0,35
3 опытная	3,20± 0,04	0,33± 0,02	1,05± 0,04	1,38± 0,04	1,82± 0,02	56,87± 0,41
II физиологический опыт						
Контрольная	3,23± 0,06	0,40± 0,03	1,10± 0,03	1,50± 0,04	1,73± 0,03	53,56± 0,34
1 опытная	3,22± 0,05	0,32± 0,02	1,07± 0,05	1,39± 0,05	1,83± 0,02	56,83± 0,44
2 опытная	3,24± 0,04	0,31± 0,03	1,09± 0,04	1,40± 0,06	1,84± 0,03	56,79± 0,40
3 опытная	3,20± 0,06	0,30± 0,02	0,98± 0,04	1,28± 0,05	1,92± 0,04	59,99± 0,42

Аналогичную картину выявили при проведении второго обменного опыта. Так использование азота от принятого с основным рационом, в лучшей степени, по сравнению с контрольными аналогами установлено у цыплят-бройлеров, получавших экстракт эхиноцеи совместно с пробиотиком Субтилис (3-я опытная группа), составившее 6,43% (P<0,05).

Заключение

Комбинированное применение в основном рационе, экстракт эхинацеи пурпурной в дозе 5,5 мг/кг массы тела и пробиотика Субтилис-С в дозе, предстартерные и стартерные, корма (с рождения и до месячного возраста) – 0,3 кг/тонну, в финишерные (с месячного возраста и до забоя) – 0,15 кг/т цыплятам бройлерам, способствует улучшению усвояемости протеинов корма.

Список литературы

1. Околелова, Т. М. Роль кормления в профилактике незаразных болезней птицы / Т. М. Околелова, С. В. Енгашев. – Москва: Издательский Центр РИОР, 2019. – 268 с. – ISBN 978-5-369-02013-5. – DOI 10.29039/02013-5. – EDN DOBLIK.

2. Фисинин, В. И. Современные подходы к кормлению птицы / В. И. Фисинин, И. А. Егоров // Птицеводство. – 2011. – № 3. – С. 7-9. – EDN NXRPKL.

3. Затеева, Н. С. Влияние сухой кормовой добавки «Reasil®Humic Health» на усвояемость азота и минеральных веществ цыплят-бройлеров / Н. С. Затеева, К. В. Корсаков // Молодежная наука – развитию агропромышленного комплекса: Материалы Всероссийской (национальной) научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых, Курск, 03–04 декабря 2020 года. Том Часть 2. – Курск: Курская государственная сельскохозяйственная академия имени И.И. Иванова, 2020. – С. 150-156. – EDN POWFMM.

4. Формирование продуктивных качеств цыплят-бройлеров при повышении биологической полноценности кормления / С. И. Кононенко, Н. А. Юрина, А. А. Данилова [и др.] // Проблемы и перспективы развития сельского хозяйства юга России: Материалы Всероссийской научно-практической конференции (с международным участием), Майкоп, 27–28 сентября 2018 года. – Майкоп: Типография «Качество», 2018. – С. 379-384. – EDN VYBDBO.

5. Особенности роста и пищеварительного обмена у цыплят-бройлеров при добавках ферментных препаратов / Р. Б. Темираев, А. А. Баева, И. Р. Тлецерук, З. Г. Дзидзоева // Вестник Майкопского государственного технологического университета. – 2011. – № 4. – С. 72-75. – EDN OOPBJB.

6. Способ улучшения эколого-пищевых качеств птичьего мяса / И. Р. Тлецерук, К. Б. Темираев, О. В. Туккаев [и др.] // Новые технологии. – 2013. – № 3. – С. 124-128. – EDN RPZVPL.

7. Способ повышения безопасности мяса бройлеров / Р. Б. Темираев, З. Р. Ибрагимова, Л. Х. Албегова [и др.] // Хранение и переработка сельхозсырья. – 2007. – № 11. – С. 74-76. – EDN IIVWJL.

8. Мацерушка, А. Р. Пути повышение усвояемости питательных веществ кормов в мясном птицеводстве / А. Р. Мацерушка, Я. И. Чагина, Е. В. Тимошек // Безопасность и качество сельскохозяйственного сырья и продуктов питания: Материалы Всероссийской научно-практической конференции, Лесниково, 17 мая 2017 года. – Лесниково: Курганская государственная сельскохозяйственная академия им. Т.С. Мальцева, 2017. – С. 177-180. – EDN YQGOBD.

9. Способ повышения переваримости и усвояемости питательных веществ рациона бройлеров за счет добавок антиоксиданта / З. З. Туаева, Ф. Н. Цогоева, И. И. Кцоева [и др.] // Известия Горского государственного аграрного университета. – 2022. – Т. 59-1. – С. 154-161. – DOI 10.54258/20701047_2022_59_1_154. – EDN DUSORG.

10. Изучение воздействия биологически активных препаратов на переваримость и усвояемость питательных веществ у кур / А. А. Чурюмова, В. Х. Темираев, Ф. Н. Цогоева [и др.] // Известия Горского государственного аграрного университета. – 2021. – Т. 58-3. – С. 103-108. – EDN UQJZIO.

БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

БИОТЕХНОЛОГИЯ

УДК 006.91: 658.5

НОРМАТИВНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВА КИСЛОМОЛОЧНОГО НАПИТКА ИЗ СЫВОРОТКИ С ДОБАВЛЕНИЕМ МЯТЫ НА ООО МУОПИП «БИОТЕХНОЛОГ»

Баскаева Д.С. – магистрант 2 года обучения факультета биотехнологии
Хачатрян А.А. – магистрант 3 года обучения факультета биотехнологии
Кабисов Р.Г. – *научный руководитель*, д.б.н., профессор кафедры биотехнологии и стандартизации
ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Аннотация. Определенные условия обеспечения качества продукции, зависят от ее назначения. Свойства продукции определяют области применения, которые взаимосвязаны и взаимообусловлены показателями назначения и технологичности. Проблема качества является очень важной, требующей своего разрешения. Она еще никогда не стояла так остро, как в настоящее время, и успех национальной экономики зависит от того, как страна сможет решить эту проблему.

Ключевые слова: нормативные документы, стандартизация, качество, сыворотка, закваска

Введение. Качество продукции оказывает существенное влияние на развитие и прогресс в обществе, так как для повышения потребительских свойств необходимо задействовать различные механизмы на всех стадиях жизненного цикла изделий [1].

Важное значение этого негативного процесса отводится рационам питания, структура которых имеет различные нарушения: увеличивается количество людей, имеющих избыточную массу, ожирение, как основные факторы риска сердечно-сосудистых и других заболеваний (сахарный диабет, дисбактериоз и др.). Современное, особенно рафинированное питание характеризуется недостатком витаминов, белка, пищевых волокон, эссенциальных жирных кислот, микро- и макроэлементов. Все это приводит к тому, что все развитые страны ищут пути создания продукции здорового питания, с функциональной направленностью на оздоровление нации.

Вследствие этого решение проблемы использования вторичного сырья, получаемого при переработке молока в молочные продукты, является актуальной. Строгое соблюдение стандартов является залогом обеспечения высокого качества продукции.

Целью исследований явилась разработка нормативно-технической документации на кисломолочный напиток из сыворотки на ООО МУОПИП «Биотехнолог».

Материалом для проведения исследований послужил кисломолочный напиток из подсырной сыворотки с добавлением сиропа из мяты, закваска молочнокислых микроорганизмов и дрожжей селекции Горского ГАУ (рис. 1).

Рисунок 1 – Напиток из сыворотки

Результаты исследований. Общество с ограниченной ответственностью «Малое учебно-опытно-производственное инновационное предприятие «Биотехнолог» зарегистрировано 21 февраля 2013. Юридический адрес: Республика Северная Осетия–Алания, г. Владикавказ, Карцинское шоссе, 12-14.

Схема производства газированного кисломолочного напитка представлена на рисунке 2.

В 2018 году между кафедрой стандартизации и сертификации ФГБОУ ВО Горский ГАУ и ООО МУОПИП «Биотехнолог» был заключен договор по оказанию помощи в выполнении работы «Разработка нормативной документации, патентно-информационный поиск и поиск современных ГОСТ на методы проведения исследований».

На предприятии ООО МУОПИП «Биотехнолог» разработаны технологии производства целого ряда продуктов функционального назначения [2, 3], также разработана и утверждена техническая документация [4]. Закваски селекции Горского ГАУ нашли широкое применение в различных отраслях пищевой промышленности и сельского хозяйства [5-8].

Рисунок 2 – Технологический процесс производства напитка из сыворотки

На кисломолочный газированный напиток в соответствии с обновленным ГОСТ Р 51740-2016 разработаны и утверждены Технические условия (ТУ 10.51.55-009-12955112-2023) и Технологическая инструкция (ТИ 10.51.55-009-12955112-2023).

Заключение

На основании ГОСТ Р 51740-2016 на кисломолочный напиток разработана и утверждена техническая документация: Технические условия и Технологическая инструкция. Выпуск кисломо-

лочного напитка из подсырной сыворотки с добавлением сиропа их мяты, согласно разработанной нормативной документации, обеспечит выпуск качественной продукции, соответствующей требованиям ТР ТС 021/2011 и ТР ТС 033/2013.

Список литературы

1. Мустафаев, Г. А. Контроль в системе обеспечения качества продукции / Г. А. Мустафаев, А. Ю. Аникеев, Р. Г. Кабисов // Современные достижения биотехнологии. Глобальные вызовы и актуальные проблемы переработки и использования вторичных сырьевых ресурсов агропромышленного комплекса России: Материалы VIII Международной научно-практической конференции. – Ставрополь: Общество с ограниченной ответственностью «Бюро новостей», 2021. – С. 209-211.

2. Патент РФ № 2529963. Способ производства простокваши из пахты / Цугкиев Б.Г., Кабисов Р.Г., Петрукович А.Г., Рамонова Э.В., Дулаев Т.А. Опубл. 10.10.2014. Бюл. № 28.

3. Патент РФ № 2480017. Способ производства сметаны «Лакомка» / Цугкиев Б.Г., Кабисов Р.Г., Петрукович А.Г., Рамонова Э.В., Адамович И.А. (РФ). Опубл. 27.04.2013. Бюл. №12.

4. Кабисов, Р. Г. Нормативное и метрологическое обеспечение при производстве сметаны «Лакомка» из топленых сливок на ООО МУОПИП «Биотехнолог» / Р.Г. Кабисов // Материалы Международной научно-практической конференции «Современное состояние, перспективы развития АПК и производства специализированных продуктов питания». Омск, 2020. – С. 871-875.

5. Хозиев, А. М. Применение лактобактерий, выделенных с поверхности клеверов в производстве пробиотических продуктов / А.М. Хозиев, Р.Г. Кабисов, И.Б. Цугкиева, А.Г. Петрукович, Э.В. Рамонова / Известия Горского государственного аграрного университета. 2021. Том 58, часть 2. – С. 152-157.

6. Цугкиев, Б. Г. Систематическое разнообразие микробиоты в Республике Северная Осетия–Алания / Б.Г. Цугкиев, Ю.В. Соловьева, Р.Г. Кабисов, А.М. Хозиев, Э.В. Рамонова, А.Г. Петрукович, В.Б. Цугкиева // Материалы международного конгресса «Биотехнология: состояние и перспективы развития». – М.: ООО «РЭД ГРУПП», 2019. – С. 579-581.

7. Цугкиев, Б. Г. Характеристика выделенных в РСО–Алания молочнокислых бактерий и их использование / Б.Г. Цугкиев, Р.Г. Кабисов, А.Г. Петрукович, Э.В. Рамонова // Материалы Международной научно-практической конференции «Биотехнология и общество в XXI веке»: сборник статей. – Барнаул: Изд-во Алт. ун-та, 2015. – С. 288-293.

8. Кабисов, Р. Г. Молочнокислые микроорганизмы в кормлении цыплят / Р.Г. Кабисов // Птицеводство, 2010. № 7. – С. 28-29.

УДК 658.5

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПРОЦЕССА ПРОИЗВОДСТВА МЯСНОЙ ПРОДУКЦИИ НА ПРЕДПРИЯТИИ

Битарова М.К. – магистрант 2 года обучения факультета биотехнологии
Рехвиашвили Э.И. – *научный руководитель,* д.б.н., профессор кафедры биотехнологии и стандартизации
ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Аннотация. Производство высококачественных мясных продуктов – это комплексная работа различных специалистов, которая зависит от совершенствования процесса технологии, снижения энергетических и трудовых затрат, повышения производственной дисциплины и профессионального роста кадров.

Ключевые слова: ветчина, система качества, безопасность продукции, нормативная документация

Введение. Неоспоримым фактом является то, что потребитель вправе быть уверенным - продукты, употребляемые им безопасны. Контроль качества и безопасности выпускаемой пищевой продукции находится в сегменте защиты населения в условиях продовольственного кризиса. Одной из приемлемых форм системы управления качеством для предприятий мясоперерабатывающей

отрасли является система, предполагающая перманентный контроль и безопасность продукции непосредственно в процессе производства. В данной работе мы предлагаем мясоперерабатывающим предприятиям региона внедрение системы безопасности пищевой продукции, что позволит предприятию своевременно использовать предупреждающие меры. Кроме этого, система будет способствовать росту инвестиционной привлекательности, репутации производителя высококачественной, конкурентоспособной продукции. Следует отметить, что любая организация, вовлечённая в продуктовую цепь, имеет основание на внедрение системы.

Материалы и методы исследования. Для практической составляющей нашей работы использовали образец ветчины «Ароматная» местного производителя.

Исследования проводились на кафедре биотехнологии и стандартизации Горского ГАУ. В ходе исследований были определены следующие показатели:

- органолептические показатели - ГОСТ 18255-85;
- массовая доля хлористого натрия (поваренной соли) - по ГОСТ 9957-73;
- массовая доля сухого вещества - по ГОСТ 9793-74;
- массовая доля крахмала - по ГОСТ 10574-91;
- массовая доля белка - по ГОСТ 25011-81;
- массовая доля жира - по ГОСТ 23042-86.
- микробиологические исследования согласно ГОСТ 9958-81.

Результаты исследований. Процесс производства данного продукта на предприятии осуществляется по общепринятой схеме.

Мясо, поступающее для разделки должно быть охлажденным и иметь положительную температуру. Для изготовления ветчины используют беконную и мясную свинину.

На следующем этапе была проведена органолептическая, физико-химическая, микробиологическая оценка качества готового продукта, результаты которой приведены в таблицах 1, 2, 3.

Таблица 1 – Органолептические показатели качества ветчины «Ароматная»

Наименование показателя	Наименование продукта
Внешний вид	Поверхность чистая, влажная, оболочка не нарушена
Форма	Овальная
Консистенция	Плотная
Вид на разрезе	Равномерно окрашенная мышечная ткань розово-красного цвета, без серых пятен, цвет жира белый
Запах и вкус	Без посторонних запаха и привкуса

Таблица 2 – Физико-химические показатели качества ветчины «Ароматная»

Наименование показателя	Ветчина «Ароматная»
Массовая доля влаги, %	48
Содержание сухого вещества, %	52
Массовая доля поваренной соли, %	2,1
Массовая доля жира, %	35
Массовая доля белка, %	11,7

Таблица 3 – Микробиологические показатели качества

Наименование	Характеристика продукта
Бактерии группы кишечной палочки, в 1 грамме продукта	Не обнаружено

Физико-химические, микробиологические показатели качества образца ветчины «Ароматная» соответствуют требованиям НД, а также требованиям санитарных норм и правил. Однако, при осмотре внешнего вида поверхность образца была влажной, в то время как по требованию нормативной документации должна быть сухой.

Рисунок 1 – Ветчина «Ароматная»

Руководство организации должно определить и документировать политику относительно безопасности выпускаемой продукции и обеспечить её осуществление и поддержку на всех уровнях. Политика в области безопасности должна быть практически применимой и реализуемой, соответствовать требованиям органов государственного контроля , надзора и ожиданиям потребителей.

Создание на предприятии системы менеджмента качества, соответствующей всем требованиям современного уровня качества, позволит повысить конкурентоспособность и качество продукции, снизить затраты, увеличить прибыль, повысить деловую активность. Качество является необходимым и объективным фактором, признаваемым рынком (оцениваемым покупателем), обеспечивающим преуспевающее положение организации.

Система менеджмента качества включает в себя:

1) документально оформленную политику в области качества;

2) руководство по качеству;

3) стандарты организации по управлению документацией; управлению записями по качеству; управлению несоответствиями; планированию, подготовке и проведению внутренних аудитов; корректирующим и предупреждающим действиям;

4) документы, необходимые для эффективного планирования, выполнения и управления процессами.

Основные функции системы качества в процессе производства: проведение и документальное оформление контрольных операций, которые можно разделить:

1 группа – входной контроль материалов и сырья.

2 группа – операционный контроль полуфабрикатов.

3 группа – выходной контроль готового продукта.

Система обязана:

1. Контролировать управление качеством на всех стадиях производства.
2. Обеспечить участие в управлении качеством всех работников.
3. Установить ответственность руководства.
4. Обеспечить неразрывность деятельности по качеству с деятельностью по снижению затрат.
5. Обеспечить проведение профилактических проверок по предупреждению несоответствий и дефектов.
6. Препятствовать допуску дефекта к производству и потреблению.
7. Устанавливать порядок проведения периодических проверок, анализа и совершенствования системы
8. Обеспечивать порядок документального оформления всех процедур системы.

Качество становится основным критерием конкурентоспособности предприятия, а значит и его процветания. Для достижения поставленной цели необходима не только материальная база и заинтересованный, квалифицированный персонал, но и эффективные методы управления.

Заключение

Забота о качестве и безопасности продукции для производителя становится жизненно необходимым критерием, что позволяет снизить риски возникновения некондиционной продукции и обеспечить выпуск качественной, безопасной и конкурентоспособной продукции.

Внедрение системы менеджмента качества при производстве ветчины «Ароматная» на предприятии, позволит добиться следующего экономического эффекта:

- снизить затраты на производство;

- улучшить качество производимой продукции;
- сократить сроки поставки продукции покупателю;
- наличие преимущества при участии в тендерах;
- повышение конкурентоспособности продукции предприятия.

Список литературы

1. Кабулова, М. Ю. Применение стандарта ГОСТ Р 51705.1-2001 при управлении качеством продукции / М. Ю. Кабулова, Э. И. Рехвиашвили, Г. А. Мустафаев // Аграрный вестник Урала. – 2016. – № 4(146). – С. 51-54.

2. Кабулова, М. Ю. Управление качеством продукции на основе принципов ХАССП / М. Ю. Кабулова, Э. И. Рехвиашвили, С. А. Гревцова, М. К. Айлярова // XXI век: итоги прошлого и проблемы настоящего плюс. – 2016. – № 2(30). – С. 115-121.

3. Кабулова, М. Ю. Разработка и внедрение системы менеджмента качества / М.Ю. Кабулова, Э.И. Рехвиашвили, С.А. Гревцова, М.К. Айлярова, К.М. Цакоева, А.К. Хугаева // Материалы Всероссийской научно-практической конференции «Инновационные технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции». - Владикавказ – 2019, часть 1. - С. 438-440.

УДК 604.15

ОБОСНОВАНИЕ ВЫБОРА И СПОСОБА БИОАКТИВНОЙ ДОБАВКИ ИЗ ФАСОЛИ СОРТА «ПОБЕДИТЕЛЬ»

Будаев А.Р. – аспирант 3 года обучения факультета биотехнологии
Хамицаева А.С. – *научный руководитель,* д.т.н., профессор кафедры технологии продукции и организации общественного питания
ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Аннотация. В соответствии с основными принципами выбора растительного сырья следует учитывать: пищевую ценность, функционально-технологические свойства, доступность, ресурсность, возможность легкой технологической обработки сырья, которые могут позволить получение продуктов повышенной биологической и физиологической ценности [1-4].

В статье представлены материалы исследований состава и свойств пищевой добавки концентрата белков фасоли (КБФ). Были исследованы биохимические показатели, функционально-технологические свойства разработанной пищевой добавки.

Ключевые слова: концентрат белков фасоли, нативная фасоль, модифицированная фасоль, функционально-технологические свойства

Введение. К ресурсному сырью относится фасоль сорта «Победитель». Исследовали химический состав фасоли сорта «Победитель», произрастающей на территории РСО–Алания [5-7].

Результаты показывают, что исследуемый образец содержит все основные компоненты химического состава, что может свидетельствовать о целесообразности использования ее для получения концентрата белков фасоли.

Целью исследований является исследование качества разработанной биоактивной добавки из фасоли сорта «Победитель».

Задачи для достижения цели:

- исследование биологически активных веществ в разработанной биодобавке из фасоли;
- исследование функционально-технологических свойств разработанной биодобавки из фасоли.

Объектом для исследования служили нативная фасоль, модифицированная фасоль, концентрат белков фасоли.

Результаты исследований. При создании сбалансированного состава функциональных мясных изделий по всем необходимым нутриентам важное значение имеют такие биологические активные вещества (БАВ), как витамины, минеральные элементы, флавоноиды, алкалоиды и др. [8].

Данное обстоятельство определило необходимость изучения указанных показателей в КБФ. Результаты определения указанных БАВ в концентрате бобов фасоли приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Содержание БАВ в КБФ

Показатели, мг	Нативная фасоль	Модифицированная фасоль	КБФ
Витамин B_1	0,95	1,7	1,8
Витамин B_2	0,79	1,5	1,7
Витамин B_3	2,09	2,1	2,1
Витамин B_6	0,8	0,9	1,0
Витамин С	4,6	45,0	40,0
Витамин Е	0,4	0,5	0,55
Витамин РР	20,0	21,0	22,0
β-каротин	0,9	1,1	1,2
Кальций	250	250	260
Калий	1315	1315	1550
Марганец	10	10	10
Магний	190	195	200
Фосфор	304	310	315
Натрий	18	19	20
Сумма алкалоидов, мг%	1,9	2,0	2,0
Сумма флавоноидов, мг%	2,3	3,0	3,3

Как следует из данных таблицы 1, исследуемый объект содержит весь комплекс исследуемых БАВ. Исследуемый объект КБФ является богатым источником витаминов группы В, С, Е, А, РР. Указанное содержание витаминов хорошо коррелирует с табличными данными справочной литературы.

Особый интерес при изучении БАВ представляет определение содержания в пребиотике флавоноидов и алкалоидов, поскольку они обладают способностью реагировать с белковыми веществами, ускорять протеолитические процессы, что может повысить биологическую ценность готового продукта при введении их в функциональные мясные изделия геродиетической направленности.

Количественное содержание флавоноидов и алкалоидов в КБФ соответствует физиологическим нормам безопасных величин к массе продукта, в соответствии с НД.

Флавоноиды и алкалоиды обладают терапевтическими действиями, регулируют процесс роста, уменьшают ломкость кровеносных сосудов, предотвращают кровоизлияние. Кроме всего этого флавоноиды и алкалоиды имеют важное технологическое значение, не разрушать витаминный состав при варке тех продуктов, в рецептуры которых добавляется пищевая добавка.

Для оценки качества концентрата белка фасоли (КБФ) изучены функционально-технологические свойства. С этой целью исследовали влияние степени дисперсности КБФ на водо- и жиропоглощающую способность (ВПС, ЖПС), водо- и жироудерживающую способность (ВУС, ЖУС).

На рис. 1-2 представлены зависимости изменения влагопоглощающей и влагоудерживающей, жиропоглощающей (ЖПС) и жироудерживающей способности КБФ в зависимости от степени дисперсности.

Из рис. 1, 2 видно, что функционально-технологические показатели КБФ достигают наивысших значений при степени дисперсности 100 мкм (продолжительность гидратации составляла 8-10 мин). Частицы размером 120-200 мкм имеют более низкие значения ФТС.

Таким образом, установлена закономерность, свидетельствующая о том, что значения гидрофильных и липофильных показателей функционально-технологических свойств концентрата белков фасоли максимальные у исследуемых объектов, имеющих размеры частиц 100 мкм.

Были исследованы набухаемость и показатель кислотности пребиотика (КБФ) из модифицированной фасоли, табл. 2.

Рисунок 1 – Изменение ВПС и ВУС КБФ в зависимости от размера частиц

Рисунок 2 – Изменение ЖПС и ЖУС КБФ в зависимости от размера частиц

Таблица 2 – Функционально-технологические свойства КБФ

Показатели	Концентрат соевого белка	Концентрат фасолевого белка
Набухаемость, %	130,0±4,8	135±4,3
Величина PH	5,5±0,14	5,6±0,16

Как видно из приведенных данных таблицы 2 значение набухаемости характеризуется высоким уровнем функционально-технологических свойств. Высокое значение набухаемости свидетельствует о правильном выборе и технологической обработки сырьевых ингредиентов.

Высокие показатели гидрофильных способностей пребиотика положительно скажутся на технологической и экономической эффективности использования его в технологии мясных изделий.

Заключение

Таким образом, результаты исследований характеризуются наличием всех основных компонентов, богатым составом макро- и микроэлементов, а также комплексом биологически активных нутриентов, которые в совокупности при использовании в рецептурах мясных изделий, могут обеспечить оздоровление внутренней среды организма.

В заключение анализов ФТС становится очевидным возможность технологии пребиотика-концентрата белков фасоли из модифицированной фасоли и введения его в фаршевые системы взамен части мясного сырья для обеспечения технологической и пищевой адекватности.

Список литературы

1. Хамицаева А.С., Агузаров Х.В., Хамицаев А.Б., Етдзаева К.М. «Способ производства хлеба». Патент на изобретение № 2358430 от 20.06.2009.

1. Хамицаева А.С. Теоретические основы разработки технологий мучных и мясных изделий с использованием модифицированного растительного сырья. / Хамицаева А.С., Будаев А.Р. Изд-во ФГБОУ ВО «Горский госагроуниверситет». Владикавказ. 2019. - 255 с.

2. Хамицаева А.С., Кудзиева Ф.Л., Будаев Ф.И., Газзаева М.С., Дзусова Ф.И. Использование нетрадиционного растительного сырья в технологии мучных изделий Известия высших учебных заведений. // Пищевая технология. 2017. № 4 (358). - С. 35-39.

3. Sadovoy V.V., Shchedrina T.V., Melentyeva V.V., Khamitsaeva A.S. Forecasting the molecular properties of dietary supplement used in the recipe of foodstuff for diabetes mellitus prevention Research Journal of Pharmaceutical, Biological and Chemical Sciences. 2018. Т. 9. № 4. - С. 1620-1625.

4. Хамицаева А.С., Бритаев Б.Б. Перспективы создания комбинированных продуктов питания повышенной пищевой ценности. // Известия ГГАУ, т. 44. - 2007. - С. 172-173.

5. Хамицаева А.С., Цаллаева Л.Б., Газзаева М.С. Функциональные продукты питания. Известия Горского государственного аграрного университета. 2008. Т. 45. № 1. - С. 163.

6. Хамицаева А.С., Будаев Ф.И., Бритаев Б.Б., Хадаева И.А., Цагаев В.А. «Способ получения инулина из смеси дикорастущих растений». Патент на изобретение RU 2619758 C, 18.05.2017. Заявка № 2015151791 от 02.12.2015.

7. Садовой, В.В. Современные методы проектирования рецептур пищевых продуктов / В.В. Садовой, А.С. Хамицаева, М.И. Чотчаева, Е.П. Франко // Инновационная траектория науки: становление, развитие, прогнозы. Материалы VIII Международной научно-практической конференции. Москва, 2022. - С. 108-114.

УДК 658.5

ДИАГРАММА ПАРЕТО КАК ИНСТРУМЕНТ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ ТВЕРДОГО СЫРА

Ваниева Э.В. – магистрант 2 года обучения факультета биотехнологии
Кабулова М.Ю. – *научный руководитель*, к.б.н., доцент кафедры биотехнологии и стандартизации
ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Аннотация. С начала двадцатого века производственные процессы, и виды деятельности положили начало практике контроля для обеспечения качества продукции. Предприятия сосредоточились на соответствующей производительности, производственных затратах и повышении своей конкурентоспособности. Таким образом, концепция качества и контроль начали ориентироваться на конечный продукт и удовлетворенность потребителей.

Ключевые слова: сыр, качество продукции, диаграмма Парето, статистические методы управления качеством

Твердые сычужные сыры вырабатывают из тщательно отсортированного, нормализованного по жиру пастеризованного молока с внесением различных бактериальных заквасок. Технология выработки, микробиологические процессы созревания сыров обусловливают сравнительно глубокий распад белков, что способствует получению специфических свойств готового продукта.

В последние годы активно ведутся исследования по совершенствованию производства и использованию новых видов ферментов, заквасок, а также по интенсификации технологических процессов получения сыра и повышению его качества. Повышение качества выпускаемой продукции базируется в настоящее время на постоянно действующей системе мер и системе выборочного контроля.

Чтобы гарантировать качество готовой продукции, производителям необходимо было использовать метод «полного контроля». Это было дорогостоящим, так как требовало много времени и трудовых усилий и приводило к высоким внутренним затратам на качество [1, 2]. Уолтер Шухарт, таким образом, создал контрольную таблицу, инструмент для контроля качества, который он впервые внедрил в Bell Laboratories, работая инженером по контролю качества. Он предложил использовать метод выборочного контроля, чтобы сократить общий объем проверки. Контрольная таблица использовалась для мониторинга показателей качества, касающихся критических аспектов процесса, в то время как показатели качества продукта были определены с помощью методов отбора проб. Это повысило общую эффективность, а также снизило связанные с этим затраты.

В качестве средств повышения уровня качества выборочные инспекционные и контрольные диаграммы используют множество статистических инструментов, таких как теория вероятностей, методы случайной выборки, анализ среднего значения выборки и отклонений, и это лишь некоторые из них. Следовательно, метод контроля качества, предложенный Шухартом, получил название «статистический контроль процесса» (SPC) или «статистический контроль качества» (SQC) [3].

В данной работе нами предложен один из методов статистического контроля качества (диаграмма Парето) для производства сыра «Чеддер» производимого на предприятии АПХ «Мастер-Прайм. Березка» г. Ардон.

В ходе исследований были определены органолептические показатели качества готовой продукции, результаты приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Органолептические показатели качества

Наименование показателей	Характеристики
Внешний вид	Наружный слой уплотненный. Поверхность ровная
Вкус и запах	Слегка кисловатые, выраженные, типичные для данного сыра
Консистенция	Тесто пластичное, слегка несвязное
Цвет теста	Слабо-желтый
Рисунок	Отсутствует

Согласно данным, приведенным в таблице 1 сыр, производимый на АПХ «Мастер-Прайм. Березка» г. Ардон, соответствует требованиям ГОСТ. Кроме того, в ходе исследований были определены физико-химические показатели, результаты приведены в таблице 2.

Таблица 2 – Физико-химические показатели качества

Наименование продукта	Массовая доля, %		
	жира в сухом веществе	влаги	соли поваренной
Сыр «Чеддер»	45,0	48,0	1,5

Исходя из приведенных данных видно, что содержание влаги составило 48%, жира 45%, поваренной соли – 1,5%. Результаты исследований готовой продукции соответствуют требованиям нормативно-технической документации.

Использование статистических методов позволяет лучше понять изменчивость производственного процесса и, следовательно, помочь предприятиям в решении проблем повышения качества и конкурентоспособности производимой продукции.

Для контроля качества сыра на предприятии можно использовать анализ или диаграмму Парето [1, 3]. Это один из статистических методов контроля качества, суть которого состоит в обнаружении и определении наиболее часто повторяющихся дефектов. На первом этапе работ необходимо провести сбор данных о дефектах и пороках продукции, путем заполнения специальных листков регистрации дефектов. Используя полученные данные, строится диаграмма, показывающая нарастающую долю дефектов при производстве сыра.

Дефекты, расположенные в левой части графика чаще всего встречаются в производственном процессе и на их устранении следует сосредоточить свое внимание в первую очередь.

Таблица 3 – Контрольный листок регистрации дефектов

№ дефекта	Вид дефекта	Число дефектов	Доля дефектов $m_i / \Sigma m_i$
1	Внутренние разрывы сырного теста	30	0,3
2	Наличие механических глазков	20	0,2
3	Повышенная кислотность	15	0,15
4	Твердая, грубая консистенция	12	0,12
5	Горький вкус	10	0,1
6	Крошливая, сухая консистенция	8	0,08
7	Прочие	5	0,05

Рисунок 1 – Диаграмма Парето для производства сыра

Из диаграммы, представленной на рисунке 1 видно, что наиболее частой причиной несоответствий при производстве сыра «Чеддер» являются внутренние разрывы сырного теста (30 %) и наличие глазков (20%). Уменьшить такие дефекты и добиться необходимой текстуры сыра помогает увеличение давления прессования. Этому может также способствовать совершенствование стабильности рецептуры и технологии, а также контроль на всех этапах жизненного цикла продукции.

Заключение

Решение проблемы повышения качества сыра «Чеддер» на предприятии требует установления оптимальных параметров качества готовой продукции, сырья, материалов, средств и методов контроля, направленных на предотвращение появления дефектов и удовлетворения требований потребителей.

Список литературы

1. Михеева, Е. Н. Управление качеством / Е.Н. Михеева, М.В. Сероштан. – М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К», 2011. – 532 с.

2. Кабулова, М. Ю. Применение стандарта ГОСТ Р 51705.1 – 2001 при управлении качеством продукции / М.Ю. Кабулова, Э.И. Рехвиашвили, Г.А. Мустафаев // Аграрный вестник Урала. – 2016. – № 4(146). – С. 51-54.

3. Хайманонов, И. Т. Применение статистических методов контроля качества выпускаемой продукции на предприятии / И.Т. Хайманонов, М.Ю. Кабулова, Э.И. Рехвиашвили // Вестник трудов молодых ученых, аспирантов и магистрантов. ФГБОУ ВО «Горский ГАУ». – 2016. – С.115-117.

УДК 642.3

ПОДГОТОВКА И ОРГАНИЗАЦИЯ ОБСЛУЖИВАНИЯ ПРАЗДНИКОВ ДЛЯ ДЕТЕЙ В КАФЕ

Гаглоева Е.В. – магистрант 2 года обучения факультета биотехнологии
Чельдиева Л.Ш. – *научный руководитель*, к.т.н., доцент кафедры технологии продукции и организации общественного питания
ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Аннотация. Предприятия ресторанного бизнеса предоставляют кейтеринговые услуги коммерческим государственным структурам, а также желающим провести торжественное мероприятие вне дома. Это относится к прогрессивным технологиям обслуживания в ресторанном бизнесе относится организация выездного обслуживания по системе кейтеринг. И одной из разновидностей является кейтеринг в помещении, которая очень схожа с обслуживанием в ресторане или кафе.

Ключевые слова: обслуживание, кейтеринг, кафе, ассортимент блюд

Люди, которым позволяет достаток, дают себе отвлечься от дел и отдохнуть и в кафе или ресторане, для них это вполне привычная форма досуга. А для кого-то поход в такое заведение - целое событие. Тем не менее, понятие «кафе или ресторан» у всех ассоциируется, прежде всего, с хорошими блюдами, которые готовят и подают посетителям. Это предприятия общественного питания, в которых посетитель имеет возможность заказать выбранное в меню блюдо сложного приготовления. Это определено и ГОСТом 30389-2013 «Услуги общественного питания. Предприятия общественного питания. Классификация и общие требования» [1].

К прогрессивным технологиям обслуживания в ресторанном бизнесе относится организация выездного обслуживания по системе кейтеринг. И одной из разновидностей является кейтеринг в помещении, которая очень схожа с обслуживанием в ресторане или кафе.

Дети и их родители на сегодняшний день заинтересованы свои праздники, проводить вне дома в детских развлекательных центрах. Но зачастую все бывает занято и в последнее время кафе стали популярнее, чем другие предприятия общественного питания. Так как в них проводится очень много детских праздников связанные с празднованием школьных выпускных вечеров, тематических праздников, дни рождения и другие мероприятия (смотреть диаграмму 1).

Диаграмма 1 – Проведение детских мероприятий в кафе «Премьер»

Кафе «Премьер» радует своим расположением прямо в центре на набережной реки Терек, г. Владикавказа по ул. Пашковского, 2, и обладает рядом дополнительных преимуществ. Главное из них – отсутствие городского шума и суеты, пыльного воздуха. Тишину нарушают лишь пение птиц и шелест листьев, которые дополняют живописные пейзажи и делают отдых особенным.

Предприятия индустрии питания у воды пользуются наибольшим спросом, так как становящаяся уже довольно привычной аномальная жара, побуждает посетителей предприятий питания, особенно у детей, искать не стандартные заведения, которые в пределах города способны обеспечить прохладу, тишину и умиротворение.

Водоемы, находящиеся в черте города, пользуются неизменной популярностью у местных жителей. А если там еще будет уютное заведение, где можно посидеть с друзьями, послушать музыку, вкусно поесть, при этом, наблюдая за течением реки – привлекательность предприятия питания вырастет в несколько раз. Такие заведения дают возможность людям провести время на природе, не выезжая из города, насладиться прекрасным видом водной глади водоема. Летом можно посидеть на открытой панорамной террасе с видом на воду в атмосфере загородной жизни [2-4].

Ресторан «Премьер» располагает верандой с панорамными окнами, выходящими на набережную реки Терек. На летней террасе расположены столики и легкие плетеные кресла. На стол кладут бумажные, пластмассовые, мягкие игрушки, чтобы ими можно было поиграть и не бояться уронить и разбить. На каждую мелкую десертную тарелку, сервированную для ребёнка, кладут салфетку, сложенную рогом изобилия.

Администрация ресторана наряду с повседневным, разрабатывают меню детских банкетов. Составление меню является очень важным этапом в организации банкета за столом с частичным обслуживанием детского дня рождения. Блюда, представленные в таком меню, обычно готовятся из диетических продуктов, имеют меньший объем и, соответственно, предлагаются по более низким ценам.

Это направление кейтеринга интересно для студентов по направлению подготовки «Технология продукции и организация общественного питания», поэтому уже не однократно исследовались рестораны города Владикавказ.

Ассортимент блюд зависит от типа заведения, наличия продуктов, сезона и т.д. При составлении меню для детских мероприятий в кафе необходимо включать блюда с детскими названиями и именами сказочных героев, соответствующим тематическим оформлением [5-6].

Можно приготовить легкие закуски, в виде сборных или легких закусок на шпажках.

При приготовлении блюд из мяса, птицы можно использовать обжаривание, без образования корочки, запекание, особенно если речь идет о детях старше 5-7 лет.

Обязательно в меню должны входить безалкогольные и молочные коктейли, свежевыжатые соки, фито-чаи. Для взрослых, сопровождающих детей, можно предложить экзотический чай. Детям нужно, чтобы пища, как и оформление зала, были привлекательными, оригинальными, яркими. Для детей кафе должны предлагать вкусную и здоровую пищу, сбалансированную по пищевой и энергетической ценности, в которой остается максимум полезного.

Еще одна особенность: если взрослый может подолгу ждать, предвкушая особенно изысканное блюдо, то ребенку нужно подавать быстрее, ведь если он хочет есть сейчас, то это не значит, что он захочет и в следующую минуту. В детских кафе блюда необходимо подавать так быстро, насколько это возможно.

Кафе «Премьер» имеет разнообразную посуду и приборы: стеклянную, фаянсовую, приборы из нержавеющей стали.

Блюда с закусками ставят в зависимости от ширины стола и количества закусок - под углом к оси стола, параллельно друг к другу один или два ряда. Блюда с одной и той же закуской повторяют через четыре-пять мест. По оси стола через равные интервалы устанавливают вазы с фруктами [7-8].

Закуски в салатниках расставляют ближе к середине стола, а в блюдах с низкими бортами - ближе к предметам сервировки. Для сохранения качества и внешнего вида холодных закусок их ставят на стол за 30-40 мин до начала банкета.

Спустя некоторое время с момента начала банкета, когда гости немного перекусили, может быть сделан перерыв на 30 - 40 мин, чтобы провести игры и конкурсы для именинника и его друзей. Во время перерыва официанты приводят в порядок банкетный стол и, когда гости вновь сядут, подают горячие блюда.

В зависимости от продолжительности банкета таких перерывов может быть один или несколько. Когда подано горячее блюдо, официанты ставят на стол десертные тарелки к фруктам.

Торт на десерт подают после того, как гости съели горячее блюдо. На подсобном столике официант устанавливает свечи на торт и зажигает их. Свет в зале приглушают и вносят торт под музыку. Официанты убирают грязную посуду, сервируют столы для подачи кофе, чая.

В кафе «Премьер», как и во многих предприятиях города, используют французский способ подачи блюд и напитков («в обнос»). Во время банкетов используется так же русский способ подачи («в стол») [8].

Организация обслуживания банкета по случаю празднования детских торжеств отличается от проведения взрослых. Для сервировки стола используется детская посуда и приборы, цветные стаканы ярких тонов. На стол кладут бумажные, пластмассовые, мягкие игрушки, чтобы ими можно было поиграть и не бояться уронить и разбить. На каждую мелкую десертную тарелку, сервированную для ребёнка, кладут салфетку.

Заключение

Считаю, что в статье поднятая тема является актуальной, так как профессионально организованное праздник вне дома позволяет провести интересное и оригинальное мероприятие в любом месте, даже специально не предназначенном для этих целей, праздник запомнится и имениннику и всем гостям надолго.

Список литературы

1. ГОСТ 30389-2013 «Услуги общественного питания. Предприятия общественного питания. Классификация и общие требования».

2. Организация выездного обслуживания в детском кафе по случаю празднования дня рождения. Сартоева Э.А. // В сборнике: Научные труды студентов Горского государственного аграрного университета «Студенческая наука - агропромышленному комплексу». Сборник научных трудов. Владикавказ, 2022.

3. Кокшаров, А. А. Современные технологии производства и обслуживания в общественном питании: учебное пособие / А. А. Кокшаров, И. А. Килина. – Кемерово: КемГУ, 2019. – 90 с.

4. Гасиева В.А. Проектирование рецептуры крема «Патисьер», приготовленного на растительной и животной основе. / В.А. Гасиева, Е.Ю. Волох // Материалы Всероссийской научно-практической конференции, посвященной 25-летию со дня основания юридического факультета Горского государственного аграрного университета. – Владикавказ, 2022. - Ч. 2 - С. 299-301.

5. Волох, Е. Ю. Разработка технологии производства пшеничного хлеба с использованием добавок из бобовых культур. Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук / Дагестан. гос. аграр. ун-т им. М.М. Джамбулатова. Махачкала, 2017.

6. Ласточкина-Сокаева, А. А. Исследование качества зеленого чая / А.А. Ласточкина-Сокаева, Ж.А. Власова // В сборнике: Научное обеспечение сельского хозяйства горных и предгорных территорий. Материалы Всероссийской студенческой научно-практической конференции. Владикавказ, 2020. - С. 16-18.

7. Патент на изобретение RU 2619758 C Российская Федерация. Способ получения инулина из смеси дикорастущих растений: № 2015151791: заявл. 18.05.2017. / А.С. Хамицаева, Ф.И. Будаев, Б.Б. Бритаев, И.А. Хадаева, В.А. Цагаев; заявитель Горский государственный аграрный университет (ГГАУ).

8. Хамицаева А.С., Агузаров Х.В., Хамицаев А.Б., Етдзаева К.М. «Способ производства хлеба». Патент на изобретение № 2358430 от 20.06.2009.

УДК 637

РАЗРАБОТКА РЕЦЕПТУРЫ ТВОРОЖНОГО ДЕСЕРТА С АВОКАДО

Гобозова К.А. – магистрант 2 года обучения факультета биотехнологии
Власова Ж.А. – *научный руководитель,* к.б.н., доцент кафедры технологии продукции и организации общественного питания
ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Аннотация. В статье приведена рецептура нового вида творожного десерта с добавлением авокадо и фруктозы. Приводятся результаты исследований по оценке качества творожного продукта.

Ключевые слова: творог, творожные продукты, десерт творожный, органолептические показатели, пищевая ценность, рецептура

Введение. «В настоящее время в связи с ухудшением у основной массы населения здоровья возникает необходимость в производстве обогащенной молочной продукции, которая будет оказывать оздоровительное действие как на организм в целом, так и на конкретный орган, систему. Творог и творожные продукты необходимы организму человека для нормального функционирования всех внутренних органов, что особенно важно для костной ткани. Творожный продукт положительно влияет на работу сердца и сосудов, образование красных кровяных телец и нервное здоровье. Творожные продукты и творог являются в наше время лидерами по содержанию кальция среди молочных продуктов. В состав творожного продукта, помимо молочных компонентов, могут входить так же ингредиенты не молочного происхождения», отмечают Крючкова В. В., Скрипин П. В., Клопова А. В. [1].

«Сегодня у покупателей существует огромный выбор творожных десертов различной калорийности и степени жирности с различными наполнителями. Творог, на основе которого вырабатываются творожные десерты – незаменимый источника белка для организма. Таким образом, после употребления этого кисломолочного продукта долго сохраняется чувство насыщения, при этом организм получает достаточно питательных веществ для полноценной жизнедеятельности. В состав творожного десерта, помимо молочных продуктов, могут входить белки и жиры немолочного происхождения», пишет Казаринская О. И. [2].

Различные исследователи отмечают высокую пищевую ценность творога и творожных изделий [3, 4].

Цель и задачи. Целью исследований была разработка технологии и рецептуры творожного десерта. В задачи входило определение качества сырья и готового творожного продукта.

Материалы и методы исследований. Материалом для исследований являлся творог, авокадо и творожный десерт. При проведении лабораторных исследований применялись стандартные методы.

Результаты исследований. При проведении исследований для разработки рецептуры и технологии изготовления творожного десерта в торговой сети г. Владикавказ приобрели творог обезжиренный, фруктозу и свежий авокадо.

Творог обезжиренный «Кубанский молочник», изготовитель ЗАО «Сыродельный комбинат «Ленинградский», ст. Ленинградская, Краснодарского края, упакован герметично в коробочку из полипропилена. Свежий плод авокадо приобретен в магазине Магнит АО «Тандер».

Фруктоза – сахарозаменитель, изготовитель ООО «ТД «Диамир К», г. Москва, упакован герметично в пакет из кашированной фольги.

Творог обезжиренный содержит больше белка, чем жирный творог. Это ценный диетический продукт, в состав которого входят все незаменимые аминокислоты, витамины группы В, А, С, РР, фосфор, кальций, магний, железо.

Фруктоза – фруктовый сахар, присутствует в растениях, фруктах, ягодах, нектаре цветов, семенах, в мёде. Фруктоза полезна для здоровья. Фруктозу кристаллическую получают путем частичного гидролиза крахмала.

Авокадо – содержит много незаменимых жирных кислот, холин, витамины А, С, D, Е, Н, РР, группы В, минеральные вещества: кальций, калий, магний, железо, фосфор, марганец, медь, натрий.

Авокадо необходимо человеку для сохранения памяти и клеток мозга, фрукт способствует снижению уровня холестерина в крови, участвует в процессах кроветворения, благотворно влияет на деятельность желудочно-кишечного тракта. Авокадо как самый питательный фрукт занесен в Книгу рекордов Гиннеса.

В блендер с творогом вносили авокадо и фруктозу, хорошо перемешивали. Полученный творожный десерт рекомендуется реализовать сразу на предприятии общественного питания или хранить не более 36 часов в холодильнике.

Исследования качества творога и творожного десерта проводили в лаборатории экспертизы товаров Горского ГАУ.

При проведении лабораторных исследований использовали методики стандартов по определению органолептических и физико-химических показателей. Оценивали качество творога и творожного десерта. Результаты исследований по оценке качества обезжиренного творога приводятся в таблицах 1 и 2.

По результатам таблицы 1 можно сделать вывод, что все показатели соответствуют требованиям стандарта.

Затем проводили оценку физико-химических показателей, результаты исследований приводятся в таблице 2.

Таблица 1 – Результаты оценки органолептических показателей качества творога обезжиренного

Наименование	Результаты исследований качества творога		
	консистенция и внешний вид	вкус и запах	цвет
Творог обезжиренный	Рассыпчатая масса, состоящая из комочков творога (белка)	Приятный кисломолочный, без посторонних привкусов и запахов	Белый равномерный по всей массе

Таблица 2 – Результаты определения физико-химических показателей творога обезжиренного

n=3

Наименование показателя	Результаты исследований
Массовая доля жира, %	1,5±0,01 (норма менее 1,8)
Массовая доля СВ, %	26,44±0,01
Массовая доля влаги, %	73,56±0,01(норма не более 80,0)
Кислотность, °Т	142±0,1 (норма не более 240)
Температура, °С	6 (норма 4±2)
Пероксидаза	Не обнаружена (не допускается)

При оценке физико-химических показателей отклонений от требований ГОСТ не было.

Нами была разработана рецептура творожного десерта с авокадо и фруктозой, которая приведена в таблице 3.

Таблица 3 – Разработанная рецептура творожного десерта с авокадо

Наименование компонента	На 1 порцию 200 г	На 1 кг
Творог обезжиренный	172	860
Авокадо	20	100
Фруктоза	8	40
Итого нетто, г	200	1000

При оценке органолептических показателей качества творожного десерта были получены результаты, приведенные в таблице 4, все показатели в пределах нормы.

Таблица 4 – Результаты оценки органолептических показателей творожного десерта с авокадо и фруктозой

Наименование показателя	Результаты исследований десерта
Внешний вид и консистенция	Однородная, плотная, мажущаяся масса
Вкус и запах	Приятный, кисломолочный, в меру сладкий, с ароматом и привкусом авокадо
Цвет	Светло-кремовый

Затем оценивали физико-химические и микробиологические показатели творожного десерта, результаты лабораторных исследований приведены в таблицах 5 и 6.

Полученные данные физико-химических показателей качества продукта сопоставимы с имеющимися литературными научными данными других исследователей.

Из данных таблицы 6 следует, что данный продукт не содержит БГКП в указанном объеме, и соответствует предъявляемым требованиям.

Полученные данные лабораторных исследований сопоставимы с доступными имеющимися научными данными по творожным десертам и нормативно-технической документацией.

Таблица 5 – Результаты определения физико-химических показателей творожного десерта с авокадо и фруктозой

n=3

Наименование показателя	Результаты исследований десерта
Кислотность, ºТ	116±0,1
Массовая доля сухих веществ, %	27,16±0,01
Массовая доля влаги, %	72,84±0,01
Массовая доля жира, %	10,2±0,01
Пероксидаза	Отсутствует
Температура, °С	6

Таблица 6 – Результаты исследований микробиологических показателей творожного десерта с авокадо и фруктозой

Наименование показателя	Результаты исследований
Бактерии группы кишечной палочки в 0,01 г продукта (срок годности более 72 час)	Отсутствуют

Заключение

Разработан новый вид творожного десерта с авокадо и фруктозой, обладающий полезными потребительскими свойствами и высокой пищевой ценностью. Продукт можно рекомендовать людям с заболеваниями диабетом, желудочно-кишечного тракта.

Список литературы

1. Крючкова, В. В. Оценка качества творожных продуктов со стабилизаторами и творожных продуктов с пробиотическими веществами / В. В. Крючкова, П. В. Скрипин, А. В. Клопова // Вестник Донского государственного аграрного университета. – 2019. – № 4-1 (34). – С. 81-84. – EDN BGNSAM.

2. Казаринская, А. О. Творожный десерт «по-царски» / А. О. Казаринская // Смотр-конкурс научных, конструкторских и технологических работ студентов Волгоградского государственного технического университета: Тезисы докладов. В 2-х частях, Волгоград, 16–19 мая 2017 года / Редколлегия: А. В. Навроцкий (отв. ред.) [и др.]. Том Часть 2. – Волгоград: Волгоградский государственный технический университет, 2017. – С. 71. – EDN ZALIQT.

3. Власова, Ж. А. Биотехнология производства творога с использованием закваски на основе культур местных штаммов лактобактерий / Ж. А. Власова, А. А. Аккацев // Известия Горского государственного аграрного университета. – 2019. – Т. 56, № 1. – С. 173-176. – EDN NAMGUP.

4. Власова, Ж. А. Творожная масса с добавлением пряно-ароматических растений / Ж.А. Власова // Перспективы развития АПК в современных условиях: Материалы 7-й Международной научно-практической конференции, Владикавказ, 12–14 апреля 2017 года. – Владикавказ: Горский государственный аграрный университет, 2017. – С. 171-175. – EDN ZAZANL.

5. Forecasting The Molecular Properties Of Dietary Supplement Used In The Recipe Of Foodstuff For Diabetes Mellitus Prevention / V. V. Sadovoy, T. V. Shchedrina, V. V. Melentyeva, A. S. Khamitsaeva // Research Journal of Pharmaceutical, Biological and Chemical Sciences. – 2018. – Vol. 9, No. 4. – P. 1620-1625. – EDN YQEDNZ.

6. Семенов, П. Н. Экономические аспекты производства функциональных продуктов питания с использованием пряно-ароматических растений / П. Н. Семенов, А. С. Хамицаева, Д. Н. Доев // Вестник Саратовского госагроуниверситета им. Н.И. Вавилова. – 2010. – № 9. – С. 91-92. – EDN MURYUL.

7. Хамицаева А.С., Агузаров Х.В.,. Хамицаев А.Б., Етдзаева К.М. «Способ производства хлеба». Патент на изобретение № 2358430 от 20.06.2009.

УДК 635.55

НАПРАВЛЕНИЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЦИКОРИЯ В ПИЩЕВЫХ ТЕХНОЛОГИЯХ

Кадалаева З.В. – магистрант 2 года обучения факультета биотехнологии
Хортиев З.А. – аспирант 3 года обучения кафедры технологии продукции и организации общественного питания
Кабисов Р.Г. – *научный руководитель,* д.б.н., профессор кафедры биотехнологии и стандартизации
ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Аннотация. Но главное – это одно из немногих растений, которое содержит уникальное вещество инулин-полисахарид, который влияет на важнейшие процессы организма. Он снижает уровень сахара в крови и улучшает обмен веществ, что становится актуально для людей, страдающих от ожирения.

Ключевые слова: цикорий, минеральный состав, витаминный состав, инулин.

Введение. Цико́рий (лат. *Cichórium*) – род двулетних или многолетних трав семейства Астровые, или Сложноцветные. Род включает в себя два культивируемых вида и не менее восьми дикорастущих.

Мало кто знает, что у русского народа был свой традиционный напиток, который очень любили и употребляли на протяжении не одного столетия – цикорий. Почему же это растение так ценилось?

Все дело в том, что в течение не просто сотен, а даже тысяч лет цикорий использовался как лекарство. О нём упоминается ещё в древнеегипетском папирусе (около 1536 года до н. э.). Описания лекарственных свойств цикория также были обнаружены в старейших арабских прописях, в трудах античных учёных.

Целью работы являлось проанализировать научную информацию о использовании цикория в производстве пищевых технологий.

Задачи для достижения цели:
- анализ минерального состава цикория;
- анализ витаминного состава цикория;
- анализ химического состава.

Объектом для исследований служил Цикорий (лат. *Cichórium*), произрастающий в регионе РСО–Алания.

Интерес к цикорию захлестнул Европу в позднем Средневековье, когда из этого растения научились готовить напиток с приятным вкусом. Его называли «кофе индийцев» или «кофе китайцев». Скорее всего, культура употребления цикория как напитка попала в средневековую Европу из Индии и Китая через Россию.

В 1800 году крестьянин Золотахин, проживавший в Ярославской губернии, выращивал цикорий по-настоящему в промышленных масштабах. С тех пор до Первой мировой войны за границу из России ежегодно экспортировалось до 400 000 пудов этого растения. Для продажи в пределах самой державы цикория заготавливалось в разы больше.

Но как к цикорию относится современная наука – как к лекарственному растению или как к просто приятному на вкус напитку? Исследования показали, что в состав цикория входит целый комплекс полезных веществ: витамины группы В, витамин С, макро- и микроэлементы, каротин, пектин, и другие.

Способность инулина приводить в норму уровень сахара помогает улучшить состояние больных сахарным диабетом.

Также научные работы доказали, что инулин приводит к снижению уровня холестерина. Их повышенный уровень в крови во многом провоцирует старение сердечно-сосудистой системы. Сейчас их количество считается важнейшим показателем степени развития сахарного диабета, атеросклероза и метаболического синдрома.

Уникальность инулина состоит в том, что, влияя на функции организма, он усваивается не в желудке, а в кишечнике. Благодаря этому инулин нормализует микрофлору самого кишечника, так как им питаются полезные бифидобактерии.

Это уникальное вещество выводит тяжёлые металлы, часть токсичных веществ, которые могут попадать в наш организм с пищей.

В составе цикория нет вредного кофеина, который, присутствует в чае и кофе, поэтому его корень является хорошей заменой кофе.

Цикорий эффективен для похудения, как дополнительная мера при переходе на ограничение питания и физическими нагрузками.

Цикорий использовался как средство для наружного применения в лечении кожных заболеваний: псориаза, фурункулеза угрей, аллергического дерматита, экземы, витилиго. Спиртовые настойки, настои корней цикория, отвары, благодаря противовоспалительным и бактерицидным действиям, эффективны в качестве быстрого ранозаживляющего средства. Смесь, состоящая из соков цикория, сельдерея, петрушки и моркови благотворно сказывается на укреплении мышечной системы глаз, усиливает ее питание, также улучшает качество зрения.

Советский терапевт Мануил Певзнер включал цикорий в лечебные диеты.

Цикорий вернулся из ссылки, теперь он снова в моде. Точнее, в тренде его корень - наиболее ценная часть растения. Корневище с корнями цикория заготавливают в период ее плодоношения - в конце августа и в течение всего сентября. Не следует допускать сплошной сбор корневищ цикория, часть необходимо оставлять для восстановления зарослей.

Именно из него делают напиток, который диетологи рекомендуют в качестве заменителя кофе. «Царь-корню» целебные свойства приписывают не напрасно, главная польза цикория заключается в том, что он богат инулином. Этот полисахарид используется как аналог сахара.

По данным исследований, инулин благотворно влияет на микрофлору кишечника, нормализует микробный баланс, помогает усвоению минералов из пищи, поддерживает иммунную систему, улучшает перистальтику.

Во Франции в конце XIX века была основана фабрика по переработке цикория, которая работает до сих пор. Цикорий используется в кулинарии не только как заменитель кофе, полезный для здоровья, но и в салатах, винегретах, супах, овощных рагу, мясных блюдах и соусах. Листья цикория отличаются пикантной горчинкой - они повышают аппетит и придают блюдам оригинальный вкус.

Из цикория готовят бодрящий напиток, высококачественный спирт, используют его для получения фруктозы. Сироп из корней добавляют в кондитерские изделия и консервы. Корень также тушат в масле вместе с овощами или подают как гарнир к картофельным и мясным блюдам.

Листья сочные и хрустящие, с пикантным вкусом и легкой горчинкой. Корни обладают нежным сладковато-горьковатым вкусом, напиток из них напоминает кофе.

Зелень и корневища цикория содержит бета-каротин, витамины С, Е и К, фолиевую кислоту, калий, кальций, железо и магний, ряд витаминов группы В, марганец, цинк, медь и железо. Витамин К был изучен на предмет его способности защищать от переломов костей. Также было доказано, что он повышает минеральную плотность костей у женщин. В целом, витамин К предлагает ряд преимуществ для здоровья, включая его способность предотвращать сердечные заболевания и рак. Также было доказано, что он помогает улучшить чувствительность к инсулину у мужчин с диабетом.

Заключение

Таким образом, результаты обзора литературных источников отечественных и зарубежных ученых позволяют выдвинуть основные направления исследований, в том числе отрывочность представлений научной информации о качественном и количественном составе биологических активных веществ дикорастущего растения, произрастающего в регионе РСО–Алания, цикория разрешенного Министерством здравоохранения и социального развития для применения в фитотерапии и пищевых технологиях.

Список литературы

1. Атлас лекарственных растений России. М.: Всероссийский научно-исследовательский институт лекарственных и ароматических растений, 2006. - 890 с.

2. Хамицаева А.С., Агузаров Х.В., Хамицаев А.Б., Етдзаева К.М. «Способ производства хлеба». Патент на изобретение № 2358430 от 20.06.2009.

3. Хамицаева, А. С. Теоретические основы разработки технологий мучных и мясных изделий с использованием модифицированного растительного сырья / А.С. Хамицаева, А.Р. Будаев. - Владикавказ. Изд-во ФГБОУ ВО «Горский госагроуниверситет», 2019. - 255 с.

4. Хамицаева, А. С. Использование нетрадиционного растительного сырья в технологии мучных изделий. Известия высших учебных заведений / А.С. Хамицаева, Ф.Л. Кудзиева, Ф.И. Будаев, М.С. Газзаева, Ф.И. Дзусова // Пищевая технология. 2017. № 4 (358). - С. 35-39.

5. Sadovoy V.V., Shchedrina T.V., Melentyeva V.V., Khamitsaeva A.S. Forecasting the molecular properties of dietary supplement used in the recipe of foodstuff for diabetes mellitus prevention Research Journal of Pharmaceutical, Biological and Chemical Sciences. 2018. Т. 9. № 4. - С. 1620-1625.

6. Хамицаева, А. С. Перспективы создания комбинированных продуктов питания повышенной пищевой ценности / А.С. Хамицаева, Б.Б. Бритаев // Известия Горского государственного аграрного университета. 2007. Т. 44. - С. 172-173.

7. Хамицаева, А. С. Функциональные продукты питания / А.С. Хамицаева, Л.Б. Цаллаева, М.С. Газзаева // Известия горского государственного аграрного университета. 2008. Т. 45. № 1. - С. 163.

8. Хамицаева А.С., Будаев Ф.И., Бритаев Б.Б., Хадаева И.А., Цагаев В.А. «Способ получения инулина из смеси дикорастущих растений». Патент на изобретение RU 2619758 C, 18.05.2017. Заявка № 2015151791 от 02.12.2015.

9. Садовой, В. В. Современные методы проектирования рецептур пищевых продуктов / В.В. Садовой, А.С. Хамицаева, М.И. Чотчаева, Е.П. Франко // Инновационная траектория науки: становление, развитие, прогнозы. Материалы VIII Международной научно-практической конференции. Москва, 2022. - С. 108-114.

УДК 681.2

ОЦЕНИВАНИЕ РАЦИОНАЛЬНОСТИ НОМЕНКЛАТУРЫ ИЗМЕРЯЕМЫХ ПАРАМЕТРОВ

Мустафаев М.Г. – магистрант 2 года обучения факультета биотехнологии
Аникеев А.Ю. – *научный руководитель*, к.т.н., доцент кафедры биотехнологии и стандартизации
ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Аннотация. В стандарте на конкретную продукцию устанавливаются характеристики продукции, а в разделе методы контроля указаны контролируемые параметры. Сокращение числа измеряемых параметров не имеет непосредственного отношения к взаимосвязи параметров в технологическом процессе. При метрологической экспертизе основное внимание уделяется анализу возможности измерительного контроля необходимых параметров, определяющих работоспособность изделия в указанных условиях.

Ключевые слова: качество, контроль, параметр, продукция, измерение

Контролируемые параметры часто определяются исходными нормативными или другими документами на разрабатываемые объекты [1-4]. Так в стандарте на конкретную продукцию устанавливаются характеристики продукции, а в разделе методы контроля указаны контролируемые параметры.

При отсутствии исходных требований, эксперт при анализе номенклатуры контролируемых параметров руководствуются следующими положениями:

- для составных частей изделий узлов и деталей их контроль должен обеспечить размерную и функциональную взаимозаменяемость;
- на готовую продукцию (в случае отсутствия требований к контролю в соответствующих нормативных или других исходных документах) необходимо обеспечить контроль основных характеристик, определяющих качество продукции, а в непрерывных производствах также количество продукции;
- для систем контроля и управления технологическими процессами необходимо осуществлять измерения параметров, определяющих безопасность, оптимальность режима по производительности и экономичности, экологическую защиту от вредных выбросов.

Для конкретной продукции функциональная взаимозаменяемость включает и геометрическую (размерную) взаимозаменяемость.

Для технологического оборудования, систем контроля и управления технологическими процессами необходимо, прежде всего, осуществлять измерения параметров, определяющих точность их

работы, и только в случае удовлетворительных результатов – безопасность, оптимальность режимов по производительности и экономичности, экологическую защиту от вредных выбросов. Кроме того, оптимальные по производительности режимы могут оказаться менее экономичными, а защита от вредных выбросов как раз и представляет собой экологическую задачу.

Надо также принимать во внимание взаимосвязь параметров в технологическом процессе. Для параметров, не относящихся к наиболее важным, такая взаимосвязь может быть использована для сокращения числа измеряемых параметров. Для наиболее важных параметров эта взаимосвязь может быть использована в целях повышения точности измерений и надежности измерительных средств [5-8].

Сокращение числа измеряемых параметров не имеет непосредственного отношения к взаимосвязи параметров в технологическом процессе, кроме того, эту связь нельзя использовать в целях повышения точности измерений и надежности измерительных систем.

При метрологической экспертизе основное внимание уделяется анализу возможности измерительного контроля необходимых параметров, определяющих работоспособность изделия в указанных условиях.

Эксперт обязан проанализировать рациональность выбранных средств измерений не только в части точности измерений в условиях их эксплуатации, но и по следующим характеристикам:

- использования измерительных средств;
- трудоемкость и себестоимость измерительных операций;
- правильность использования статистических методов контроля;
- соответствие производительности средств измерений производительности технологического оборудования, потребностям систем управления в соответствии с измерительной информацией;
- удовлетворение требований техники безопасности;
- трудоемкость и себестоимость метрологического обслуживания.

При экспертизе указанных методик выполнения измерений предпочтение должно быть отдано стандартизованным и аттестованным методикам. Стандартизацию методик выполнения измерений при наличии соответствующих предпосылок к этому может рекомендовать эксперт.

При метрологической экспертизе программы и методик испытаний основное внимание уделяется методикам измерений средств измерений и другим техническим средствам, используемым при измерениях, погрешности измерений. При испытаниях в лабораторных условиях методы и средства измерений должны соответствовать требованиям указанных в технических условиях. Когда испытания проводятся в эксплуатационных условиях, то тогда методы и средства измерений должны соответствовать этим условиям.

Методики измерительного контроля излагаются в технологических инструкциях, измерений в составе операций регулировки или наладки изделий, либо делаются ссылки на соответствующие документы. Обычно указываются параметры, подвергаемые измерительному контролю, номинальные значения и границы диапазонов изменений этих параметров, типы, классы точности и пределы измерений применяемых средств измерений. Часто указываются пределы допускаемых погрешностей измерений.

В любом описании методики измерительного контроля должны быть указаны пределы допускаемых погрешностей измерений и соответствие фактической точности измерений требуемой.

Так, на стадии разработки продукции для достижения высокого качества изделия производится выбор контролируемых параметров, норм точности, допусков средств измерения, контроля и испытания. Так же осуществляется метрологическая экспертиза конструкторской и технологической документации. При разработке метрологического обеспечения необходимо использовать системный подход, суть которого состоит в рассмотрении указанного обеспечения как совокупности взаимосвязанных процессов, объединенных одной целью достижением требуемого качества измерений.

Такими процессами являются:

- установление рациональной номенклатуры измеряемых параметров и оптимальных норм точности измерений при контроле качества продукции и управлении процессами;
- технико-экономическое обоснование и выбор системы измерений, испытаний и контроля и установление их рациональной номенклатуры;
- стандартизация, унификация и агрегатирование используемой контрольно-измерительной техники;
- разработка, внедрение и аттестация современных методик выполнения измерения, испытаний и контроля;

- проверка, метрологическая аттестация и калибровка контрольно-измерительного и испытательного оборудования, применяемого на предприятии;

- контроль производством, состоянием, применением и ремонтом контрольно-измерительного и испытательного оборудования, а также за соблюдением метрологических правил и норм на предприятии;

- участие в разработке и внедрении стандартов предприятия;

- внедрение международных, государственных и отраслевых стандартов, а так же иных нормативных документов Росстандарта;

- проведение метрологической экспертизы проектов нормативной, конструкторской и технологической документации;

- проведение анализа состояния измерений, разработка на его основе и осуществление мероприятия по совершенствованию метрологического обеспечения.

При метрологической экспертизе проводится анализ измеряемых параметров, рациональность выбранных средств измерений в части точности измерений в условиях их эксплуатации, и по основным их характеристикам.

Заключение

При метрологической экспертизе проводится анализ возможности измерительного контроля необходимых параметров, определяющих работоспособность изделия в указанных условиях, рациональность выбранных средств измерений не только в части точности измерений в условиях их эксплуатации, но и по основным их характеристикам. Методики измерительного контроля излагаются в технологических инструкциях, измерений в составе операций регулировки или наладки изделий, либо делаются ссылки на соответствующие документы, указываются параметры, подвергаемые измерительному контролю, номинальные значения и границы диапазонов изменений этих параметров, типы, классы точности и пределы измерений применяемых средств измерений.

Список литературы

1. Аникеев, А. Ю. Инструменты контроля и управления качеством продукции / А.Ю. Аникеев, Г.А. Мустафаев // В сборнике: Перспективы развития АПК в современных условиях. Материалы 11-й международной научно-практической конференции. Владикавказ, 2022. - С. 149-161.

2. Мустафаев, Г. А. Контроль в системе обеспечения качества продукции / Г.А. Мустафаев, А.Ю. Аникеев, Р.Г. Кабисов // В сборнике: Современные достижения биотехнологии. Глобальные вызовы и актуальные проблемы переработки и использования вторичных сырьевых ресурсов агропромышленного комплекса России. Материалы VIII Международной научно-практической конференции. Под редакцией И.А. Евдокимова, А.Д. Лодыгина. Ставрополь, 2021. - С. 209-211.

3. Мустафаев, Г. А. Контроль качества продукции на производстве / Г.А. Мустафаев, А.Ю. Аникеев // В сборнике: Перспективы развития АПК в современных условиях. Материалы 10-й Международной научно-практической конференции. Владикавказ, 2021. - С. 198-200.

4. Мустафаев М.Г., Мустафаева Д. Г., Мустафаев Г.А. Организационно-технические аспекты обеспечения соответствия производственных процессов // В сборнике: Инновационные технологии в электронике и приборостроении. сборник докладов Российской научно-технической конференции с международным участием Физико-технологического института РТУ МИРЭА. Москва, 2020. С. 419–421.

5. Mustafaev M.G., Mustafaeva D.G., Mustafaev G.A. The regulatory framework in the organization, management and production efficiency // В сборнике: IOP Conference Series: Materials Science and Engineering. International Science and Technology Conference «FarEastCon 2019». 2020. С. 082014.

6. Mustafaev M.G., Mustafaeva D.G., Mustafaev G.A. Organizational and methodological aspects of improving the organization and operation of production processes // В сборнике: IOP Conference Series: Materials Science and Engineering. II International Scientific Practical Conference «Breakthrough Technologies and Communications in Industry and City», BTCI 2019. 2020. С. 012016.

7. Мустафаев М.Г., Мустафаев Г.А., Мустафаева Д. Г. Технологические принципы формирования приборных структур с воспроизводимыми параметрами // Нано- и микросистемная техника. 2020. Т. 22. № 9. С. 489–492.

8. Mustafaev M.G., Mustafaeva D.G., Mustafaev G.A. System of efficient functioning and organization of the production process of electronic equipment products // В сборнике: AIP Conference Proceedings. 3. Сер. «III International Scientific Practical Conference «Breakthrough Technologies and Communications in Industry and City», BTCI 2020» 2021. С. 020013.

УДК 006.011

МЕТРОЛОГИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ И ЭКСПЕРТИЗА В МЕТРОЛОГИЧЕСКОМ ОБЕСПЕЧЕНИИ ПРОЦЕССОВ ПРОИЗВОДСТВА

Мустафаева Дж.Г. – магистрант 2 года обучения факультета биотехнологии
Аникеев А.Ю. – *научный руководитель,* к.т.н., доцент кафедры биотехнологии и стандартизации
ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Аннотация. Целью метрологической экспертизы технических решений по выбору измеряемых параметров, установление требований к точности измерений, выбор методов, а также средств измерений и их метрологическое обслуживание. Планирование экспертизы является важнейшим организационным вопросом в проведении метрологической экспертизы. Метрологический контроль служит для проверки технической документации на соответствие основным метрологическим требованиям, регламентированным в стандартах.

Ключевые слова: качество, контроль, процесс, продукция, показатель

Анализом и проверкой технических решений метрологического обеспечения является проведение метрологической экспертизы технических решений по выбору измеряемых параметров, установлению требований к точности измерений, выбору методов, а также средств измерений и их метрологическому обслуживанию [1-4].

Метрологический контроль служит проверкой технической документации на соответствие основным метрологическим требованиям, регламентированным в стандартах и других нормативных документах [5-8]. Проверка наименований и обозначений единиц физических величин, указанных в технической документации на соответствие требованиям ГОСТ 8.427 и анализ метрологических терминов на соответствие ГОСТ 17263, РМГ 29-99.

На предприятии в соответствии с МИ 2267 в организацию метрологической экспертизы включать следующие мероприятия:

- формирование комплекса нормативных и методических документов, справочных материалов, необходимых при проведении метрологической экспертизы, а также разработка нормативного документа, устанавливающего конкретный порядок проведения метрологической экспертизы на предприятии;
- создание плана метрологической экспертизы;
- выявление подразделения, силами специалистов которого должна проводиться метрологическая экспертиза;
- подготовка метрологов;
- улучшение и повышение квалификации экспертов.

Нормативный документ, определяющий конкретный порядок проведения метрологической экспертизы на предприятии включает:

- номенклатуру продукции и услуг (виды объектов), документация, на которую должна подвергаться метрологической экспертизе;
- основные виды технической документации, этапы разработки, на которых эта документация должна подвергаться метрологической экспертизе, и порядок представления документации на метрологическую экспертизу;
- подразделения предприятия и/или метрологов, имеющих право проведения метрологической экспертизы;
- рассмотрения разногласий, возникающих при проведении метрологической экспертизы;
- критерии к оформлению результатов метрологической экспертизы;
- права и обязанности экспертов;
- порядок планирования метрологической экспертизы;
- порядок проведения внеплановой метрологической экспертизы.

Правильное использование вычислительной техники значительно повышает эффективность метрологической экспертизы. Разработаны и применяются программные средства в области метроло-

гического обеспечения, которые используются при метрологической экспертизе, к ним можно отнести автоматизированные базы данных:

- технических характеристик средств измерений, прошедших государственные испытания и допущенных к обращению;
- справочной и нормативно-технической документации в области метрологии;
- образцовых (эталонных) средств измерений и средств поверки.

В программных пакетах помимо суммарной погрешности измерений могут выдаваться значения составляющих погрешности, это дает возможность рационализировать решения при выборе средств измерений и условий их эксплуатации.

Планирование экспертизы является важнейшим организационным вопросом в проведении метрологической экспертизы. В МИ 2267 приведены две целесообразные формы планирования метрологической экспертизы:

- указание метрологической экспертизы (как этапа) в планах разработки, постановки на производство, технологической подготовки и т.п. планах;
- самостоятельный план метрологической экспертизы, либо соответствующий раздел в плане работ по метрологическому обеспечению.

В разделе плана метрологической экспертизы формулировку задач экспертизы включают:

- дать оценку рациональности номенклатуры измеряемых параметров.
- оценивание оптимальности требований к точности измерений.
- дать оценку полноты и правильности требований к точности средств измерений;
- оценивание соответствия точности измерений заданным требованиям;
- оценка возможности эффективного метрологического обслуживания выбранных средств измерений;
- оценивание рациональности выбранных средств и методик выполнения измерений;
- разбор использования вычислительной техники в измерительных операциях;
- определение метрологических терминов, наименований измеряемых величин и обозначений их единиц.

Таким образом, при метрологическом обеспечении осуществляется выбор измеряемых параметров, устанавливают требования к точности измерений, выбор методов, а также средств измерений и их метрологическое обслуживание.

Заключение

Анализ технических решений метрологического обеспечения осуществляется на основе проведения метрологической экспертизы технических решений по выбору измеряемых параметров, установлению требований к точности измерений, выбору методов, а также средств измерений и их метрологическому обслуживанию. Метрологический контроль служит проверкой технической документации на соответствие основным метрологическим требованиям, регламентированным в стандартах и других нормативных документах. Планирование экспертизы является важнейшим организационным вопросом в проведении метрологической экспертизы.

Список литературы

1. Аникеев, А. Ю. Инструменты контроля и управления качеством продукции / А.Ю. Аникеев, Г.А. Мустафаев // В сборнике: Перспективы развития АПК в современных условиях. Материалы 11-й международной научно-практической конференции. Владикавказ, 2022. - С. 149-161.

2. Мустафаев, Г. А. Контроль в системе обеспечения качества продукции / Г.А. Мустафаев, А.Ю. Аникеев, Р.Г. Кабисов // В сборнике: Современные достижения биотехнологии. Глобальные вызовы и актуальные проблемы переработки и использования вторичных сырьевых ресурсов агропромышленного комплекса России. Материалы VIII Международной научно-практической конференции. Под редакцией И.А. Евдокимова, А.Д. Лодыгина. Ставрополь, 2021. - С. 209-211.

3. Мустафаев, Г.А. Контроль качества продукции на производстве / Г.А. Мустафаев, А.Ю. Аникеев // В сборнике: Перспективы развития АПК в современных условиях. Материалы 10-й Международной научно-практической конференции. Владикавказ, 2021. - С. 198-200.

4. Мустафаев М.Г., Мустафаева Д.Г., Мустафаев Г.А. Организационно-технические аспекты обеспечения соответствия производственных процессов // В сборнике: Инновационные технологии в электронике и приборостроении. сборник докладов Российской научно-технической конференции с международным участием Физико-технологического института РТУ МИРЭА. Москва, 2020. С. 419–421.

5. Mustafaev M.G., Mustafaeva D.G., Mustafaev G.A. The regulatory framework in the organization, management and production efficiency // В сборнике: IOP Conference Series: Materials Science and Engineering. International Science and Technology Conference «FarEastCon 2019». 2020. С. 082014.

6. Mustafaev M.G., Mustafaeva D.G., Mustafaev G.A. Organizational and methodological aspects of improving the organization and operation of production processes // В сборнике: IOP Conference Series: Materials Science and Engineering. II International Scientific Practical Conference «Breakthrough Technologies and Communications in Industry and City», BTCI 2019. 2020. С. 012016.

7. Мустафаев М.Г., Мустафаев Г.А., Мустафаева Д. Г. Технологические принципы формирования приборных структур с воспроизводимыми параметрами // Нано- и микросистемная техника. 2020. Т. 22. № 9. С. 489–492.

8. Mustafaev M.G., Mustafaeva D.G., Mustafaev G.A. System of efficient functioning and organization of the production process of electronic equipment products // В сборнике: AIP Conference Proceedings. 3. Сер. «III International Scientific Practical Conference «Breakthrough Technologies and Communications in Industry and City», BTCI 2020» 2021. С. 020013.

УДК 57.083.18

ИЗУЧЕНИЕ МАКРОМОРФОЛОГИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ПРОБИОТИЧЕСКИХ ШТАММОВ ЛАКТОБАКТЕРИЙ, ВЫДЕЛЕННЫХ ИЗ РАСТИТЕЛЬНЫХ ИСТОЧНИКОВ

Селезнев А.А. – аспирант 1 года обучения факультета биотехнологии
Качмазова М.Ю. – магистрант 2 года обучения факультета биотехнологии
Рамонова Э.В. – *научный руководитель*, к.б.н., доцент кафедры биотехнологии и стандартизации
ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Аннотация. В настоящее время производство функциональных продуктов питания становится одним из самых актуальных и перспективных направлений в пищевой промышленности. Изучение культуральных свойств пробиотических культур микроорганизмов является одним из важнейших показателей при проведении идентификации.

Ключевые слова: макромофологические свойства, пробиотические штаммы, микроорганизмы, лактобактерии, питательные среды, культивирование

Введение. В пищевой промышленности и в кормопроизводстве как выделение, так и идентификация пробиотических культур микроорганизмов необходимо для получения высокопродуктивных штаммов. Известно, что лактобактерии присутствуют на поверхности растений, в здоровой микробиоте слизистых оболочек человека, а также в различных пищевых продуктах [1-4].

С давних времен микробная флора была частью рациона человека, основным источником которой были ферментированные продукты. Продукты с дополнительными компонентами, способствующими укреплению здоровья, считаются функциональными продуктами. Производство продуктов функционального питания имеет огромное значение для профилактики и лечения дисфункций пищеварительного тракта [5-7].

Пробиотики - микробные пищевые добавки, считаются важной группой функциональных продуктов питания, потребление которых может быть важным для поддержания высокого соотношения полезных для здоровья бактерий и патогенных бактерий в кишечной флоре. Поддержание этого баланса может способствовать хорошему пищеварению, повышению иммунной функции и повышению устойчивости к инфекциям [8-12].

Культуральные характеристики определяются характером роста на питательных средах. Они являются важными диагностическими признаками, поскольку постоянные для каждого вида бактерий характеристики роста микроорганизмов на различных питательных средах, позволяют предварительно косвенно судить о виде микроорганизмов. Для успешного культивирования того или иного микроорганизма питательные среды по своим свойствам должны быть приближены к естественным условиям его обитания [13].

Цель исследований - изучение культуральных свойств пробиотических штаммов лактобактерий.

Материалом для проведения исследований послужили пробиотические штаммы лактобактерий местной селекции, выделенные с поверхности растений из коллекционного питомника НИИ биотехнологии ФГБОУ ВО Горский ГАУ: ямса (*Dioscorea alata*), якона (лат. *Smallanthus sonchifolium*), топинамбура (*Heliánthus tuberósus*), бата́та (лат. *Ipomoea batatas*), стевии медовой (*Stevia rebaudiana*), эхина́цеи пурпу́рной (лат. *Echinácea purpúrea*) (рис. 1-6, табл. 1).

Рисунок 1 – Ямс
(Dioscorea alata)

Рисунок 2 – Якон
(лат. Smallanthus sonchifolium)

Рисунок 3 – Топинамбур
(Heliánthus tuberósus)

Рисунок 4 – Бата́т
(лат. Ipomoea batatas)

Рисунок 5 – Стевия медовая
(Stevia rebaudiana)

Рисунок 6 – Эхина́цея пурпу́рная
(лат. Echinácea purpúrea)

Большинство инулинсодержащих растений являются представителями двудольных, относящихся к семействам астровых (*Asteraceae*) и колокольчиковых (*Campanulaceae*), у которых инулин заменяет собой крахмал. Также инулин встречается у некоторых однодольных растений семейств злаковых (*Poaceae*), лилейных (*Liliaceae*), а также амариллисовых (*Amarylidaceae*).

Результаты исследований. Для изучения свойств колоний чистые культуры лактобактерий культивировали на плотных питательных средах в чашках Петри. Чашки с посевом изучали невооруженным глазом, затем помещали на столик микроскопа вверх дном и просматривали колонии в проходящем свете с объективом малого увеличения. Колонии описываются по величине, форме, контуру края, рельефу, поверхности, цвету, структуре и консистенции. При определении макромофологических свойств пробиотических штаммов лактобактерий получены результаты, представленные на рисунке 7 и в таблице 2.

Установлено, что исследуемые пробиотические культуры микроорганизмов отличаются друг от друга по характеру роста на плотной питательной среде (табл. 2, рис. 7).

Общие характеристики штаммов: форма – округлая, поверхность – гладкая, профиль – выпуклый, колонии блестящие, край – ровный.

Размер бактериальной колонии на твердой агаризованной среде у исследуемых штаммов лактобактерий точечный: $Ям_{37}$, $Т_{45}$, $Б_{45}$; мелкий у штаммов $Як_{37}$ и $Э_{45}$, а у культуры $С_{37}$ составляет 2-3 мм. Цвет колоний – белый, за исключением культуры $С_{37}$ (серовато-белый). Структура однородная – у штаммов $Ям_{37}$, $Э_{45}$, $Т_{45}$, мелко-зернистая: $Як_{37}$, $С_{37}$ и зернистая у культуры $Б_{45}$. Консистенция колоний также отличалась: пастообразная у штамма $Ям_{37}$, мягкая: $Як_{37}$, $Т_{45}$, $Б_{45}$; вязкая: $С_{37}$ и $Э_{45}$.

Таблица 1 – Инулинсодержащие растения – источник выделения пробиотических штаммов микроорганизмов

№ п/п	Обозначение штамма	Источник выделения - растение	
		наименование	краткое описание
1	$Ям_{37}$	Ямс *(Dioscorea alata)*	обобщённое название нескольких видов растений из рода диоскорея (лат. *Dioscoréa)* Семейства диоскорейные (лат. *Dioscoreaceae*). Ямс выращивают в Африке, Азии, Латинской Америке, Океании (в основном в тропиках и субтропиках)
2	$Як_{37}$	Якон *(лат. Smallanthus sonchifolium)*	вид многолетних травянистых растений из рода *Smallanthus* семейства Астровые, Происходит из Анд
3	$Т_{45}$	Топинамбур *(Heliánthus tuberósus)*	вид многолетних травянистых клубненосных растений рода Подсолнечник семейства Астровые (*Asteraceae*)
4	$Б_{45}$	Бата́ т *(лат. Ipomoea batatas)*	вид клубнеплодных растений рода Ипомея семейства Вьюнковые Родиной батата, являются Перу и Колумбия (Анды)
5	$С_{37}$	Стевия медовая *(Stevia rebaudiana)*	род многолетних растений семейства Астровые, или Сложноцветные, включающий в себя около 260 видов трав и кустарников
6	$Э_{45}$	Эхина́ цея пурпу́ рная *(лат. Echinácea purpúrea)*	многолетнее растение из семейства Астровые, или Сложноцветные (*Asteraceae*)

Таблица 2 – Макроморфологические свойства молочнокислых бактерий

Характеристика колонии	Наименование штаммов					
	$Ям_{37}$	$Як_{37}$	$Т_{45}$	$Б_{45}$	$С_{37}$	$Э_{45}$
Форма	Округлая					
Размер	Точечный	Мелкий	Точечный	Точечный	2-3 мм	Мелкий
Поверхность	Гладкая					
Профиль	Выпуклый					
Блеск и прозрачность	Колония блестящая					
Цвет	Белый	Белый	Белый	Белый	Серовато-белый	Белый
Край	Ровный					
Структура	Однородная	Мелко-зернистая	Однородная	Зернистая	Мелко-зернистая	Однородная
Консистенция	Пастообразная	Мягкая	Мягкая	Мягкая	Вязкая	Вязкая

Рисунок 7 – Макроморфологические свойства пробиотических культур (питательная среда - MRS Agar)

Заключение

Инулинсодержащие растения являются природным источником разнообразной по макроморфологическим свойствам микробиоты.

Список литературы

1. Цугкиев, Б. Г. Систематическое разнообразие микробиоты в Республике Северная Осетия–Алания / Б. Г. Цугкиев, Ю. В. Соловьева, Р. Г. Кабисов [и др.] // Биотехнология: состояние и перспективы развития: Материалы международного конгресса. – Москва: Общество с ограниченной ответственностью «Русские Экспо Дни Групп», 2019. Том Выпуск 17. – С. 572-574.

2. Кабисов, Р. Г. Молочнокислые микроорганизмы в кормлении цыплят / Р.Г. Кабисов // Птицеводство, 2010. № 7. – С. 28-29.

3. Хозиев, А. М. Применение лактобактерий, выделенных с поверхности клеверов в производстве пробиотических продуктов / А. М. Хозиев, Р. Г. Кабисов, И. Б. Цугкиева [и др.] // Известия Горского государственного аграрного университета. – 2021. – Т. 58-2. – С. 152-157.

4. Соловьева, Ю. В. Выделение молочнокислых микроорганизмов с поверхности клеверов, произрастающих в высокогорье РСО–Алания в осенний период / Ю. В. Соловьева, Э. В. Рамонова // Известия Горского государственного аграрного университета. – 2013. – Т. 50, № 1. – С. 321-323.

5. Рамонова, Э. В. Биотехнологические аспекты производства кисломолочного продукта с добавлением биологически активных природных компонентов растительного происхождения / Э. В. Рамонова, Б. Г. Цугкиев, Р. Г. Кабисов // Перспективы развития АПК в современных условиях: Материалы 8-й Международной научно-практической конференции. – Владикавказ, 2019. – С. 307-311.

6. Патент № 2597980 C2 Российская Федерация, МПК A23C 9/12, A23C 9/13. Способ производства синбиотического кисломолочного продукта функционального назначения: № 2014143336/10: заявл. 27.10.2014: опубл. 20.09.2016 / Б. Г. Цугкиев, Р. Г. Кабисов, Э. В. Рамонова; заявитель Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Горский государственный аграрный университет».

7. Цугкиев Б.Г. Биотехнология продуктов функционального питания на основе лактобактерий селекции НИИ биотехнологии ГГАУ / Б.Г. Цугкиев, Р.Г. Кабисов, А.Г. Петрукович, И.Б. Цугкиева, Э.В. Рамонова // Veterinary, agricultural, biological and chemical sciences: state prospects of development in the XXI century. Materials digest of the XIX International Scientific and Practical Conference and the I stage of Research Analitics Championships in biological, veterinary, chemical and agricultural Sciences. London, February 15 - February 20, 2012. – P. 9-12.

8. Патент № 2529963 C2 Российская Федерация, МПК A23C 17/02. Способ производства простокваши из пахты: № 2012140624/10: заявл. 21.09.2012: опубл. 10.10.2014 / Б. Г. Цугкиев, Р. Г. Кабисов, А. Г. Петрукович [и др.]; заявитель Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Горский государственный аграрный университет».

9. Патент № 2480017 C2 Российская Федерация, МПК A23C 13/16. Способ производства сметаны «Лакомка»: № 2011125259/10: заявл. 17.06.2011: опубл. 27.04.2013 / Б. Г. Цугкиев, Р. Г. Кабисов, А. Г. Петрукович [и др.]; заявитель Федеральное государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Горский государственный аграрный университет».

10. Патент № 2476591 C1 Российская Федерация, МПК C12N 1/20, A23C 9/127, A61K 35/74. Штамм Enterococcus hirae, используемый для приготовления кисломолочных продуктов: № 2011134931/10: заявл. 19.08.2011: опубл. 27.02.2013 / Б. Г. Цугкиев, И. И. Козырева, Э. В. Рамонова; заявитель Федеральное государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Горский государственный аграрный университет».

11. Патент № 2476592 C1 Российская Федерация, МПК C12N 1/20, A23C 9/127, A61K 35/74. Штамм Enterococcus hirae, используемый для производства кисломолочных продуктов: № 2011136602/10: заявл. 02.09.2011: опубл. 27.02.2013 / Б. Г. Цугкиев, И. И. Козырева, Э. В. Рамонова; заявитель Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Горский государственный аграрный университет».

12. Патент № 2477313 C1 Российская Федерация, МПК C12N 1/20, A23C 9/127, A61K 35/74. Штамм Enterococcus hirae, используемый при производстве кисломолочных продуктов: № 2011135537/10: заявл. 25.08.2011: опубл. 10.03.2013 / Б. Г. Цугкиев, Э. В. Рамонова, И. И. Козырева; заявитель Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Горский государственный аграрный университет».

13. Цугкиев, Б. Г. Характеристика выделенных в РСО–Алания молочнокислых бактерий и их использование / Б. Г. Цугкиев, Р. Г. Кабисов, А. Г. Петрукович, Э. В. Рамонова // Биотехнология и общество в XXI веке: Сборник статей Международной научно-практической конференции / А.А. Ильичев - главный редактор. – Барнаул: Алтайский государственный университет, 2015. – С. 288-293.

УДК 664.642

ПРИМЕНЕНИЕ S. *CEREVISIAE* В ХЛЕБОПЕКАРНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Сугаева Ф.Л. – магистрант 3 года обучения факультета биотехнологии
Кабисов Р.Г. – *научный руководитель,* д.б.н., профессор кафедры биотехнологии и стандартизации
ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Аннотация. *Saccharomyces cerevisiae* – наиболее изученный эукариот и ценный инструмент для большинства аспектов фундаментальных исследований эукариотических организмов. Это связано с его одноклеточной природой, что часто упрощает дело, предлагая сочетание фактов, что почти все биологические функции, обнаруженные у эукариот, также присутствуют и хорошо сохраняются у S. cerevisiae. Кроме того, он также легко поддается генетическим манипуляциям. Более того, в отличие от других модельных организмов, S. cerevisiae одновременно имеет большое значение для различных биотехнологических приложений, некоторые из которых насчитывают несколько тысяч лет.

Ключевые слова: дрожжи Saccharomyces cerevisiae, ферментация, брожение, тесто, хлебопечение

Приготовление хлеба - один из старейших биохимических процессов в мире. Имеются убедительные доказательства того, что дрожжи уже использовались для производства хлеба в 10 000 г. до н.э., но самые ранние археологические свидетельства существования дрожжевого хлеба были обнаружены во втором тысячелетии до нашей эры в Египте и в первом тысячелетии до нашей эры в Северо-Западном Китае. До средневековья хлеб в основном пекли дома, но во время роста населения в XI и XII веках были построены общественные мельницы и печи, и профессиональные пекари стали обычным явлением [1].

S. cerevisiae, также известные как пекарские дрожжи или просто «дрожжи», являются наиболее распространенными видами дрожжей в хлебе и закваске. Он использовался в качестве закваски с 19 века, когда пекарские дрожжи получали из остатков производства пива. В 1792 году в Англии были изготовлены первые прессованные дрожжи для выпечки и пивоварения, а к 1800 году они были доступны в Северной Европе, а в США в 1868 году были представлены прессованные дрожжи улучшенного штамма, что облегчило крупномасштабное производство хлеба [1].

На сегодняшний день выпускается широкий ассортимент хлебобулочных изделий, обогащенных пробиотическими добавками, которые широко используются в различных отраслях сельского хозяйства и пищевой промышленности [2-12].

Производство хлеба требует смешивания муки, воды и закваски. В зависимости от культуры и географического положения использовались различные виды муки, включая пшеничную, ячменную, эммер, однозернянки, хорасан, рожь, полбу, теф, кукурузу или сорго, а закваска представляла собой смесь муки и воды, содержащую ферментирующие дрожжи и молочнокислые бактерии. *S. cerevisiae* обычно инокулируют в хлебное тесто в концентрации 2% от общего количества ингредиентов. Кислород из воздуха, попавшего в тесто при замесе, расходуется за пару минут на дыхание дрожжевых клеток, а в образующихся анаэробных условиях размножение дрожжевых клеток замедляется и протекает реакция брожения. Оптимальные условия для брожения в тесте составляют около 34–38 °C при pH 4,0–5,2 с использованием свежих клеток, поскольку для более старых клеток требуется более длительное время брожения. Возможным фактором, замедляющим размножение дрожжей, является добавление жира, соли или специй [13].

В тесте существуют три категории сахара: а) натуральные сахара, присутствующие в муке (включая глюкозу, сахарозу, фруктозу и мальтозу), б) добавленные пекарями сахара, в) мальтоза, выделяющаяся при амилолитическом расщеплении крахмала. Клетки дрожжей превращают глюкозу и фруктозу из более сложных углеводов, таких как сахароза, мальтоза и крахмал, в углекислый газ и этанол. Мальтоза, декстроза и сахароза производятся из крахмала с помощью амилаз, находящихся в муке или в диастазированном солоде, помимо возможного добавления амилаз грибов, добавляемых пекарями, в то время как глюкоза и фруктоза превращаются в углекислый газ и этанол ферментами [1, 13].

Из-за сахарного брожения дрожжевые клетки рассматриваются как разрыхлитель в хлебобулочных изделиях, что приводит к увеличению объема хлебного теста за счет газов брожения, следовательно, к изменению структуры продукта, а также к синтезу органических кислот и летучие продукты, влияющие на вкус и аромат хлеба [1, 13].

Когда обеспечена наиболее благоприятная среда для роста дрожжей, дрожжевое брожение производит газы и образует глютеновую матрицу, которая обеспечивает максимальное удержание газов, таким образом, достигая желаемого объема буханки. Включенные в матрицу пузырьки газа в процессе брожения растут и насыщаются углекислым газом, что приводит к расширению теста и истончению матрицы теста между газовыми ячейками. Газоудерживающая способность теста является важной характеристикой, определяющей качество хлеба и пригодность используемых дрожжей. Чем больше газовых ячеек в тесте, тем выше распределение газовых ячеек, что приводит к большему сопротивлению силам, которые могут привести к их разрыву, к меньшей растяжимости и к более высокому удельному объему. При выпечке этанол из теста испаряется вместе с небольшим количеством воды, образуя аэрированную матрицу мякиша [1].

При использовании сухих дрожжей присутствуют нежизнеспособные клетки, высвобождающие глутатион в ответ на стресс, в то время как быстрорастворимые сухие дрожжи помогают сократить время замеса теста благодаря влиянию на развитие сети глютена. На тесто воздействуют окислители и восстанавливающие агенты, такие как глутатион, который влияет на дисульфидные связи в субъединицах глютена и степень их полимеризации, что приводит к модифицированной вязкоупругой сети глютена и белкам глютена с уменьшенным размером и меньшей молекулярной массой. Дрожжи также способны продуцировать глицерин, положительно влияющий на консистенцию хлеба, особенно при замораживании, и пировиноградную кислоту.

Заключение

Биотехнологическая полезность *S. cerevisiae* заключается в его уникальных биологических характеристиках, т. е. в его способности к ферментации, сопровождающейся образованием спирта и CO_2, и в его устойчивости к неблагоприятным условиям осмолярности и низкого pH. Среди наиболее известных применений, связанных с использованием *S. cerevisiae* - производство продуктов питания, напитков, биотоплива.

Список литературы

1. Heitmann M, Zannini E, Arendt E. Impact of *Saccharomyces cerevisiae* metabolites produced during fermentation on bread quality parameters: A review. *Crit Rev Food Sci Nutr.* 2018;58:1152–1164.

2. Гревцова, С. А. Изучение симбиотической микрофлоры кисломолочного напитка айран разных производителей / С.А. Гревцова, Э.И. Рехвиашвили, М.Ю. Кабулова, Р.Г. Кабисов, М.К. Айлярова // Известия Горского государственного аграрного университета. 2017. Том 54, часть 3. – С. 158-162.

3. Дзиццоева, З. Л. Производство сыра мягкого комбинированного без созревания / З.Л. Дзиццоева, Р.Г. Кабисов // Известия Горского государственного аграрного университета. 2011. Часть 2, том 48. – С. 287-290.

4. Кабисов, Р. Г. Лактобактерии селекции Горского ГАУ в составе закваски для производства сметаны «Лакомка» из топленых сливок / Р.Г. Кабисов, Э.В. Рамонова, Э.И. Рехвиашвили, А.Г. Петрукович, А.М. Хозиев // Известия Горского государственного аграрного университета. 2020. Том 57, часть 1. – С. 141-146.

5. Патент РФ № 2529963. Способ производства простокваши из пахты / Цугкиев Б.Г., Кабисов Р.Г., Петрукович А.Г., Рамонова Э.В., Дулаев Т.А. Опубл. 10.10.2014. Бюл. № 28.

6. Патент РФ № 2505600. Бактериальная закваска чистой культуры молочнокислых микроорганизмов для приготовления кисломолочных продуктов / Цугкиев Б.Г., Кабисов Р.Г., Петрукович А.Г., Соловьева Ю.В. (РФ). Опубл. 27.01.2014. Бюл. № 3.

7. Патент РФ № 2480017. Способ производства сметаны «Лакомка» / Цугкиев Б.Г., Кабисов Р.Г., Петрукович А.Г., Рамонова Э.В., Адамович И.А. (РФ). Опубл. 27.04.2013. Бюл. №12.

8. Рамонова, Э. В. Биотехнология производства кисломолочной пасты с добавлением инжира / Э.В. Рамонова, Р.Г. Кабисов, З.Р. Томаева, И.Б. Цугкиева // Известия Горского государственного аграрного университета. 2013. Часть 2, том 50. – С. 294-297.

9. Хозиев, А. М. Применение лактобактерий, выделенных с поверхности клеверов в производстве пробиотических продуктов / А.М. Хозиев, Р.Г. Кабисов, И.Б. Цугкиева, А.Г. Петрукович, Э.В. Рамонова // Известия Горского государственного аграрного университета. 2021. Том 58, часть 2. – С. 152-157.

10. Цугкиев, Б. Г. Систематическое разнообразие микробиоты в Республике Северная Осетия–Алания / Б.Г. Цугкиев, Ю.В. Соловьева, Р.Г. Кабисов, А.М. Хозиев, Э.В. Рамонова, А.Г. Петрукович, В.Б. Цугкиева // Материалы международного конгресса «Биотехнология: состояние и перспективы развития». – М.: ООО «РЭД ГРУПП», 2019. – С. 579-581.

11. Цугкиев, Б. Г. Характеристика выделенных в РСО–Алания молочнокислых бактерий и их использование / Б.Г. Цугкиев, Р.Г. Кабисов, А.Г. Петрукович, Э.В. Рамонова // Материалы Международной научно-практической конференции «Биотехнология и общество в XXI веке»: сборник статей. – Барнаул: Изд-во Алт. ун-та, 2015. – С. 288-293.

12. Цугкиев, Б. Г. Биотехнология продуктов функционального питания на основе лактобактерий селекции НИИ биотехнологии ГГАУ / Б.Г. Цугкиев, Р.Г. Кабисов, А.Г. Петрукович, И.Б. Цугкиева, Э.В. Рамонова // Veterinary, agricultural, biological and chemical sciences: state prospects of development in the XXI century. Materials digest of the XIX International Scientific and Practical Conference and the I stage of Research Analitics Championships in biological, veterinary, chemical and agricultural Sciences. London, February 15 - February 20, 2012. – P. 9-12.

13. Tzugkiev, B. G. Master seed microorganisms selected in the Gorsky State Agrarian University and their practical use / B.G. Tzugkiev, R.G. Kabisov, V.B. Tzugkieva, E.I. Rekhviashvili, A.M. Bittirov // International Journal of Pharmacy and Technology (E-ISSN 0975766X – India – Scopus) IGPT, Dec- 2016. - Vol.8. - Issue No.4. – 27413-27420.

14. Hidalgo A, Brandolini A. BREAD | Bread from Wheat Flour. In: Batt CA, Tortorello ML, editors. *Encyclopedia of Food Microbiology, 2Eds.* Oxford: Academic Press; 2014. pp. 303–308.

УДК 57.083.12

ФЕРМЕНТАТИВНЫЕ СВОЙСТВА МОЛОЧНОКИСЛЫХ МИКРООРГАНИЗМОВ ШАРОВИДНОЙ ФОРМЫ

Тахохов В.А. – магистрант 1 года обучения факультета биотехнологии
Газдаров Б.М. – магистрант 2 года обучения факультета биотехнологии
Рамонова Э.В. – *научный руководитель*, к.б.н., доцент кафедры биотехнологии и стандартизации
ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Аннотация. Биохимическая идентификация позволяет различать идентичные виды бактерий, строение и внешний вид которых неотличимы друг от друга. Также физиолого-биохимические свойства микроорганизмов широко используют в диагностических реакциях. В научной работе изучены и представлены ферментативные свойства двух штаммов молочнокислых микроорганизмов кокковидной формы.

Ключевые слова: ферментативные свойства, сбраживание, штамм, идентификация

Введение. При изучении ферментативной активности бактерий исследуют: их отношение к источникам углерода и азота; продукты жизнедеятельности, накапливающиеся в среде; отношение к кислороду и другим факторам внешней среды [1, 2].

Среди биохимических свойств культуры важно определение ее активности. Биохимическая активность бактерий строго специфична для данного вида, что дает возможность его идентификации. В биохимических и физиологических процессах, протекающих в организме как человека, так и

животных, главная роль принадлежит молочнокислым бактериям. Развитие биотехнологии требует разработки современной методики для идентификации бактерий [3, 4].

Лактобактерии отличаются по ферментативным свойствам, однако они имеют метаболизм бродильного типа; являются важным типом бактерий, которые широко используются в пищевой промышленности и в качестве пробиотиков в животноводстве, производстве молочных продуктов и напитков [5-7].

Целью исследований явилась изучение ферментативной активности лактобактерий местной селекции кокковидной формы.

Материалом для исследований явились чистые культуры молочнокислых микроорганизмов, выделенные из образцов мяты перечной (лат. *Méntha piperíta*) и землянимки садóвой (лат. *Fragária × ananássa*) (рис. 1, 2).

Рисунок 1 – Мята перечная (*Mentha piperita)*

Рисунок 2 – Земляника садовая (*Fragaria × ananassa)*

Результаты исследований. Ферменты разлагают сложные органические вещества на более простые компоненты, удобные для усвоения бактериальной клеткой; являются высокомолекулярными биологически активными веществами белковой природы, синтезируемые микробной клеткой. Также ферменты катализирует только одну реакцию [8, 9].

Известно, что чистые культуры микроорганизмов селекции Горского ГАУ, обладающие различными биохимическими свойствами применяют в различных отраслях пищевой промышленности и сельского хозяйства [10-16].

Сахаролитические свойства клетки – способность ферментировать углеводы с выделением химической энергии. При изучении физиолого-биохимических свойств микроорганизмов, чистую культуру бактерий засевали на дифференциально-диагностические среды. Результаты исследований представлены в таблице 1 и на рисунке 3.

Таблица 1 – Физиолого-биохимические свойства штаммов лактобактерий шаровидной формы

Показатели	№ штамма	
	М - 1.1	М - 1.6
Рост в молоке при температуре, °С:	+	
40 °С	+	+
45 °С		+
Рост в гидролизованном молоке, содержащем NaCl,%:		
2	+	+
3	+	+
4	+	-
6,5	-	-
Рост в мясопептонном бульоне при pH:		
9,2	+	+
9,6	-	+
Рост в молоке, содержащем метиленовый голубой, %:		
0,005	+	+
0,01	+	+
0,1	-	+
Рост в гидролизованном молоке, содержащем желчь, %		
20	+	+
30	+	+
40	+	+
Нагревание в течение 30 мин при:		
55°С	+	+
60 °С	-	-
Окраска по Граму	+	+
Активность кислотообразования, ч	6	6
Предел кислотообразования, °Т	125	133
Сбраживание углеводов:		
глюкоза	+	+
лактоза	+	+
сахароза	+	+
маннит	+	+

Примечание: «+» положительный результат; «–» отрицательный результат.

Все выделенные штаммы являются грамположительными микроорганизмами. Определены оптимальные и предельные температуры роста и значения pH среды, так штамм М – 1.1 растет в среде при pH=9,2, а штамм М – 1.6 при pH=9,2 и 9,6. Для исследуемых штаммов молочнокислых микроорганизмов (штаммов М – 1.1 и М – 1.6) оптимальной для роста является температура 37°С. Культура М – 1.1 хорошо растет в средах, содержащих 2, 3 и 4% поваренной соли; рост не наблюдается где содержание поваренной соли составило 6,5 %, в средах с 2 и 3%-м содержанием NaCl отмечен рост штамма М – 1.6, а при 4 и 6,5 % содержания NaCl рост не наблюдается. В гидролизованном молоке, содержащем желчь штаммы М – 1.1 и М – 1.6 сохраняют активность.

Согласно полученным данным, сквашивание молока исследуемыми микроорганизмами происходит на 6 час инкубирования, предел кислотообразования у штамма М – 1.1 составляет 125°Т, а у культуры М – 1.6 равна 133°Т. Исследуемые штаммы М – 1.1 и М – 1.6 хорошо выдерживают нагревание в течении 30 минут при температуре 55°С.

Из результатов проведенных исследований видно, что культуры лактобактерий местной селекции М – 1.1 и М – 1.6 сбраживают такие углеводы как: глюкозу, лактозу, сахарозу и маннит (рис. 3).

Рисунок 3 – Засеянные среды Гисса

Заключение

Изучение биохимических свойств лактобактерий, в частности способности ферментировать углеводы, является основой для видовой идентификации этих бактерий.

Список литературы

1. Цугкиев, Б. Г. Характеристика выделенных в РСО–Алания молочнокислых бактерий и их использование / Б. Г. Цугкиев, Р. Г. Кабисов, А. Г. Петрукович, Э. В. Рамонова // Биотехнология и общество в XXI веке: Сборник статей Международной научно-практической конференции – Барнаул: Алтайский государственный университет, 2015. – С. 288-293.

2. Рамонова, Э. В. Физиолого-биохимические свойства некоторых представителей микрофлоры пищеварительного тракта диких животных (европейской косули и дикого яка) / Э. В. Рамонова, Э. И. Рехвиашвили, М. Р. Ханаева // Известия Горского государственного аграрного университета. – 2015. – Т. 52, № 4. – С. 416-420.

3. Цугкиев, Б. Г. Систематическое разнообразие микробиоты в Республике Северная Осетия–Алания / Б.Г. Цугкиев, Ю.В. Соловьева, Р.Г. Кабисов, А.М. Хозиев, Э.В. Рамонова, А.Г. Петрукович, В.Б. Цугкиева // Материалы международного конгресса «Биотехнология: состояние и перспективы развития». – М.: ООО «РЭД ГРУПП», 2019. – С. 579-581.

4. Рамонова, Э. В. Биохимические свойства микроорганизмов, выделенных из пищеварительного тракта медведя и косули / Э. В. Рамонова, З. И. Ревазова // Известия Горского государственного аграрного университета. – 2013. – Т. 50, № 3. – С. 267-269.

5. Хозиев, А. М. Применение лактобактерий, выделенных с поверхности клеверов в производстве пробиотических продуктов / А. М. Хозиев, Р. Г. Кабисов, И. Б. Цугкиева [и др.] // Известия Горского государственного аграрного университета. – 2021. – Т. 58-2. – С. 152-157.

6. Кабисов, Р. Г. Молочнокислые микроорганизмы в кормлении цыплят / Р.Г. Кабисов // Птицеводство, 2010. № 7. – С. 28-29.

7. Рамонова, Э. В. Биотехнологические аспекты производства кисломолочного продукта с добавлением биологически активных природных компонентов растительного происхождения / Э. В. Рамонова, Б. Г. Цугкиев, Р. Г. Кабисов // Перспективы развития АПК в современных условиях: Материалы 8-й Международной научно-практической конференции. – Владикавказ, 2019. – С. 307-311.

8. Соловьева, Ю. В. Выделение молочнокислых микроорганизмов с поверхности клеверов, произрастающих в высокогорье РСО–Алания в осенний период / Ю. В. Соловьева, Э. В. Рамонова // Известия Горского государственного аграрного университета. – 2013. – Т. 50, № 1. – С. 321-323.

9. Мкртычан, М. В. Биохимические свойства некоторых представителей микрофлоры пищеварительного тракта диких зверей / М. В. Мкртычан, Э. В. Рамонова // Известия Горского государственного аграрного университета. – 2013. – Т. 50, № 3. – С. 274-276.

10. Патент № 2597980 C2 Российская Федерация, МПК A23C 9/12, A23C 9/13. Способ производства синбиотического кисломолочного продукта функционального назначения: № 2014143336/10: заявл. 27.10.2014: опубл. 20.09.2016 / Б. Г. Цугкиев, Р. Г. Кабисов, Э. В. Рамонова; заявитель Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Горский государственный аграрный университет».

11. Цугкиев, Б. Г. Биотехнология продуктов функционального питания на основе лактобактерий селекции НИИ биотехнологии ГГАУ / Б.Г. Цугкиев, Р.Г. Кабисов, А.Г. Петрукович, И.Б. Цугкиева, Э.В. Рамонова // Veterinary, agricultural, biological and chemical sciences: state prospects of development in the XXI century. Materials digest of the XIX International Scientific and Practical Conference and the I stage of Research Analitics Championships in biological, veterinary, chemical and agricultural Sciences. London, February 15 - February 20, 2012. – P. 9-12.

12. Патент № 2529963 C2 Российская Федерация, МПК A23C 17/02. Способ производства простокваши из пахты: № 2012140624/10: заявл. 21.09.2012: опубл. 10.10.2014 / Б. Г. Цугкиев, Р. Г. Кабисов, А. Г. Петрукович [и др.]; заявитель Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Горский государственный аграрный университет».

13. Патент № 2480017 C2 Российская Федерация, МПК A23C 13/16. Способ производства сметаны «Лакомка»: № 2011125259/10: заявл. 17.06.2011: опубл. 27.04.2013 / Б. Г. Цугкиев, Р. Г. Кабисов, А. Г. Петрукович [и др.]; заявитель Федеральное государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Горский государственный аграрный университет».

14. Патент № 2476591 C1 Российская Федерация, МПК C12N 1/20, A23C 9/127, A61K 35/74. Штамм Enterococcus hirae, используемый для приготовления кисломолочных продуктов: № 2011134931/10: заявл. 19.08.2011: опубл. 27.02.2013 / Б. Г. Цугкиев, И. И. Козырева, Э. В. Рамонова; заявитель Федеральное государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Горский государственный аграрный университет».

15. Патент № 2476592 C1 Российская Федерация, МПК C12N 1/20, A23C 9/127, A61K 35/74. Штамм Enterococcus hirae, используемый для производства кисломолочных продуктов: № 2011136602/10: заявл. 02.09.2011: опубл. 27.02.2013 / Б. Г. Цугкиев, И. И. Козырева, Э. В. Рамонова; заявитель Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Горский государственный аграрный университет».

16. Патент № 2477313 C1 Российская Федерация, МПК C12N 1/20, A23C 9/127, A61K 35/74. Штамм Enterococcus hirae, используемый при производстве кисломолочных продуктов: № 2011135537/10: заявл. 25.08.2011: опубл. 10.03.2013 / Б. Г. Цугкиев, Э. В. Рамонова, И. И. Козырева; заявитель Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Горский государственный аграрный университет».

УДК 637.5

КОНЦЕПЦИЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ ГЕРОДИЕТИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ

Будаев А.Р. – аспирант 3 года обучения Горского ГАУ
Туаева З.З. – аспирант 3 года обучения Горского ГАУ
Хамицаева А.С. – *научный руководитель,* д.т.н., профессор кафедры технологии продукции и организации общественного питания
ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Аннотация. Основными принципами режима питания пожилых и старых людей являются регулярный прием пищи, исключение длительных промежутков между ними, исключение обильных приемов пищи. Это обеспечивает нормальное переваривание и предупреждает перенапряжение всех систем организма, обеспечивающих усвоение пищевых веществ.

Рациональное питание людей пожилого возраста, численность которых составляет более 35 % от общего населения, занимает одно из главных мест в русле «Концепции Государственной политики в области здорового питания населения РФ» [1-3].

Министр здравоохранения Михаил Мурашко засвидетельствовал, что по оперативным данным Росстата, ожидаемая продолжительность жизни в России по итогам 2023 года составит 73,4 года, в Сибирском федеральном округе - 71 год (17 октября 2023 г INTERFAX.ru).

Ключевые слова: продукты геродиетического профиля, пожилой возраст, старческий возраст, биологический возраст, неправильное питание

Введение. Поскольку с помощью питания, согласно исследованиям академика Д.Ф. Чеботарева, можно продлить продолжительность жизни на 25-40 %, рационально создавать продукты геродиетического профиля, учитывающие необратимые изменения в физиологии пожилых людей.

С учетом выше изложенного представляется актуальной и целесообразной разработка продуктов геродиетического профиля путем использования растительных, водных ресурсов, содержащих большое количество полноценного белка, сбалансированного по аминокислотному составу, витамины и минеральные вещества, что делает их важным продуктом питания в рационе всех слоев населения, а именно для людей пожилого возраста [4-5].

Это позволит расширить ассортимент геродиетической продукции, создать новую специализированную группу функциональных изделий, сбалансированных по химическому составу и соответствующих потребностям пожилого организма.

Целью работы является концептуальное обоснование проектирования функциональных продуктов питания геродиетической направленности.

Задачи для реализации цели: теоретически обосновать, что процесс старения человека проявляется закономерным развитием изменений структуры и функции различных органов; показать, на основе теоретических исследований, что неправильное питание в пожилом возрасте нередко приводит к таким серьезным заболеваниям, как хронический гастрит, язвенная болезнь, хронический гепатит, хронический панкреатит, хронический колит, сахарный диабет и др.

Актуальным является направление по разработке продуктов для геродиетического питания, заключающейся в оптимальном комбинировании животных и растительных компонентов.

Ученые не пришли к единому мнению относительно причин столь резкого увеличения продолжительности жизни. Одни связывают это с развитием цивилизации: от пещерной жизни человек перешел в теплые жилища, обеспечил себя достаточным количеством пищи, медицинским обслуживанием и т.п. Другие объясняют это эволюционным развитием рода человеческого [6-7].

Как бы там ни было, но немаловажное влияние на жизнедеятельность человека любого возраста, а тем более пожилого, оказывает качество питания.

Процесс старения человека проявляется закономерным развитием изменений структуры и функции различных органов, в том числе и органов пищеварительной системы. Наиболее выраженные изменения наблюдаются со стороны ротовой полости:

1. Сохранившиеся зубы имеют желтоватый оттенок и различную степень стертости.
2. Уменьшается объем ротовой полости, слюнных желез, исчезают нитевидные сосочки языка, атрофируются мимические и жевательные мускулатура, кости лицевого черепа.
3. С возрастом снижается продукция слюны, поэтому у пожилых и старых людей довольно часто наблюдается сухость во рту, трещины губ и языка.
4. По мере старения человека пищевод несколько удлиняется и искривляется вследствие увеличения кифоза грудного отдела позвоночника, расширения дуги аорты.
5. С возрастом увеличивается частота рефлюкса (обратный заброс содержимого желудка в пищевод), что связано со снижением тонуса мускулатуры пищеводного сфинктера.
6. Увеличивается общая длина кишечника, чаще наблюдается удлинение отдельных участков толстой кишки.
7. Изменяется микрофлора кишечника: увеличивается количество бактерий гнилостной группы, уменьшается - молочно-кислых, что способствует росту продукции эндотоксинов и в конечном итоге нарушению функционального состояния кишечника и развитию патологического процесса [6].

Неправильное питание в пожилом возрасте нередко приводит к таким серьезным заболеваниям, как хронический гастрит, язвенная болезнь, хронический гепатит, хронический панкреатит, хронический колит, сахарный диабет и др.

Во избежание таких болезней необходимо: строго соблюдать принципы питания, удовлетворять потребность организма в пищевых веществах, придерживаться режима питания [7].

При организации питания пожилых людей необходимо учитывать прежде всего снизившиеся возможности пищеварительной системы. В связи с этим основными требованиями к питанию пожилых людей являются:

1) умеренность, т.е. некоторое ограничение питания в количественном отношении;

2) обеспечение высокой биологической полноценности питания за счет включения достаточных количеств витаминов, биомикроэлементов, фосфолипидов, полиненасыщенных жирных кислот, незаменимых аминокислот и др.;

3) обогащение питания естественными антисклеротическими веществами, содержащимися в значительном количестве в некоторых пищевых продуктах.

Полное удовлетворение потребностей стареющего организма в пищевых веществах – гарантия защиты от болезней:

1. Потребность в белках. Снижение общей работоспособности в пожилом возрасте и нередко прекращение интенсивной физической работы является основанием для уменьшения нормы белка. Однако у пожилых людей сохраняется потребность в регенерации восстановления изношенных, отживающих клеток, для чего требуется белок (тем больше, чем выше изнашиваемость тканей).

2. Потребность в жирах. Жиры в питании лиц пожилого возраста необходимо ограничивать. Установлена связь обильного потребления жира с развитием атеросклеротического процесса. Наряду со сливочным маслом необходимо использовать и растительное. Оно в количестве 20-25 г в сутки обеспечивает достаточное поступление тех веществ, которые необходимы в пожилом возрасте (полиненасыщенные жирные кислоты и др.).

3. Потребность в углеводах. В общепринятой формуле сбалансированного питания количество углеводов в среднем в 4 раза превышает количество белка.

Такое соотношение белка и углеводов приемлемо для лиц пожилого возраста только при активном, подвижном образе жизни. При малой физической нагрузке количество углеводов должно быть снижено. Желательны в качестве источников углеводов продукты из цельного зерна (ржаной и пшеничный хлеб из обойной муки и др.), а также картофель и другие овощи.

Следует использовать также продукты, в которых содержится много клетчатки и пектиновых веществ. Клетчатка способствует выведению из организма холестерина [8].

Особую ценность представляют сырые овощи и фрукты, которые оказывают наиболее активное биологическое действие.

1. Потребность в витаминах. Витамины, благодаря своим свойствам, способны в известной степени тормозить процессы старения. Особое значение имеют витамины, оказывающие нормализующее влияние на состояние сосудистой и нервной систем, а также витамины, участвующие в реакциях, связанных с торможением развития склеротического процесса, это витамины: С, Р, B_{12}, B_6.

2. Потребность в минеральных веществах. Сбалансированность минеральных веществ в питании лиц пожилого возраста необходима в меньшей степени, чем в зрелом и среднем возрасте.

Особое значение в минеральном обмене пожилых людей имеет кальций.

Его избыток приводит к отложению солей в стенках кровеносных сосудов, в суставах, хрящах и других тканях.

В настоящее время общепризнанной нормой кальция для пожилых людей является норма, принятая для взрослых, т.е. 800 мг. в сутки.

Заключение

Правильное сбалансированное питание является основой физического здоровья и активности в любом возрасте.

К 60-65 годам в организме человека происходит перестройка: замедляется процесс обмена веществ, требуется больше времени на переваривание пищи, ухудшается усвоение макро- и микроэлементов, появляется потребность в определенных витаминах.

Кроме того, на фоне снижающейся физической активности, требуется меньше калорий на поддержание энергетических потребностей организма.

Правильный рацион питания, учитывающий возраст и состояние здоровья пожилого человека, поможет сохранить бодрость и работоспособность, улучшить процесс пищеварения и предотвратить или замедлить развитие некоторых заболеваний.

Список литературы

1. Хамицаева А.С., Будаев Ф.И., Бритаев Б.Б., Хадаева И.А., Цагаев В.А. Способ получения инулина из смеси дикорастущих растений Патент на изобретение RU 2619758 C, 18.05.2017. Заявка № 2015151791 от 02.12.2015.

2. Sadovoy V.V., Selimov M.A., Slichedrina T.V., Nagdalian A.A. Usage of biological active supplements in technology of prophilactic meat products // Research Journal of Pharmaceutical, Biological and Chemical Sciences. 2016. Т. 7. № 5. С. 1861-1865.

3. Хамицаева А.С., Агузаров Х.В.,. Хамицаев А.Б., Етдзаева К.М. «Способ производства хлеба». Патент на изобретение № 2358430 от 20.06.2009.

4. Садовой, В. В. Современные методы проектирования рецептур пищевых продуктов / В.В. Садовой, А.С. Хамицаева, М.И. Чотчаева, Е.П. Франко // Инновационная траектория науки: становление, развитие, прогнозы. Материалы VIII Международной научно-практической конференции. Москва, 2022. - С. 108-114.

5. Хамицаева А.С. Теоретические основы разработки технологий мучных и мясных изделий с использованием модифицированного растительного сырья. / Хамицаева А.С., Будаев А.Р. Изд-во ФГБОУ ВО «Горский госагроуниверситет». Владикавказ. 2019. 255 с. ISBN 978-5-906647-59-7.

6. Цогоева, Ф.Н. Комплексный антиоксидантный препарат в рационах сельскохозяйственной птицы / Известия горского государственного аграрного университета. – 2012. – Т. 49. – № 4. – С. 86-88.

7. Vasyukova A.T., Kusova I.U., Dyshekova M.M., Khamitsaeva A.S., Ivashchenko E.V. Research of rheological parameters of flour suspensions. В сборнике: SCIENTIFIC RESEARCH OF THE SCO COUNTRIES: SYNERGY AND INTEGRATION. Proceedings of the International Conference. Beijing, 2023. С. 227-234.

8. Forecasting The Molecular Properties Of Dietary Supplement Used In The Recipe Of Foodstuff For Diabetes Mellitus Prevention / V. V. Sadovoy, T. V. Shchedrina, V. V. Melentyeva, A. S. Khamitsaeva // Research Journal of Pharmaceutical, Biological and Chemical Sciences. – 2018. – Vol. 9, No. 4. – P. 1620-1625. – EDN YQEDNZ.

УДК 504.75

ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА ФУНКЦИОНАЛЬНОГО ИНГРЕДИЕНТА ИЗ ЛЮПИНА

Хубаева Д.З. – магистрант 2 года обучения факультета биотехнологии
Туаева З.З. – аспирант 3 года обучения Горского ГАУ
Хамицаева А.С. – *научный руководитель*, д.т.н., профессор кафедры технологии продукции и организации общественного питания
ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Аннотация. Работа посвящена разработке новой технологии пищевой добавки из регионального растительного сырья. В качестве растительного сырья для получения пищевой добавки использовали дикорастущее лекарственное растение люпина многолистного (*Lupinus polyphyllus*) семейства Бобовые (*Fabaceae*). С целью получения экологически чистой продукции исследовали показатели безопасности исходного сырья, полученные результаты показывают, что массовая доля исследуемых показателей в выбранном объекте находится ниже пределов допустимых гигиенических норм, что позволяет рекомендовать его как экологически безопасное сырье для технологии экологически натурального продукта.

В статье представлены материалы исследований состава и свойств пищевой добавки. Были исследованы физико-химические, биохимические, показатели качества разработанной пищевой добавки.

Ключевые слова: дикорастущие растения, пищевые добавки, люпин, биологически активные вещества

Введение. Современные методы создания биоактивных наполнителей на основе дикорастущих растений базируются на взаимодействии и взаимозависимости дезинтеграции и экстракции ценных

компонентов из микроизмельченного на клеточном уровне сырья. Предельная универсальность данных процессов способствует выделению из биологического сырья не только протеинов, сахаров и липидов, но и пищевых волокон, витаминов, минеральных элементов [1, 2, 8, 10].

При разработке технологии пищевой добавки повышенной биологической ценности использовали в качестве сырья дикорастущее растение люпин многолистный (*Lupinus polyphyllus*) и были приняты к сведению современные мнения по поводу влияния качества пищи на состояние организма человека [3-5].

Первые упоминания о возделывании люпина датируются вторым тысячелетием до нашей эры. Люпин, или как его еще называют волчий боб -культура издревле известная значительным количеством протеина и эфирного масла, по качеству близкого к оливковому. Это бобовое растение также характеризуется отсутствием антипитательных пищевых веществ.

Кроме того, известно, что бобы люпина являются качественным аналогом сои [6, 7, 9].

Целью исследований является технология производства функционального ингредиента из люпина.

Задачи для достижения цели:

- изучение показателей безопасности дикорастущего растения люпина;
- изучение химического состава (ПДДРЛ);
- изучение минерального состава (ПДДРЛ);
- изучение витаминного состава (ПДДРЛ).

Поставленная цель, связанная с технологией производства пищевой добавки из дикорастущего растения люпина достигается следующим образом: высушенное дикорастущее растение люпин отправляется на помол, чтобы частицы после просеивания были доведены до размера 0,5-0,1 мкм. Затем необходимо избавиться от балластных веществ, путем применения Амилосубтилина Г 10, в расчете 2.5 ед. на 1 г крахмала, соотношение порошок - вода 1:4, температура 40^0 С, центрифугируют 10-20 мин при скорости 2000-3000 $с^{-1}$, осаждение белковых веществ из дикорастущего растения люпина проводят 40% CH_3COOH при pH =4,3, вторичное центрифугирование проводят в течение 10-12 мин и скорости 2000-3000 $с^{-1}$, при этом получается смесь пищевых веществ, (в этой смеси превалируют белковые вещества) которую промывают водой при pH = 5,9 -6,3, далее проводят заключительное центрифугирование в течение 8-10 минут скорости 2000-3000 $с^{-1}$, сушат пищевую добавку в условиях естественной конвекции при температуре равной 40^0С, конечный результат - концентрат пищевых веществ из дикорастущего растения люпина.

Технология концентрата пищевых веществ из дикорастущего растения люпина представлена на рис. 1.

Объектом для исследований служило дикорастущее лекарственное растение люпин многолистный (*Lupinus polyphyllus*).

Для сравнения показателей безопасности высушенного, измельченного люпина многолистного приведены уровни содержания токсичных элементов, микотоксинов, радионуклидов в соответствии с требованиями СанПиН 2.3.2 1078-01 (табл. 1) [3-7].

Массовая доля токсичных элементов, микотоксинов, радионуклидов в люпине находится ниже предельных допустимых концентраций, следовательно, выбранное дикорастущее растительное сырье является экологически безопасным и целесообразность для технологии пищевой добавки показана.

В табл. 2 показаны результаты экспериментальных исследований, характеризующих наличие всех искомых компонентов в составе пищевой добавки из дикорастущего бобового растения люпина многолистного, произрастающего в регионе РСО–Алания.

Полученные результаты анализа состава ПДДРЛ свидетельствуют о том, что разрабатываемая пищевая добавка из дикорастущего растения люпина, содержит все основные искомые компоненты, то есть подтверждается целесообразность введения ее в рецептуры пищевых продуктов.

В табл. 3 представлены результаты исследования содержания минеральных веществ в пищевой добавке из дикорастущего растения люпина.

Данные анализов таблицы 3, свидетельствуют о том, что исследуемая по макро- и микроэлементам ПДДРЛ является хорошим источником макро -и микроэлементов. Соотношения количественных содержаний минералов в исследуемом объекте приближается к оптимальным значениям. Полученные результаты исследованных минералов обеспечивают % суточного удовлетворения в пищевых веществ от нормы в 100 г от 30,9 до 105,0 %.

Результаты исследования витаминного состава ПДДРЛ представлены в табл. 4.

Рисунок 1 – Технологическая схема получения пищевой добавки из дикорастущего растения люпина (ПДДРЛ)

Таблица 1 – Показатели безопасности люпина многолистного

Наименование показателя	Значение показателя	ПДК, не более
Массовая доля токсичных элементов, мг/кг:		
Pb	0,020	0,05
Cd	0,010	0,02
Hg	-	0,005
As	-	0,020
Микотоксины:		
Афлотоксин B_1	-	0,00002
Радионуклиды: Бк/л		
Cs-137	-	90
Sr-90	-	25

Таблица 2 – Химический состав ПДДРЛ

Исследуемый объект	Показатели, %				
	массовая доля влаги	массовая доля белка	массовая доля жира	массовая доля золы	массовая доля пищевых волокон
Пищевая добавка из дикорастущего растения люпина	10	38,0	7,5	3,5	37,0

Таблица 3 – Пищевая ценность и минеральный состав ПДДРЛ

Минералы	Пищевая добавка из дикорастущего растения люпина	
	содержание	% суточного удовлетворения в пищевых веществах от нормы при употреблении 100 г
Минеральные вещества, мг		
K	1041	41,6
Ca	409	41,0
Mg	390	97,5
P	45	56,3
Минеральные вещества, мкг		
Fe	4,97	27,2
Mn	2,10	105,0
Cu	900	90,0
Se	17,0	30,9
Zn	4,05	33,7

Таблица 4 – Пищевая ценность и витаминный состав ПДДРЛ

Витамины	Пищевая добавка из дикорастущего растения люпина	
	содержание, мг	% суточного удовлетворения в пищевых веществах от нормы при употреблении 100 г
Витамин B_1	0,74	49,3
Витамин B_2	0,9	51,02
Витамин B_5	1,9	39,05
Витамин B_6	0,57	28,57
Витамин C	24,8	26,0
Витамин B_9, мкг	350	87,5

Как следует из данных таблицы 4, исследуемый объект является богатым источником водорастворимых витаминов, обеспечивающих суточную потребность удовлетворения в витаминах от 26,0 до 87,5 %.

Заключение

Следовательно, химический, минеральный, витаминный состав пищевой добавки из дикорастущего люпина свидетельствует о возможности ее использования в рецептурах мучных, мясных и молочных изделий функционального действия, с целью обогащения их состав эссенциальными пищевыми веществами.

Повышение биологической ценности пищевых продуктов на основе обогащения их состава ПДДРЛ с учетом технологических, экономических и экологических особенностей, улучшит состояние здоровья человека, что в свою очередь обеспечит экономический рост производства и решение социальных задач.

Список литературы

1. Атлас лекарственных растений России. М.: Всероссийский научно-исследовательский институт лекарственных и ароматических растений, 2006. 890 с.
2. Хамицаева А.С., Агузаров Х.В., Хамицаев А.Б., Етдзаева К.М. «Способ производства хлеба». Патент на изобретение № 2358430 от 20.06.2009.
3. Хамицаева А.С. Теоретические основы разработки технологий мучных и мясных изделий с использованием модифицированного растительного сырья. / Хамицаева А.С., Будаев А.Р. Изд-во ФГБОУ ВО «Горский госагроуниверситет. Владикавказ. 2019. 255 с.
4. Хамицаева А.С., Кудзиева Ф.Л., Будаев Ф.И., Газзаева М.С., Дзусова Ф.И. Использование нетрадиционного растительного сырья в технологии мучных изделий Известия высших учебных заведений. // Пищевая технология. 2017. № 4 (358). С. 35-39.
5. Sadovoy V.V., Shchedrina T.V., Melentyeva V.V., Khamitsaeva A.S. Forecasting the molecular properties of dietary supplement used in the recipe of foodstuff for diabetes mellitus prevention Research Journal of Pharmaceutical, Biological and Chemical Sciences. 2018. Т. 9. № 4. С. 1620-1625.
6. Хамицаева А.С., Бритаев Б.Б. Перспективы создания комбинированных продуктов питания повышенной пищевой ценности. // Известия ГГАУ, т. 44. -2007. - С. 172-173.
7. Хамицаева А.С., Цаллаева Л.Б., Газзаева М.С. Функциональные продукты питания. Известия Горского государственного аграрного университета. 2008. Т. 45. № 1. С. 163.
8. Хамицаева А.С., Будаев Ф.И., Бритаев Б.Б., Хадаева И.А., Цагаев В.А. «Способ получения инулина из смеси дикорастущих растений«. Патент на изобретение RU 2619758 C, 18.05.2017. Заявка № 2015151791 от 02.12.2015.
9. Садовой, В.В. Современные методы проектирования рецептур пищевых продуктов / В.В. Садовой, А.С. Хамицаева, М.И. Чотчаева, Е.П. Франко // Инновационная траектория науки: становление, развитие, прогнозы. Материалы VIII Международной научно-практической конференции. Москва, 2022. - С. 108-114.
10. Кайтмазов, Т. Б. Минеральный состав эфиромасличных растений, произрастающих в РСО–Алания / Т. Б. Кайтмазов, Л. Ч. Гагиева // Известия Горского государственного аграрного университета. – 2013. – Т. 50, № 3. – С. 318-321. – EDN RCDHDR.

УДК 633.492

БИОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ *NICOTIANA RUSTICA*

Чехова Д.С. – магистрант 1 года обучения факультета биотехнологии
Гревцова С.А. – *научный руководитель,* к.б.н., доцент кафедры биотехнологии и стандартизации
ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Аннотация. *Nicotiana rustica,* широко известна как ацтекский табак, тропическое лесное растение семейства Пасленовых. Это очень сильнодействующая разновидность табака, содержащая в девять раз больше никотина, чем обычные виды *Nicotiana.* В листьях *N.Rustica* содержание никотина достигает 9%. Высокая концентрация никотина в листьях делает его полезным не только для производства пестицидов, но и имеет потенциал развития в фармакологии и медицине, в том числе за счёт своей антагонистической активности [1-9]. Табак (*Nicotiana Rustica* L.) является одним из промышленных растений, которое широко культивируется во всем мире благодаря своей социальной и экономической ценности. Вторичные метаболиты табака могут быть использованы для медицинского применения. Использование метаболитов табака позволяет извлекать их путем экстракции и фракционирования табака для получения его полезных компонентов. Использование табака в медицинских целях сделало его одной из крупнейших изученных культур в мире [1-9].

Ключевые слова: Nicotiana rustica, химический состав, биологическая ценность

Целью исследования явилось изучение биоресурсного потенциала *Nicotiana rustica,* выращенного в условиях РСО–Алания ФГБОУ ВО Горский ГАУ. Исследования проводились в условиях коллек-

ционного питомника Горского ГАУ и лабораториях НИИ Биотехнологии. Для исследования использовалась зеленная масса *Nicotiana rustica.*

Табак *Nicotiana rustica* произрастает в различных климатических условиях, но предпочитает теплые и влажные регионы. Природно-климатические условия РСО–Алания способствуют культивированию этого растения.

Табачное растение *(Nicotiana rustica)* может достигать высоты от 1 до 3 метров. У него крупные, широкие листья, расположенные на черешках. Листья имеют овальную или яйцевидную форму и размеры до 60 см в длину. Цветки табака жёлтые, собраны в соцветия. Плод растения – коробочка, содержащая множество маленьких семян.

Табак обычно размножается семенами, которые предварительно прорастают в особых условиях: в горшок с грунтом засыпаются семена, сверху увлажняются водой с помощью распылителя, далее, создаётся парник - укрывается полиэтиленом на три дня до всхода ростков. Оптимальная температура для роста и развития составляет 20-25 °С. Период формирования рассады обычно длится 45-50 дней и обычно заканчивается к моменту появления 5-6 настоящих листьев. Затем сеянцы переносят на поле, где они выращиваются до достижения определенного размера. Период от высадки рассады в поле до наступления технической спелости листьев верхнего яруса длится 80-120 дней. Укоренение рассады после её пересадки в поле составляет 10-15 дней, после чего наступают фазы стеблевания, бутонизации, цветения, формирования и созревания семян.

Образование листьев у табака *Nicotiana rustica* происходит поярусно, форма листовой пластинки сердцевидная.

Цветки мелкие, обоеполые, желтовато-зеленой или кремовой окраски, период цветения растянут на 20 дней и более. Плод – двухстворчатая многосемянная коробочка, в которой содержится 300-500 семян. Семена мелкие, коричневые, содержат 35-40 % жира и 20 % белка. Масса 1000 семян 0,25-0,35 г, в 1 г – 3-4 тысячи семян. Урожай семян с 1 растения, в среднем, 20-30 г.

Перед посевом табака *Nicotiana rustica* необходимо провести подготовку почвы. Это включает в себя очистку от сорняков, обработку и удобрение почвы для создания оптимальных условий для роста и развития растений.

Уход за растениями включает полив, удаление сорняков, борьбу с вредителями и болезнями.

Рисунок 1 – Рассада *Nicotiana rustica*

Некоторые виды табака, такие как Nicotiana alata, выращиваются в качестве декоративных растений благодаря своим красивым цветкам и аромату. Они используются для озеленения садов и украшения цветочных композиций.

Табачное растение содержит множество химических веществ, которые могут быть использованы в биотехнологической промышленности. Основные химические компоненты табака включают:

Никотин: это основной активный алкалоид в табаке, который вызывает зависимость и является одной из причин, почему люди курят. Никотин также может использоваться в медицине в качестве лекарства.

Сахара: табак содержит различные типы сахаров, такие как глюкоза и сахароза, которые придают ему сладкий вкус.

Рисунок 2 – *Nicotiana rustica,* взрослое растение

Ароматические вещества: табак содержит много ароматических соединений, которые придают ему характеристический запах и аромат.

Катехины: это класс полифенольных соединений, которые имеют антиоксидантные свойства и могут оказывать благоприятное воздействие на здоровье.

Активные вещества *Nicotiana rustica:*

алкалоиды:

Никотин, норникотин, котинин, миозмин, анабазин, никотирин, анатабин, 2,3 дипиридил.

Азотистые вещества:

Белки, аминокислоты, никотин, аммиак, хлорофилл и другие.

Безазотистые вещества:

Углеводы (крахмал, сахара, клетчатка и пектиновые вещества).

Органические кислоты - лимонная, яблочная и щавелевая.

Ароматические вещества - смолы и эфирные масла.

Минеральные вещества - кальций, калий, магний, сера.

Нами был определен химический состав *Nicotiana rustica,* результаты приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Химический состав *Nicotiana rustica*

Показатели питательных веществ	Содержание питательных веществ *Nicotiana rustica* L.
«Сырая» зола, %	17,9
Белки, %	11,2
Углеводы, %	3,5
Органические кислоты %,	7
Эфирные масла, %	1,4
Хлор, %	1,3
Никотин, %	2,5

Химический состав обработанных листьев табака таков: никотина – 2,5%, углеводов – 3,5 %, органических кислот –7%, белков – 11,2 %, эфирных масел – 1,4%. Никотин относится к алкалоидам – веществам растительного происхождения сложного состава, многие из которых являются сильнейшими ядами. В чистом виде никотин представляет собой маслянистую, прозрачную, бесцветную жидкость, жгучую на вкус.

Заключение

Проанализировав химический состав *Nicotiana rustica*, можно сделать вывод что растение обладает богатым биохимическим составом и перспективно , как источник получения фармакологических соединений.

Список литературы

1. Биологические аспекты использования пряноароматического сырья Гагиева Л.Ч., Цугкиев Б.Г., Зубарева Н.Н., Макиев О.Н., Гревцова С.А. Известия Горского государственного аграрного университета. 2010. Т. 47. № 2. - С. 232-235.

2. Химический состав и хозяйственно-биологические свойства некоторых растений семейств (крестоцветные, толстянковые, гречишные, мальвовые, злаковые в условиях РСО–Алания) Гревцова С.А. Диссертация на соискание ученой степени кандидата биологических наук / Владикавказ, 2002.

3. Мишель, Менч., Э., Мартин. (1991). Мобилизация кадмия и других металлов из двух почв корневыми выделениями Zea mays L., Nicotiana tabacum L. и Nicotiana rustica L. Растение и почва, 132(2): 187-196.

4. Джон, Д. Хэмилл., Эдриан, Дж., Парр., Ричард, Дж., Робинс., М., Дж., К., Родс. (1986). Образование вторичного продукта культурами Beta vulgaris и Nicotiana rustica, трансформированными Agrobacterium rhizogenes.. Отчеты о растительных клетках, 5 (2): 111-114.

5. Хильда А., Завалета-Мансера, Кира А., Франклин, Хелен Дж., Оугэм., Говард Томас, Иэн М., Скотт. (1999). Регенерация стареющих листьев Nicotiana I. Повторное появление NADPH-протохлорофиллидоксидоредуктазы и поглощающего свет хлорофиллина / b-связывающего белка. Журнал экспериментальной ботаники, 50(340): 1677-1682.

6. Кнапп, С.; Чейз, М.; Кларксон, Дж. Номенклатурные изменения и новая секционная классификация у Nicotiana (Пасленовые). Taxon 2004, 53, 73-82.

7. https://www.researchgate.net/publication/340611519_Chemical_constituents_in_leaves_and_aroma_products_of_Nicotiana_rustica_L_tobacco.

8. https://www.researchgate.net/publication/373219030_Process_development_for_efficient_pectin_extraction_from_tobacco_residues_and_its_characterisation?_tp=eyJjb250ZXh0Ijp7ImZpcnN0UGFnZSI6InB1YmxpY2F0aW9uIiwicGFnZSI6InB1YmxpY2F0aW9uIn19.

9. https://www.researchgate.net/publication/338111768_Terpenoids_in_the_Essential_Oil_and_Concentrated_Aromatic_Products_Obtained_from_Nicotiana_glutinosa_L_Leaves?_tp=eyJjb250ZXh0Ijp7ImZpcnN0UGFnZSI6InB1YmxpY2F0aW9uIiwicGFnZSI6InB1YmxpY2F0aW9uIn19.

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 631.171

ОБЗОР СОВРЕМЕННЫХ ТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМ АГРАРНО-ПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА С СЕНСОРАМИ УЛЬТРАЗВУКОВОГО ДИАПАЗОНА

Биченов И.Б. – магистрант 1 курса инженерного факультета
Уртаев Т.А. – *научный руководитель*, к.т.н., доцент кафедры технических систем в агробизнесе
ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Аннотаця. В статье приводится краткое описание технических систем и средств современного аграрно-промышленного комплекса с использованием сенсоров ультразвукового диапазона.

Ключевые слова: ультразвуковой сенсор, плотность травяного покрова, форма валка, глубина высева, биомасса растений, контроль высоты корма, движение робота, картирование каменистости почвы

Введение. Прогноз развития современного агропромышленного комплекса на ближайшие годы большинство ученых связывает с наметившимися тенденциями внедрения интеллектуальных технологий и автоматизированных технических средств в сферах растениеводства, животноводства, аграрного строительства, технического обслуживания сельскохозяйственной техники, а также электроэнергетики и аграрной логистики. Большое влияние на их развитие и решение научно-технологических проблем в перечисленных сферах оказывает конкуренция производителей и растущие запросы конечного потребителя к выпускаемой и реализуемой продукции.

Разработка новых роботизированных и автоматизированных технических средств и систем тесно связана с доступностью специализированного робототехнического и электронно-измерительного оборудования, в том числе сенсоров и датчиков ультразвукового диапазона.

Цель и задачи – провести обзор и анализ систем и технических средств с применением сенсоров и датчиков ультразвукового диапазона, выявив основные преимущества и актуальные направления для развития и совершенствования техники и технологий аграрно-промышленного комплекса.

Материалы и методы. Для достижения указанной цели использованы теоретические и эмпирические методы анализа, обобщения и сравнения.

Результаты исследований. Под ультразвуком понимают колебания, применяемые в диапазоне от нескольких десятков кГц до единиц МГц. В современной сельскохозяйственной технике ультразвуковые средства в основном применяются для контроля параметров при выполнении технологических операций. Применение ультразвука достаточно безопасно для растений и микроорганизмов. К примеру, очистка почвы от нефтепродуктов ультразвуком является одним из наиболее эффективных и безопасных методов борьбы с загрязнением окружающей среды. Ниже приводится описание современных систем и эффективности от их применения в сферах растениеводства и животноводства аграрно-промышленного комплекса.

1. Система взаимодействия трактора фирмы John Deere с фуражным прицепом фирмы Pottinger (Германия) [1, 2]. В процессе работы фуражный прицеп замедляет или ускоряет ход трактора в зависимости от плотности и формы травяного покрова, что записывается на специальный сенсор,

установленный на передней части трактора. Это позволяет определять уровень подачи травяной массы, что в итоге ведет к улучшению производительности и к меньшей утомляемости оператора.

2. Система Tractor-Implement Automation (Автоматизация тракторного оборудования) на базе стандарта ISOBUS, разработанная применительно к прицепу-измельчителю [1, 3]. С помощью ультразвукового сенсора, который определяет форму валка, и сенсора крутящего момента на измельчающем роторе регулируется скорость трактора и плотность прессования рулона.

3. Растительные сенсоры систем точного земледелия, служащие для определения параметров, связанных с физическим размером сельскохозяйственных культур, работают на основе использования механических, ультразвуковых и других методов измерений. Исходя из физических размеров растений, осуществляется дифференцированное внесение средств химизации в соответствии с прогнозируемой потребностью. Однако, для интеллектуальной обработки многомерных массивов информации об объектах продукционного процесса в растениеводстве необходимо применять специализированные программно-аппаратные средства.

4. Технические системы для проведения посевных работ, позволяющие совместно с системой контроля влажности почвы при засухе, основываясь на измерении коэффициента отражения инфракрасного излучения или электропроводности регулировать глубину хода рыхлителя - сошника в почве при его движении с помощью ультразвукового дистанционного сенсора. Точное управление глубиной высева является важным фактором обеспечения однородного прорастания и последующего роста растений по всему полю. Глубина проникновения рыхлителя - сошника контролируется с помощью ультразвуковых волн, которые излучаются миниатюрными сенсорами, закрепленными на рычаге рыхлителя - сошника. Время, требуемое для того, чтобы вертикально ориентированные ультразвуковые волны вернулись к сенсору, определяет расстояние сенсора над землей и, таким образом, реальную глубину высева.

5. Система Bornim Institute of Agricultural Engineering. Представляет собой систему управляемого внесения азотных удобрений при движении машины, основанную на контроле свойств сельскохозяйственных культур на конкретных участках. По сопротивлению растительного покрова изгибам, можно судить о величине биомассы растений. Контролируется отклонение устанавливаемого перед трактором маятника, который тянется по верхней части растительного покрова. Наблюдаемая высота растений контролируется ультразвуковым преобразователем направленным вертикально вниз от передней стойки транспортного средства, способным одновременно определять расстояние и к поверхности почвы, и к верхней части растительного покрова. Благодаря разности этих расстояний определяется высота растений, которая кореллирует с их биомассой.

6. Систему управления Slant Control от компании Berthoud (США) использует встроенные в конструкцию штангу опрыскивателя ультразвуковые сенсоры для автоматической регулировки высоты штанги над поверхностью земли или верхушек растений [1, 4]. Контроль высоты повышает качество опрыскивания. С помощью ультразвукового контроля биомассы возможно секционное управление опрыскивателем.

7. Система автоматического кормления коров Vector [1] с кормовой кухней для смешивания нескольких видов корма с последующей раздачей с помощью ультразвуковых датчиков обеспечивает следование робота вдоль кормового стола на заранее заданном расстоянии и, определяя по высоте слоя корма его количество на кормовом столе, принимает решение о добавке свежего корма в нужное место кормовой аллеи коровника.

8. Роботизированный самоходный подравниватель кормов Juno фирмы Lely [1] представляет собой робота на колесах автоматически перемещающегося по кормовому проходу, следуя вдоль ограждения у кормового стола. Во время движения робот пододвигает корм к ограждению, не причиняя беспокойства коровам. Контроль расстояния робота от кормовой решетки по мере продвижения по кормовому проходу обеспечивается ультразвуковым датчиком.

9. Навозоуборочный робот Discovery фирмы Lely предназначенный для уборки навоза из навозных проходов со щелевыми полами также как и выше описанный робот использует встроенный ультразвуковый датчик обеспечивающий движение робота вдоль стен на заранее заданном расстоянии для своевременной уборки определенных частей коровника [1].

Помимо перечисленных выше автоматизированных систем, актуальным направлением применения сенсоров ультразвукового диапазона для разработки современных технических средств растениеводства может также явиться система наземного и беспилотного картирования пахотного слоя каменистых почв горных и предгорных территорий, позволяющая, получая данные о каменистости участков, принимать решения по выбору рациональных технологий с подбором для предполагаемых условий работы эффективных образцов посевной и почвообрабатывающей техники [5].

Другим актуальным направлением может явиться система предохранения от поломок рабочих органов почвообрабатывающих машин, позволяющая за счет установки сенсоров ультразвукового диапазона впереди рабочих органов обеспечивать не только заданную глубину сева и обработки почвы, но и отслеживать встречающиеся на их пути камни и препятствия для своевременного срабатывания систем предохранения от поломок с целью снижения энергоемкости в процессе работы [6, 7].

Выводы

1. В большинстве конструкций современных технических средств и систем, применяемых в сферах растениеводства и животноводства сенсоры и датчики ультразвукового диапазона обеспечивают контроль расстояния до объекта воздействия. Исключение составляют системы, работающие в паре с другими типами сенсоров с применением специализированных программно-аппаратных средств обработки получаемых от них данных.

2. Применение сенсоров и датчиков ультразвукового диапазона в современных технических средствах способствует повышению производительности проводимых с.-х. операций, уменьшению утомляемости оператора, повышению качества работ, а в составе самоходных роботизированных технических средств – высвобождению времени и затрат человеческого труда.

Список литературы

1. Шило, И. Н. Интеллектуальные технологии в агропромышленном комплексе / И. Н. Шило, Н. К. Толочко, Н. Н. Романюк, С. О. Нукешев. – Минск: БГАТУ, 2016. – 336 с.

2. John Deere открыл Европейский центр технологий и инноваций // Лучшее в сельском хозяйстве: Российский аграрный портал [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://agroobzor.ru/sht/a-151.html – Дата доступа: 10.10.2023.

3. Современные технологии сельхозмашиностроения в Германии // Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.ved.gov/ru/rus_export/pages/market_review. - Дата доступа: 10.10.2023.

4. 36 метров точного внесения - опрыскиватель Berthoud Raptor 5240. // Платформа Direct.Farm для фермеров и аграриев [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://direct.farm/post/36-metrov-tochnogo-vneseniya-opryskivatel-berthoud-raptor-5240-18661 – Дата доступа: 10.10.2023.

5. Уртаев, Т. А. Современные технические средства для исследования почв горных и предгорных территорий / Т. А. Уртаев, В. З. Дзаллаев // Молодые ученые в решении актуальных проблем науки: Материалы XII Международной научно-практической конференции, Владикавказ, 08–10 декабря 2022 года. – Владикавказ: «Веста». 2022. – С. 61-65.

6. Уртаев, Т. А. Секция почвообрабатывающей машины с механизмом предохранения с применением ворота / Т. А. Уртаев, Э. К. Качмазова // Известия Международной академии аграрного образования. – 2021. – № 57. – С. 73-76.

7. Уртаев, Т. А. Почвообрабатывающая машина с электромагнитным предохранителем и датчиком сканирования почвы для обработки полей, засоренных камнями / Т. А. Уртаев // Актуальные вопросы экономики: Материалы международной научно-практической конференции, посвященной памяти заслуженного деятеля науки и образования РФ, заслуженного работника сельского хозяйства РСО–Алания, доктора экономических наук, профессора Бориса Бештауовича Басаева, Владикавказ, 22–23 марта 2023 года. Том Часть 2. – Владикавказ: Горский государственный аграрный университет, 2023. – С. 28-31.

УДК 614.8.084

ПРАВО РАБОТНИКОВ НА ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЛЬГОТ ПО ОБЯЗАТЕЛЬНОМУ СОЦИАЛЬНОМУ СТРАХОВАНИЮ ОТ НЕСЧАСТНЫХ СЛУЧАЕВ НА ПРОИЗВОДСТВЕ И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ

Водянкина А.И. – магистрант 1 года обучения инженерного факультета
Кудзаева И.Л. – *научный руководитель,* к.э.н., доцент кафедры технических систем в агробизнесе
ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Аннотация. Федеральным законом от 24 июля 1998 г. № 125-ФЗ «Об обязательном социальном страховании от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний» регулирует-

ся обязательное социальное страхование от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний. Обязательному социальному страхованию от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний подлежат лица, вновь принятые на работу лица.

Ключевые слова: несчастный случай, здоровье, страховые выплаты, страховой случай

Право застрахованных на обеспечение по страхованию возникает со дня наступления страхового случая.

Под несчастным случаем в страховании понимается внезапное, непредвиденное, внешнее воздействие на организм человека, следствием которого является временное или постоянное расстройство здоровья, а также смерть застрахованного.

Основная цель страхования от несчастных случаев - возмещение вреда, нанесенного здоровью и жизни застрахованного, либо компенсация от потерянных доходов при временной или постоянной утрате трудоспособности в результате действия неожиданных, кратковременных внешних факторов или возникновения непредвиденных обстоятельств, например, дорожно-транспортного происшествия.

Обеспечение по страхованию осуществляется:

1) в виде пособия по временной нетрудоспособности, назначаемого в связи со страховым случаем и выплачиваемого за счет средств на обязательное социальное страхование от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний;

2) в виде страховых выплат: единовременной страховой выплаты застрахованному либо лицам, имеющим право на получение такой выплаты в случае его смерти;

3) ежемесячных страховых выплат застрахованному либо лицам, имеющим право на получение таких выплат в случае его смерти;

4) в виде оплаты дополнительных расходов, связанных с медицинской, социальной и профессиональной реабилитацией застрахованного при наличии прямых последствий страхового случая, на:

- лечение застрахованного, осуществляемое на территории Российской Федерации непосредственно после произошедшего тяжелого несчастного случая на производстве до восстановления трудоспособности или установления стойкой утраты профессиональной трудоспособности;
- приобретение лекарств, изделий медицинского назначения и индивидуального ухода;
- посторонний (специальный медицинский и бытовой) уход за застрахованным, в том числе осуществляемый членами его семьи;
- профессиональное обучение (переобучение) и другое.

Пособие по временной нетрудоспособности в связи с несчастным случаем на производстве или профессиональным заболеванием выплачивается за весь период временной нетрудоспособности застрахованного до его выздоровления или установления стойкой утраты профессиональной трудоспособности. Размер пособия равен 100% среднего заработка работника, исчисленного в соответствии с законодательством Российской Федерации о пособиях по временной нетрудоспособности.

Заключение

Обязательное социальное страхование от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний является видом социального страхования и предусматривает:

- обеспечение социальной защиты застрахованных и экономической заинтересованности субъектов страхования в снижении профессионального риска;
- возмещение вреда, причиненного жизни и здоровью застрахованного при исполнении им обязанностей по трудовому договору (контракту) и в иных установленных настоящим Федеральным законом случаях, путем предоставления застрахованному в полном объеме всех необходимых видов обеспечения по страхованию, в том числе оплату расходов на медицинскую, социальную и профессиональную реабилитацию;
- обеспечение предупредительных мер по сокращению производственного травматизма и профессиональных заболеваний.

Список литературы

1. Федеральный закон «Об обязательном социальном страховании от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний» от 24.07.1998. N 125-ФЗ (последняя редакция).

2. Кривошеин, Д. А. Безопасность жизнедеятельности / Д. А. Кривошеин, В. П. Дмитренко, Н. В. Горькова. - 3-е изд., стер. - Санкт-Петербург: Лань, 2023. - 340 с.

3. Шкрабак В.С., Луковников А.В., Тургиев А.К. Безопасность жизнедеятельности в сельскохозяйственном производстве Учебник для студентов высших учебных заведений по агроинженерным специальностям. - М.: Колос, 2005. - 512 с.

4. Дмитренко, В. П. Экологическая безопасность в техносфере: учебное пособие / В. П. Дмитренко, Е. В. Сотникова, Д. А. Кривошеин. - Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 524 с.

5. Русак, О. Н. Основы учения о безопасности человека: учебное пособие / О. Н. Русак. - 2-е изд. - Санкт-Петербург: СПбГЛТУ, 2008. - 100 с.

УДК 631.

К ОБЗОРУ СОВРЕМЕННЫХ СИСТЕМ ПОСЛЕУБОРОЧНОЙ ОБРАБОТКИ ЗЕРНОВЫХ КУЛЬТУР

Гулиев Р.К. – магистрант 1 года обучения инженерного факультета
Биченов И.Б. – магистрант 1 года обучения инженерного факультета
Уртаев Т.А. – *научный руководитель*, к.т.н., доцент кафедры технических систем в агробизнесе
ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Аннотаця. В статье приводятся результаты обзора современных технологий и технических систем послеуборочной обработки зерновых культур.

Ключевые слова: послеуборочная обработка, очистка зерна, засоренность зерна, очистка решетами, семена сорной растительности, качество очистки, разделение на решетах

Введение. Послеуборочная обработка – важный, состоящий из нескольких этапов технологический процесс. В агропромышленном комплексе технологическим операциям по послеуборочной обработке при производстве из зерновых культур муки, круп и комбикормов, центральное место отводится операции очистки зерна и семян. Собраная зерновая масса с полей содержит множество примесей поступающих в нел при уборке урожая. Среди всех примесей содержащихся в массе встречаются частицы растений, комки почвы, насекомые, а также семена сорняков. Реже могут обнаружиться в общей массе металлические и пластиковые предметы, камни, песок и другой мусор, случайно оказавшиеся в зерновой смеси при её погрузке с транспортировкой [1, 2, 3, 4, 5, 6].

Цель и задачи – провести обзор и анализ современных технологий и технических систем для послеуборочной обработки, в частности очистки и сепарации зерновых культур.

Материалы и методы. Для достижения указанной цели использованы современные методы поиска и обзора научно-технической информации, теоретические и эмпирические методы анализа, обобщения и сравнения.

Результаты исследований. По результатам обзора современных технологий и технических средств установлено, что важнейшей операцией в послеуборочной обработке является очистка зерна от примесей, которая должна проводится, если их процент превышает допустимое количество.

Очистка увеличивает срок хранения зерновых культур, снижает его влажность, удаляет микроорганизмы, повышая качество продукта в целом. Современные комбайны с установленным ворохоочистительным оборудованием частично решают вопрос очистки. Идеально отрегулированная зерноуборочная техника работающая в чистых полях может удалять из зерновой массы максимальное количество частичек травы, половы, битых и дробленых зёрен. Но в большинстве случаев, ввиду засоренности полей, обработку зерна проводят уже после уборки урожая. Свежеубранную зерновую смесь для удаления всех видов примесей пропускают через зерноочистительные машины.

В процессе обзора и анализа норм содержания примесей регламентируемых Федеральными стандартами, установлено, что примеси встречающиеся в собранной зерновой массе при уборке условно делят на три вида:

1. Зерновые примеси – зёрна основного продукта, которые проросли, повредились или недозрели, испортились грызунами и насекомыми.

2. Сорные примеси – земляные комки, частицы кварца, растений, полова, семена других видов растений.

3. Вредные примеси – ядовитые растения (горчак или куколь), которые могут расти как сорняки на полях и попадая в очищенное зерно наносить вред здоровью животных и людей.

Для трудноотделимых примесей применяется спецоборудование. При сильной засоренности с влажностью выше нормативной, предварительную грубую очистку зернового вороха нельзя пропускать. Несмотря на остающиеся при этом примеси значительно увеличивается сыпучесть зерновой смеси, упрощается перемещение материала в зерносушилке. Зерномасса становится менее подвержена самосогреванию.

При первичной очистке зерна удаляют легкие примеси разного рода воздушно-решетными машинами или ворохоочистителями для более тяжелых, используют сито. Влажность не должна превышать 18%. Сепарация зерновой массы основывается на аэродинамических свойствах, ширине и толщине зёрен. Для дополнительной сортировки по длине применяют триеры, потери основного зерна в которых, при очистке, должны составлять не более 1,5%. Первичная очистка сокращает содержание примесей в зерне до 1-3%. После предварительной и первичной обработки остаётся 40-50% смеси.

Вся масса разделяется на четыре группы: качественное зерно; фуражное зерно (некачественные, щуплые, маленькие зёрна); крупные отходы; лёгкие отходы. Технология обработки и оборудование не позволяет сохранить всё качественное зерно: нормами допускается его потеря до 1,5%.

Первичная очистка зерна от примесей включает в себя процесс «отвеивания» потоком воздуха, который движется с определённой скоростью. Её рассчитывают по «скорости витания» – скорости потока воздуха, при которой частицы взвешиваются (летают). Учитывая, что скорость витания качественного зерна составляет 9-12 м/сек. (это значение больше скорости витания пыли, соломы и т.п.), примеси отделяются от него. Это объясняется тем, что хорошее зерно и все остальные компоненты зерновой массы отличаются своей массой, плотностью и парусностью. Все примеси поднимаются в воздух и выносятся за границы рабочего канала.

Для обработки семенного материала и доведения его по чистоте до норм I и II классов необходимо применять вторичную очистку необходима в сложных воздушно-решетных машинах с разделением исходного продукта на семенное зерно, второсортное зерно, крупные и мелкие примеси. Потери семян должны быть менее 1%. Машины СВУ используемые для вторичной очистки работают в три яруса, для безупречной очистки зерна, подготавливаемого на семена. За один пропуск в таком агрегате, семена очищаются до I и II классов посевного стандарта.

Специальные способы очистки могут понадобиться против «двойников», которые невозможно отделить классическим методом. Такие семена и примеси похожи на ценное зерно плотностью, размерами и аэродинамическими свойствами: некоторые виды сорняков, недоразвитые и проросшие семена, зерна головни. Но даже такие особенные семена имеют специфические признаки, по которым они отличаются от зерен нужной нам культуры. Добиться их отсоединения от основной массы позволяют воздушно-решетные машины сложной конструкции.

Очистка зерна на сепараторах подразумевает разделение сырья на 4 фракции: крупное лучшее продовольственное (семенное) зерно; мелкое фуражное зерно (второго сорта) для кормления скота; крупные примеси; мелкие пылевидные отходы [2, 3, 4].

Простые сепараторы разделяют сырьё на две фракции по одному признаку. Рабочие детали машины – решето, воздушный канал и триер.

В сложных сепараторах из нескольких простых машин сырьё разделяется на большее количество фракций по ряду признаков. Очистка может проходить параллельно или последовательно. Популярная модель сложного сепаратора – агрегат ЗАВ [3].

Для качественного сепарирования зерновая смесь должна постоянно разрыхляться и перемешиваться. В таком случае непрерывно меняется слой, который граничит с решетом, и весь урожай равномерно обрабатывается.

При очистке посторонние частицы отделяются и удаляются в отдельный бункер: маленькие, недоросшие семена проваливаются через сито, а крупные остаются. Если принята правильная технология очистки, то одна фракция, выделится среди остальных и будет отмечена высоким качеством зёрен. Иными словами, не меньше, чем 60% отделимых примесей должны после очистки перейти в отходы. Очистка зерна от примесей предполагает потерю качественного зерна в пределах 1,5%.

Примеси, которые не отделить обычным способом, удаляются посредством использования дополнительного оборудования, пневматических установок и пневмосортировальных столов за счет отличия основной культуры от семян сорных культур по плотности. Производительность при этом

определяется скоростью внутреннего воздушного потока. Дека агрегата и её характеристики также определяют его функциональность. Особенное внимание уделяют частоте и амплитуде колебаний; углам наклона; установке делителей на разгрузочной кромке. Оптимальная частота колебаний для наилучших показателей очистки принимается 7,5...9,2 Гц [1, 2, 5].

Оценку содержания сорной и зерновой примесей в товарном зерне пшеницы, ржи и ячменя можно проводить согласно ГОСТ 28419-97 механизированным методом определения с применением специализированных анализаторов засоренности.

Выводы

1. По результатам обзора современных технологий послеуборочной обработки установлено, что важнейшей технологической операцией влияющей на качество продукции является очистка зерновой смеси от примесей.

2. Для повышения качественных и технико-эксплуатационных показателей машин послеуборочной обработки рабочие узлы и элементы техники необходимо оптимально настраивать и регулировать с учетом засоренности зерновой смеси примесями.

Список литературы

1. Анахин В. Д., Плисе Д. А., Монахов В.Н. Вибрационные сепараторы. - М.: Недра, 1991. - 157с.

2. Ермольев Ю.И. Моделирование процесса функционирования зерноочистительного агрегата / Ю.И. Ермольев, М.Ю. Кочкин // Вестник ДГТУ. - Т.7. - №4(35). - Ростов н/Д, 2007. - С.407-417.

3. Личко Н.М. Технология переработки продукции растениеводства. – М.: КолосС, 2006. – 616 с.

4. Бурков А.И. Тенденции развития воздушно-решётных зерноочистительных машин на современном этапе. Аграрная наука Евро-Северо-Востока. 2018; 63(2): 4-15.

5. Сабиев У.К. К вопросу интенсификации процесса сепарации зерна/У.К. Сабиев, И.В. Скусанов, М.Ж. Хасеинов // Сб. тр., посвящ. 65-летию ФТС в АПК Омского ГАУ: научное и техническое обеспечение АПК, состояние и перспективы развития. - 2016. - С. 44-46.

УДК 631.635

ИННОВАЦИОННАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ОБРАБОТКИ ПОЧВЫ

Гутиев Дз. К. – магистрант 1 года обучения инженерного факультета
Тавасиев Р.М. – *научный руководитель*, д.т.н., профессор кафедры технических систем в агробизнесе
Дзиццоев А.П. – *научный руководитель*, к.т.н., доцент кафедры технических систем в агробизнесе
ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Аннотация. Анализ различных энергетических средств показал, что ни одно из них не способно реализовать предложенную технологию [1…6]. Предлагается новая технология обработки почвы, которая исключает сплошную пахоту. Для пропашных культур коэффициент полноты обработки почвы примерно равен 0,3. Это означает то, что 70% площади поля не подвергается пахоте. При этом, соответственно, уменьшается трудо-энергозатраты на обработку почвы. Для реализации этой технологии предлагается культиватор для глубокого рыхления почвы, рабочие органы которого располагаются таким образом, чтобы коэффициент полноты обработки почвы соответствовал возделываемой культуре. Определена потребная мощность энергетического средства, она составила около 15 кВт при ширине захвата агрегата 4,2 м.

Ключевые слова: технология, коэффициент полноты, культиватор, мощность, эффективность

Введение. Новая технология основана на изменении обработки почвы, то есть на исключении высокозатратных операций – пахота, боронование, сплошная культивация. Вместо них предлагается энергоресурсосберегающая технология ленточного фрезерования почвы, (коэффициент полноты обработки почвы находится в пределах 0,3 и зависит от выращиваемой культуры) (рис. 1).

Рисунок 1 – Технологическая схема обработки почвы:
1 – трактор МТЗ-82; 2 – навесное устройство; 3 – машина для ленточного фрезерования почвы; 4 – маркер

Вместо традиционной пахоты, предусматривающей сплошную обработку почвы, предлагается фрезеровать почву лентами. Ширина лент зависит от выращиваемой культуры, например, для картофеля, кукурузы на зерно она составит не более 20 см. При этом необработанная поверхность составит площадь шириной 50 см. таким образом, полнота пахоты составит 20:70 или около 0,3, что равнозначно экономии 70% трудо- и энергозатрат (рис. 1).

Цель исследования – обосновать возможность применения тракторов класса 14 кН для пахоты по новой технологии.

Задачи исследования – разработать технологическую схему обработки почвы; предложить схему устройства культиватора; выполнить расчёт потребной мощности для реализации предложенной технологии; подобрать энергетическое средство. Для осуществления этой технологии нами предлагается культиватор (рис. 2).

Рисунок 2 – Общий вид культиватора:
1 - автосцепка С А-2; 2 - рама; 3 - опорное колесо; 4 - телескопическое соединение регулировки глубины обработки; 5 - пружинистая стойка; 6 - рабочий орган; 7 - передняя балка рамы; 8 - задняя балка рамы

Материалы и методы исследований. При работе культиватора с рыхлительными и отвально-рыхлительными лампами на глубину 20-25 см и междуследием 20-22 см образуются борозды, устранения которых может быть использовано выравнивающее устройство.

При безотвальной обработке без выравнивающего устройства на глубину 20 см высота гребней над дном обработанного поля составляет 10,6 см, глубина борозд на поверхности - 9,2 см; сохранность стерни 51,6 %, что надежно защищает почву от водной эрозии.

Как видно из рисунка 2 на культиваторе двухрядное расположение рабочих органов, которые через пружинные стойки крепятся к передней - 7, задней - 8, балкам рамы.

Результаты исследований. Ширина захвата рабочих органов при предпосевной обработке.

$$B_c = 4{,}2 \text{ м.}$$

Мощность затрачивается на ее передвижение и сопротивление почвенного пласта. Эта мощность является крюковой:

$$N_{Кр} = (P_п + P_р) \cdot V, \text{ кВт,}$$

где: $N_{кр}$ - крюковая мощность, кВт; $P_п$ - усилие перекатывания сцепки на опорных колесах; $P_п = 2\ Qfg$; f - коэффициент перекатывания, $f = (0{,}1 \div 0{,}15)$; Q - масса агрегата, кг; g - ускорение свободного падения; $g = 9{,}81 м/с^2$

$$Q = Q, + Q_2 + O_3 = 60 + 360 + 200 = 620 \text{ кг;}$$

где: $Q_1 = 60$ кг, масса сцепки; $Q_2 = 360$ кг, масса приспособлений; $Q_3 = 200$ кг, масса рабочих органов.

Тогда $$P_п = 2(620) - 9{,}81 \cdot 0{,}15 = 1824{,}66 \text{ Н.}$$

Усилие на преодоление сопротивления почвенного пласта при рыхлении

$$P_р = K \cdot P \cdot L,$$

где: p - удельное тяговое сопротивление, ($p = 3 \div 3{,}8$ кН/м); L - ширина захвата агрегата, $L = 4{,}2$ *м;* K – коэффициент полноты обработки почвы (К = 0,3).

$$P_р = 0{,}3 \cdot 3{,}8 \cdot 4{,}2 = 4{,}79 \text{ кН.}$$

Скорость движения сцепки при рыхлении принимаем:

$$V_р = 8 \text{ км/ч} = 2{,}22 \text{ м/с}.$$

В этом случае

$$N_{кр} = (1825 + 4790) \cdot 2{,}22 = 14685 \text{ Вт} = 14{,}68 \text{ кВт}.$$

Такая крюковая мощность обеспечивается трактором МТЗ-82 при работе на скорости V= 8 км/ч.

Заключение

1. Предлагается инновационная технология обработки почвы, которая может исключить сплошную пахоту. Это позволит снизить трудо- и энергозатраты на пахоту до 70%.

2. Предложено техническое средство – культиватор для осуществления рыхления почвы с коэффициентом полноты обработки почвы 0,3. Определена потребная мощность энергетического средства для осуществления предлагаемой технологии – около 15 кВт. Трактора класса 14 кН вполне могут быть использованы для реализации предлагаемой технологии.

Список литературы

1. Тавасиев Р.М., Мелкуев А.А. Разработка и создание малогабаритного трактора с дистанционным управлением для работ в питомниках и ягодниках. В сборнике: Инженерное обеспечение инновационного развития АПК России. Сборник научных трудов VII Всероссийской научно-практической конференции, посвященной 75-летию со дня рождения Х.Г. Урусмамбетова. 2018. С. 175-178.

2. Тавасиев Р.М., Лазаров Б.В., Кулаев Г.К. Теоретическое исследование рабочего органа прополочного агрегата. // В сборнике: Перспективы развития АПК в современных условиях. Материалы 7-й Международной научно-практической конференции. 2017. С. 265-267.

3. Тавасиев Р.М., Козаев Т.С., Цаллагов Т.Т., Туаев А.Г. Экспериментальное определение тягового усилия трактора. В сборнике: Перспективы развития АПК в современных условиях. // Материалы 7-й Международной научно-практической конференции. 2017. С. 278-280.

4. Чкареули И.И., Тавасиев Р.М., Козаев Т.С., Качмазова Э.К. Обоснование разработки энергетического средства для горного земледелия. В сборнике: Достижения науки – сельскому хозяйству. // Материалы Всероссийской научно-практической конференции (заочной). 2017. С. 280-283.

5. Тавасиев Р.М., Лазаров Б.В. Обоснование рациональной конструктивной схемы прополочного агрегата. В сборнике: Достижения науки – сельскому хозяйству. Материалы региональной научно-практической конференции. 2016. С. 182-185.

6. Тавасиев Р.М. Обоснование энергетического средства для крестьянских (фермерских) хозяйств. Механизация и электрификация сельского хозяйства. 2007. №11. С. 42-43.

УДК 636.085.52:631.17

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОПТИМАЛЬНЫХ УСЛОВИЙ, ВЛИЯЮЩИХ НА ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ПРОВЯЛИВАНИЯ ВАЛКОВ ТРАВ ПРИ ЗАГОТОВКЕ СЕНАЖА

Дарчиев Г.П. – магистрант 1 года обучения инженерного факультета
Агузаров А.М. – *научный руководитель*, к.т.н., доцент кафедры технических систем в агробизнесе
ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Аннотация. К наиболее значимым природно-климатическим факторам, влияющим на процесс сушки, следует отнести начальную влажность зеленой массы, вид травостоя, влажность поверхности почвы, интенсивность солнечной радиации, а также температура, влажность и скорость движения воздуха. К значимым технологическим факторам относятся параметры валка: его мощность, плотность и форма, определяемые принятой технологией уборки трав и типажом используемых технических средств. Перечисленные факторы ранжированы по их значимости на ограниченном отрезке провяливания трав с начальной влажности до влажности 50%, рекомендуемой для уборки трав на сенаж.

Ключевые слова: сушка, скорость сушки, провяливание трав, природно-климатические факторы, технологические факторы

Введение. Малые формы хозяйств в РСО–Алания производят примерно половину продукции сельского хозяйства. По отдельным видам продукции этот показатель достигает 90%. В таких хозяйствах содержится 84,4% от общего поголовья КРС, 84,2% овец и коз. Дефицит кормов, особенно в зимний период, является причиной существенных сезонных изменений количества и продуктивности скота. Причина этого не только в недостаточной урожайности естественной растительности субальпийских лугов, но, главным образом, в сложности заготовки необходимого запаса корма на период зимовки скота.

Отечественный и зарубежный опыт показывает, что уборка трав на сенаж снижает затраты труда, требует меньших денежных и материальных затрат, обеспечивает получение качественного корма, сокращает продолжительность уборки трав. Последнее достигается за счет провяливания скошенных трав до влажности 50...55%.

Материалы и методы исследования. Естественное провяливание трав в полевых условиях это сложный массообменный процесс. Интенсивность провяливания трав зависит от вида связи влаги с растительным материалом, а также от механизма проникновения влаги в материал. Интенсивность провяливания определяют эмпирически, в результате находят кривую сушки. Дифференцируя полученную кривую можно рассчитать кривую скорости просушивания.

На рисунке 1 можно увидеть наиболее распространенную для большей части материалов зависимость между усредненной влажностью просушиваемого объекта и продолжительностью его просушивания $W_o = f(\tau)$ – кривая сушки, а также пронаблюдать за изменением температуры материала при снижении его влажности $t_м = f(W_o)$ – кривая скорости сушки [1].

Рисунок 1 – Зависимость влажности объекта сушки от времени его высушивания $W = f(\tau)$ и температуры материала от влажности $t = f(W)$

Различным периодам процесса провяливания соответствуют отдельные участки кривой сушки. Участок *AB* характеризует начало процесса провяливания, в это время происходит прогрев материал до температуры сушки. Его сменяет *I* период, в течении которого скорость сушки постоянна. Подводимое при этом к материалу тепло удаляет свободную влагу. Весь этот период отличается интенсивной влагопотерей, а на графике он представлен отрезком *BC* круто падающей прямой, характеризующейся на этом участке относительно неизменным углом наклона. Затем приходит время *II*-го периода просушивания, начало которого символизирует достижение материалом критической влажности $W_{кр}$. В этот период (отрезок *CE*) скорость влагопотери невысока.

В это время происходит удаление связанной влаги материала, которое прекращается с окончанием этого периода – наступает равновесная влажность $W_р$. Этот процесс достаточно длителен.

Геометрическая форма кривой $t = f(W)$ (рис. 1) свидетельствует, что температура материала на участке отрезка A_1B_1 сперва резко увеличивается, далее на отрезке B_1C_1 наступает период ее стабилизации, а затем – заметный рост (кривая C_1E_1), сопровождающийся удалением связанной влаги во *II*-ом периоде сушки.

Травы, скошенные в прокосы или в валки, в реальных условиях просушиваются достаточно длительно – в течение нескольких дней. Основными причинами, влияющими при этом на интенсивность просушивания, являются колебания температуры, а также скорость движения воздуха и его влажность. Кроме того, в ночные часы происходит поглощение влаги из воздуха, в результате чего утром общая влажность массы значительно повышается.

Среди причин, оказывающих наибольшее влияние на длительность провяливания до требуемой влажности трав, скошенных в валки, кроме колебаний температуры – $t_в$ скорости движения воздуха – $v_в$ и его влажности – $W_в$, можно выделить их начальную влажность – $W_н$, вид трав – B, поверхностную влажность почвы – $W_{пов}$, а также солнечную инсоляцию – C. На эти факторы сложно повлиять, так как в большинстве случаев они определяются только внешними природно-климатическими условиями.

К факторам, поддающимися регулированию благодаря выбору технических средств и технологии скашивания трав можно отнести параметры валка, включающие его массу – m, плотность – ρ и геометрическую форму – k.

Зависимость продолжительности провяливания массы в валке до требуемой влажности можно описать следующей формулой:

$$T = f\left(W_н, B, t_в, W_в, v_в, W_{пов}, C, m, \rho, k\right), \qquad (1)$$

где: T – продолжительности подсушивания массы в валке до требуемой влажности, ч; $W_н$ – начальная влажность материала, %; B – вид трав; $t_в$, $W_в$, $v_в$ – температура (°С), влажность (%) и скорость движения воздуха (м/с); $W_{пов}$ – поверхностная влажность почвы, %; C – солнечная инсоляция, кДж/(м^2·ч); m, ρ, k – масса валка (кг), плотность (кг/м^3) и коэффициент геометрической формы (1/м).

Математических зависимостей, описывающих влияние каждого из перечисленных факторов на продолжительность провяливания травы, до настоящего времени нет. Поэтому нами сделана попытка ранжировать факторы по их значимости на ограниченном отрезке провяливания трав с начальной влажности $W_н$ до влажности $W_о$ = 50%, рекомендуемой для уборки трав на сенаж.

Результаты исследований. На основании анализа общей закономерности потери влаги (сушки) влагосодержащего объекта, приведенной на рис. 1, можно предположить, что снижение влагосодержания травы на отрезке ($W_н W_о$) будет протекать по прямой, угол наклона α которой зависит от текущих природно-климатических факторов и технологических параметров валка.

Нами были установлены временные лимиты на продолжительность сушки трав субальпийских лугов, до достижения ими 50%-ой влажности в валке. Минимальный период составил 3 часа, средний – 6 часов и максимальный – 9 часов. Эти лимиты были продиктованы необходимостью осуществления всех технологических операций по заготовке сенажа в течении одного светового дня.

Численные значения значимых факторов, обеспечивающих достижение требуемой влажности трав в валке за принятую минимальную и максимальную продолжительность провяливания, определялись по результатам экспертной оценки. В качестве экспертов выступили специалисты и практические работники Северо-Кавказского НИИ горного и предгорного сельского хозяйства (СКНИИГиПСХ, РСО–А, с. Михайловское), занимающиеся вопросами кормозаготовки и кормоприготовления – всего 19 человек. Обобщенные результаты экспертной оценки представлены в таблице 1.

Из таблицы видно, что часть анализируемых факторов имеет прямое влияние на продолжительность провяливания трав в валке, часть – обратное.

Так, например, рост температуры воздуха $t_в$, скорости ветра $v_в$, интенсивности солнечной радиации C, сокращает продолжительность провяливания трав, и, наоборот, рост численных значений таких факторов, как начальная влажность растений $W_н$, воздуха $W_в$, поверхности почвы $W_{пов}$ ведут к увеличению продолжительности сушки трав.

Характер влияния природно-климатических факторов и технологических факторов на продолжительность T провяливания трав в заданных временных пределах описывается линейными зависимостями:

$$T = 0{,}6W_н - 42; \quad T = -0{,}6t_в + 21;$$

$$T = 0{,}3W_в - 15; \quad T = 0{,}00702v_в^2 - 0{,}70526v_в + 9{,}35088;$$

$$T = 0{,}2W_{пов} - 9; \quad T = -7{,}5C + 18;$$

$$T = 6{,}0m - 3{,}0; \quad T = 0{,}3\rho - 4{,}5;$$

$$T = -4{,}92611k^2 + 32{,}069k - 24{,}3645.$$

Прочие факторы, кроме анализируемого, принимались постоянными: $W_н$ = 80%; $t_в$ = 25°С; $v_в$ = 50 м/с; $W_в$ = 75%; $W_{пов}$ = 80%; C = 1,6 ГДж/(м²·ч); m = 1,5 кг; ρ = 35 кг/м³; k = 1,25 м⁻¹.

Таблица 1 – Численные значения природно-климатических и технологических факторов, обеспечивающих провяливание трав в валке до влажности 50% в заданные временные пределы

Время провяливания трав в валке до заданной влажности, ч	Факторы, определяющие продолжительность провяливания трав								
	природно-климатические						технологические		
	влажность травы начальная, $W_н$, %	температура воздуха, $t_в$, °С	влажность воздуха, $W_в$, %	скорость ветра, $v_в$, м/с	интенсивность солнечной радиации, C, ГДж/(м²·ч)	влажность поверхности почвы, $W_{пов}$, %	масса валка, m, кг	плотность валка, ρ, кг/м³	коэффициент формы валка, k*, 1/м
3	75	30	60	10,0	2,0	60	1,0	25	1,01
6	80	25	70	5,0	1,6	75	1,5	35	1,15
9	85	20	80	0,5	1,2	90	2,0	45	1,30

Примечание: *Коэффициент формы валка вычислен по методике, изложенной в [2].

На основании полученных зависимостей, рассчитанных методом наименьших квадратов, составлена обобщенная зависимость

$$T = f\left(\frac{W_н, W_в, m, \rho, W_{пов}}{t_в, v_в, C, k}\right). \quad (2)$$

Полученная математическая зависимость наглядно показывает значимость того или иного фактора, позволяет прогнозировать продолжительность провяливания трав до заданной влажности, оценивать характер процесса в целом.

С учетом введенного нами ограничения продолжительности провяливания трав в валке до 50%-ой влажности в течение не более 9 часов, особое внимание приобретает подбор оптимальных параметров валков, обеспечивающих интенсивное провяливание трав, а также устранение или нейтрализация факторов, отрицательно влияющих на течение этого процесса.

К факторам, оказывающим значительное влияние на продолжительность сушки скошенной массы следует отнести поверхностную влажность почвы. Процесс провяливания трав, скошенных в валки или в расстил на почву с поверхностной влажностью от 85%, протекает очень длительно, при этом потеря влаги в скошенной массе прямо пропорциональна снижению влажности почвы. В результате такое длительное провяливание неизбежно приводит к порче корма.

Исключить негативное влияние этого фактора возможно путем изоляции валка трав от контакта с почвой размещением его, например, на ленте синтетической пленки. Это потребует разработки новой технологии и средств механизации, обеспечивающих укладку трав в валок с размещением его на ленте.

Выводы

1. Выявлено, что наиболее важными факторами, оказывающими влияние на продолжительность сушки трав в валке и поддающимися регулированию, являются его параметры: масса, плотность и геометрическая форма.

2. Установлено, что лучшую сохранность кормовых качеств трав, а также равномерное и ускоренное их высушивание можно достичь размещением скошенной массы на ленте синтетической пленки.

Список литературы

1. Кавецкий Г. Д., Васильев Б. В. Процессы и аппараты пищевой технологии. – М.: Колос, 2000. – 453 с.
2. Агузаров А. М. Разработка технологии и совершенствование средств механизации приготовления сенажа из трав субальпийских лугов в условиях Республики Северная Осетия–Алания: дис. … канд. техн. наук: 05.20.01. Владикавказ, 2006. – 149 с.
3. Детистова О. И., Агузаров А. М. Совершенствование технологии заготовки сенажа из трав субальпийских лугов // Известия Горского государственного аграрного университета. 2015. Т. 52. № 1. С. 115-119.
4. Заготовка сенажа из трав субальпийских лугов / К. Д. Кудзиев, А. М. Агузаров, О. И. Детистова, Л. П. Сужаев // Известия Горского государственного аграрного университета. 2015. Т. 52. № 2. С. 148-152.
5. Детистова О. И. Ресурсосберегающие технологии приготовления кормов в крестьянских хозяйствах юга России // Научные труды SWorld. 2014. Т. 7. № 3. С. 53-58.
6. Детистова О. И., Агузаров А. М. Ресурсосберегающая технология приготовления сена и сенажа из трав субальпийских лугов // Известия Горского государственного аграрного университета. 2012. Т. 49. № 4-4. С. 243-246.

УДК 631.31

К ОБЗОРУ СХЕМ ПОЧВООБРАБАТЫВАЮЩИХ МАШИН С ПЕРСПЕКТИВНЫМИ СИСТЕМАМИ РЕГУЛИРОВКИ И ПРЕДОХРАНЕНИЯ РАБОЧИХ ОРГАНОВ ОТ ПОЛОМОК

Дзаллаев В.З. – магистрант 1 года обучения инженерного факультета
Биченов И.Б. – магистрант 1 года обучения инженерного факультета
Кабалоев А.Г. – аспирант 1 года обучения инженерного факультета
Уртаев Т.А. – *научный руководитель*, к.т.н., доцент кафедры технических систем в агробизнесе
ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Аннотация. В статье приводятся результаты обзора и анализа наиболее перспективных схем почвообрабатывающих машин ученых Горского ГАУ с механизмами регулировки и предохранения от поломок для условий горного и предгорного земледелия.

Ключевые слова: почвообрабатывающая машина, электромагнитный предохранитель, ультразвуковой датчик, обнаружение камней, глубина обработки почвы, эхолокация

Введение. Отличительной особенностью почвообрабатывающих машин разрабатываемых учеными Горского ГАУ для условий горного и предгорного земледелия является применение в их конструкциях энергоэффективных предохранительных механизмов и систем адаптивной регулировки, снижающих риски поломок и позволяющих на ходу рабочим органам обеспечивать соблюдение агротехнического качества с обходом в почве крупных камней, не останавливая процесс её обработки. Возврат рабочих органов в рабочее положение после обхода камней в почве происходит под действием веса и звеньев предохранителей в виде пружин, композитных рессор, резиноармированных пневмокамер и др. [1, 2, 3, 4, 5, 6].

Цель и задачи – провести обзор и анализ схем и конструкций почвообрабатывающих машин предложенных учеными Горского ГАУ, выявив наиболее перспективные схемы с механизмами регулировки и предохранения от поломок для условий горного и предгорного земледелия.

Материалы и методы. Для достижения указанной цели использованы современные методы поиска и обзора научно-технической информации, теоретические и эмпирические методы анализа, обобщения и сравнения.

Результаты исследований. По результатам проведенного анализа конструкций почвообрабатывающих машин Горского ГАУ установлено, что перспективными из запатентованных схем таких почвообрабатывающих машин с механизмами предохранения для обхода крупных камней рабочи-

ми органами являются схемы с использованием в конструкции предохранителя регулируемого электромагнита, удерживающего шарнирно-закрепленную на раме машины стойку в рабочем положении (рис. 1). Характеристика срабатывания такой конструкции отличается снижением нагрузки на рабочем органе в процессе обхода камня, снижая тем самым тяговое сопротивление, расход топлива, пробуксовки колёс трактора на влажных участках почвы, риск поломок рабочих органов при зацеплении о выступы встречаемых камней и вероятность их выворачивания и протаскивания в почве с выносом на поверхность. С точки зрения экономии затраченной энергии на обход крупных камней, электромагнитный предохранитель близок по своей характеристике к многоразовому, срезного типа, работа которого не требует запасного комплекта для замены срезаемых штифтов в процессе срабатывания предохранительного механизма, как в одноразовом [7, 8, 9, 10].

Для повышения энергоэффективности такого предохранительного механизма и возможности регулировки его питания в зависимости от размеров камней, почвенных условий и режимов эксплуатации в схеме машины предложено применить щуп либо датчик для обнаружения камней впереди движущегося в почве рабочего органа (рис. 1). Своевременная регулировка усилия срабатывания предохранителя с помощью датчика обнаружения камней и датчика скорости движения, подключенных к блоку управления питания электрического магнита, позволяет адаптироваться машине к меняющимся условиям работы. При этом датчик может быть в виде подпружиненного и отклоняющегося на камне щупа, либо в виде ультразвукового сенсора работающего на принципе эхолокации [8, 9, 10].

Рисунок 1 – Схема секции рабочих органов почвообрабатывающей машины с электромагнитным предохранителем и датчиком обнаружения камней:

1 – рама; 2 – рабочий орган; 3 – грядиль; 4 – электрическим магнит; 5 – удлинитель; 6 – регулируемый блоком управления; 7 – датчик обнаружения камня; 8 – механизм регулировки положения щупа или датчика

При появлении на пути движения рабочего органа 2 поверхностного или скрытого в обрабатываемом пласте камня 9 сигнал от датчика 7 поступает в блок управления 6 и в случае превышения заданного критерия по размеру камня и глубине его залегания блок управления 6 снижает питание электрического магнита 4 предохранителя для снижения энергозатрат от столкновения и обхода рабочим органом камня. Момент отрыва стойки 3 от электромагнита для прекращения снижения питания может фиксироваться герконовым датчиком установленным в корпусе электромагнита 4, либо потенциометрическим рычажным аналоговым датчиком, установленным на оси шарнира стойки. После обхода камня блок управления 6 включает режим повышения питания электромагнита 4, увеличивая силу срабатывания предохранителя до необходимого для обработки почвы значения [9, 10].

Для реализации на практике выше описанной схемы почвообрабатывающей машины и проведения предварительных исследований по проверке работоспособности запатентованной схемы целесообразно изготовить лабораторный макет ел секции с электромагнитным предохранителем в обоих вариантах оснащения: с ультразвуковым датчиком и с щупом обнаружения камней. Разработка электронной части макета связана с необходимостью подбора элементов способных обеспечить надлжность работы в предполагаемых условиях эксплуатации. Реализация схемы в макете с применением датчика ультразвукового типа целесообразна после предварительного обзора современ-

ных, схожих по принципу действия, систем управления с определением оптимального диапазона технических характеристик обеспечивающих работоспособность и эффективность конструкции.

Выводы

1. По результатам обзора и анализа схем и конструкций почвообрабатывающих машин предложенных учеными Горского ГАУ выявлены наиболее перспективные схемы с механизмами регулировки и предохранения от поломок для условий горного и предгорного земледелия.

2. Проверить предложенные схемы и системы управления на работоспособность, а также определить рациональные параметры и технические характеристики рабочих элементов конструкций целесообразно проведя опыты с разработкой лабораторных образцов в варианте оснащения механическим щупом и варианте с датчиком ультразвукового типа.

Список литературы

1. Плужная секция с композитным упругим предохранителем для обработки каменистых почв / А. Б. Кудзаев, Т. А. Уртаев, Д. В. Цгоев [и др.] // Известия Горского государственного аграрного университета. – 2015. – Т. 52. – № 1. – С. 139-146.

2. Результаты экспериментальных исследований секции оборотного плуга с композитным предохранителем и механизмом регулировки кривошипно-ползунного типа / А. Б. Кудзаев, Т. А. Уртаев, А. Э. Цгоев [и др.] // Перспективы развития АПК в современных условиях: Материалы 8-й Международной научно-практической конференции, Владикавказ, 18–19 апреля 2019 года. – Владикавказ: Горский государственный аграрный университет, 2019. – С. 129-138.

3. К теоретическому анализу процесса работы секции оборотного плуга с композитным предохранителем и механизмом регулировки кривошипно-ползунного типа / А. Б. Кудзаев, Т. А. Уртаев, И. А. Коробейник [и др.] // Перспективы развития АПК в современных условиях: Материалы 8-й Международной научно-практической конференции, Владикавказ, 18–19 апреля 2019 года. – Владикавказ: Горский государственный аграрный университет, 2019. – С. 121-129.

4. Патент № 2701690 C2 Российская Федерация, МПК A01B 3/00, A01B 61/04. Секция оборотного плуга с регулируемыми композитными упругими звеньями предохранителя: № 2018106760: заявл. 22.02.2018: опубл. 30.09.2019 / А. Б. Кудзаев, Т. А. Уртаев, С. Д. Ридный [и др.]; заявитель Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Горский государственный аграрный университет».

5. Анализ конструкций оборотных плугов для обработки каменистых почв / А. Б. Кудзаев, А. Э. Цгоев, Т. А. Уртаев, И. А. Коробейник // Перспективы развития АПК в современных условиях: Материалы 11-й международной научно-практической конференции, Владикавказ, 12–13 мая 2022 года. Том 1. – Владикавказ: Горский государственный аграрный университет, 2022. – С. 255-257.

6. Уртаев, Т. А. Анализ конструкций и предохранителей плугов для гладкой вспашки каменистых почв / Т. А. Уртаев, А. Б. Кудзаев, И. А. Коробейник // Перспективы развития АПК в современных условиях: Материалы 11-ймеждународной научно-практической конференции, Владикавказ, 12–13 мая 2022 года. Том 1. – Владикавказ: Горский государственный аграрный университет, 2022. – С. 209-212.

7. Патент на полезную модель № 148844 U1 Российская Федерация, МПК A01B 61/04, A01B 39/22. Предохранитель электромагнитного принципа действия для рабочего органа почвообрабатывающей машины: № 2013130432/13: заявл. 02.07.2013: опубл. 20.12.2014 / А. Б. Кудзаев, А. Э. Цгоев, И. А. Коробейник, Уртаев Т.А, Цгоев Д.В. Чибиров Д.А.; заявитель Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Горский государственный аграрный университет».

8. Патент № 2569023 C1 Российская Федерация, МПК A01B 61/04. Устройство регулировки плуга с электромагнитными предохранителями: № 2014134655/13: заявл. 25.08.2014: опубл. 20.11.2015 / А. Б. Кудзаев, Т. А. Уртаев, И. А. Коробейник [и др.]; заявитель Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Горский государственный аграрный университет».

9. Патент № 2796681 C1 Российская Федерация, МПК A01B 3/00, A01B 15/00, A01B 61/04. Почвообрабатывающая машина с электромагнитным предохранителем и датчиком обнаружения камней: № 2022129458: заявл. 14.11.2022: опубл. 29.05.2023 / Т. А. Уртаев, А. Б. Кудзаев, И. А. Коробейник [и др.]; заявитель Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Горский государственный аграрный университет».

10. Уртаев, Т. А. Почвообрабатывающая машина с электромагнитным предохранителем и датчиком сканирования почвы для обработки полей, засоренных камнями / Т. А. Уртаев // Актуальные вопросы экономики: Материалы международной научно-практической конференции, посвященной памяти заслуженного деятеля науки и образования РФ, заслуженного работника сельского хозяйства РСО–Алания, доктора экономических наук, профессора Бориса Бештауовича Басаева, Владикавказ, 22–23 марта 2023 года. Том Часть 2. – Владикавказ: Горский государственный аграрный университет, 2023. – С. 28-31.

УДК 633.2.03

АГРЕГАТ ДЛЯ УДАЛЕНИЯ КАМНЕЙ СО СКЛОНОВ

Игнатьев К.Ю. – магистрант 2 года обучения инженерного факультета
Черевко И.Х. – магистрант 1 года обучения инженерного факультета
Тавасиев Р.М. – *научный руководитель*, д.т.н., профессор кафедры технических систем в агробизнесе
Кудзиев К.Д. – *научный руководитель* к.т.н., доцент кафедры технических систем в агробизнесе
ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Аннотация. Удаление камней с полей – задача актуальная, особенно на склонах. Предложена конструкция машины, способная реализовать поставленную цель. Конструкция устройства позволяет не только удалять камни с поверхности поля, но и утилизировать в траншеи – каналы, нарезаемые машиной. Определены рациональные конструктивные параметры сгребающего устройства: высота гребёнки – 400 мм, ширина барабана с гребёнками – 2,5 м.

Ключевые слова: луга, пастбища, камни, машина, устройство, параметры, гребёнка

Введение. Луга и пастбища в РСО–Алания засорены камнями, которые необходимо удалять с поверхности поля. Задача достаточно сложная, особенно на склонах.

В этой связи **целью** настоящего исследования является разработка машины для удаления камней со склонов.

Задачи исследования – предложить рациональную конструкцию устройства, обосновать основные конструктивные параметры устройства.

Материалы и методы исследований. Машина предназначена для удаления (сгребания) камней со склонов лугов и пастбищ с последующей их утилизацией в одновременно нарезаемые каналы.

Машина может работать от трактора МТЗ-82Н. Конструкция устройства представлена на рисунке 1, имеет навесное устройство автосцепку (2) для агрегатирования с трактором (1). Навесное устройство жестко соединено с неподвижной рамой (3), на которой через регулируемые телескопические стойки крепятся опорные колеса (4). С помощью телескопических стоек можно регулировать глубину пахоты плуга правого (6) и левого (5). Стойки плугов связаны: с механизмом управления плугами (7). С помощью этого механизма, связанного с гидросистемой трактора, тракторист, не выходя из кабины, может перевести каждый плуг в отдельности или оба вместе, по мере надобности, из транспортного положения в рабочее и наоборот, в то время, когда гребенка (13) продолжает оставаться в рабочем положении, т.е. прижатой своими опорными колесами (12) к поверхности поля. Гребенка через пружинные стойки (11) и (14) соединена с подвижной (поворотной) рамой (10), а поворотная рама свободно вращается вокруг оси (8) в горизонтальной плоскости. Положением поворотной рамы и соответственно гребенки управляет гидроцилиндр (9), который соединяется с гидросистемой трактора.

В транспортном положении конструкция машины позволяет установить раму с гребенкой перпендикулярно направлению движения трактора. В рабочем положении гребенка с рамой должны иметь возможность поворота вокруг оси (8) на угол а = ±35° относительно транспортного положения то вправо, то влево в зависимости от положения агрегата на склоне участка, где убираются камни.

Конструкция пружинных стоек (11) и (14) обеспечивает постоянный контакт опорных колес гре-

бенки (12) с поверхностью почвы, но при этом, чтобы они не травмировали травяной покров лугопастбищного участка.

Конструкция механизма управления плугом (7) имеет устройство аварийного автоматического срабатывания при столкновении лемеха плуга со скрытым камнем или скальным выступом. При срабатывании корпус плуга должен выглубиться из почвы без повреждения его деталей, обойти препятствие и сразу за препятствием войти в рабочее положение вновь.

Рисунок 1 – Схема агрегата для сгребания камней со склонов лугов и пастбищ

В транспортном положении, чтобы поворотная рама не вращалась вокруг оси (8) в конструкции неподвижной и поворотной рам предусмотрены отверстия для установки стопорного пальца (15).

Одним из важных конструктивных параметров, влияющих на качество работы агрегата и его конструктивный вес, является высота гребенки. При малой высоте гребенки камни, сгрудившиеся перед ней, могут переваливаться через гребенку и засорять уже очищенное поле. Большая высота гребенки ведет к утяжелению агрегата и повышению удельного давления опорных колес на травяной покров. Поэтому предлагается определить высоту гребенки в зависимости от ширины ее захвата и степени засоренности поверхности поля камнями. При этом груду камней, сгребаемых гребенкой вниз по склону в одновременно нарезаемый плугом канал можно с некоторым приближением представить в виде пирамиды (O, C, O_1, d) (рис. 2) в основании которой находится прямоугольный равнобокий треугольник (C, O, d), одним катетом которого является высота гребенки (h), а другим – величина вылета камней на нижнем по склону поля обрезе гребенки (b). Принимаем h = b. Высота пирамиды H определяется отрезком O, O_1, и равна конструктивной ширине гребенки B_1.

Результаты исследований. Высоту гребенки выбираем из условия максимальной засоренности поля камнями (S_{max}), а утилизация камней в канал начинается при условии, что объем абстрагируемой пирамиды заполнился камнями, т.е. $V_{кам} = V_{пир}$.

Объем камней, собираемых с поверхности поля, необходимый для заполнения объема пирамиды, можно выразить как:

$$V_{кам} = \frac{P_{кам}}{\rho_{кам}} = \frac{S_{\max} \cdot S_{пол}}{\rho_{кам}} = \frac{S_{\max} \cdot B \cdot L}{\rho_{кам}}, \quad (1)$$

где: $V_{кам}$ - объем камней, необходимый для заполнения объема пирамиды, м^3; $P_{кам}$ - вес камней, собранных гребенкой при проходе полного пути L, кг; $c_{кам}$ - удельный вес камней фракции 60...200 мм, для сбора которых предназначен агрегат, кг/м^3; S_{max} - максимальная величина степени засоренности поверхности поля камнями, кг/м^2; $S_{пол}$ - площадь очищенного поля, м^2; B - ширина захвата

гребенки, м; L - путь, пройденный гребенкой для сбора камней, объем которых равен объему пирамиды, м.

Известна формула определения объема пирамиды ($V_{пир}$)

$$V_{пир} = \frac{S_{осн} \cdot H}{3}, \quad (2)$$

где: $S_{осн}$ – площадь основания пирамиды, м^2; H – высота пирамиды, м.

1 – гребенка; 2 – камни; 3 – канал; 4 – бруствер почвы; 5 – поле очищенное; 6 – поле засоренное; 7 – положение гребенки после прохода пути L; 8 – положение гребенки до прохода пути L.

→ – направление движения гребенки;
$h_{кан}$ – глубина канала, м;
$B_{кан}$ – ширина канала, м;
α – угол атаки гребенки, град.;
β – угол склона местности, град.

Рисунок 2 – Схема рабочего процесса гребенки:

Из рисунка 2 видно, что объем пирамиды ($V_{пир}$) можно выразить

$$V_{пир} = \frac{0{,}5h^2 \cdot B_1}{3}, \quad (3)$$

где: B_1 - конструктивная ширина гребенки, м.

Приравняв правые части выражений (1) и (3) и сделав преобразования относительно *h* получаем выражение (4) для определения высоты гребенки, *h:*

$$h = \sqrt{\frac{6S_{\max} \cdot B \cdot L}{B_1 \cdot \rho_{кам}}}. \quad (4)$$

Для определения значения конструктивной высоты гребенки задаемся значениями параметров, входящих в формулу (4) и принимаем S_{max} = 50 кг/м^2; B = 2 м; L = 1 м; ρ = 1600 кг/м^3; α = 35 град.

Ширина гребёнки:

$$B_1 = \frac{B}{\cos\alpha} = \frac{2}{0{,}81} = 2{,}469 м$$; принимаем B_1=*2,5* м.

Тогда высота гребёнки: $h = \sqrt{\frac{6 \cdot 50 \cdot 2 \cdot 1}{2{,}5 \cdot 1600}} = 0{,}387 м$.

Принимаем h = 0,4 м.

Заключение

1. Предлагается агрегат для удаления камней со склонов лугов и пастбищ с последующей их утилизацией в нарезаемые им каналы.

2. Обоснована конструктивная высота гребёнок рабочего органа агрегата, она составила 0,4 м.

Список литературы

1. Чкареули И.И., Тавасиев Р.М., Козаев Т.С., Качмазова Э.К. Обоснование разработки энергетического средства для горного земледелия. // В сборнике: Достижения науки – сельскому хозяйству. Материалы Всероссийской научно-практической конференции (заочной). 2017. С. 280-283.

2. Тавасиев Р.М., Козаев Т.С., Цаллагов Т.Т., Туаев А.Г. Экспериментальное определение тягового усилия трактора. // В сборнике: Перспективы развития АПК в современных условиях. Материалы 7-й Международной научно-практической конференции. 2017. С. 278-280.

3. Тавасиев Р.М., Гутиев Э.К. Туаев А.Б. Параметры движителя агрегата для работ в плодопитомниках. // Известия Горского государственного аграрного университета. 2015. Т. 52. №4. С. 227-232.

4. Тавасиев Р.М. Средства малой механизации для плодовых насаждений крестьянских (фермерских) хозяйств. Автореферат диссертации на соискание учёной степени доктора технических наук / Ставропольский государственный аграрный университет. Ставрополь 2010.

5. Тавасиев Р.М. Обоснование энергетического средства для крестьянских (фермерских) хозяйств. // Механизация и электрификация сельского хозяйства. 2007. №11. С. 42-43.

УДК 62.1/9

ОБОСНОВАНИЕ И ВЫБОР ПАРАМЕТРОВ ГИДРОПРИВОДА ПОГРУЗЧИКА КОНТЕЙНЕРОВ

Караев А.З. – магистрант 1 года обучения инженерного факультета
Котаев В.А. – магистрант 2 года обучения инженерного факультета
Тавасиев Р.М. – *научный руководитель*, д.т.н., профессор кафедры технических систем в агробизнесе
Дзиццоев А.П. – *научный руководитель*, к.т.н., доцент кафедры технических систем в агробизнесе
ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Аннотация. Для выполнения уборочных работ в саду в настоящее время активно применяют уборочно-транспортные комплексы, состоящие из платформы, машины, комбайна для съёма плодов с деревьев, а также контейнеровозов и погрузчиков контейнеров (порожних и полных). Применение погрузчиков контейнеров значительно облегчает технологию уборочных работ. Предложен погрузчик с гидроприводом подъёма и опускания контейнеров. Расчётным путем обоснованы и выбраны параметры гидропривода погрузчика контейнеров. Обоснована также возможность использования секции гидрораспределителя трактора Р 75-43 в качестве распределителя рабочей жидкости гидропривода погрузчика контейнеров.

Ключевые слова: погрузчик, уборка плодов, гидропривод, параметры, секция гидрораспределителя, гидроцилиндр

Введение. Предлагаемый погрузчик предназначен для погрузки в транспортные средства и выгрузки из них контейнеров, ящиков на поддонах и других пакетированных грузов на уборке и транспортировке плодов в саду [1, 2, 3, 5].

Цель исследования – обосновать параметры гидропривода погрузчика контейнеров.

Задачи исследования – предложить конструкцию погрузчика контейнеров с гидроприводом; обосновать рациональные параметры гидропривода; определить возможность использования секции гидрораспределителя трактора Р 75-43 в качестве распределителя рабочей жидкости гидропривода погрузчика контейнеров.

Материалы и методы исследований. Основные сборочные единицы погрузчика: грузоподъемник 3, прижимное устройство 4, гидравлический привод. Грузоподъемник состоит из наружной 6 и внутренней 7 рам, каретки 5, гидроцилиндра.

Рисунок 1 – Погрузчик контейнеров

Стойки наружной рамы – направляющие для перемещения внутренней рамы. На верхней поперечине внутренней рамы установлена подвеска 8 с двумя направляющими блоками, на которых подвешены тросы. Одни концы троса закреплены на нижней поперечине наружной рамы, а к другим подвешена каретка грузоподъемника. При выдвижении плунжера гидроцилиндра 9 внутренняя рама перемещается вверх и посредством тросов, перекинутых через блоки подвески, поднимает каретку. Поперечное перемещение каретки с грузом или без него осуществляется при помощи гидроцилиндра 11.

Результаты исследований. Необходимое эффективное движущее усилие на штоке гидроцилиндра

$$F_{эф} = (m_1 + m_2) \cdot g, \text{ кН},$$

где: m_1 – масса устройства (m_1 = 300 кг); m_2 - масса поднимаемого груза (m_2 = 1000 кг).

Тогда $F_{эф}$ = (300 + 1000) · 9,81 = 15304 Н.

Диаметр гидроцилиндра определяем по формуле:

$$D = \sqrt{\frac{4F_{эф} \cdot k_f}{\pi\rho}}, \text{ м},$$

где: ρ - номинальное давление в системе, ρ = 10,0 МПа; *kf* - коэффициент запаса усилия на штоке, *kf* = 1,1.

Тогда $$D = \sqrt{\frac{4 \cdot 15304 \cdot 1{,}1}{3{,}14 \cdot 10 \cdot 10^6}} = 46 \cdot 10^{-3} \text{ м}.$$

По полученным значениям хода штока и диаметра цилиндра выбираем гидроцилиндр ЦС I ГОСТ 8755-2008, у которого:

- внутренний диаметр цилиндра D = 75 мм;
- полный ход h = 1000 мм;
- диаметр штока d = 25 мм;
- пределы регулирования хода при втягивании штока Δ = 200…1000 мм;
- расчетное рабочее давление в цилиндре – 10 МПа;
- наибольшее рабочее усилие на штоке при ходе на втягивание – 37,3 кН;
- наибольшее рабочее усилие на штоке – 42,0 кН.

Для распределения потока рабочей жидкости определим возможность использования секции распределителя Р-75-43, применяемого в гидросистемах сельскохозяйственных тракторов с насосами производительностью до 75 л/мин [4]. Золотник распределителя в позициях «Подъем», «Опускание» фиксируют вручную, а возврат из этих позиций в нейтральную происходит автоматически. С учетом назначения гидропривода погрузчика разработали его гидравлическую схему. Длина трубопроводов определяется из условий компоновки гидрооборудования на раме механизма.

Рисунок 2 – Гидравлическая схема механизма подъема

Действительный объемный КПД гидропривода примерно равен $\eta_{vц} = 0{,}89$.

Фактическая скорость выдвижения штока

$$Vш = \frac{4Q_н\eta_v}{\pi Д^2} = \frac{4 \cdot 7{,}88 \cdot 10^{-4} \cdot 0{,}89}{3{,}14 \cdot 0{,}075^2} = 0{,}095 \text{ м/с},$$

т. е. меньше максимально допустимой 0,5 м/с.

При данной скорости время подъема $t = l_п / V_ш = 0{,}63 : 0{,}09 = 7$ с, что меньше заданного значения, т.е. производительность подъемного механизма, будет больше.

Потери давления $\Delta p_н$ в напорной и Δp_c в сливной магистралях складываются из потерь на трение по длине трубопривода Δp_c и местные $\Delta p_м$.

$$\Delta p_н = \Delta p_{т.н.} + \Delta p_{мн} = 41315 \text{ Па};$$

$$\Delta p_c = \Delta p_{тс} + \Delta p_{мс} = 35600 \text{ Па}.$$

Суммарные потери давления $\Delta p_н + \Delta p_c$ меньше 10% номинального, т.е. находятся в допустимых пределах.

Сила противодавления, вызванная давлением в сливной магистрали при выталкивании рабочей жидкости из штоковой полости

$$F_{пр} = \pi(Д^2 - d_{ш}^2)\ \Delta pc / 4 = 140 \text{ Н}.$$

Для определения силы инерции F_i на штоке находим момент инерции при времени пуска t_n = 0,1 с.

$$M_i = (m_c / 3 + m) R^2 \pi (\alpha - \alpha_1) / 180^0 - t_n = 14900 \text{ Н},$$

где: R = 0,5 D – радиус цилиндра, м.

При угле $\alpha = 90^0$ сила инерции

$$F_i = \frac{M_i \sqrt{h^2 + r_o^2 - 2hr_o \cos\alpha}}{hr_o} = 22000 \text{ Н},$$

где: r_0 – радиус штока поршня, м.

$$\Delta p_н = 0{,}186 \text{ МПа}.$$

Полученное давление меньше рабочего давления, развиваемого насосом трактора ($P_{раб.}$=10…12 МПа), т.е. работоспособность привода обеспечена.

Заключение

1. Предлагается погрузчик контейнеров при выполнении уборочно-транспортных работ в саду, оснащённый гидравлическим приводом.

2. Расчётным путём определены рациональные параметры гидроцилиндра D = 75 мм, а также возможность использования секции гидрораспределителя Р-75-43 в качестве распределителя рабочей жидкости гидропривода погрузчика контейнеров.

Список литературы

1. Чкареули И.И., Тавасиев Р.М., Козаев Т.С., Качмазова Э.К. Обоснование разработки энергетического средства для горного земледелия. // В сборнике: Достижения науки – сельскому хозяйству. Материалы Всероссийской научно-практической конференции (заочной). 2017. С. 280-283.

2. Тавасиев Р.М., Иванченков В.А. Оптимизация параметров устройства для уборки плодов. // Механизация и электрификация сельского хозяйства. 2008. №9. С. 10-11.

3. Тавасиев Р.М., Цебоев Э.А., Иванченков В.А. Улавливающее устройство плодоуборочной установки. Патент на изобретение RU 2286044 C1, 27.10.2006. Заявка № 2005124694/12 от 03.08.2005.

4. Дзиццоев А.П., Тавасиев Р.М. Обоснование основных параметров гидронасосного агрегата для внесения ядохимикатов. // В сборнике: Перспективы развития АПК в современных условиях. Материалы 10-й международной научно-практической конференции. Владикавказ, 2021. С. 258-260.

5. Кульчиев Б.Х., Тавасиев И.М., Тавасиев Р.М., Федотов И.М., Варламов Г.П., Бесаев А.И., Будаев С.В. Устройство для съёма плодов. Авторское свидетельство SU 1012832 AI, 23.04.1983. Заявка № 2686605 от 22.11.1978.

УДК 62-9

КАНТОВАТЕЛЬ БЛОКА ЦИЛИНДРОВ ДВИГАТЕЛЯ

Медоев А.А. – магистрант 2 года обучения инженерного факультета
Дзиццоев А.П. – *научный руководитель,* к.т.н., доцент кафедры техники и технологии наземного транспорта
Льянов М.С. – *научный руководитель,* д.т.н., профессор, заведующий кафедрой техники и технологии наземного транспорта
ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Аннотация. Кантователь – это специализированный стенд, призванный облегчить работу мастеру с двигателем. Они также упрощают их обслуживание. Некоторые кантователи оснащаются специальными отделами для хранения инструментов и емкостями для слива отработанного масла.

Ключевые слова: кантователь, резьбовые отверстия, люлька, подъёмный стол, гидропривод, ось ролика

Введение. При проектировании устройств подобного вида необходимо произвести анализ имеющихся разработок по тематике задания. Производится анализ как среди описаний изобретений к патентам, так и среди промышленных образцов, производимых промышленностью. Вполне возможно, что среди аналогов есть конструкции, в которых используются технические решения, которые можно использовать в работе.

Целью и задачей данного исследования явилось изучение технологии применения стенда-кантователя двигателя автомобиля КАМАЗ в агрегатно-механическом участке действующего АТП.

Материалы и методы исследований. Разработанный кантователь предназначен для ремонта резьбовых отверстий в продольных плоскостях блока цилиндров двигателей грузовых автомобилей и автобусов и предлагается для использования на агрегатном участке производственного корпуса.

Он состоит из станины 1, на краях которой установлены два неприводных рольганга 2 и 5. В средней части станины установлены четыре ролика 9, на которых вращается люлька 3, состоящая из двух колец, соединенных поперечинами с закрепленными на них роликами.

Рисунок 1 – Кантователь блока цилиндров двигателя

На одном из колец закреплен зубчатый венец, находящийся в зацеплении с механизмом поворота 10, состоящего из электродвигателя, самотормозящего червячного редуктора и зубчатой открытой передачи. Под люлькой расположен подъемный стол 7, который может подниматься гидроцилиндром 8, управляемым распределителем 6. Привод подъемного стола включает электродвигатель, муфту, шестеренчатый насос, распределитель и масляный бак. Включается привод кнопочным выключателем. Для обеспечения фиксированного положения блока цилиндров при входе в люльку рольганг 5 снабжен боковыми упорами 4. Остановка люльки в фиксированных положениях обеспечивается конечным выключателем.

Работа на кантователе осуществляется следующим образом. Ремонтируемый блок цилиндров с рольганга 5 закатывают по роликам внутрь люльки. Включив привод поворота, устанавливают люльку в нужном положении. Включают цилиндр подъема стола, поднимают блок цилиндров до упора в ограничители, после чего ремонтируют отверстия в блоке.

Для поворота люльки в другое положение необходимо предварительно опустить подъемный стол. После окончания ремонта люльку вместе с блоком цилиндров поворачивают в исходное положение и выкатывают блок из люльки на рольганг 2 [5, 6].

Результаты исследований. Определение крутящего момента поворота люльки. В первоначальном положении крутящий момент *T* равен нулю, так как центр тяжести блока цилиндров расположен на вертикальной оси симметрии люльки. Наибольший крутящий момент от силы тяжести блока будет в случае, когда люлька повернута на 90° от первоначального положения (см. рисунок 2), при этом плечо *a* силы *G* имеет максимальное значение, а максимальный крутящий момент будет равен [1, 2, 4]

$$T_{\max} = G \cdot a_{\max} = 2000 \cdot 0{,}1 = 200 \text{ Н} \cdot \text{м}. \quad (1)$$

Исходные данные:

- крутящий момент – $T_{\max}$ = 200 Нм;
- частота вращения – n = 5 мин$^{-1}$.

Рисунок 2 – Расчетная схема люльки

Расчет механизма поворота люльки

Определяем общее передаточное число привода с электродвигателями с частотой вращения 3000, 1500, 1000 и 750 мин$^{-1}$ [1, 4]

$$u_{пр} = n_{дв} / n = 3000/5 = 600; \quad (2)$$

$$u_{пр} = n_{дв} / n = 1500/5 = 300; \quad (3)$$

$$u_{пр} = n_{дв} / n = 1000/5 = 200; \quad (4)$$

$$u_{пр} = n_{дв} / n = 750/5 = 150. \quad (5)$$

Так как число ступеней привода равно двум, общее передаточное число определяется по формуле

$$u_{пр} = u_1 - u_2, \quad (6)$$

где: u_1 – передаточное число первой ступени (червячной передачи); u_2 – передаточное число второй ступени (цилиндрической передачи).

Принимаем из конструктивных соображений передаточное число цилиндрической передачи u_2 = 10. Тогда передаточное число первой ступени будет равно

$$u_1 = u_{пр} / u_2 = 600/10 = 60; \quad (7)$$

$$u_1 = u_{пр} / u_2 = 300/10 = 30; \quad (8)$$

$$u_1 = u_{пр} / u_2 = 200/10 = 20; \quad (9)$$

$$u_1 = u_{пр} / u_2 = 150/10 = 15. \quad (10)$$

Принимаем передаточное число первой ступени u_1 = 30, при этом частота вращения двигателя $n_{дв}$ = 1500 мин$^{-1}$.

Стандартное значение передаточного числа червячной передачи

$$u_{ист} = 31{,}5.$$

Тогда общее передаточное число привода

$$u_{пр.ст} = 31{,}5 \cdot 10 = 315.$$

Отклонение фактического передаточного числа от расчетного составляет [1, 4]

$$\Delta u = \frac{u_{пр.ст} - u_{пр}}{u_{пр.ст}} \cdot 100\% = \frac{315 - 300}{315} \cdot 100\% = 4{,}7\%. \quad (11)$$

Определяем мощность на ведущем валу привода по формуле [1, 4]

$$P_1 = \frac{P_л}{\eta_1 \cdot \eta_2}, \quad (12)$$

где: $P_л$ – мощность на валу люльки,

$$P_л = T_{\max} \cdot \omega_л = T_{\max} \cdot \frac{\pi \cdot n}{30} = 200 \cdot \frac{3{,}14 \cdot 5}{30} = 104{,}7\,\text{Вт}; \quad (13)$$

η_1 – КПД первой ступени, $\eta_1 = 0{,}64$;
η_2 – КПД второй ступени, $\eta_2 = 0{,}97$.

$$P_1 = \frac{104{,}7}{0{,}64 \cdot 0{,}97} = 168{,}6\,Вт = 0{,}17\,кВт.$$

Принимаем короткозамкнутый асинхронный электродвигатель серии 4А71А4У3 со следующими параметрами:

- номинальная мощность $P_{дв} = 0{,}55$ кВт;
- частота вращения $n_{дв} = 1390$ мин$^{-1}$.

По ГОСТ 13563-80 принимаем червячный редуктор РЧУ-63 с передаточным числом $u = 31{,}5$ и допускаемой мощностью на ведущем валу $P = 0{,}64$ кВт.

Определяем угловую скорость ведущего вала редуктора [1, 2, 4]

$$\omega_1 = \frac{\pi \cdot n_1}{30} = \frac{3{,}14 \cdot 1390}{30} = 145{,}5\ \text{с}^{-1}. \quad (14)$$

Рассчитываем крутящие моменты на валах [1, 2, 4]

$$T_1 = \frac{P_1 \cdot 10^3}{\omega_1} = \frac{0{,}17 \cdot 10^3}{14{,}5} = 1{,}17\,\text{Н} \cdot \text{м}, \quad (15)$$

$$T_2 = T_1 \cdot u_1 \cdot \eta_1 = 1{,}17 \cdot 31{,}5 \cdot 0{,}64 = 23{,}5\,\text{Н} \cdot \text{м}, \quad (16)$$

$$T_3 = 200\,\text{Н} \cdot \text{м}.$$

Частота вращения валов

$$n_1 = 1390\,\text{мин}^{-1},$$

$$n_2 = n_1 / u_1 = 1390 / 31{,}5 = 44{,}1\,\text{мин}^{-1}, \quad (17)$$

$$n_3 = n_2 / u_2 = 44{,}1 / 10 = 4{,}41\,\text{мин}^{-1}. \quad (18)$$

Расчет цилиндрической зубчатой передачи

Принимаем материал шестерни – сталь 45, термообработка – нормализация, у которой $\sigma_B = 580$ МПа, $\sigma_T = 290$ МПа.

Материал колеса – сталь 35Л, термообработка – нормализация, у которой $\sigma_B = 490$ МПа, $\sigma_T = 270$ МПа.

Предел выносливости материала:

- шестерни $\sigma_{-1} = 0{,}43$; $\sigma_B = 0{,}43 \cdot 580 = 250$ МПа; (19)
- колеса $\sigma_{-1} = 0{,}43$; $\sigma_B = 0{,}43 \cdot 490 = 210$ МПа. (20)

Приступим к определению допускаемых напряжений изгиба. При длительной работе передачи число циклов $N_ц > 10^7$ и коэффициент режима работы при расчете на изгиб $K_{FИ} = 1$ [13]. Принимаем для шестерни коэффициент запаса прочности $[n] = 1{,}5$ и $K_у = 1{,}5$, для колеса – $[n] = 1{,}7$ и $K_у = 1{,}4$. Тогда допускаемые напряжения изгиба будут равны [1, 3, 4]:

- шестерни $[\sigma_o]'_и = \dfrac{1{,}6 \cdot \sigma_{-1}}{[n] \cdot K_\sigma} \cdot K_{FИ} = \dfrac{1{,}6 \cdot 250}{1{,}5 \cdot 1{,}5} \cdot 1 = 178$ МПа; (21)

- колеса $[\sigma_o]''_u = \frac{1,6 \cdot \sigma_{-1}}{[n] \cdot K_\sigma} \cdot K_{FH} = \frac{1,6 \cdot 210}{1,7 \cdot 1,4} \cdot 1 = 141$ МПа. (22)

Принимаем числа зубьев:
- шестерни $Z_1 = 20$;
- колеса $Z_2 = Z_1 \cdot U = 20 \cdot 10 = 200$.

Коэффициент формы зуба:
- шестерни $Y_1 = 4,09$;
- колеса $Y_2 = 3,6$.

Сравнительная оценка прочности зубьев [1, 3, 4]:

- шестерни $\frac{[\sigma_o]''_u}{Y_1} = \frac{178}{4,09} = 43,5$; (23)

- колеса $\frac{[\sigma_o]''_u}{Y_1} = \frac{141}{3,6} = 39,2$. (24)

Дальнейший расчет ведем для зубьев колеса, как менее прочных.

Определяем модуль зацепления из условия прочности зубьев на изгиб [1, 4]:

$$m = \sqrt[3]{\frac{2 \cdot T_p \cdot \gamma \cdot \cos\beta}{Y_2 \cdot [\sigma_o]''_u \cdot \psi_m \cdot Z_1 \cdot K_{ПИ}}}, \quad (25)$$

где: T_p – расчетный момент на шестерне. При коэффициенте нагрузки $k = 1,5$,

$$T_p = k \cdot T_2 = 1,5 \cdot 23,5 = 32,25\ H \cdot м; \quad (26)$$

γ– коэффициент уменьшения толщины зуба в результате износа, γ=1,5; $\psi_m = \frac{B}{m}$ – коэффициент длины зуба, принимаем $\psi_m = 8$; $K_{ПИ}$ – коэффициент, учитывающий повышение несущей способности косозубых передач. Для прямозубых колес $K_{ПИ} = 1$.

Тогда

$$m = \sqrt[3]{\frac{2 \cdot 35,25 \cdot 10^3 \cdot 1,5}{3,6 \cdot 141 \cdot 8 \cdot 20 \cdot 1}} = 1,2\ мм.$$

Таким образом, минимальный модуль из условия прочности зубьев на изгиб $m_{min} = 1,2$ мм.

Исходя из конструкции кантователя, внутри колеса должен проходить блок цилиндров ремонтируемого двигателя. Размер его по ширине $b = 500$ мм. Тогда диаметр колеса с учетом зазора $\delta_1 = 100$ мм и тела колеса $\delta_2 = 2 \cdot S = 2 \cdot 50 = 100$ мм, должен быть не менее

$$d_2 = b + d_1 + d_2 = 500 + 100 + 100 = 700\ мм,$$

а модуль зацепления $m = \frac{d_2}{Z_2} = \frac{700}{200} = 3,5\ мм$.

Принимаем $m = 4$ мм.

Определяем делительные диаметры шестерни и колеса:

$$d_1 = m \cdot Z_1 = 4 \cdot 20 = 80\ мм; \quad (28)$$

$$d_2 = m \cdot Z_2 = 4 \cdot 200 = 800\ мм. \quad (29)$$

Рассчитываем ширину колеса

$$B_2 = m \cdot \psi_m = 4 \cdot 8 = 32\ мм. \quad (30)$$

Принимаем $B_2 = 35$ мм.

Рассчитываем ширину шестерни

$$B_2 = B_1 + 5 = 35 + 5 = 40\ мм. \quad (31)$$

Окружная скорость равна [1, 4]

$$v = \omega_2 \cdot \frac{d_1}{2} = \frac{\pi \cdot n_2 \cdot d_1}{60} = \frac{3,14 \cdot 44,1 \cdot 80 \cdot 10^{-3}}{60} = 0,18\ м/с. \quad (32)$$

При данной скорости назначаем степень точности.

Уточняем значение коэффициента нагрузки K. При $B_1 / d_1 = 40/80 = 0{,}5$ и консольном расположении колес относительно опор, принимаем

$$K = 1{,}2 \cdot 1{,}2 = 1{,}44.$$

Коэффициент нагрузки несколько меньше предварительно принятого, а размеры передачи больше требуемых по расчету, поэтому проверку расчетных напряжений изгиба не производим.

Определяем силы, действующие в зацеплении [1, 4]:

- окружное усилие $F_t = \dfrac{2 \cdot T_2}{d_1} = \dfrac{2 \cdot 23{,}5 \cdot 10^3}{80} = 587{,}5\ H$; (33)

- радиальное усилие $F_r = F_t \cdot \mathrm{tg}\alpha = 587{,}5 \cdot tg20° = 214$ Н, (34)

где: $\alpha = 20°$ – угол зацепления.

Расчет гидропривода подъемного стола

Схема гидропривода кантователя блока цилиндров двигателя приведена на рисунок 3. Гидропривод включает в себя следующие узлы и агрегаты: масляный бак 1; гидронасос 2; распределитель 3; гидроцилиндр 4; электродвигатель 5; предохранительный клапан 6; маслопроводы 7.

Исходные данные:

- усилие на гидроцилиндре [1, 4]

$$F_ц = G_б + G_{ст} = 2000 + 50 = 2500 \text{ Н}, \quad (35)$$

где: $G_б$ = 2000 Н – вес блока цилиндров; $G_{ст}$ = 50 Н – вес подъемного стола;

- скорость подъема – v = 0,05 м/с;
- ход штока цилиндра – S = 250 мм;
- рабочее давление в системе – p = 6,3 МПа.

Рисунок 3 – Схема гидропривода кантователя

Определяем диаметр гидроцилиндра по формуле [1, 2, 4]

$$D_ц = \sqrt{\frac{4 \cdot F_ц}{\pi \cdot p \cdot \eta}}, \quad (36)$$

где: η – КПД гидроцилиндра, η = 0,85…0,9;

$$D_ц = \sqrt{\frac{4 \cdot 2500}{3{,}14 \cdot 6{,}3 \cdot 10^6 \cdot 0{,}85}} = 0{,}017 \text{ м}.$$

Принимаем гидроцилиндр ДСШ-14.56.001 с диаметром $D_ц$ = 36 мм.

Расход жидкости, поступающей в цилиндр, определяем из условия обеспечения необходимой скорости штока [1, 4]

$$Q_ц = a \cdot v \cdot \eta_o, \quad (37)$$

где: a – площадь поршня цилиндра [1, 4]

$$a = \frac{\pi \cdot D_ц^2}{4} = \frac{3{,}14 \cdot 0{,}036^2}{4} = 10{,}2 \cdot 10^{-4}\ м^2; \quad (38)$$

η_o – объемный КПД цилиндра. При уплотнении резиновыми кольцами $\eta_o = 1$;

$$Q_ц = 10{,}2 \cdot 10^{-4} \cdot 0{,}05 \cdot 1 = 5{,}1 \cdot 10^{-5}\ м^3/с.$$

Для создания давления в системе при такой производительности принимаем по ГОСТ 8753-80 шестеренчатый насос НШ-10, со следующими характеристиками:

- производительность насоса – q = 10 см^3/об;
- рабочее давление – до $p_н$ = 10 МПа;
- объемный КПД – η_o = 0,9.

Определяем необходимую частоту вращения вала насоса [1, 3, 4]

$$n = \frac{60 \cdot Q_ц}{q \cdot \eta_o} = \frac{60 \cdot 5{,}1 \cdot 10^{-5} \cdot 10^6}{10 \cdot 0{,}9} = 340\ мин^{-1}. \quad (39)$$

Мощность, потребляемая насосом [1, 3, 4]

$$P_н = \frac{p_н \cdot Q_ц}{1{,}02 \cdot \eta_п} = \frac{10 \cdot 10^6 \cdot 5{,}1 \cdot 10^{-5}}{1{,}02 \cdot 0{,}85} = 588\ Вт, \quad (40)$$

где: $\eta_п$ – полный КПД насоса, $\eta_п$ = 0,85…0,9.

В соответствии с полученной мощностью и частотой вращения принимаем по ГОСТ 19523-84 асинхронный электродвигатель 4А90LА8У3, мощностью $P_{дв}$ = 0,75 кВт и частотой вращения $n_{дв}$ = 750 мин$^{-1}$.

Так как частота вращения двигателя больше частоты вращения насоса, то для уменьшения скорости штока цилиндра устанавливаем в системе замедлительный клапан.

Для направления потока жидкости к рабочим полостям силового цилиндра, а также для предохранения элементов гидросистемы от повреждения повышенным сверх нормы давлением, в системе устанавливаем однозолотниковый распределитель Р-75.

Масляный бак предназначен для обеспечения запаса масла и его охлаждения. Так как потребителем гидроэнергии является гидроцилиндр двустороннего действия, то уровень масла в баке остается практически неизменным. Объем бака в этом случае принимается равным половине минутной производительности насоса

$$V_б = 0{,}5 \cdot 60 \cdot Q_ц = 0{,}5 \cdot 60 \cdot 5{,}1 \cdot 10^{-5} = 1{,}53 \cdot 10^{-3}\ м^3. \quad (41)$$

Принимаем объем бака равным $V_б$ = 3 л.

Так как все элементы гидросистемы неподвижны, соединяем их металлическими маслопроводами. Скорость жидкости в маслопроводах не должна превышать: во всасывающих – 1,5 м/с; в нагнетательных – 3,5 м/с.

Определяем внутренние диаметры маслопроводов по формуле [1, 4]

$$d = \sqrt{\frac{4 \cdot Q_ц}{\pi \cdot v}}, \quad (42)$$

- всасывающий $$d_d = \sqrt{\frac{4 \cdot 5{,}1 \cdot 10^{-5}}{3{,}14 \cdot 1{,}5}} = 0{,}007\ м;$$

- нагнетательный $$d_н = \sqrt{\frac{4 \cdot 5{,}1 \cdot 10^{-5}}{3{,}14 \cdot 3{,}5}} = 0{,}004\ м.$$

С целью унификации принимаем все маслопроводы одинаковыми с внутренним диаметром d = 10 мм.

Рассчитаем толщину стенки маслопровода [1, 4]

$$S = \frac{p_и \cdot d}{2 \cdot [\sigma_p]}, \tag{43}$$

где: $p_и$ – испытательное давление в системе, $p_и$ – 15 МПа;
$[\sigma_p]$ – допускаемое напряжение разрыва для материала труб, для стали 30 $[\sigma_p]$ = 200 МПа;

$$S = \frac{15 \cdot 10^6 \cdot 0{,}01}{2 \cdot 200 \cdot 10^6} = 0{,}75 \cdot 10^{-3}\ м = 0{,}75\ мм.$$

Принимаем S = 1 мм.

Расчет оси ролика

Люлька вместе с расположенным в ней блоком цилиндров двигателя опирается на четыре ролика (рис. 4).

Рисунок 4 – Схема к определению нагрузки на ролик

Нагрузка на один ролик будет равна [1, 4]

$$F = \frac{F_в}{\cos\alpha}, \tag{44}$$

где: $F_в$ – вертикальная нагрузка на один ролик,

$$F_в = \frac{G_б + G_л}{4} = \frac{2000 + 500}{4} = 625\ Н; \tag{45}$$

α – угол расположения ролика относительно вертикальной оси, $\alpha = 48^o$;

$$F = \frac{625}{\cos 48} = 934\ Н.$$

Ось ролика рассматриваем как балку, нагруженную посередине сосредоточенной силой F (рис. 5).

Рисунок 5 – Схема к расчету оси ролика

Определяем реакции опор [1, 4]

$$R_A = R_B = \frac{F}{2} = \frac{934}{2} = 467 \text{ Н}. \quad (46)$$

Максимальный изгибающий момент равен [1, 4]

$$M_{из} = R_A \cdot \frac{l}{2} = 467 \cdot \frac{0{,}1}{2} = 23{,}4 \text{ Н} \cdot \text{м}, \quad (47)$$

где: l – расстояние между опорами, l = 0,1 м.

Напряжение изгиба определяется по формуле [1, 4]

$$\sigma_и = \frac{M_{из}}{W} \le [\sigma_и], \quad (48)$$

где: $[\sigma_и]$ – допускаемое напряжение изгиба. Для стали 35 $[\sigma_и]$ = 210 МПа.

Откуда момент сопротивления сечения оси ролика будет равен [1, 4]

$$W \ge \frac{M_{из}}{[\sigma_и]} = \frac{23{,}4}{210 \cdot 10^6} = 0{,}11 \cdot 10^{-6} \text{ м}^3.$$

С другой стороны момент сопротивления круглого сечения равен [1, 4]

$$W = \frac{\pi \cdot d^3}{32}, \quad (49)$$

откуда определяем диаметр оси ролика [1, 4]

$$d = \sqrt[3]{\frac{32 \cdot W}{\pi}} = \sqrt[3]{\frac{32 \cdot 0{,}11 \cdot 10^{-6}}{3{,}14}} = 10{,}4 \cdot 10^{-3} \text{ м}. \quad (50)$$

Принимаем диаметр оси ролика

d = 20 мм.

Заключение

Предлагаемый стенд по некоторым отдельным показателям превосходит существующие по уровню конструкции. Это служит основанием для дальнейшего совершенствования конструкции. Конструкция стенда в целом эргономична, так как ее техническое обслуживание не сопряжено с большими неудобствами.

Доступ ко всем узлам и механизмам стенда также не вызывает никаких затруднений. Стенд является универсальным, себестоимость его изготовления значительно ниже представленных на рынке стендов аналогичного назначения отечественного и зарубежного изготовления.

Список литературы

1. Анурьев В.И. Справочник конструктора-машиностроителя: в 3-х т. Т. 1 – 9-е изд., перераб. и доп. / Под ред. И.Н. Жестковой. – М.: Машиностроение, 2016. – 928 с.

2. Борисов В.Б. и др. Справочник технолога-машиностроителя (2 т) [Текст]: учебник для вузов / Борисов В.Б. - М.: Машиностроение, 2015.

3. Кован В.М. Справочник технолога-машиностроителя [Текст]: учебник для вузов / Кован В. М. – М.:, ГНТИМА, 2014.

4. Спицын А.А. и др. Сборник задач по деталям машин [Текст]: учебник для вузов / Спицын А.А. - М.: Высшая школа. 2014.

5. Льянов М.С. Способ повышения надежности и долговечности гидравлических систем машин и оборудования / Тавасиев Р.М., Льянов М.С., Туриев О.И., Худиев О.И., Агузаров А.М., Тобоев С.А. // Известия ФГБОУ ВПО «Горский госагроуниверситет». Научно-теоретический журнал. Т. 48, ч. 2. Владикавказ, 2011. С. 154-158.

6. Бондаренко Е.В. Основы проектирования и эксплуатации технологического оборудования. М.: Академия. 2011. – 486 с.

УДК 631.558.1

ПОВЫШЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ УСЛОВИЙ ТРУДА МЕХАНИЗАТОРА ПРИ РАБОТЕ МАШИННО-ТРАКТОРНОГО АГРЕГАТА

Чернышев А.М. – магистрант 2 года обучения инженерного факультета
Кудзоев В.А. – студент 4 курса инженерного факультета
Кудзиев К.Д. – *научный руководитель*, к.т.н., профессор кафедры технических систем в агробизнесе
ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Аннотация. Принятые в настоящее время нормы средних квадратических ускорений толчкообразных колебаний на сидении водителя не учитывают диапазоны частот от 0,5 до 2,0, от 3 до 4 Гц и выше 6 Гц, которые являются опасными, т.к. диапазонам частот соответствуют собственные частоты колебаний, как трактора, так и отдельных органов человека, а систематическое воздействие таких вибраций в резонансной или околорезонансной зоне может быть причиной серьезных изменений в организме.

Ключевые слова: условия труда, машинно-тракторный агрегат, низкочастотные колебания, колебания, резонанс

Введение. Условия труда механизаторов характеризуется главным образом уровнем внешних воздействий на работающего. Основными кумулятивными опасностями являются: случайные низкочастотные колебания, высокие уровень шума, высокая температура рабочей зоны, загрязненность рабочей среды пылью и газами и неблагоприятные эргономические показатели.

Цель и задачи исследований – определить основные потенциальные опасности и угрозы здоровья механизатора при работе машинно-тракторного агрегата, а также дать рекомендации по их снижению.

Материалы и методы. Для достижения указанной цели использованы современные методы поиска и обзора научно-технической информации, теоретические и эмпирические методы анализа, обобщения и сравнения.

Результаты исследований. Охарактеризуем вкратце каждую из указанных опасностей.

1. Случайные низкочастотные колебания. При действующих нормах от 0,05g до 0,12g, в зависимости от направления колебаний и полосы частот, колебания на выпускаемых машинах достигают величин 0,35g и более.

2. Шум. Ни один из выпускаемых серийно в настоящее время тракторов и комбайнов не отвечает действующим санитарным нормам. Превышение допустимого уровня на отдельных частотах доходят до 15…20 дБ.

3. Микроклимат. По действующим нормам температура в кабинах машин не должна превышать температуры нагретого воздуха более чем на 2…3°С, но не должна, быть выше 28°С. Фактически температура воздуха в кабинах машин достигает 40…45°С.

4. Загрязнение рабочей среды. По действующим нормам содержание пыли в 1 м^3 воздуха, не должно превышать 10 мг. Фактически в кабинах тракторов запыленность достигает 80…100 т/м^3, а при комбайновой уборке свеклы – до 400 мг/м^3. При норме 0,2 мг/литр содержание СО фактически превышает ее в 2-4 раза.

5. Эргономические показатели. На подавляющем большинстве тракторов, в особенности гусеничных, водители находятся в статически напряженной рабочей позе. Снижение случайных низкочастотных колебаний является весьма важной технической задачей, однако, в части улучшения условий труда решение этой задачи встречает значительные трудности. Эти трудности предопределяются, прежде всего, несовершенством действующих норм [1].

В соответствии с принятыми в настоящее время нормами при движении по ровной грунтовой дороге со скоростью 25…30 км/час, а также при выполнении различных полевых работ со скоростью до 9…15 км/час, средние квадратические ускорения толчкообразных колебаний на сидении водителя не должны превышать величин, приведенных ниже.

Таблица 1 – Средние квадратические ускорения толчкообразных колебаний на сидении водителя

Наименование колебаний	Преимущественное число колебаний в секунду	Допустимый уровень в долях g
Вертикальные	2…3	0,1
	4…6	0,05
Горизонтальные	2…3	0,1
	4…6	0,12

В этих нормах игнорируются диапазоны частот от 0,5 до 2,0, от 3 до 4 Гц и выше 6 Гц. По данным российских и зарубежных исследований эти диапазоны являются опасными, т.к. диапазонам частот соответствуют собственные частоты колебаний, как трактора, так и отдельных органов человека. Поскольку модель человеческого тела в первом приближении можно рассматривать как систему, состоящую из множества соединенных пружинами и демпферами, то усреднение максимальных значений ускорений в спектре, имеющее место быть при подсчете средней квадратической величины, несомненно может исказить картину воздействия именно со стороны частот, входящих в резонанс с отдельными органами водителя машины.

Водители тракторов подвержены действию вибрации и сотрясений, которые в зависимости от конструкции машины, свойств грунта и скорости движения в низкочастотном диапазоне (от 1 до 20 Гц), могут достигнуть 1g.

При низких частотах (до 20 Гц) обнаруживаются резонансы тела человека (3…4 Гц – желудок, 4…8 Гц – верхняя часть туловища, 20…30 Гц – голова). Систематическое воздействие таких вибраций в резонансной или околорезонансной зоне может быть причиной серьезных изменений в организме. Воздействие низкочастотной вибрации может вызвать стойкие и необратимые изменения обменных процессов, привести к нарушениям в нервной системе, снижение работоспособности, утомляемости, искривлению позвоночника и др.

Многочисленными исследованиями установлено, что при колебаниях с частотой 1…2 Гц тело человека, перемещается как единая, монолитная масса. А при больших частотах происходит относительное перемещение внутренних органов, что при определенных условиях приводит к резонансу.

Собственная частота колебаний человека при движении составляет: всего организма 4…5, головы – 20, желудка – 2 Гц. При езде трактора по неровностям частота его колебаний составляет 1…20 Гц, т.е. может возникнуть резонанс в организме. Колебания от неровностей поля частично гасятся баллонами и упругими элементами подвески. Собственная резонансная частота задних баллонов тракторов составляет 3…5 Гц. При работе трактора, на стерне вертикальные ускорения на сиденье не должны превышать (0,25…0,4)g, горизонтальные – (0,1…0,2)g при частоте колебаний 2…5 Гц.

Различными конструктивными мероприятиями можно несколько снизить интенсивность колебаний, действующих на трактора. Подрессоривание способствует уменьшению ускорений передней оси при колебаниях на 25…35%, что благоприятно сказывается на сохранности двигателя и других агрегатов трактора. Однако удобство работы при этом повышается не значительно, так как ускорения сиденья тракториста снижаются всего на 1…5%.

Наиболее лучшие результаты достигаются при перемещении сиденья относительно задней оси. Исследования, проведённые в нашей стране, показали, что наихудшие результаты дает размещение сиденья непосредственно над задней осью. В этом случае в диапазоне 9…15 км/ч средняя амплитуда ускорение достигает 0,78g. При смещении сиденья на 30 см вперед при тех же условиях средние амплитуды ускорений уменьшаются до 0,73g, а вынос сиденья назад на ось на 30 см дает наилучшие результаты – 0,7g.

Возможности перемещения сидений на сельскохозяйственных тракторах ограничены, т.к. при этом может ухудшиться обзорность и удобство наблюдения за навесными машинами.

Как показывают многочисленные опыты, наиболее существенных результатов можно достичь созданием рациональной конструкции сиденья, поэтому во всех странах этому вопросу уделяется большое внимание, т.к. правильно сконструированное сиденье снижает вертикальные ускорения, приходящиеся на водителя, на 30…50%.

Амортизационные качества сиденья оценивают коэффициентом K_c [2]:

$$K_c = \frac{j_c}{j_p},$$

где: j_c и j_p – соответственно ускорение сиденья и рамы трактора.

В наиболее совершенной конструкции тракторов отечественных и зарубежных коэффициент K_c = 0,73…0,75. Исследованиями, проведёнными в ФРГ, установлено, что только 60% энергии расходуются водителем непосредственно на управление трактором, а 40% затрачивается непосредственно процессе сидения.

Выводы

При работе трактора, на стерне вертикальные ускорения на сиденье не должны превышать (0,25…0,4)g, горизонтальные – (0,1…0,2)g при частоте колебаний 2…5 Гц. Наиболее существенных результатов по снижению потенциальных опасностей и угроз здоровья механизатора можно достичь созданием рациональной конструкции сиденья.

Список литературы

1. Шкрабак, В. С. Безопасность жизнедеятельности в сельскохозяйственном производстве: учебник для вузов / В. С. Шкрабак, А. В. Луковников, А. К. Тургиев. – М.: КолосС, 2003. – 511 с.

2. Тургиев, А.К. Охрана труда в сельском хозяйстве: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / А.К. Тургиев. – 3-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2012. – 256 с.

УДК 631.331

К ВОПРОСУ РАЗРАБОТКИ СИСТЕМЫ КОНТРОЛЯ ВЫСЕВАЮЩЕГО АППАРАТА СЕЯЛКИ

Водянкина А.И. – магистрант 1 года обучения инженерного факультета
Черевко И.Х. – магистрант 1 года обучения инженерного факультета
Уртаев Т.А. – *научный руководитель*, к.т.н., доцент кафедры технических систем в агробизнесе
ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Аннотация. В статье приводятся основные положения по разработке электронной системы контроля и подсчета высеваемых семян для обеспечения оптимальных технологических параметров работы высевающих аппаратов сеялок в процессе работы.

Ключевые слова: секция сеялки, высевающий аппарат, семяпровод, сошниковая группа, высевающий механизм, механизм регулировки, равномерность высева, датчик подсчета семян

Введение. Применение в современных конструкциях сеялок точного посева систем контроля высевающих аппаратов позволяет обеспечивать оптимальные технологические параметры их работы в процессе посева с учетом заданной нормы высева семян, расширяя возможности дифференцированного подхода в точном земледелии. Современные производители в борьбе за потребителя стали оснащать электронными системами контроля посевную технику, как для традиционных, так и для новых технологий точного земледелия. Однако, вопрос модернизации имеющихся в растениеводческих хозяйствах традиционных серийных посевных машин до сих пор остается актуальным, в том числе и для условий горного и предгорного земледелия РСО–Алания [1, 2, 3]. В данной работе приводятся основные положения по предпринятой попытке разработки устройства универсальной системы контроля и управления высевом для модернизации серийных сеялок традиционной конструкции.

Цель и задачи – провести обзор и анализ современных систем контроля и управления процессом высева посевных комплексов и сеялок для точного земледелия, предложив схему модернизации традиционных сеялок серийного производства.

Материалы и методы. Для достижения указанной цели использованы теоретические и эмпирические методы анализа, обобщения и сравнения.

Результаты исследований. В современных сеялках точного посева часто применяются системы контроля высева, позволяющие экономить посевной материал и удобрения с одновременным повышением качества работы. Высевающие аппараты и дозаторы таких сеялок и посевных комплексов обычно механического либо пневматического типа.

В общем случае, системы контроля и управления входящие в состав таких современных посевных комплексов могут позволять получать оператору – трактористу следующую информацию в процессе посева: минимальное допустимое значение уровня потока высева; графики уровня потока по каждому семяпроводу; частота вращения вентилятора пневматической системы, об/мин; контроль вращения вала с указанием номера высевающего аппарата или дозатора; контроль за объемом посевного материала с указанием номера семенного бункера; контроль за объемом удобрений с указанием номера тукового бункера; скорость движения посевного агрегата в км/ч; засеянную площадь в га; пройденный путь в км; количество высеянных семян каждой секцией сеялки; общее количество высеянных семян; количество «аварий» по каждому семяпроводу; пройденный путь в «аварийной ситуации» в м; площадь засеянную с отклонениями от заданной нормы в га; дату, время начала и окончания работы по выбранному полю.

Таким образом, сеялки последнего поколения позволяют оператору – трактористу оперативно реагировать на какие-либо отклонения или поломки, возникающие в работе при посеве и задавать оптимальные режимы работы.

По результатам обзора и анализа различных конструкций современных сеялок, было также установлено, что вопрос совершенствования традиционных моделей сеялок при оборудовании их системами электронного контроля связан с необходимостью применения датчиков подсчета высеваемых семян, обычно располагающихся на семяпроводах секций сеялок, датчиков пройденного расстояния и скорости сеялки, а также установки на высевающих аппаратах и дозаторах специальных механизмов управления для регулировки на оптимальные режимы работы [4, 5].

Рисунок 1 – Общий вид элементов электронной системы контроля современных посевных комплексов и различные виды применяемых семяпроводов

В связи с тем, что современные системы контроля имеют высокую стоимость, нами была предпринята попытка разработки недорогой системы на базе широко распространенного программируемого контроллера Arduino Uno с микроконтроллером ATMEGA328. Основной элемент системы – устройство подсчета семян выпадающих из высевающего аппарата, при работе, было принято собрать с помощью оптических датчиков на фоторезисторах с выводом всей информации на монитор порта Arduino IDE 1.8.9 и на LCD дисплей 1602 Arduino. Для регистрации скоростей движения сеялки и вращения высевающего аппарата применили датчики Холла. По предварительным экспериментам, было установлено, что для повышения точности подсчета высеваемых семян количество фоторезисторов необходимо увеличивать и желательно располагать в два ряда, с регистрацией

порядка прерывания лучей, а вместо светодиодов возможно использовать LED ленту [4, 5, 6, 7].

Простейший скетч для контроллера Arduino Uno подсчитывающий высеваемые семена сверху и снизу семяпровода представлен в табл. 1.

Таблица 1 – Скетч контроллера Arduino подсчитывающий высеваемые семена

Начало

```
int x = 0; // количество семян в семяпроводе
int y = 0; // количество выпавших в семяпровод
семян за высев
byte w = 0;

#include <Wire.h>
#include <LiquidCrystal_I2C.h>
LiquidCrystal_I2C LCD(0x27, 20, 2);

void setup() {
  LCD.init();
  LCD.backlight();
  Serial.begin(9600);
  pinMode(A1, INPUT);
  pinMode(A2, INPUT);
  pinMode(10, OUTPUT);
}

void loop() {
  // выводим данные на LCD дисплей
  LCD.setCursor(0, 0);
  LCD.print("Seeds Now - ");
  LCD.print(x);
  LCD.setCursor(0, 1);
  LCD.print("Seeds Total - ");
  LCD.print(y);

  // выводим данные на монитор порта
  Serial.print("Seeds Now - ");
  Serial.println(x);
  Serial.print("Seeds Total - ");
  Serial.println(y);
  delay(100);

// если в семяпроводе есть застрявшие семена,
включаем свет
  if (x >= 1) { digitalWrite(10, HIGH); }
  if (x < 1)  { digitalWrite(10, LOW); }

  // считываем данные с датчиков
  int TSOP1 = analogRead(A1);
  Serial.print("T1 - ");
  Serial.println(TSOP1);
  int TSOP2 = analogRead(A2);
  Serial.print("T2 - ");
  Serial.println(TSOP2);
```

Продолжение

```
if (TSOP1 < 500) { Serial.println("1 Sensor"); w = 1; }
  if (TSOP2 < 500) { Serial.println("2 Sensor"); w = 2; }

  if (TSOP1 > 500) {}
  if (TSOP2 > 500) {}

  // цикл запускается при срабатывании верхнего
датчика
  // ждем, пока не сработает прерывание на нижнем
датчике
  // когда лазер прерывается, прибавляем семена и
выходим из цикла
  while (w == 1) {
    int TSOP2 = analogRead(A2);
    Serial.print("T2 - ");
    Serial.println(TSOP2);

    if (TSOP2 < 500) {
      Serial.println("2 Sensor, While 1");
      x = x + 1;
      y = y + 1;
      delay(2000); w = 0;
    }
    if (TSOP2 > 500) {}
  }

  // цикл запускается при срабатывании нижнего
датчика
  // ждем, пока не сработает прерывание на верхнем
датчике
  // когда лазер прерывается, вычитаем семена и
выходим из цикла
  while (w == 2) {
    int TSOP1 = analogRead(A1);
    Serial.print("T1 - ");
    Serial.println(TSOP1);

    if (TSOP1 < 500) {
      Serial.println("1 Sensor, While 2");
      x = x - 1;
      if (x < 0) { x = 0; }
      delay(2000); w = 0;
    }
    if (TSOP1 > 500) {}
  }
}
```

Выводы

1. Большинство конструкций современных сеялок точного высева оборудованных электронными системами контроля экономят посевной материал и удобрения с одновременным повышением качества в работе. Для модернизации имеющихся в хозяйствах серийных сеялок традиционного посева актуальна разработка универсальных систем позволяющих путём несложного их переоборудования

своевременно оповещать оператора о необходимости регулировок и устранения поломок, либо автоматически настраивать высевающие и дозирующие аппараты на оптимальные режимы.

2. Для повышения точности подсчета высеваемых семян электронной системой целесообразно повышать количество используемых в оптических датчиках фоторезисторов с расположением в два ряда в семяпроводе, либо использовать акустические датчики с высокой чувствительностью и защитой от помех.

Список литературы

1. Уртаев, Т. А. Современные технические средства для исследования почв горных и предгорных территорий / Т. А. Уртаев, В. З. Дзаллаев // Молодые ученые в решении актуальных проблем науки: Материалы XII Международной научно-практической конференции, Владикавказ, 08–10 декабря 2022 года. – Владикавказ: «Веста», 2022. – С. 61-65.

2. Уртаев, Т. А. К обоснованию параметров захвата для подъема и перемещения штучных грузов при выполнении культурно-технических работ / Т. А. Уртаев // Актуальные вопросы экономики: Материалы международной научно-практической конференции, посвященной памяти заслуженного деятеля науки и образования РФ, заслуженного работника сельского хозяйства РСО–Алания, доктора экономических наук, профессора Бориса Бештауовича Басаева, Владикавказ, 22–23 марта 2023 года. Том Часть 2. – Владикавказ: Горский государственный аграрный университет, 2023. – С. 24-28.

3. Уртаев, Т. А. Современные технические средства для исследования почв горных и предгорных территорий / Т. А. Уртаев, В. З. Дзаллаев // Молодые ученые в решении актуальных проблем науки: Материалы XII Международной научно-практической конференции, Владикавказ, 08–10 декабря 2022 года. – Владикавказ: «Веста», 2022. – С. 61-65.

4. Кесаев, О. И. Лабораторные исследования скоростемера универсальной машины для испытаний почвообрабатывающих орудий / О. И. Кесаев // Студенческая наука – агропромышленному комплексу: Научные труды студентов Горского государственного аграрного университета, Владикавказ, 04–05 апреля 2019 года. Том Выпуск 56 (Часть 4). – Владикавказ: Горский государственный аграрный университет, 2019. – С. 84-87.

5. Уртаев, Т. А. Разработка блока управления системой сигнализации фрезы для обработки каменистых почв / Т. А. Уртаев, А. Б. Кудзаев // Перспективы развития АПК в современных условиях: Материалы 10-й Международной научно-практической конференции, Владикавказ, 10–11 июня 2021 года. Том 1 часть. – Владикавказ: Горский государственный аграрный университет, 2021. – С. 241-246.

6. Коцоева, Т. М. Применение тягового работомера РТТК-АФИ в современных лабораторно-полевых исследованиях / Т. М. Коцоева // Студенческая наука – агропромышленному комплексу: Научные труды студентов Горского государственного аграрного университета, Владикавказ, 04–05 апреля 2019 года. Том Выпуск 56 (Часть 4). – Владикавказ: Горский государственный аграрный университет, 2019. – С. 88-90.

7. Разработка предохранительной системы фрезы, предназначенной для обработки каменистых почв в горных селекционных питомниках: отчет о НИР / Горский государственный аграрный университет; рук. А. Б. Кудзаев; исполн.: А. Э. Цгоев, Д. В. Цгоев, И. А. Коробейник, Т. А. Уртаев. – Владикавказ, 2020. – 120с.

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 339.138

БРЕНД И ЕГО РОЛЬ В ФОРМИРОВАНИИ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ

[1]**Таболов Б.А.** – магистрант 2 курса факультета экономики и менеджмента
[2]**Езеев К.О.** – студент 1 курса педиатрического факультета
[2]*ФГБОУ ВО СОГМА Минздрава РФ, г. Владикавказ*
[1]**Езеева И.Р.** – *научный руководитель,* к.э.н., доцент кафедры менеджмента
[1]*ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ*

Аннотация. В статье указывается на брендинг, который являет собой целенаправленные маркетинговые мероприятия по созданию долгосрочного предпочтения потребителей к товару или услуге. Реализуется брендинг в процессе разработки и реализации маркетинговых коммуникаций: товарного знака, торговой марки, упаковки, рекламных обращений, других усилий маркетинга, помогающих выделить товар и создающих отличный от других конкурентов образ товара в сознании и психологии потребителей.

Ключевые слова: брендинг, потребители, маркетинговые стратегии, эффективность, конкурентное преимущество.

В настоящие время брендинг является важным аспектом, с которым необходимо считаться при формировании стратегии развития каждого предприятия. С его помощью него осуществляется связь с целевой аудиторией. Он способствует выполнению ряда целей по социально-экономическому развитию, а также отражает своего рода индивидуальность предприятия.

Такой процесс, как формирование бренда, способствует повышению конкурентоспособности предприятия.

В целом, бренд благоприятно действует на увеличение прибыли, объема продаж, закрепление на определенном сегменте за счет своей уникальности и предпочтения со стороны покупателей. Его наличие важная составляющая компании. В случае если руководитель своевременно не позаботится о бренде для своей компании, то в дальнейшем он может потерять возможность занимать желаемую ниши в сегменте рынка.

Но его особенностью является довольно затратным способом продвижения предприятия, требующая профессиональных знаний и управленческой культуры, умения работать с интеллектуальной собственностью и товарными знаками. Поэтому необходимо предварительно оценивать бренд и его составляющие [4].

Маркетинговые стратегии формируются под влиянием системы фундаментальных принципов и методов для решения проблем и задач для достижения поставленных производителями целей, к которым можно отнести:

- изучение рынков сбыта как действующих, так и новых;
- расширение доли рынка, на котором находится предприятие;
- разработка и выведение на рынок новых товаров;
- увеличение прибыли.

Большое количество исследований стратегических аспектов управления маркетингом нашли отражение в работах современных ученых и практиков, способствующие выявлению закономерностей поведения потребителей. Практическая их реализация способствует повышению эффективности производства предприятий.

Маркетинговые стратегии дают возможность определить долгосрочные цели, которые ставит перед собой организация, чтобы достичь конкурентного преимущества на тех сегментах рынка, где находятся их товары.

Еще в 80-е годы 20 в. Майкл Портер сформулировал свою точку зрения относительно действенной конкуренции. С точки зрения его теории рентабельность фирмы, будь то выше или ниже среднего, зависит от того, как она позиционирует себя в своей деловой среде. Он считает, что для того чтобы производитель и имел возможность повышать свою экономическую эффективность, ему нужно добиться лидерства в одной из трех областей: «в продукте, стоимости продукта, или в узенькой рыночной нише» [4]. Они известны как три общих стратегии Портера и могут быть применены к любому размеру или форме бизнеса. Общие стратегии Портера детализируют взаимодействие между стратегиями минимизации затрат, стратегиями дифференциации продуктов и стратегиями компаний, ориентированными на рынок [1].

Портер утверждал, что компания должна выбрать только одну из трех стратегий. Либо она ее драгоценные ресурсы будут тратиться без обратной отдачи.

Портер описал отрасль как имеющую несколько сегментов, на которые может ориентироваться фирма. Широта его таргетирования[1] относится к конкурентной сфере бизнеса.

В своих исследованиях он выделил два типа конкурентного преимущества: более низкая стоимость или дифференциация относительно своих конкурентов. Достижение конкурентного преимущества является результатом способности фирмы справляться с пятью силами лучше, чем ее конкуренты. Портер писал: «Для достижения конкурентного преимущества требуется, чтобы фирма сделала выбор ... типа конкурентного преимущества, которое оно стремится получить, и о масштабах, в которых оно будет достигнуто». Он также писал: «Два основных типа конкурентного преимущества [дифференциация и более низкая стоимость] в сочетании с объемом деятельности, для которой фирма стремится их достичь, ведут к трем наиболее общим стратегиям для достижения производительности выше среднего в отрасли: лидерство в затратах, дифференциация и целенаправленность. Стратегия фокусировки имеет два варианта: фокусировка на стоимости и дифференциация [4].

В исследованиях Портера говориться:

Если фирма ориентируется на клиентов в большинстве или во всех сегментах отрасли, основываясь на предложении самой низкой цены, она следует стратегии лидерства в затратах.

Если он нацелен на клиентов в большинстве или во всех сегментах на основе атрибутов, отличных от цены (например, благодаря более высокому качеству продукта или услуги), чтобы установить более высокую цену, он проводит стратегию дифференциации. Он пытается выгодно дифференцировать себя по этим параметрам по сравнению с конкурентами. Он стремится минимизировать затраты в областях, которые не дифференцируют его, чтобы оставаться конкурентоспособными по стоимости.

Если он фокусируется на одном или нескольких сегментах, он следует стратегии фокуса. Фирма может пытаться предложить более низкую стоимость в этой области (ориентация на затраты) или дифференцировать себя в этой области (ориентация на дифференциацию) [3].

Практика дала возможность сформулировать и концепцию выбора, которая указывала, что если «компании, которые заняли самую высокую позицию на рынке для достижения преимуществ по затратам, соответствуют общей стратегии Портера по лидерству по затратам, но концепция выбора в отношении дифференциации и фокуса представляет новую перспективу» [5].

Эмпирическое исследование влияния маркетинговой стратегии на прибыль показало, что фирмы с высокой долей на рынке часто были довольно прибыльными, как и многие фирмы с низкой долей на рынке. Наименее прибыльными были фирмы с умеренной долей рынка. Это иногда упоминалось как дыра в средней проблеме. Портер объясняет это тем, что фирмы с высокой долей рынка были успешными, потому что они придерживались стратегии лидерства в затратах, а фирмы с низкой долей рынка были успешными, потому что они использовали сегментацию рынка, чтобы сосредоточиться на небольшой, но прибыльной рыночной нише. Фирмы в середине были менее прибыльными, потому что у них не было жизнеспособной общей стратегии.

Портер предложил объединить несколько стратегий успешно только в одном случае. Сочетание стратегии сегментации рынка со стратегией дифференциации продукта рассматривалось как эффективный способ согласования стратегии продукта фирмы (сторона предложения) с характеристиками целевых сегментов рынка (сторона спроса). Но такие сочетания, как лидерство по затратам и дифференциация продуктов, рассматривались как трудные (но не невозможные) для реализации из-за потенциального конфликта между минимизацией затрат и дополнительными затратами на дифференциацию добавленной стоимости [4].

Чтобы быть успешным стратегической перспективе план действий, производителям необходимо понять основные факторы конкурентного давления. Насколько жесткой будет конкуренция в отрасли, зависит от взаимодействия пяти конкурентных сил, показанная в работе Портера в 1979 году. В целом, эти силы определяют максимальный потенциал прибыли отрасли, то есть влияние этих сил варьируется от интенсивного, до незначительного.

Портер описал с помощью 5 структурных единиц, которые характерны любой отрасли. Это способы «формирования конкурентного преимущества и долгосрочной прибыльности товара, а также способы, с помощью которых компания в долгосрочном периоде может удерживать свою прибыльность и сохранять конкурентоспособность» (рис. 1) [5].

Рисунок 1 – Модель 5 сил Портера

Мы можем сказать, что эта его разработка является условием более быстрой адаптации предприятия к конкурентной среде.

Профессиональный подход к выявлению сильных и слабых факторов производства, определение областей их воздействия на стратегические изменения, конкретное обоснование занимаемой позиции на конкурентном рынке, а также изучение потенциальных возможностей предприятия будут способствовать снижению уровня рисков и указывать на оптимальные направления развития бизнеса в стратегической перспективе.

Особого внимания для производителей товаров промышленного назначения заслуживает их способность адаптировать свои решения к требования индивидуальных промышленных покупателей. Этой проблемы нет у производителей товаров и продукции массового спроса.

Список литературы

1. Езеева И.Р., Соскиева З.В. Современные инструменты интернет-маркетинга (статья) // Инновационные технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции. Гуманитарные и социально-экономические науки. № 3 (118). 2021. - С.56-58.

2. Каленская Н.В., Антонченко Н.Г. Брендинг. – Казань: Абзац, 2019. – 125 с.

3. Котляр, Е. В. К вопросу о выборе эффективной программы лояльности для сферы торговли. // Бизнес-образование в экономике знаний. - 2017. № 2. - С. 74-77.

4. Музыкант В. Л. Брендинг. Управление брендом / В.Л. Музыкант. – М.: РИОР: ИНФРА-М, 2022. – 316 с.

5. Езеева И.Р. Маркетинг как инструмент повышения эффективности предприятия // ФГБОУ ВО Горский ГАУ, Материалы конференции, посвященной памяти заслуженного деятеля науки и образования РФ, заслуженного работника высшей школы России, заслуженного работника образования РСО–Алания, доктора сельскохозяйственных наук, профессора Кесаева Хетага Естаевича. Том Часть 2. Владикавказ, 2022. С.183-186.

---

[1]Таргетирование – это экономическая, налоговая и денежно-кредитная политика государства по управлению основными хозяйственными показателями

УДК 331.108.26

МОТИВАЦИЯ ПЕРСОНАЛА КАК ФАКТОР ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОИЗВОДСТВА (НА МАТЕРИАЛАХ ООО «ФАТ-АГРО» г. ВЛАДИКАВКАЗ РСО–АЛАНИЯ)

Кабилова Т.Ю. – магистрант 2 года обучения факультета экономики и менеджмента
Митдзиева Ф.А. – магистрант 2 года обучения факультета экономики и менеджмента
Хубецова З.З. – *научный руководитель*, к.э.н., доцент кафедры менеджмента
ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Аннотация. Возрастающая роль каждого члена трудового коллектива и их вклад в конечные результаты предполагает поиск таких способов управления кадрами, которые обеспечат активизацию трудового потенциала работников. Поэтому одной из сложнейших задач, стоящих перед руководителями и специалистами предприятий, в том числе сельскохозяйственных, является выбор наиболее рационального способа стимулирования труда работников, так как данный процесс лежит в основе мотивационных установок личности, связанных с ответной реакций индивида на воздействия менеджеров.

Ключевые слова: мотивация, стимулирование труда, трудовой потенциал, мотивационные установки, продуктивный труд

Введение. Вопросы мотивации и стимулирования труда являются актуальными, так как огромная роль стимулирования в осуществлении деятельности предприятия очевидна, ведь оно побуждает работников к более эффективному и продуктивному труду, покрывающему затраты работодателя на организацию производственного процесса и получению наиболее высоких доходов.

С формированием новых общественных отношений изменяются запросы сотрудников сельскохозяйственных предприятий. Современные условия хозяйствования, помимо материальных факторов, большое значение придают моральным стимулам и социальным льготам. В изменяющихся формах материального стимулирования возрастает доля выплат по результатам хозяйственной деятельности, а также больше внимания уделяется развитию у сотрудников предприятия корпоративного мышления.

Целью и задачей наших исследований являлось изучение степени влияния мотивации труда персонала на повышение эффективности производства, более рационального использования имеющихся ресурсов и повышения качества производимой продукции.

Материалы и методы исследований. Исследования проводились на ООО «Фат-Агро» РСО–Алания. В ходе исследования были изучены формы и методы мотивации и стимулирования труда персонала.

Результаты исследований. Залогом успешной работы позволяющей предприятию быть конкурентоспособным в современных условиях является хорошо мотивированный персонал, у которого

четкое понимание того, что его труд не остался без внимания и оценен по достоинству. Поэтому перед руководителями предприятий в том числе агропромышленных стоит сложная и ответственная задача - разработать такую систему мотивации труда, которая бы побуждала работников работать с еще большей отдачей и прилагать дополнительные усилия для достижения более высоких результатов [1]. Для решения этой сложной задачи руководители и специалисты должны понимать мотивационные установки своих работников и использовать их в разработке системы мотивации, грамотно сочетая монетарные и немонетарные методы мотивации. Одной из наиболее известных его проявлений, используемых при управлении кадрами и имеющих исключительное значение, является денежное вознаграждение. В связи с тем, что каждый сотрудник имеет весьма непростую систему целей, интересов и потребностей, следует принимать во внимание обстановку, в которой осуществляется материальное стимулирование и стремиться остерегаться утрирования его возможностей.

Как было отмечено выше, основной формой мотивации труда работников предприятий, в том числе АПК является заработная плата, то есть денежное вознаграждение выплачиваемое работодателем штатным работникам за выполнение плановых заданий или определенного объема выполненных работ. Формы распределения фонда оплаты труда отражены в таблице 1.

Таблица 1 – Формы распределения фонда оплаты труда

Показатели	Годы			Отклонения	
	2020	2021	2022	+/–	2022г. в % к2020г.
Всего начислено заработной платы, тыс.руб.	28469	30248	35906	7437	155,6
Оплата в натуральной форме	-	-	-	-	-
Оплата питания	-	-	-	-	-
Оплата отпусков	2189,9	2326,7	2605	415,1	118,9
Материальная помощь	-	-	-	-	-

Как свидетельствуют данные таблицы 1, в 2022 году всего было начислено заработной платы на 7437 тыс.руб. (55,6%) больше, чем в 2020 году. В хозяйстве кроме оплаты отпусков никакие другие выплаты не производятся, данный факт свидетельствует о низком уровне экономической мотивации труда. В сельскохозяйственном производстве одной из форм оплаты труда является натуральная форма, представляющая собой выдачу в качестве заработной платы продукции производимой предприятием. Кроме того, натуральная оплата – это услуга, которую предприятие может оказать своим работникам. Однако, как видно из данных таблицы, натуральная оплата на ООО «Фат-Агро» также не практикуется.

В системе оплаты труда важное значение имеют выплаты за конкретную выполненную определенным работником работу. Причем она должна соответствовать трудовому вкладу и быть достаточной для того, чтобы удовлетворять работников и тем самым способствовать повышению эффективности производства. Для того чтобы сохранить работников, руководству необходимо и дальше повышать заработную плату, и такая работа проводится на данном предприятии.

Уровень среднемесячной оплаты труда работников ООО «Фат-Агро» можно рассмотреть, изучив данные таблицы 2.

Составлено автором по данным бухгалтерской (финансовой) отчетности за 2020–2022 гг.

Более наглядно среднемесячный уровень оплаты труда можно представить в виде рисунка 1.

Как видно из данных таблицы 2 и рисунка 1, руководство ООО «Фат-Агро» из экономических форм мотивации труда внимание уделяет только заработной плате, которая за анализируемый период в целом увеличилась на 2293,8 руб. (14,3%), в том числе: постоянных работников – на 1583,8 руб. (6,1%), руководителей на 5666,7 руб. (16,2%), специалистов – 2434,9 руб. (16,7%), заработная плата трактористов-машинистов сократилась на 2202,8 (11,2%).

Проведенный анализ уровня среднемесячной оплаты труда свидетельствует о том, что она находится на уровне прожиточного минимума и не может выполнять основную мотивирующую функцию.

Другой формой экономической мотивации труда является премия, представляющая собой денежные выплаты сверх заработной платы за определенные трудовые показатели. Однако как показали результаты проведенного опроса, предприятие не выделяет средства на выплаты премий.

Таблица 2 – Среднемесячный уровень оплаты труда

Категории работников	Годы								
	2020			2021			2022		
	кол-во, чел.	фонд оплаты, тыс.руб.	среднемесячная оплата 1 работ-ника, руб.	кол-во, чел.	фонд оплаты, тыс.руб.	среднемесячная оплата 1 работ-ника, руб.	кол-во, чел.	фонд оплаты, тыс.руб.	среднемесячная оплата 1 работ-ника, руб.
Работники всего	172	28469	13793,1	196	30248	12806	186	35906	16086,9
Постоянные работники	124	20834	14001,3	140	21213	12626,8	138	25809	15585,1
из них:									
трактористы-машинисты	12	3150	21875	16	3856	20083,3	15	3541	19672,2
Служащие:									
из них:	44	7635	14460,2	50	9035	15058,3	48	10097	17529,5
руководители	6	2112	29333,3	8	2235	23281,3	7	2940	35000
специалисты	38	5523	12111,8	42	6800	13492	41	7157	14546,7

Составлено автором по данным бухгалтерской (финансовой) отчетности за 2020-2022 гг.

Рисунок 1 – Среднемесячный уровень оплаты труда

Как показывает практика денежная оплата труда и не обеспечивает всех потребностей работников, но ее привязка к производительности и качеству труда оказывает непосредственное влияние на каждого работника.

Таким образом, мы можем сделать вывод о том, что материальная мотивация труда в ООО «Фат-Агро» является основным фактором, позволяющим добиться роста качества и производительности труда.

Деньги являются одним из основных стимулов к труду, однако существует ряд ситуаций усложняющих практическое применение средств мотивации. Люди сильно различаются по отношению к деньгам, кроме того уровень оплаты труда который вчера был достаточным для работника сегодня может стать привычным и потерять свою силу. Здесь значительным фактором является изменчивость мотивационного процесса, характера и направленности мотивов. Поэтому руководство ООО «Фат-Агро» должно подбирать способы мотивации труда, используя индивидуальный подход, сочетая экономические и неэкономические формы.

Деньги являются одним из основных стимулов к труду, однако существует ряд ситуаций усложняющих практическое применение средств мотивации. Люди сильно различаются по отношению к деньгам, кроме того уровень оплаты труда который вчера был достаточным для работника сегодня может стать привычным и потерять свою силу. Здесь значительным фактором является изменчивость мотивационного процесса, характера и направленности мотивов. Поэтому руководство ООО «Фат-Агро» должно подбирать способы мотивации труда, используя индивидуальный подход, сочетая экономические и неэкономические формы.

Выводы

Недостатки в системе мотивации труда работников предприятия могут в будущем создать для руководства ООО «Фат-Агро» определенные проблемы:

- снижение производительности и качества труда;
- нарушение трудовой дисциплины;
- отток хороших работников;
- возникновение конфликтов;
- производство бракованной продукции;
- плохое отношение к трудовым обязанностям;
- отсутствие инициативности и самостоятельности работников;
- неудовлетворенность своей работой;
- плохая социально-психологическая обстановка в коллективе;
- плохая оценка руководству предприятия со стороны работников.

Таким образом, правильно сформулированная система мотивации труда будет способствовать формированию корпоративного духа, сплочению трудового коллектива, что, в конечном счете, обеспечит результативность финансово-хозяйственной деятельности предприятия. Мотивация трудовой деятельности - важная функция менеджмента, способствующая стимулированию труда работника или группы работников на достижение целей предприятия и собственных потребностей.

Список литературы

1. Алборов, А.Ю. Управление конкурентоспособностью сельскохозяйственного предприятия (на примере СПК «Де-Густо» Кировского района) // А.Ю. Алборов, З.З. Хубецова / В сборнике: Студенческая наука – агропромышленному комплексу. Научные труды студентов Горского государственного аграрного университета. 2018. С. 79-81.

2. Асалиев, А. М. Экономика и управление человеческими ресурсами: учеб. пособие / А.М. Асалиев, Г.Г. Вукович, Т.Г. Строителева. – Москва: ИНФРА-М, 2019. – 143 с. – (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-006913-5. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1008012

3. Езеева, И.Р. Система стимулирования как метод эффективного управления персоналом предприятий АПК // З.З. Хубецова, И.Р. Езеева / В сборнике: Инновационные технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции. Материалы Всероссийской научно-практической конференции в честь 90-летия факультета технологического менеджмента. 2019. С.381. -383.

4. Хубецова, З.З. Стратегия управления персоналом // Материалы Всероссийской научно-практической конференции в честь 90-летия факультета технологического менеджмента (14-16 ноября) «Инновационные технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции. Ч. 2. – Владикавказ: ФГБОУ ВО Горский ГАУ, 2019. – С.383-385.

5. Хубецова, З.З. Кадровая политика в системе АПК / З.З. Хубецова // Землеустройство и экономика в АПК: информационно-аналитическое и налоговое обеспечение управления: материалы Всероссийской национальной научно-практической конференции. ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА. - Ижевск: ООО «ПКФ Буква». 2018. - С. 246-250.

УДК 005.96

УПРАВЛЕНИЕ ТРУДОВЫМИ РЕСУРСАМИ ПРЕДПРИЯТИЯ АГРАРНОЙ СФЕРЫ (НА ПРИМЕРЕ ООО «ФАТ-АГРО» г. ВЛАДИКАВКАЗ РСО–АЛАНИЯ)

Митдзиева Ф.А. – магистрант 2 года обучения факультета экономики и менеджмента
Кабилова Т.Ю. – магистрант 2 года обучения факультета экономики и менеджмента
Хубецова З.З. – *научный руководитель*, к.э.н., доцент кафедры менеджмента
ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Аннотация. Степень совершенствования экономических процессов, протекающих в обществе, во многом зависит от деятельности предприятий, в том числе аграрной сферы, так как повышение качества производимого товара, формы его совершенствования влияют на благополучие общества в целом, на улучшение качества жизни населения нашей страны. Однако эффективность деятельности

предприятий невозможна без более рационального использования трудовых ресурсов, их рабочего времени и потенциала.

Ключевые слова: трудовые ресурсы, персонал, уровень квалификации, кадровый потенциал, знания, умения, навыки

Введение. Качественный анализ имеющихся трудовых ресурсов позволяет выявить резервы повышения эффективности производства и применять имеющиеся у работников знания и навыки для достижения поставленных целей. Как свидетельствует практика, уровень обеспеченности предприятия необходимым персоналом соответствующей квалификации способствует повышению производственных показателей за счет совершенствования производства, более рационального использования кадрового потенциала, что позволит создать условия для повышения производительности труда и максимально развить хозяйственную инициативу работников, увеличить объемы производства, повысить качество производимого товара, его сроки, что в целом будет способствовать повышению конкурентоспособности предприятия.

Целью и задачей наших исследований являлось изучение степени обеспеченности предприятия необходимыми трудовыми ресурсами, их разумное применение, его влияния на повышение эффективности работы предприятия, эффективного использования машин и оборудования и вследствие этого увеличению объемов производства и оказания услуг.

Материалы и методы исследований. Исследования проводились на ООО «Фат-Агро» РСО–Алания. В ходе исследования были изучены состав и структура кадров по уровню образования, полу и профессии, а также динамика движения кадров.

Результаты исследований. Рыночная экономика требует от рабочей силы участия в совершенствовании производства на каждом рабочем месте, выпуска конкурентоспособной продукции, снижение себестоимости товаров при сохранении его качества, за счет ресурсосберегающих технологий [5]. Со стороны руководства предприятия трудовые ресурсы должны находиться под пристальным вниманием, так как в период рыночных отношений их роль становится ключевой.

Совокупность работников предприятия различных квалификаций и профессий, входящих в его списочный состав, представляют собой кадровый состав или трудовые ресурсы предприятия [4].

От степени обеспеченности предприятия трудовыми ресурсами соответствующей квалификации, а также от степени эффективности их использования зависят объемы и своевременность выполняемых работ, качество производимой продукции и другие экономические показатели. Рассмотрим структуру и численность работников ООО «Фат-Агро» (табл. 1).

Таблица 1 – Структура и численность персонала ООО «Фат-Агро»

Категории работников	Годы			Отклонения	
	2020	2021	2022	+/-	2022 г. в % к2021 г.
Всего работников занятых в с/х производстве, чел.	172	196	186	14	108,1
в том числе постоянные работники, чел.	124	140	138	14	111,3
трактористы-машинисты, чел.	12	16	15	3	125
Служащие, чел.	44	50	48	4	109,1
из них руководители	6	8	7	1	116,6
Специалисты	38	42	41	3	107,9

Как свидетельствуют данные таблицы 1, за анализируемый период численность работников в целом увеличилась на 14 человек (7,5%), в том числе постоянных работников на 14 чел. (10,1%), служащих - на 4 чел. (8,3%).

Анализ трудовых ресурсов предприятия осуществляется посредством таких показателей как пол, возраст, удельный вес сотрудников, имеющих высшее, среднее специальное или среднее образование, стаж работы, динамика движения кадров.

Анализ трудовых ресурсов по возрасту, полу и другим признакам позволяет нам дать им качественную и количественную характеристику. Соотношение половозрастных групп в составе трудовых ресурсов представляет собой их возрастную структуру (рис. 1).

Рисунок 1 – Возрастная структура трудовых ресурсов

Как свидетельствуют данные рисунка 1, за анализируемый период на предприятии преобладают работники старшего возраста от 45 до 55 лет и старше 60 лет. Количество трудовых ресурсов постоянно меняется. Пополняются они за счет определенной части населения вступившей в трудоспособный возраст, а их сокращение происходит за счет выхода части населения на пенсию и по причине смертности. Удельный вес трудоспособного населения уменьшается из-за старения населения, то есть увеличение числа лиц старше трудоспособного возраста. О чем наглядно свидетельствуют данные рисунка.

Усиление конкуренции и совершенствование технологий производства предъявляют повышенные требования к работникам, такие как высокая социальная ответственность, возлагаемая в первую очередь на руководителей и специалистов, а также на всех работниках предприятия [1]. Что вызвало значительные перемены в принципах, способах и методах кадровой работы. Поэтому первоочередной задачей управления трудовыми ресурсами считается умение управляющих грамотно установить задачи и результативно воспользоваться имеющимися ресурсами, что будет способствовать достижению поставленных целей [3]. Данный факт предполагает повышенные требования к уровню подготовки и квалификации руководителей и специалистов (табл. 2).

Таблица 2 – Уровень образования руководителей и специалистов

Показатели	Года			Отклонение +, –	2022 г. в % к 2020 г.
	2020	2021	2022		
Всего руководителей и специалистов	44	50	48	4	109,1
Из них: с высшим образованием	24	27	28	4	116,6
средним специальным	19	23	20	- 1	105,3
средним	1	-	-	-	-

Как видно из данных табл. 2 из числа постоянных работников в хозяйстве преобладают руководители, и специалисты с высшим образованием в структуре кадров они составляли в 2022 году 20,3%.

Трудовые ресурсы в отличие от материальных представляют собой сложный объект управления, в связи с тем, что они самостоятельны в принятии решений и объективно оценивать те требования, которые применяются к ним [2]. Поэтому современная система управления трудовыми ресурсами должна строиться на следующих принципах:

- эффективная система подбора и расстановки кадров;
- справедливая система вознаграждения и оплаты труда, основанная не только на индивидуальном вкладе, но и на коллективном труде;
- эффективная система оценки труда;
- повышение квалификации;

- карьера сотрудников основанная на результатах труда, уровне квалификации, способностей, личных интересов соответствующие потребностям современного производства;

- оперативное и качественное решение возникающих личных проблем.

На численность и состав работников воздействуют технические и технологические факторы посредством изменения объема работ. На создание потребительных стоимостей влияние оказывает группа технологических факторов связанных с методами преобразования сил и предметов, производство которых требует затрат минимального количества живого и овеществленного труда. Что достигается за счет применения прогрессивных технологий производства товаров и использования других видов сырья. Перечисленные изменения приводят к повышению производительности труда, вследствие этого к изменению численности и состава работников предприятия [1].

Формируя трудовые ресурсы предприятия должны учитывать формы воздействия технологических факторов на состав и структуру кадров, с тем, чтобы в полной мере способствовать повышению производительности труда.

Научно обоснованный процесс формирования функциональной структуры промышленно-производственного персонала требует совершенствования расчетов потребности предприятий в численности трудовых ресурсов, основанных на ведущей роли функционального разделения труда на сельскохозяйственном предприятии.

В системе управления трудовыми ресурсами важное место занимает правильный подбор и расстановка кадров, суть которого состоит в том, чтобы подобрать работника соответствующей квалификации для осуществления определенной трудовой функции. Для этого на ООО «АгрофирмеФат» должны разрабатываться требования к претенденту на конкретную должность, уровень образования, стаж работы, умения и навыки, а также описание рабочего места или должности и определение сроков и условий приема на работу.

Выводы

Совершенствование системы управления трудовыми ресурсами предполагает реализацию следующих функций:

- отбор кадров;
- комплектование кадров;
- текущее и перспективное планирование потребностей предприятия в кадрах;
- подбор и расстановку кадров;
- систематический анализ профессионального, образовательного, возрастного состава кадров и выработка практических рекомендаций;
- изучение профессиональных, деловых качеств работников;
- организацию системы учета кадров, их движение внутри предприятия, анализ их текучести;
- управление дисциплинарными отношениями;
- оценку трудовой деятельности;
- подготовку, переподготовку и повышение квалификации;
- создание кадрового резерва и работу с ним;
- участие в разработке и осуществлении мероприятий плана социально-экономического развития коллектива.

Список литературы

1. Алборов, А.Ю. Управление персоналом как фактор повышения конкурентоспособности сельскохозяйственного предприятия. В сборнике: Вестник научных трудов молодых ученых, аспирантов, магистрантов и студентов / А.Ю. Алборов, З.З. Хубецова // ФГБОУ ВО «Горский государственный аграрный университет». Владикавказ. 2018. С.121-124.

2. Еремин, В. И. Управление человеческими ресурсами: учеб. пособие / В.И. Еремин, Ю.Н. Шумаков, С.В. Жариков; под ред. В.И. Еремина. – Москва: ИНФРА-М, 2018. – 272 с. – (Высшее образование: Бакалавриат). – www.dx.doi.org/10.12737/15951. - ISBN 978-5-16-009507-3. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/939543

3. Езеева, И.Р. Совершенствование функций управления персоналом // Перспективы развития АПК в современных условиях. Материалы 9-й международной научно-практической конференции Горского ГАУ (по итогам НИР 2019 г.) 20-24 апреля – Владикавказ: ФГБОУ ВО Горский ГАУ, 2020. С.293.

4. Завьялова, Е. К. Управление развитием человеческих ресурсов: Учебник / Завьялова Е.К., Латуха М.О. - СПб:СПбГУ, 2017. - 252 с.: ISBN 978-5-288-05737-3. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/999723

5. Хубецова, З.З. Стратегия управления персоналом // Материалы всероссийской научно-практической конференции в честь 90-летия факультета технологического менеджмента (14-16 ноября) «Инновационные технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции. Ч.2. – Владикавказ: ФГБОУ ВО Горский ГАУ, 2019. – С.383-385.

УДК 338.

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕТОДОВ УПРАВЛЕНИЯ НА ПРЕДПРИЯТИИ

Хазаев Д.Ш. – магистрант 2 года обучения ОЗО факультета экономики и менеджмента
Хайманов Т.Т. – *научный руководитель*, к.э.н., доцент кафедры менеджмента
ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Аннотация. В статье говорится о том, что устойчивое развитие сельскохозяйственного предприятия в условиях меняющейся внутренней и внешней среды достигается путем создания эффективной системы управления организацией. Для достижения эффективности функционирования в ОАО ПР «Михайловский» должна вестись постоянная работа над созданием управленческих структур.

Ключевые слова: низкая доходность отрасли, высокие предпринимательские риски, кредитные ресурсы, финансовые ресурсы, квалифицированные трудовые ресурсы, диверсификация производства, производительность труда, эффективные структуры управления

Введение. Аграрная политика современной России нацелена на поддержание развития отечественного агропромышленного комплекса (АПК). Государство сегодня оказывает всемерную поддержку предприятиям всех форм собственности и хозяйствования, задействованы все механизмы экономического и административного воздействия на всех уровнях управления, при этом главной целью является – обеспечение конкурентоспособности отечественного агропромышленного комплекса на продовольственном рынке России, также и внешних рынках.

Применение всей системы методов управления в аграрном секторе экономики сопряжено со многими трудностями. Низкая доходность отрасли и не высокая заработная плата за тяжелый труд понижают эффективность экономических методов управления, также и эффективность применение социально-психологических методов управления ограничивается отсутствием социальных гарантий и надлежащих условий труда, которые на селе редко соответствуют ожиданиям крестьянского сословия.

Совершенствование системы методов управления на исследуемом предприятии ОАО ПР «Михайловский» требует широкого круга сложных управленческих решений, учитывающих факторы внутренней и внешней среды. Создание рациональной системы методов управления на предприятии во многом связано со спецификой сельскохозяйственного производства, производством птицеводческой продукции, с высокими предпринимательскими рисками, сложностью приобретения кредитных ресурсов, отсутствием системы страхования сельскохозяйственного производства.

Деятельность ОАО ПР «Михайловский» включает производство следующих групп продукции:

1) инкубация поголовья птицы как с целью дальнейшего выращивания на предприятии, так и для продажи потребителям в республике и за ее пределами;

2) выращивание племенного молодняка;

3) производство птицы с последующей реализацией мяса конечным потребителям республики.

Проведенный анализ на исследуемом предприятии показал, что стоимость валовой продукции в текущих ценах с 2020 года до 2022 года сократилась со 105 млн. 841 тыс. рублей до 82 млн. 123 тыс. рублей. Падение этого важного показателя составило 23 млн. 718 тыс. рублей (или 22,4%). Падение же стоимости товарной продукции составило с 2020 года до 2022 года 27 млн. 87 тыс. рублей (или 33,9%). Количество среднегодовых работников сократилось почти в два раза с 51 до 26 человек

(или на 49%). Численность поголовья птицы также уменьшилась в два раза с 95 до 48 тыс. голов. Прибыль от продаж в анализируемые три года выросла с 168 тыс. рублей в 2020 году до 2 млн. 228 тысяч рублей, при этом рентабельность в эти годы выросла с 0,2% до 4,4%. Дебиторская задолженность с 2020 года по 2022 год сократилась на 3 млн. 338 тыс. рублей до 5млн. 330 тыс. рублей. Одновременно кредиторская задолженность уменьшилась на 4 млн. 685 тыс. рублей до 1 млн. 573 тыс. рублей. Анализ дебиторской и кредиторской задолженности за 3 года показывают, что финансовое состояние хозяйства остается стабильным.

По всем четырем видам производимой на предприятии продукции отмечается рост рентабельности: по мясу бройлеров с 2020 г. по 2022 г. рентабельность выросла с - 0,64% до 3,4%; яйцо пищевое с +0,67 до +5,73; яйцо инкубационное с +0,81 до +11,91; суточные цыплята с +2,49 до +6,42. По нашему мнению, важно дать оценку экономической эффективности производства продукции птицеводства по показателю прибыли. В итоговом 2022 году наибольшая прибыль получена по мясу бройлеров - 1 млн. 299 тыс. руб., второй по показателю прибыли результат получен по суточным цыплятам, который составил 593 тыс. руб., третий по результату показатель по пищевому яйцу составил 178 тыс. руб., и наименьшая прибыль по яйцу инкубационному составила 158 тыс. руб.

Объем товарной птицеводческой продукции, производимой на предприятии в указанные годы, сократился с 79 млн. 864 тыс. руб. до 52 млн. 777 тыс. руб. по всем видам. В структуре товарной продукции росла доля птицы с 56,8 % (45 млн. 378 тыс. руб.) до 72,3% (38 млн. 175 тыс. руб.), одновременно втрое сократилась доля яиц с 27,8% (22 млн. 205 тыс. руб.) до 9,0% (4 млн. 768 тыс. руб.), но доля суточных птенцов выросла с 15,4% (12 млн. 281 тыс. руб.) до 18,7% (9 млн. 834 тыс. руб.). Происходящие изменения структуры товарной продукции обусловлены складывающейся рыночной конъюнктурой. В последние годы мясо птицы приносит наибольшую прибыль. Основная трудность в том, что производителям продукции птицеводства сложно выдерживать конкуренцию с поставщиками из других регионов страны из-за более дорогих кормов в РСО–Алания.

Состав работников ОАО ПР «Михайловский» выдерживается, исходя из существующей на исследуемом предприятии специализации. Поэтому из всего состава работников, занятых в сельскохозяйственном производстве, доля работников в отрасли птицеводства все анализируемые годы превышала 80,0%, и это происходило на фоне общего сокращения численности работников с 51 до 26 человек. Доля молодых сотрудников в возрасте до 30 лет была примерно на одном уровне первые два года и не превышала 14%. Затем в итоговом 2023 году их удельный вес вырос до 19,2%. Абсолютное большинство сотрудников имеет среднее образование. Но, если в 2020 году их удельный вес составил 82,4%, то в итоговом 2022 году доля со средним образованием равнялась 69,2%, другими словами, соотношение удельного веса сотрудников со средним и высшим образованием поменялось в пользу высшего образования.

Особенно сложной проблемой на рассматриваемом предприятии была текучесть персонала в первые два анализируемых года. Удельный вес уволенных сотрудников в 2020 и 2021 годах соответственно составил 15,7% и 44,4 %, тогда как доля принятых на работу только 3,9% и 2,2% соответственно. В итоговом 2022 году количество уволенных и вновь принятых сотрудников несколько стабилизировалось.

Для того чтобы сохранить работников предприятия, необходимо создать условия для повышения заработной платы. Небольшие оклады как в целом на предприятии, так и для управленческого персонала означали слабую мотивацию труда, но все же в 2022 году заработную плату волевым решением нового руководителя удалось поднять до приемлемого уровня, хотя и здесь есть еще над чем работать.

При выборе специализации производимой на исследуемом сельскохозяйственном предприятии продукции должны учитываться его производственные и экономические возможности, обеспеченность материальными, финансовыми и квалифицированными трудовыми ресурсами. В рыночных условиях специализация приобрела иное, чем в дореформенные годы значение.

Теперь хозяйствующие субъекты должны соответствовать интересам потребителей, поэтому сегодня чаще выбирают путь на диверсификацию производства. И в этой связи создание подсобных и перерабатывающих производств было бы способом поддержания экономической стабильности в ОАО ПР «Михайловский».

Для достижения эффективности функционирования в ОАО ПР «Михайловский» должна вестись постоянная работа над созданием управленческих структур, соответствующих складывающимся условиям как внутри, так и во внешней среде сельскохозяйственного предприятия. И для этого орга-

низационно-экономическая структура и сама система управления ОАО ПР «Михайловский» должны быть адаптированы с учетом всех факторов внутренней и внешней среды.

Для повышения эффективности административных методов управления в ОАО ПР «Михайловский» следует придерживаться конкретно установленных правил, которые для работников управления предприятия могут быть следующими:

- все приказы и распоряжения должны носить системный характер и вытекать друг из друга;
- приказы и распоряжения должны быть нацелены на решение практических задач, которые формулируются с учетом наличия необходимых ресурсов и доводятся до конкретных исполнителей;
- приказы и распоряжения должны исключать возможность двоякого толкования полученного задания;
- после того как задание доводится до исполнителя, необходимо проконтролировать готовность и способность последнего выполнить это распоряжение;
- чаще всего задание, порученное исполнителю, должно предусматривать сроки исполнения.

По нашему мнению, работа по повышению оплаты труда должна продолжиться, несмотря на нехватку оборотных средств. Но рост заработной платы необходимо увязывать с ростом производительности труда. Важно задействовать мотивационный фактор, для этого надо больше применять гибкую систему оплаты труда для работников рабочих профессий. Применение сдельной, сдельно-премиальной, сдельно-прогрессивной, сдельно-аккордной систем оплаты труда будет создавать экономическую основу для этого. От этого и зависит рост производительности труда в ОАО ПР «Михайловский».

Важной задачей для придания экономической устойчивости исследуемого предприятия является эффективная организация ее сбытовой деятельности. Такие экономические показатели как прибыль и рентабельность зависят как от себестоимости производства, так и от грамотно налаженной деятельности по выявлению спроса и продвижению готовой продукции к потребителю. Для этого необходимо вести тщательную подготовку и переподготовку специалистов коммерческих профессий: маркетологов, логистов, товароведов.

Список литературы

1. Биченова, Л. А. Диверсификация отрасли птицеводства на малых предприятиях / Л. А. Биченова, Н. П. Донская // Научное обеспечение сельского хозяйства горных и предгорных территорий: Материалы III Всероссийской студенческой научно-практической конференции, Владикавказ, 28 ноября 2022 года. Том Часть 2. – Владикавказ: Горский государственный аграрный университет, 2022. - С. 152-154. - EDN ZUFSBV.

2. Золоева, З. Б. Анализ финансового результата от реализации продукции в АО ПР «Михайловский» Пригородного района РСО–А / З. Б. Золоева, Н. П. Донская // Инновационные технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции: Материалы Всероссийской научно-практической конференции в честь 90-летия факультета технологического менеджмента, Владикавказ, 14–16 ноября 2019 года. Том 2. - Владикавказ: Горский государственный аграрный университет, 2019. - С. 231-233. - EDN FDUOBC.

3. Короева, Л. О. Птицеводство Осетии / Л.О. Короева, Н.П. Донская // Вестник научных трудов молодых учёных, аспирантов и магистрантов ФГБОУ ВО «Горский государственный аграрный университет»: Сборник статей. Том Выпуск 58 – Владикавказ: Горский государственный аграрный университет, 2021. - С. 326-329. - EDN QKUCLL.

4. Хайманов, Т. Т. Совершенствование управления персоналом на предприятии (на примере ОАО ПР «Михайловский» Пригородного района РСО–А) / Т.Т. Хайманов // Перспективы развития АПК в современных условиях. Материалы 9-й международной научно-практической конференции 20-24 апреля 2020 г. - 2020. - С. 316-318.

5. Хайманов, Т. Т. Совершенствование методов управления на предприятии (на примере ООО «Агро-Успех» Кировского района РСО–А) / ТТ. Хайманов / // Перспективы развития АПК в современных условиях. Материалы 9-й международной научно-практической конференции 20-24 апреля 2020г. - 2020. - С. 314-316.

6. Шаталова, В. В. Совершенствование методов управления персоналом на предприятии (на материалах СПК «Горянка» Пригородного района РСО–А) / В.В. Шаталова, Т.Т. Хайманов // Научные труды студентов Горского государственного аграрного университета «Студенческая наука – агропромышленному комплексу». Вып. 56, ч. 4. – Владикавказ, 2019. – С. 223-225.

УДК 338.2

УПРАВЛЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННО-СБЫТОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ В РАМКАХ АГРОХОЛДИНГА ООО ГК ПД «БАВАРИЯ»

Хазаев Д.Ш. – магистрант 2 года обучения ОЗО факультета экономики и менеджмента
Хайманов Т.Т. – *научный руководитель*, к.э.н., доцент кафедры менеджмента
ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Аннотация. В статье говорится о проблемах недофинансирования и необходимости преодоления технологического отставания отечественного аграрного сектора экономики.

Ключевые слова: устойчивый рынок сбыта, бюджетное финансирование, усиление конкуренции, производственные затраты, технологическая цепочка, интеграционные связи объединения, конъюнктура рынка, природные ресурсы

Введение. Все послереформенные годы продовольственный рынок России испытывал серьезное давление со стороны западных производителей, а главные причины этого - недостаточные инвестиции в аграрную отрасль экономики и ее технологическая отсталость.

В последние годы наметился перелом в экономической политике государства, направленной на поддержку ее аграрной отрасли в рамках бюджетного финансирования. Россия смогла нарастить объемы производства продовольствия и в значительной степени покрыть большую часть ее внутренних потребностей, но также резко увеличила экспорт, в первую очередь, в дружественные страны.

Для небольших и средних по размерам хозяйств, которые составляют основу сельского хозяйства республики, их конкурентоспособность зависит от производства востребованной на внутриреспубликанском рынке продукции, а также умелой организации ее продвижения к потребителю.

Агрохолдинг ООО ГК ПД «Бавария» представляет собой эффективное, быстро развивающееся, оснащенное современным производственным оборудованием и сельскохозяйственной техникой, предприятие. В группу компаний «Пивоваренный дом «Бавария» входят три стабильно развивающиеся предприятия: ООО «Агрофирма Фат», ООО «Фат-Агро» и ООО «Рестораны Бавария». Каждое предприятие охватывает различные сферы производства, сельского хозяйства и ресторанного бизнеса.

Предприятие ООО «Агрофирма Фат» под контролем материнской компании ООО ГК ПД «Бавария» производит широкий ассортимент продукции: живое пиво, сладкие газированные напитки, холодный чай, натуральный квас живого брожения, сокосодержащие напитки «Фруктовит», минеральную лечебно-столовую воду «Казбек Аква», природную горную родниковую воду «ТБАУ». Ассортимент постоянно пополняется в связи с запросами потребителей. В числе последних новинок линейка премиальных газированных напитков «Бавария Premium» и спортивные напитки «ТБАУ Athletic».

В состав холдинга ООО ГК «Пивоваренный дом «Бавария» также входит сельскохозяйственное дочернее предприятие ООО «Фат-Агро», чья деятельность охватывает сельскохозяйственное производство, переработку и торговлю. Предприятие специализируется на производстве зерновых, овощных культур и картофеля элитных сортов. Для этого здесь непрерывно ведется селекционная работа при непосредственной поддержке ведущих российских научно-исследовательских институтов. В ходе инвестиционного проекта была создана отвечающая всем современным требованиям экспериментальная база для круглогодичного выращивания наиболее элитных сортов картофеля.

В ООО «Фат-Агро» инвестируют средства на развитие тепличного хозяйства, так как на него приходятся основные производственные затраты. На территории тепличного хозяйства расширяют производственные площади путем монтажных работ, что, в свою очередь, создает возможности для увеличения объемов собранного урожая при сохранении прежнего качества продукции. Расширение тепличного комплекса дает возможность выращивать не только огурцы, но и томаты, баклажаны, перцы, а также запустить салатную линию.

В составе холдинга ООО ГК ПД «Бавария» работает сеть ресторанов «Бавария». Первый ресторан «Бавария» открылся в 2001 году. С тех пор компания стремительно осваивала новые направления ресторанного бизнеса. Спустя три года открылся ресторан «Эрмитаж» в городе Беслан. На сегодняшний день сеть ресторанов включает в себя следующие заведения: ресторан «VELVET»,

семейное кафе «Animals», которые находятся на территории парка отдыха Alpina Family Park в с. Кобан, гастрономический комплекс «New Jersey» и пивной ресторан «Bruges», который является первой бельгийской брассери в городе. В меню входят: грузинская кухня, немецкая кухня, русская кухня.

Компания является неизменным участником российских и международных конкурсов. Так, сборная команд ресторанов стала бронзовым призером международного кулинарного конкурса «Русский ПИР», что является показателем высокого качества выпускаемой продукции.

Оценивая работу холдинговой компании ООО ПД «Бавария», мы можем отметить, что для большей оптимизации важно формировать технологическую цепочку между всеми предприятиями, углубляя интеграционные связи внутри объединения. Это еще больше укрепит экономический потенциал предприятий, действующих в составе интегрированного объединения.

Земельные угодья, находящиеся в собственности ООО «Фат-Агро», составляют лишь небольшую долю от общей площади земель сельскохозяйственного назначения. Собственные земли хозяйства по трем годам составляли соответственно 21,5 в 2020 году, 20,5 га – в 2021 году и 38 га – в 2022 году. Большая же часть земель сельскохозяйственного назначения, находящихся в пользовании ООО «Фат-Агро», – это земли, полученные хозяйством в аренду, в итоговом 2022 году площадь арендуемых земель несколько сократилась и составила 873 га.

За три анализируемых года выручка от реализации товарной продукции ООО «Фат-Агро» возросла с 308 млн. 432 тыс. руб. в 2020 году до 328 млн. 346 тыс. руб. в 2022 году. И такое увеличение связано с ростом выручки от реализации кукурузы (с 57 млн. 985 тыс. руб. в 2020 году до 125 млн. 585 тыс. руб. в 2022 году), а также овощей открытого грунта (с 6 млн. 785 тыс. руб. в 2020 году до 13 млн. 25 тыс. руб. в 2022 году). Главным видом товарной продукции остается картофель, несмотря на сокращение доли в структуре товарной продукции. Так, доля картофеля за 3 года снизилась на 8,6% и при этом составила 162 млн. 635 тыс. руб. (49,5%) против 179 млн. 199 тыс. руб. (58,1%) в 2020 году и 206 млн. 322 тыс. руб. в 2021 году. Таким образом, мы видим, что доля картофеля продолжает составлять половину всей товарной продукции в 2022 году и более половины в 2020, 2021 годах.

По результатам проведенного анализа было выявлено, что деятельность ООО «Агрофирма «Фат» в структуре ООО ГК ПД «Бавария» необходимо развивать в контексте производства сырья (сельское хозяйство ООО «Фат-Агро»), затем ее хранение, промышленная переработка и доведение до потребителя (ООО «Рестораны Бавария»).

Любое повышение производственных возможностей и увеличение объемов производства товаров в ООО «Агрофирма «Фат» сегодня необходимо координировать со складывающейся конъюнктурой рынка. Так как, в условиях усиления конкуренции предприятия всегда испытывают трудности с реализацией готовой продукции, то возникает необходимость приспособления производства к интересам потребителей. Производство товаров, востребованных у потребителей, можно увеличить путем специализации и снижения себестоимости реализуемой продукции, повышения ее качества.

В ООО Агрофирма «Фат» сформировался устойчивый рынок сбыта продукции, а стоимость продукции из года в год растет по всем основным видам: по безалкогольным сладким напиткам, минеральной и чистой питьевой воде. Это связано с тем, что спрос на эти виды товарной продукции растет значительно быстрее и в республике и за ее пределами. По целому ряду товаров: сладких безалкогольных напитков, минеральной и чистой питьевой воды объем продаж продукции каждые 5-7 лет увеличивается вдвое.

В рамках развития рекреационных зон и программ внутреннего туризма, а также в целях повышения привлекательности республики для гостей из других регионов страны важно заручиться поддержкой руководства республики. В частности привлекать к участию в реализации региональных программах развития фирмы, успешно зарекомендовавшие себя в республике. В настоящее время ООО ГК ПД «Бавария» относится к одному из эффективно развивающихся организаций республики, предприятия в составе холдинга включают сельскохозяйственное и перерабатывающие производства, а также ресторанный бизнес.

В последние годы в России отмечается увеличение спроса на эко продукцию и поэтому дальнейшая работа по выбору ассортимента в ООО ГК ПД «Бавария» может и должна учитывать уникальные природные ресурсы республики. В состав напитков целесообразно включить компоненты из разнообразных лекарственных растений и ягод, широко распространенных в горных районах нашей республики.

Список литературы

1. Акоев, А.С. Совершенствование системы мотивации труда на предприятии (на материалах ООО ГК ПД «Бавария» г. Владикавказ РСО–Алания) / А.С. Акоев, В.В. Шаталова, Т.Т. Хайманов // Научные труды студентов Горского государственного аграрного университета «Студенческая наука – агропромышленному комплексу». Вып. 56, ч.4. – Владикавказ, 2019. – С. 201-203.

2. Басаев, Х.Х. Планирование и контроль производственно-сбытовой деятельности мясоперерабатывающего предприятия / Х. Х. Басаев, О. А. Бестаев, Н. П. Донская // Научные труды студентов ГГАУ «Студенческая наука - агропромышленному комплексу». - 2022. - Вып. 59. Ч.2. - С. 134-139.

3. Гудиева, З.Т. Управление производственно-сбытовой деятельностью на предприятии (на материалах ООО «Агро-Успех» Кировского района РСО–Алания) / З.Т. Гудиева, К.Г. Малышко, Т.Т. Хайманов // Вестник научных трудов молодых ученых, аспирантов и магистрантов ФГБОУ ВО «Горский государственный аграрный университет». - № 59. – 2022. Изд-во «Горский ГАУ». - С.328-330.

4. Гудиева, З.Т. Управление процессом агропромышленной интеграции в регионе / З.Т. Гудиева, К.Г. Малышко, Т.Т. Хайманов // Вестник научных трудов молодых ученых, аспирантов и магистрантов ФГБОУ ВО «Горский государственный аграрный университет». - № 59. – 2022. – С. 330-332.

5. Таучелова, Т.К. Управление производственно-сбытовой деятельностью на предприятии (на примере ООО «Фат-Агро» г. Владикавказ РСО–Алания) / Т.К. Таучелова, Т.Т. Хайманов // Материалы всероссийской научно-практической конференции в честь 90-летия факультета технологического менеджмента (14-16 ноября) «Инновационные технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции. Ч.2. – Владикавказ: ФГБОУ ВО Горский ГАУ, 2019. – С.323-325.

УДК 338.43; 634.1

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ САДОВОДСТВА В СПК «ДЕ-ГУСТО»

Цуцугова Р.А. – магистрант 2 года обучения ОЗО факультета экономики и менеджмента
Донская Н.П. – *научный руководитель*, к.э.н., доцент кафедры менеджмента
ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Аннотация. В представленной статье авторами рассмотрены вопросы состояния и развития отрасли садоводства в СПК «Де-Густо» Кировского района РСО–Алания, исследована динамика урожайности и валовых сборов плодов, намечены перспективы совершенствования отрасли.

Ключевые слова: отрасль садоводства, динамика урожайности и валовых сборов плодов, рентабельность отрасли, перспективы развития

Введение. Современное состояние отрасли садоводства, несмотря на позитивные изменения, имеет ряд неблагоприятных факторов, которые сдерживают его развитие: рыночные, макроэкономические; финансово-экономические; управленческие [3]. Из стран ближнего и дальнего зарубежья завозится и реализуется посадочный материал, не соответствующий национальным стандартам. Сорта плодовых культур, посадочный материал которых был завезён из-за рубежа, в большинстве случаев не адаптированы к природно-климатическим условиям [1, 4]. Хозяйствам необходимо уделять внимание обеспечению населения высококачественными плодами собственного производства в достаточном количестве и по доступным ценам.

Цель и задачи. Проанализировать динамику урожайности плодовых культур, их валовые сборы, изучить организацию производства продукции садоводства на предприятии и вскрыть проблемы, возникающие при её реализации. В соответствии с поставленной целью в работе было намечено решение таких задач, как проведение анализа производства плодов и выявление резервов его роста в СПК «Де-Густо»; определение путей совершенствования организации отрасли садоводства и изыскание рынков сбыта продукции.

Материал и методы. Информационной базой для исследования послужили данные годовых отчётов СПК «Де-Густо» за 2020-2022 годы, которые были обработаны с помощью статистического, графического, аналитического методов.

Результаты исследований. Сельскохозяйственный производственный кооператив «Де-Густо», расположенный в с. Эльхотово Кировского района Республики Северная Осетия–Алания, был зарегистрирован как малое предприятие 25 ноября 2002 года. Занимаясь производством и переработкой различных видов сельскохозяйственной продукции, а также выращиванием крупного рогатого скота, данное предприятие принимает участие в реализации государственной программы «Развитие сельского хозяйства и регулирование рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия в РСО–Алания на 2014-2025 годы. С 2004 года по 2008 кооперативом заложено более 100 га садов промышленного значения. Для создания современных промышленных садов основное значение имеет наличие высококачественного посадочного материала. Для решения этой важнейшей задачи руководством кооператива было принято решение о создании собственного питомника по выращиванию саженцев на площади 20 га. К 2008 году объем выращенного посадочного материала составил 120 000 саженцев, которые используют не только для восстановления и расширения своих садов, но и реализуют на территории республики и за её пределами [2]. Уже больше пятнадцати лет кооператив занимается интенсивным садоводством, выращивает разнообразную плодовую продукцию – груши, сливы, персики, черешню, но основной продукцией садоводства в настоящее время является производство яблок [3]. Данные таблицы 1 свидетельствуют о том, что площадь садов в хозяйстве за анализируемый период увеличилась в 3,1 раза, а валовой сбор вырос в 7,3 раза.

Таблица 1 – Показатели уровня и динамики производства яблок в СПК «Де-Густо»

	Годы									
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Площадь посадки, га	44	53	107	118	131,0	123,3	141,7	141,7	135,9	135,7
%	100,0	120,5	243,2	268,2	297,8	280,3	322,1	322,0	308,9	308,4
Урожайность плодов, ц	130,7	230,3	207,3	288,6	212,0	316,1	169,0	229,2	202,4	308,5
%	100,0	176,2	158,6	220,9	162,2	241,9	129,3	202,4	154,9	236,0
Валовой сбор плодов, ц	5751	12206	22185	34054	27774	38977	23942	32479,6	27500	41865
%	100,0	212,2	385,8	592,2	483,0	677,7	416,3	564,8	478,2	728,0

Рисунок 1 – Динамика урожайности яблок

Динамика урожайности яблок имеет неравномерную направленность. Самым урожайным был 2018 год (316,1 ц/га), а самым провальным 2013 год, т.е. год создания сада.

При планировании урожайности на перспективу исключительное значение имеет обоснование системы мероприятий по повышению урожайности в конкретных условиях производства. Для определения уровня перспективной урожайности целесообразно использовать статистический метод.

Проведя расчёты можно сделать вывод, что средняя урожайность за 5 лет составила 215 ц/га, максимальная – 316,1 ц/га, а минимальная – 169 ц/га. Таким образом, среднегодовой прирост урожайности составил 36,8 ц/га.

Яблоки являются самыми высокоурожайными по сравнению с другими видами плодовых культур, при интенсивной технологии урожайность может достигать 46-60 тонн с одного гектара, так что рассчитанная урожайность 325,4 ц/га является достаточно убедительной. В качестве альтернативного метода применим аналитическое выравнивание динамического ряда урожайности яблок по прямой.

Рисунок 2 – Сбор яблок в СПК «Де-Густо»

Таблица 2 – Расчёт плановой урожайности, ц/га (2025 г.)

Наименование культур	Средняя фактическая урожайность	Максимальная урожайность	Минимальная урожайность	Среднегодовой прирост урожайности	Прирост урожайности за прогнозируемый период	Урожайность проектируемая
Плоды	215,0	316,1	169,0	36,8	110,4	325,4

Таблица 3 – Аналитическое выравнивание урожайности яблок по уравнению прямой

Годы	Урожайность, ц/га (y)	t	t^2	yt	y=240,4+15,4 t
2014	230,3	-4	16	-3684,8	178,62
2015	207,3	-3	9	-1865,7	194,06
2016	288,6	-2	4	-1154,4	209,5
2017	212,0	-1	1	-212,0	224,94
2018	316,1	0	0	0	240,38
2019	169,0	1	1	169,0	255,82
2020	229,2	2	4	916,8	271,26
2021	202,4	3	9	1821,6	286,7
2022	308,5	4	16	4936	302,14
Сумма	2163,4	0	60	926,5	2163,4

Рисунок 3 – Динамика фактической и выровненной урожайности яблок

Планируемая урожайность, рассчитанная по уравнению прямой, на 2025 год может составить 348,2 ц/га.

На наш взгляд, рассчитанная урожайность двумя способами, позволяет вывести среднюю и определить на 2025 год планируемую урожайность на уровне 336,8 ц/га.

Для того, чтобы установить выход продукции садоводства, нужно знать площади, с которых можно ее получить и урожайность с 1 га.

С учётом того, что в 2022 году площадь плодоносящих садов, а именно яблок, составляла 135,7 га, а в 2020 году было заложено ещё 15 га новых садов и в 2021 году 6 га, следовательно, к 2025 году площадь яблоневых садов в плодоносящем возрасте достигнет 156,7 га.

Данные по площадям сада и валовым сборам приведены в нижеследующей таблице.

Таблица 4 – Расчет производства продукции садоводства в СПК «Де-Густо» на перспективу (2025 год)

Виды продукции	Площадь сада, га	Урожайность, ц/га	Валовой сбор, ц
Яблоки	156,7	336,8	52776,56

Из данных таблицы, мы видим, что под влиянием планируемой урожайности, а также планируемой площади, проектируемый валовой сбор составит 52776,56 ц, что на 26,4 % больше уровня 2022 года.

Таблица 5 – Экономические показатели реализации яблок в СПК «Де-Густо» на перспективу

Вид продукции	Количество	Себестоимость единицы продукции, руб.	Стоимость единицы продукции, руб.	Выручка от реализации, тыс. руб.	Полная себестоимость реализованной продукции, тыс. руб.	Прибыль, тыс. руб.	Уровень рентабельности, %
Валовой сбор яблок, ц	52777	х	х	х	х	х	х
Реализовано:							
яблок: в натуральном виде, ц	36944	2000	4500	166248	73888	+92360	+125,0
в переработанном виде, тыс. упаковок	1130	27	50	56500	30510	+25990	+85,2

Рассчитанные показатели свидетельствуют о том, что на перспективу уровень рентабельности по реализации яблок в натуральном виде достигнет 125 %, а диверсификация продукции позволит получить дополнительно прибыли на сумму 25990 тыс. рублей при рентабельности 85,2 % путём реализации яблок в переработанном виде.

Заключение

На сегодняшний день актуален вопрос не только производства, но и сохранности произведённых фруктов, потому что на фоне конкурентов продукция должна быть кондиционной, иметь товарный вид, который бы привлекал покупателей. Современное оборудование кооператива позволяет сохранить плоды на том же качественном уровне, на котором они поступают на хранение. Продукция СПК «Де-Густо» пользуется спросом не только в республике, предприятие с уверенностью осваивает региональные рынки, учитывая потребности потребителей по сортам и ассортименту.

Список литературы

1. Баскаева, Р. У. Организационно-экономический механизм развития стратегии плодоводства / Р. У. Баскаева, Б. Н. Хосиев // Современная экономика и ее информационное обеспечение: состояние, проблемы и перспективы развития: материалы Международной научной конференции молодых ученых и преподавателей вузов, Краснодар, 16-18 мая 2019 года. - Краснодар: Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина, 2019. - С. 286-293. - EDN NYSNOD.

2. Жернакова, О. А. Анализ современного состояния отрасли садоводства в СПК «Де-Густо» Кировского района РСО–Алания / О. А. Жернакова, О. А. Н.П. Донская // Научное обеспечение сельского хозяйства горных и предгорных территорий: Материалы III Всероссийской студенческой научно-практической конференции, Владикавказ, 28 ноября 2022 года. Том Часть 2. – Владикавказ: Горский государственный аграрный университет, 2022. - С. 164-166. - EDN TSTHUH.

3. Маргиева, Ф. В. Возрождение регионального промышленного садоводства / Ф. В. Маргиева, Н.П. Донская // Научное обеспечение сельского хозяйства горных и предгорных территорий: Материалы всероссийской студенческой научно-практической конференции, Владикавказ, 25–27 ноября 2020 года. Том 2. - Владикавказ: Горский государственный аграрный университет, 2020. - С. 162-165. - EDN OHSTPM.

4. Ханаева, Д. К. Эффективность биопрепаратов на яблоне / Д. К. Ханаева, Л. М. Базаева, Х. А. Гаппоев // Материалы Всероссийской научно-практической конференции: Материалы конференции, посвященной памяти заслуженного деятеля науки и образования РФ, заслуженного работника высшей школы России, заслуженного работника образования РСО–Алания, доктора сельскохозяйственных наук, профессора Кесаева Хетага Естаевича, Владикавказ, 15 ноября 2022 года. Том Часть 1. - Владикавказ: Горский государственный аграрный университет, 2022. - С. 92-94. - EDN ONALLF.

5. Донская Н. П. Оценка финансово-экономического положения сельскохозяйственной организации на примере СПК «Де-Густо» / Н. П. Донская, М. А. Шереужева, Н. Ю. Джидзалова // Международный научный журнал. - 2018. - № 1. - С. 45-51.

УДК 339.137.2:631.15;636

ПУТИ ПОВЫШЕНИЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ПТИЦЕВОДЧЕСКОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

Цуцугова Р.А. – магистрант 2 года обучения ОЗО факультета экономики и менеджмента
Донская Н.П. – *научный руководитель*, к.э.н., доцент кафедры менеджмента
ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Аннотация. В представленной статье рассмотрены пути повышения конкурентоспособности продукции птицеводства с учётом её диверсификации для максимального обеспечения населения региона собственной продукцией.

Ключевые слова: отрасль птицеводства, производство мяса бройлеров и яиц, диверсификация, конкурентоспособность продукции

Введение. Перенасыщенность местного рынка продуктами птицеводства стимулирует предприятия в поисках путей повышения конкурентности производимой продукции. В то же время на первый план любого хозяйствующего субъекта выдвигается задача безубыточного финансового результата и изыскание каналов достижения наилучших показателей его деятельности [1, 4, 6].

Цель и задачи. Проанализировать результаты деятельности НАО «ПР «Михайловский» и наметить пути повышения конкурентоспособности производимой продукции. В соответствии с поставленной целью в работе было намечено решение таких задач, как проведение анализа показателей производственной деятельности, установление потенциала роста производства основных видов продукции и их диверсификации для повышения потребительского спроса [2].

Материал и методы. Информационной базой для исследования послужили официальные данные Министерства сельского хозяйства РФ, Федеральной службы государственной статистики, данные годовых отчётов НАО «ПР «Михайловский» за 2020–2022 годы, которые были обработаны с помощью статистического, графического, аналитического методов.

Результаты исследований. Любое предприятие, которое вступает на рынок, или планирует это сделать, в первую очередь, сталкивается с проблемой, которая вынуждает его четко приспосабливать и координировать свою деятельность с параметрами рынка. Это препятствие – другие предприятия, которые тоже осуществляют свою деятельность на этом рынке, то есть конкуренты. Заключительная цель любого предприятия - успех в конкурентной борьбе, причём успех не разовый,

а закономерный результат непрерывных и грамотных усилий предприятия. Будет он достигнут или нет – обусловливается конкурентоспособностью товаров предприятия [7].

На наш взгляд, классификация мотивов неисчерпывающая и может быть дополнена такими стимулами, как стремление завоевать большую долю рынка собственного товара (связанная диверсификация), завоевание других рынков (несвязанная диверсификация), обретение большей экономической устойчивости, устранение конкуренции, приобретение большей конкурентоспособности. Производственные предприятия прибегают к стратегии диверсификации для улучшения деятельности реального производственного процесса, для увеличения прибыли, повышения конкурентоспособности производимой продукции, а так же для создания многопрофильного производства [2, 8].

Конкуренция, как наиважнейшая характеристика рынка, значительно влияет на хозяйственную деятельность организации, стимулирует его добиваться превосходства над конкурентами, т.е. обладать конкурентоспособностью. Когда-то наступит время, что фирме придётся менять свой взгляд на роль менеджмента. Просто выпускать продукции устоявшегося качества недостаточно. Необходимо задумываться о том, как превысить стандарты, установленные конкурентами в плоскости цен, затрат, качества, регулярности поставок и др.

Типичные черты российских предприятий начального уровня конкурентоспособности выражаются в нижеследующем:

- понимать маркетинг как одну из функций управления в лучшем случае более важной, чем остальные, поэтому и уверенность в том, что возможности рекламы безграничны, особенно по телевидению, в продвижении продукта;
- уверенность в том, что чем ниже цена, тем выше спрос, т.е. ценовая конкуренция воспринимается на примитивном уровне. Чем больше будет снижена цена, тем меньше проблем возникнет со сбытом продукции;
- восприятие маркетинга как чисто сбытовой работы, т.е. практически отсутствие исследования рынка;
- неудовлетворительное внимание уровню квалификации и мотивации работающих на предприятии, вследствие чего возникновение текучести кадров. Для увеличения объёма выпуска продукции – приём на работу новых сотрудников, возможно малоквалифицированных, что негативно отражается на качестве и следовательно на конкурентоспособности продукта.

На сегодняшний день НАО «ПР «Михайловский» является самым крупным птицеводческим предприятием в республике по масштабам производства, хотя в последние годы он сдал свои позиции, производственные мощности предприятия используются в пол силы. Кроме анализируемого предприятия на промышленной основе ведётся отрасль птицеводства в птицефабрике «Владикавказская», «Северо-Осетинскую» птицефабрику в своё время поглотил НАО «ПР «Михайловский».

Для того, что бы определить место НАО «ПР «Михайловский» на продуктовом рынке республики, необходимо провести сравнительную характеристику по перечисленным показателям (табл. 1) анализируемого предприятия с конкурентами, занимающимися также отраслью птицеводства. Нижеприведённая таблица свидетельствует о том, что анализируемое нами предприятие уступает своим конкурентам только по одной позиции – наличие собственной кормовой базы. Сравниваемые же предприятия уступают НАО «ПР «Михайловский» по многим позициям, например, ИП ГКФХ «Дербитов В.Б.» уступает по удобству месторасположения, т.к. находится в Моздоке, по ценам, т.к. затраты на транспортировку накладываются на стоимость продукции. СХПК «Эрик» проигрывает анализируемому хозяйству по позиции широта продуктовой линии, т.к. данный кооператив занимается только производством бройлеров. В итоге можно сделать вывод, что НАО «ПР «Михайловский» имеет все возможности возродить свою былую славу, для этого необходимо скорректировать планы на перспективу и расширить возможности предпринимательской деятельности.

После изучения конкурентоспособности НАО «ПР «Михайловский» необходимо определить его рыночную стратегию, которая определяет, с каким товаром предприятие будет выходить на рынок, на какой сегмент рынка будет ориентироваться и какой образ действий оно предпочитает, но сначала необходимо запланировать поголовье и продуктивность птицы, чтобы знать, какое валовое производство птицеводческой продукции будет получено на перспективу [5, 7].

Из динамического ряда численности птицепоголовья видно, что наибольшее падение наблюдается по группе куры-несушки. Предприятию необходимо приложить все усилия, чтобы восполнить простаивающие производственные мощности и по возможности их загрузить.

К 2025 году в НАО «ПР «Михайловский» намечено увеличить поголовье кур-несушек до 40 тыс. голов, бройлеров до 65 тыс. голов, а производство суточных цыплят довести до 850 тыс. голов, для чего поднять процент выводимости и увеличить загруженность инкубаторов.

Таблица 1 – Сравнительная характеристика конкурентов

Показатели для сравнения	НАО «ПР «Михайловский»	СХПК «Эрик», Ардонский район, с. Мичурино	ИП ГКФХ «Дербитов В.Б.» Моздокский район, ст. Луковская	ООО ПФ «Владикавказская» Пригородный район, с. Дачное
1. Качество	+	+	+	-
2. Более низкие цены	+	-	-	+
3.Широта продуктовой линии	+	-	-	-
4. Надёжность продукта	+	+	+	+
5. Своевременность поставки	+	+	-	+
6. Удобство в местоположении продавца	+	-	-	+
7. Собственная кормовая база	-	-	+	-

Таблица 2 – Динамика поголовья птицы в НАО «ПР «Михайловский»

Группы	Годы					2022 год в % к	
	2018	2019	2020	2021	2022	2018 г.	2021 г.
Всего	100	95	71,4	41,6	49,2	49,2	118,3
в т.ч. куры-несушки	47	44	27,6	13,7	12,8	27,2	93,4
Цыплята бройлеры	53	51	42	27	35	66,0	129,6

Таблица 3 – Проектируемое поголовье птицы на перспективу, тыс.гол.

Группы	В среднем 2018-2022 гг.	2025 г.	2025 г. в % к 2018-2022 гг.
Куры-несушки	29,0	40,0	137,9
Цыплята бройлеры	42,0	65,0	154,8
Суточные цыплята	717	850	118,5

*рассчитано автором

Таблица 4 – Валовое производство продукции птицеводства на 2025 год

Продукция	Среднегодовое поголовье, гол.	Яйценоскость, штук	Среднесуточный прирост, г	Валовое производство продукции
Яйцо, тыс. шт.	40	210	-	8400
Мясо, ц	65	-	40	9490

По нашим расчётам более оптимальным является реализация мяса бройлеров (частично) не в натуральном виде, а в виде его переработки. На перспективу предполагается в виде пилотного проекта организовать производство копченостей (крылышки копченые, пасторма куриная) в ограниченном количестве. После изучения спроса на данную продукцию будет решено расширить их производство, или же свернуть его.

Приведённые расчёты свидетельствуют о том, срок окупаемости цеха по производству копчёностей составит 1,33 года.

Как видно из расчетов планируемых результатов реализации продукции, прибыль, которую получит предприятие будет равна 27270 тыс. руб. Наибольшую прибыль планируется получить от реализации продукции в натуральном виде, но уровень её рентабельности составит всего 12,2 %, реализация продукции переработки в виде копчёных крыльев и голеней хоть и принесёт прибыли меньше, но их рентабельность составит в среднем 22,9 %. В целом прибыльность производства и реализации птицеводческой продукции в НАО «ПР «Михайловский» по нашим расчётам должна подняться до 12,4 %, хотя это и небольшие изменения, но они реальны в нынешней ситуации.

Рисунок 1 – Пасторма куриная

Рисунок 2 – Крылышки копчёные

Таблица 5 – Расчет окупаемости цеха по производству копчёностей

Технико-экономические показатели	
ассортимент	копченые крылья, голени
Закупка оборудования для производства, руб.	450000
Затраты на монтаж оборудования, руб.	45000
Кухонный инвентарь, руб.	5000
Ремонт цеха, руб.	300000
Всего инвестиций, руб.	800000
Объем перерабатываемого сырья, т	20
Себестоимость 1 т сырья, руб.	95000
Себестоимость сырья, руб.	1900000
Выход готовой продукции, т	20
Себестоимость 1 т	105000
Цена 1 т, руб.	135000
Стоимость продукции, руб.	2700000
Себестоимость продукции, руб.	2100000
Прибыль от реализации продукции, руб.	600000
Окупаемость инвестиций, лет	1,33

Таблица 6 – Расчёт результатов реализации продукции на перспективу

Виды реализованной продукции	Выручка от реализации, тыс. руб.	Себестоимость продукции, тыс. руб.	Прибыль (+) убыток (-), тыс. руб.	% рентабельности	
				факт., 2022 г.	план, 2025 г.
Продукция в натуральном виде	239600	213600	26000	4,41	12,2
Продукция переработки	6815	5545	1270	-	22,9
Итого	246415	219145	27270	4,41	12,4

Практика показывает, что многие предприятия, выходящие на рынок с действительно нужным для потребителя товаром, нередко терпят неудачу из - за неправильного маркетинга или отсутствие такового. В процессе сбыта продукции в перспективе особое внимание будет обращено на развитие прямого маркетинга, т.е. продажи без посредников, установление непосредственных контактов с потребителями. Это позволит существенно сократить расходы, контролировать процесс продвижения товара, четко реагировать на возникающие изменения спроса потребителей.

Заключение

Пути повышения конкурентоспособности НАО «ПР «Михайловский» кроются в стратегии диверсификации, что предполагает расширение ассортимента и видов производимой продукции, освоение новых производств и технологий. В перспективе следует исходить из учёта возможных конкурентных преимуществ НАО «ПР «Михайловский» в сравнении с поставщиками из других регионов благодаря минимальным затратам на логистику. Основным фактором конкурентоспособности может стать расширение продуктового ряда за счёт применения нового технологического оборудования для глубокой переработки мяса бройлеров.

Список литературы

1. Басаев, Х. Х. Тренды и перспективы птицеводства в России / Х. Х. Басаев, О. А. Бестаев, Н.П.Донская // Научное обеспечение сельского хозяйства горных и предгорных территорий: Материалы II Всероссийской студенческой научно-практической конференции, Владикавказ, 25 ноября 2021 года. Том Часть 2. - Владикавказ: Горский государственный аграрный университет, 2021. - С. 210-213. - EDN DGWYEP.

2. Биченова, Л. А. Диверсификация отрасли птицеводства на малых предприятиях / Л. А. Биченова, Н.П.Донская // Научное обеспечение сельского хозяйства горных и предгорных территорий: Материалы III Всероссийской студенческой научно-практической конференции, Владикавказ, 28 ноября 2022 года. Том Часть 2. – Владикавказ: Горский государственный аграрный университет, 2022. - С. 152-154. - EDN ZUFSBV.

3. Дзеранова, А.В. Оптимизация уровня йодного питания как фактор повышения продуктивности кур-несушек / А. В. Дзеранова, А. Р. Демурова, Р. Д. Бестаева, И. А. Битиева // Известия Горского государственного аграрного университета. - 2011. - Т. 48, № 2. - С. 77-78. - EDN OPRRFB.

4. Дзоциев, З. Ф. Обоснование перспективных путей развития птицеводства / З. Ф. Дзоциев, А. Д. Дряев, Н.П.Донская // Вестник научных трудов молодых учёных, аспирантов, магистрантов и студентов ФГБОУ ВО «Горский государственный аграрный университет». Том 55. Часть IV. - Владикавказ: Горский государственный аграрный университет, 2018. - С. 26-28. - EDN YUAJHH.

5. Золоева, З. Б. Анализ финансового результата от реализации продукции в АО ПР «Михайловский» Пригородного района РСО–А / З. Б. Золоева, Н. П. Донская // Инновационные технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции: Материалы Всероссийской научно-практической конференции в честь 90-летия факультета технологического менеджмента, Владикавказ, 14–16 ноября 2019 года. Том 2. - Владикавказ: Горский государственный аграрный университет, 2019. - С. 231-233. - EDN FDUOBC.

6. Короева, Л. О. Птицеводство Осетии / Л. О. Короева, Н.П. Донская // Вестник научных трудов молодых учёных, аспирантов и магистрантов ФГБОУ ВО «Горский государственный аграрный университет»: Сборник статей. Том Выпуск 58. – Владикавказ: Горский государственный аграрный университет, 2021. - С. 326-329. - EDN QKUCLL.

7. Короева, Л. О. Проблемы российского птицеводства / Л. О. Короева, Н.П. Донская // Научные труды студентов Горского государственного аграрного университета «Студенческая наука – агропромышленному комплексу»: Сборник научных трудов, Владикавказ, 16 марта 2022 года. Том Выпуск 59. Часть 2. - Владикавказ: Горский государственный аграрный университет, 2022. - С. 149-152. - EDN QSNVBW.

8. Тлатова, Л. Х. Состояние и развитие предпринимательства в сфере АПК региона / Л. Х. Тлатова // Перспективы развития АПК в современных условиях: Материалы 9-й Международной научно-практической конференции, Владикавказ, 20–24 апреля 2020 года. – Владикавказ: Горский государственный аграрный университет, 2020. – С. 306-309. – EDN DWIMOU.

9. Трухачев, В. И. Гимн отечественному птицеводству / В. И. Трухачев, Н. З. Злыднев, Е. Э. Епимахова // Птицеводство. - 2015. - № 3. - С. 2-5. - EDN TWHMTZ.

10. Трухачев, В. И. Повышение продуктивности птицы и качества продуктов птицеводства / В. И. Трухачев, В. Х. Темираев, В. Р. Каиров // Хранение и переработка сельхозсырья. - 2005. - № 4. - С. 44-45. - EDN TDYMMT.

УДК 332.33

МЕТОДИКА ПРОВЕДЕНИЯ АНАЛИЗА ДВИЖЕНИЯ ТОВАРОВ

Цхурбаев С.Ф. – магистрант 1 года обучения электромеханического факультета
ФГБОУ ВО СКГТУ (ГМИ), г. Владикавказ
Кудзаев З.К. – аспирант 2 года обучения агрономического факультета
ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ
Цхурбаева Ф.Х. – *научный руководитель*, д.э.н., профессор кафедры менеджмента[1], профессор кафедры общественного здоровья, здравоохранения и социально-экономических наук[2]
[1]*ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ*
[2]*ФГБОУ ВО СОГМА Минздрава РФ, г. Владикавказ*

Аннотация. Авторы в статье указывают на то, что анализ движения товаров в организациях торговли дает возможность рассчитать резервы увеличения продаж и максимизацию прибыли. Осуществление анализа движения товаров также необходимо для принятия правильных управленческих решений.

Ключевые слова: анализ, движение, товарооборот, прибыль, оценка, эффективность, спрос, предложение

Проведение анализа движения товаров является очень важным аспектом оценки деятельности любой торговой организации. На основе этого анализа планируют товарооборот любой торговой структуры и ее работу в целом. Основной целью этого анализа является формирование возможности определения уровня удовлетворения спроса потребителей на предлагаемые товары. Кроме того, достигается соответствие структуры спроса возможному товарообороту, выявляются неиспользованные резервы роста товарооборота, а также предполагаемого дохода [4].

Для достижения этой цели необходимо решить ряд задач, среди которых:

1. Определение степени выполнения плановых заданий по товарообороту и удовлетворению спроса потребителей.
2. Определение тенденций изменения товарооборота в динамике.
3. Определение причин отклонений фактического товарооборота от планового и количественное их измерение.
4. Определение резервов роста товарооборота и возможностей их использования.
5. Разработка предложений по повышению эффективности товарооборота [5].

Анализ движения товаров имеет три этапа проведения (рис. 1):

1. Первый этап является подготовительным, в процессе проведения которого формулируются его цели и задачи, определяются методы проведения, сроки, исполнители и источники информации, на основе данных которых выявляются причины отклонений и возможности их исправления.
2. На втором – основном этапе анализа движения товаров дается анализ тенденциям товарооборота в целом, во времени, ассортиментном разрезе. Определяются факторы, которые формировали товарооборот, приводится оценка фактического товарного обеспечения.
3. На третьем - заключительном этапе проводится SWOT-анализ, определяются и обосновываются резервы роста товарооборота, составляется отчет на основе проведенного анализа [1].

По результатам анализа динамики и структуры розничного товарооборота должны быть сделаны выводы об изменения доли товарных групп в структуре товарооборота. Определены абсолютные изменения объемов розничного товарооборота по товарным группам. Определен общий темп прироста розничного товарооборота [2].

Выявлены факторы роста или снижения товарооборота в разрезе по товарным группам. Следует отметить, что относительно устойчивая структура товарооборота свидетельствует о достаточно устойчивом покупательском спросе на отдельные группы товаров, которые реализует предприятия, что следует учитывать при планировании закупок.

Для анализа товарооборота используются и традиционные методы анализа, к которым относятся абсолютные и относительные величины, индексный анализ, метод разниц и цепных подстановок, метод группировок, балансовый метод, а также корреляционный анализ, методы математического программирования и т.д. [3].

Рисунок 1 – Характеристика этапов анализа движения товаров в организациях торговли

Приведем основные формулы, на основе которых проводится анализ товарооборота.

Определение удельного веса ($У_{вi}$) каждой группы товаров в общем объеме товарооборота производится по формуле:

$$Увi = \frac{Pi}{P} \times 100, \quad (1)$$

где: P_i – товарооборот отчетного периода по отдельному виду товара, в тыс.руб.; P – общий объем товарооборота торговой структуры, тыс. руб.

Для определения направленности изменения объемов товарных групп, рассчитываются еще такие показатели как темпы роста и прироста по нижеследующим формулам:

$$Тр = \frac{Pi}{Po} \times 100, \quad (2)$$

где: $T_р$ – темп роста, %; P_i – товарооборот текущего (отчетного) года (тыс.руб.); $P_о$ – товарооборот базисного года (тыс.руб.);

$$T_{пр} = T_р - 100, \quad (3)$$

где: $T_{пр}$ – темп прироста, %.

Для расчета среднегодового темпа роста ($\overline{Тр}$) товарооборота используется нижеследующая формула:

$$Тр = \sqrt[n-1]{Pn/Po}, \quad (4)$$

где: n – количество периодов; Pn – товарооборот последнего года в динамическом ряду (тыс.руб.); Po – товарооборот базисного года (тыс.руб.).

Для определения уровня выполненного плана (% Рпл) по товарообороту в определенном периоде применяется формула

$$\%Рпл = \frac{Рф}{Р\ пл} \times 100, \quad (5)$$

где: $Р_ф$ – фактический товарооборот организации торговли (тыс.руб.); $Р_{пл}$ – плановый товарооборот организации торговли (тыс.руб.).

Анализу подлежат также выполнение плана реализации товаров и в отдельные периоды по месяцам, кварталам, указывающие на ритмичность и равномерность товарооборота, или наоборот.

Формула коэффициента равномерности ($k_р$) имеет следующий вид:

$$k_р = 100 – V, \quad (6)$$

где: V – коэффициент вариации, %.

Формула расчёта коэффициента вариации имеет следующий вид:

$$V = (\delta \cdot 100) / \bar{x}, \quad (7)$$

Для расчета среднеквадратичного отклонения (δ) применяется формула:

$$\delta = \sqrt{\sum (x - \bar{x})^2 : n}, \quad (8)$$

где: δ - среднеквадратическое отклонение; n - число составляющих (товарных групп, месяцев и т.п.); x - процент выполнения плана (темп роста) товарооборота по общему объему, %; $\bar{x}$ - процент выполнения плана (темп роста) товарооборота по отдельным временным периодам (месяцам, кварталам), %.

В методике проведения анализа особого внимания заслуживает проведение оценки товарных запасов и их поступление.

Расчет этих показателей необходимо проводить по формулам, приведенным ниже:

$$Зн + П = З + Зк, \quad (9)$$

$$Р = Зн + П - Зк, \quad (10)$$

$$Р = Зн + П - Впр + Уе - Зк, \quad (11)$$

$$Зн + П = Р + Впр + Уе + Зк, \quad (12)$$

где: Зн, Зк – товарные запасы на начало и конец периода; П – поступление (закупка товара); Впр – прочие выбытия; Уе – естественная убыль; Р – реализация товаров.

Уровень товарных запасов измеряется в днях товарооборота по следующим формулам:

$$Утз = ТЗ / (Т/ОБодн) \text{ или } Утз = (ТЗ * Д) / (Т / Об), \quad (13)$$

где: Утз – уровень товарных запасов в днях товарооборота; ТЗ – товарный запас на конец анализируемого периода (руб.); Т/ОБодн – однодневный товарооборот за анализируемый период (руб.); Т/ОБ – объем товарооборота за анализируемый период (руб.); Д – количество дней в анализируемом периоде.

Время товарного обращения, или товарооборачиваемость в днях товарооборота, рассчитывается по следующим формулам:

$$ОБдн = (ТЗс * Д) / (Т / Об) \text{ или } ОБдн = ТЗс/(Т/ОБодн), \quad (14)$$

где: ОБдн – товарооборачиваемость в днях товарооборота; ТЗс – средний товарный запас за исследуемый период (руб.); Т/ОБодн – однодневный товарооборот за тот же период (руб.); Т/ОБ – объем товарооборота за указанный период (руб.); Д – число дней в этом периоде.

Средний товарный запас за анализируемый период рассчитывается по формуле средней хронологической моментного ряда:

$$ТЗс = [(ТЗ1/2) + ТЗ2 +... + (ТЗn/2)] / (n – 1), \quad (15)$$

где: ТЗс – средний товарный запас за определенный период (руб.); ТЗ1, ТЗ2, ..., ТЗn – величина товарных запасов на отдельные даты анализируемого периода (руб.); n – количество дат, за которые берется величина запасов.

Товарооборачиваемость в днях товарооборота показывает время, в течение которого товарные запасы находятся в сфере обращения, т.е. число дней, за которое оборачивается средний товарный запас. Скорость товарного обращения, или товарооборачиваемость в числе оборотов, рассчитывается по следующим формулам:

$$Обр = (Т/Об) / ТЗс \text{ или } Обр = Д / Обдн, \quad (16)$$

где: Обр – товарооборачиваемость в числе оборотов; Обдн – товарооборачиваемость в днях товарооборота; Т/Об – товарооборот за определенный период (руб.); ТЗс – средний товарный запас за тот же период (руб.); Д – число дней в указанном периоде.

Товарооборачиваемость в числе оборотов показывает количество оборотов среднего товарного запаса за анализируемый период. Время и скорость товарного обращения обратно пропорциональны: уменьшение времени и увеличение скорости товарного обращения повышают объем товарооборота при меньших товарных запасах [1].

Качественной характеристикой товарооборота является его структура, в ходе анализа которой, организации торговли определяют выполнение оборота по товарным группам, отдельным товарам, соблюдение ассортиментного минимума в отделах, секциях, степень удовлетворения спроса населения на реализуемые товары, сдвиги, происходящие в структуре оборота розничной торговли по сравнению прошлым периодом.

Анализ товарооборота в разрезе отдельных товарных групп проводится аналогично анализу динамики оборота с расчетом абсолютных отклонений, удельных весов, темпов изменения и темпов роста по товарным группам и отдельным товарам. Для характеристики изменения структуры оборота розничной торговли можно воспользоваться коэффициентом абсолютных структурных сдвигов [6].

Приведённая информация дает нам возможность сделать вывод о том, основная задача анализа движения товаров заключается в поддержании сбалансированного ассортимента товаров в организациях торговли и удовлетворение спроса на те товары, которые необходимы покупателям, обеспечивая, при этом, рентабельное ведение торговли.

Список литературы

1. Нестеров А.К. Анализ показателей розничного товарооборота // Энциклопедия Нестеровых. - 2015. - С.78-82.

2. Цхурбаева Ф.Х. Устойчивое развитие аграрной сферы региона: состояние, проблемы, концептуальные подходы / Автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора экономических наук / Горс. гос. аграр. ун-т. Владикавказ, 2011.

3. Цхурбаева Ф.Х., Езеева И.Р., Фидарова С.И. Некоторые аспекты повышения эффективности производства предприятия // В сборнике: Актуальные вопросы экономики. Материалы международной научно-практической конференции, посвященной памяти заслуженного деятеля науки и образования РФ, заслуженного работника сельского хозяйства РСО–Алания, доктора экономических наук, профессора Бориса Бештауовича Басаева. Владикавказ, 2023. С. 136-139.

4. Цхурбаева Ф.Х., Жиругов Р.Т. Устойчивое развитие в системе экономических учений // Экономика и предпринимательство. 2020. № 1 (114). С. 208-211.

5. Чеглов В.П. Экономика и организация управления розничными торговыми сетями: Учебное пособие. – М.: Вузовский учебник: НИЦ ИНФРА-М, 2021. - 288 с.

6. Экономика торгового предприятия: учеб. пособие. В 2 ч. Ч.1 / Ю. Л. Александров [и др.]; Краснояр. гос. торг-экон. ин-т. – Красноярск 2022. – С.123.

УДК 338.43

ИНФОРМАЦИЯ В СИСТЕМЕ ПРОВЕДЕНИЯ МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Цхурбаев С.Ф. – магистрант 1 года обучения электромеханического факультета
ФГБОУ ВО СКГТУ (ГМИ), г. Владикавказ
Кудзаев З.К. – аспирант 2 года обучения агрономического факультета
ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ
Цхурбаева Ф.Х. – *научный руководитель*, д.э.н., профессор кафедры менеджмента[1], профессор кафедры общественного здоровья, здравоохранения и социально-экономических наук[2]
[1]*ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ*
[2]*ФГБОУ ВО СОГМА Минздрава РФ, г. Владикавказ*

Аннотация. Авторы рассматривают информацию как основу проведения маркетинговых исследований любого предприятия. Знание маркетинговой информации существенно увеличивает количество способов по реализации товара и продвижения его в «массы». Указывается на то, что с помощью информации маркетинговая служба получает возможность для разработки таких решений, которые способствуют росту спроса на производимы для рынка товары.

Ключевые слова: маркетинг, исследования, информация, спрос, предложение, продвижение, рынок

В современных условиях хозяйственной деятельности предприятий маркетинговые исследования являются предметом особой заинтересованности. Однако, вероятность адекватного использования научных подходов к этой проблеме не всегда доступна из за ее недостаточной изученности нестабильной экономической системе в РФ [4].

В последнее время усложняются процессы сбора, анализа и распространения нестандартной маркетинговой информации. А практика показала, что с их помощью маркетологи могли исследовать свои возможности выступать на тех сегментах рыков, для которых производили свой товар.

После определения проблемы исследования следует определить цель исследования, потому что исследователь должен выяснить, что должно быть достигнуто. И цель должна быть связана с выявленной проблемой, иначе процесс исследования не соответствует целям фирмы. Таким образом, проблема и цель исследования должны быть адекватными и взаимосвязанными [6].

Информация, используемая для принятия управленческих решений, собирается, как из первичных, так и вторичных данных (рис. 1).

Рисунок 1 – Виды информации, используемые в маркетинговых исследованиях

Первичные данные состоят из имеющейся исходной информации, которой еще нигде не существует, а вторичные данные состоят из информации, которая уже где-то существовала, например, в книгах, статьях, журналах и т. д.

Поэтому маркетолог должен сначала собрать вторичные данные и изучить полностью или частично решенную исследовательскую проблему без учета первичных данных. И, если проблема не решена, обратитесь к первичным данным, потому что сбор первичных данных требует больших затрат и времени [5].

Как правило, существует четыре подхода к сбору первичных данных, в частности:

1. Наблюдательные исследования. В исследовании наблюдения исследователь сам наблюдает на месте и переживает факты или события.

2. Исследование фокус-группы. В фокус-групповом исследовании собираются около 6-10 квалифицированных специалистов и обсуждают общие темы, такие как любая проблема, организация или маркетинговая организация. Коллективный результат был бы очень информативным для исследования.

3. Исследовательский опрос. Опросное исследование – это изучение большого или малого населения или вселенной путем выбора выборки. Обычно он берется узнать о знаниях людей, их убеждениях, предпочтениях, ценностях и так далее.

4. Экспериментальный метод. Это научно обоснованное исследование, целью которого является установление причинно-следственных связей путем устранения конкурирующих объяснений наблюдаемых результатов [3].

В качестве инструментов исследования выступают:

1. Анкета, которая состоит из набора вопросов, предъявляемых респонденту для ответа. Анкеты должны быть тщательно разработаны, протестированы и разработаны, прежде чем они будут применяться в больших масштабах.

2. Механические инструменты. К механическим приборам или устройствам относятся видеокамеры, калькуляторы, аудиометры, кассетные проигрыватели, гальванометры, телескопы и т. д.

План выборки: исследователь не может собрать первичные данные из всех групп населения. Он, должно быть, разработал план выборки, который предусматривал три решения, а именно:

1. Блок выборки. Единица выборки отвечает на вопрос, что подлежит обследованию.

2. Размер образца. Размер выборки отвечает на вопрос о том, сколько людей должно быть опрошено?

3. Процедура выборки. Процедура выборки отвечает на вопрос, как следует выбирать респондента?

4. Контактный метод: после составления плана выборки исследователь должен определить, как следует связаться с людьми. Возможные варианты: телефон, анкеты или личные интервью [1].

3. После разработки плана исследования исследователь должен приступить к сбору необходимой информации. Задача сбора информации полностью зависит от дизайна исследования.

При сборе информации исследователи должны следовать следующим процедурам:

1. Подготовка списка групп населения, с которыми необходимо провести интервью или связаться.

2. Организация поездок в указанные районы.

3. Общение с населением целевой группы и анкетами и собор их у целевой группы.

4. Проверка, является ли информация, полученная от населения, актуальной и адекватной.

5. Если данные актуальны и адекватны, провести анализ [1].

4. Информация, полученная от целевой группы населения, представлена в необработанном виде. Прежде чем использовать их информацию в исследовании, они должны быть сведены в таблицы и систематически проанализированы.

При анализе информации исследователи должны следовать следующим процедурам:

1. Выбрать информацию, необходимую для достижения поставленной цели.

2. Представить необходимую информацию в табличном формате.

3. Классифицировать информацию на основе актуальности или цели информации.

4. При необходимости используйте статистические или математические инструменты или модели, чтобы получить дополнительные результаты для оценки анализа. Выбор наилучшего инструмента(ов) может зависеть от прошлых и настоящих тенденций ситуации.

5. После анализа данных исследователь обязан оценить исследование, чтобы увидеть, являются ли используемые инструменты подходящими или результаты, полученные с помощью инструментов, правильными. Если все в порядке, следует составить окончательный отчет, сделав соответствующие выводы из отчета и представить отчет менеджеру по маркетингу или соответствующему органу [1].

Как только отчет представлен соответствующему органу, задачи маркетингового исследователя заканчиваются.

И, когда настоящий отчет будет принят соответствующим органом, может быть использован для принятия различных маркетинговых решений.

Список литературы

1. Аванесова Е.Г., Кудзаев К.Х., Цхурбаева Ф.Х. Маркетинг и его роль в системе управления (на материалах ОАО «ВПБЗ «Дарьял») // В сборнике: Научные труды студентов Горского Государственного аграрного университета «Студенческая наука – агропромышленному комплексу». В 2-х частях. Владикавказ, 2016. С. 151-155.

2. Андреева, Н. Н. Формы современного прямого маркетинга и их классификация / Н. Н. Андреева // Маркетинговые коммуникации. - 2019. - № 4. - С. 236 -247.

3. Горюнов, С. С. Роль маркетинговой информации в комплексном изучении товарного рынка / С. С. Горюнов, С. А. Гавриленко. - Текст: непосредственный // Молодой ученый. - 2017. - № 11 (145). - С. 198-200.

4. Синяева, И.М. Маркетинговые коммуникации [Текст]: учебник / И.М. Синяева, С.В. Земляк, В.В. Синяев; под ред. Л.П. Дашкова. - М.: Дашков и К, 2019. - 303 с.

5. Цхурбаева Ф.Х., Кудзаева Т.К. Роль инструментов маркетинга в повышении эффективности предприятия // В сборнике: Перспективы развития АПК в современных условиях. Материалы 9-й Международной научно-практической конференции. 2020. С. 309-312.

6. Цхурбаева Ф.Х., Кудзаев Б.А.Кудзаева Т.К. Инструменты маркетинга в продвижении товаров и услуг // Международное научно-практическое периодическое сетевое издание «Форум молодых ученых». http://forum-nauka.ru - Выпуск № 2(54) (февраль, 2021). - Саратов: ООО Институт управления и социально-экономического развития, 2021. - С. 296-300.

ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 347(075)

ОБЪЕКТ ИННОВАЦИОННОГО ПРАВООТНОШЕНИЯ

Цогоев М.М. – магистрант 2 года обучения агрономического факультета
Бурнацева З.М. – к.пед.н., доцент, доцент кафедры конституционного права
ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Аннотация. Развитие инновационной деятельности способствует возникновению новых объектов правоотношений, которые не могут быть рассмотрены в отрыве от общей теории правоотношений.

Ключевые слова: инновационное правоотношение, объект правоотношения, информация, инновационная деятельность.

Новизна: заключается в разработке научно обоснованных теоретических подходов к правовому регулированию инновационной деятельности, совершенствованию понятийного аппарата в целях оптимизации инновационного законодательства.

Методы исследования: диалектический, системно-структурный, функциональный, формально-логический.

Результаты исследования. Под инновационными правоотношениями мы понимаем общественные отношения (связи), урегулированные нормами инновационного законодательства, порождающего взаимные права и обязанности субъектов инновационного процесса. Все инновационные правоотношения в зависимости от способа правового регулирования можно подразделить на две большие группы:

1) горизонтальные правоотношения, опосредующие инновационную деятельность, возникающие между равноправными субъектами;

2) вертикальные правоотношения, одной из сторон которых является государство, регулирующее инновационную деятельность. Проблема объектов инновационных правоотношений не может быть рассмотрена в отрыве от общей теории объектов правоотношений.

Каждое правоотношение, возникающее и опосредующее жизнь общества, должно иметь в своем составе предметную составляющую. Принято обозначать данный элемент структуры правоотношения термином «объект». Именно на объект направлена активность участников правоотношения, в этом и проявляется его ценность. В современной юридической науке различают два подхода к определению объекта правоотношения: объект-благо и объект-действие.

Теория «объект-благо» была сформирована выдающимся ученым С.С. Алексеевым, предлагавшим его использование не только в цивилистике, но и в других отраслях права [1]. Исходным в этой концепции следует считать цивилистический подход к объекту правоотношения (в числе которых, ценные бумаги, имущественные права, результаты интеллектуальной деятельности и многое другое). Данный подход полностью оправдывает себя в гражданско-правовых отношениях, поскольку они немыслимы без объектов, основным свойством которых является имущественная ценность.

Можно ли распространить данный цивилистический подход на административное и уголовное право, где объект правоотношения обнаруживается весьма сложно? Если мы будем исходить из

защитной функции уголовного права, то есть обеспечения и гарантии прав отдельных индивидуумов в контексте общего блага, то оно и есть объект уголовного правоотношения. Так же в административно-правовых отношениях можно выделить общее благо в виде объекта правоотношений. Тот же объект обнаруживается нами в процессуальных правоотношениях.

Однако, как показывает правовая действительность, одного только материального и нематериального блага для толкования объекта правоотношения явно недостаточно.

О.С. Иоффе исследовал круг явлений внешнего мира, которые могут выступать в качестве объектов правоотношений, он выделил поведение, деятельность или действия людей [2]. А вещи, или имущественные блага он не считал объектами правоотношений, их он рассматривал как объекты действий людей. Это и есть концепция «объект – поведение», которая назначает в качестве объекта правоотношений только человеческое поведение как единственную категорию, способную к правовому воздействию.

Однако при таком подходе невозможно выяснить смысл и назначение подавляющего большинства правоотношений. Поведение является производным продуктом психической деятельности человека, обладающего сознанием и волей. Соответственно, для того, чтобы воздействовать на поведение, обладатель субъективного права должен оказывать влияние на сознание и волю противостоящего ему субъекта правоотношения, но не существует сознание и воля вне человеческой личности. Данные категории неотделимы от субъекта, они не могут ему противопоставляться и выступать в качестве объекта.

По нашему мнению, более оптимальным научным подходом будет отказ от единого объекта правоотношений в пользу объектов разнородных, так как сами правоотношения чрезвычайно многообразны. Карта объектов правоотношений весьма пестрая. Это, прежде всего, предметы внешнего мира и результаты деятельности людей (имущество, продукты интеллектуального творчества). В ряде случаев интересы участников правоотношения удовлетворяются непосредственно и самим действием обязанного лица, которое и является объектом правоотношения (выполнение работы, перевозка грузов и т. п.).

Объекты правовых отношений могут быть следующие:

1) предметы материального (имущество, вещи, ценности) и т.п., включая средства производства и предметы потребления;

2) услуги как производственного, так и непроизводственного характера;

3) результаты интеллектуального творчества, права на которые защищены законодательно;

4) личные неимущественные права на жизнь, здоровье, честь, достоинство и др.

«Проблемным» объектом правоотношений следует считать информацию [4]. С переходом человечества в качественно новое общество, информационное, жизнь и практическая деятельность в нем стала неразрывно связанной с освоением и использованием современных информационных технологий. В последнее десятилетие объектом правоотношения считают информацию в форме: текстов, звуков, изображений, видео и т.д. Она считается важнейшим ресурсом современного мира, который задействован в различных сферах деятельности: экономике, политике, науке, образовании и др. Без информации невозможно эффективно функционировать и принимать взвешенные решения не только государственным органам, но и отдельным гражданам и институтам гражданского общества. Характерными свойствами данного объекта в современных научных исследованиях полагают а) относительную самостоятельность информации по отношению к своему материальному носителю; б) возможность ее многократного использования; в) непотребляемость при ее использовании; г) сохранение передаваемой информации у передающего субъекта; д) способность к сохранению, агрегированию, интегрированию, накапливанию, сжатию; е) количественная определенность информации; ж) системность.

По совокупности этих свойств информация обладает социальной ценностью и становится объектом правоотношений, том числе и в исследуемых нами инновационных правовых отношениях.

К объектам инновационных правоотношений следует отнести: 1) техника, основные фонды юридического лица; 2) инновационные технологические процессы; 3) инновационные товары, работы, услуги; 4) инновационная структура юридического лица; 5) организация труда и его оплата на предприятии; 6) социально-бытовая, культурная и досуговая инфраструктура юридического лица; 7) новое научное знание (теория, концепция), имеющее коммерческий потенциал; 8) авангардные административные, финансовые, юридические, коммерческие решения; 9) налоги, кредиты, различные материальные ресурсы [5].

Заключение

Исходя из рассмотренных позиций, объектом инновационного правоотношения следует считать то, по поводу чего складывается правоотношение, то на что направлены права и обязанности субъектов инновационной деятельности.

Список литературы

1. Алексеев, С.С. Собрание сочинений: в 10 т. / С. С. Алексеев. - Москва: Статут, 2010. – Т.3. – 779 с.

2. Иоффе, О. С. Избранные труды по гражданскому праву: из истории цивилистической мысли. Гражданское правоотношение. / О. С. Иоффе. - 4-е изд. - Москва: Статут, 2020. - 782 с.

3. Бурнацева, З. М. Признаки (элементы) сделки в гражданском праве России / З.М. Бурнацева // Перспективы развития АПК в современных условиях. Материалы 12-ой Международной научно-практической конференции. Владикавказ, 2023. - С. 113-115.

4. Гревцов, Ю. И. Лекции по общей теории права: учебное пособие / Ю. И. Гревцов. - Санкт-Петербург: Издательство Санкт-Петербургского университета, 2019. - 452 с.

5. Степаненко, Д. М. Инновационные правоотношения в системе жизнедеятельности общества / Д.М. Степаненко // Право и государство: теория и практика. – 2015. – № 6. – С. 34–38.

УДК 340

ПОНЯТИЕ СУБЪЕКТА ПРАВООТНОШЕНИЯ

Бурнацева М.А. – магистрант 2 года обучения агрономического факультета
Бурнацева З.М. – к.пед.н., доцент, доцент кафедры конституционного права
ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Аннотация. В статье рассматривается содержание понятия субъекта правоотношения как обязательного элемента состава (структуры) правоотношения. Для его изучения необходим многоаспектный подход, позволяющий раскрыть его сущность и сформировать комплексное представление о субъекте правоотношения как динамической категории права. В этой связи показано соотношение понятий «субъект права» и «субъект правоотношений».

Ключевые слова: субъект правоотношения, субъект права, физическое лицо, юридическое лицо, правосубъектность

Новизна. Разграничение юридических категорий «субъект права» и «субъект правоотношения» представляет не только научный интерес, но и практическое значение в решении задач повышения эффективности правового регулирования общественных отношений, реализации субъектами права заложенных в них потенциальных возможностей. Обосновывается широкая общеотраслевая трактовка юридического лица, с необходимостью его конституционного закрепления

Методы исследования: диалектический, системно-структурный, функциональный, формально-логический.

Результаты исследования. Согласно научным и учебным источникам, субъектами правовых отношений следует считать их участников, наделенные субъективными правами и юридическими обязанностями. В качестве таковых выступают как физические, так и юридические лица.

Категория физическое лицо опосредует правоотношения с участием граждан, иностранцев и лиц без гражданства.

В свою очередь принято разграничивать юридические лица публичного и частного права.

В качестве характеристик юридического лица публичного права общепринятыми считают нижеперечисленные:

- публичный характер целей юридического лица;
- властные полномочия юридического лица;
- особый характер членства в составе юридического лица.

Все вышеперечисленное характеризует государство, административно-территориальные единицы, государственные учреждения, торговые и промышленные палаты как лица публичного права.

Что касается юридических лиц частного права, то они являются коллективными образованиями, которые в соответствии со ст. 48 Гражданского кодекса Российской Федерации обладают существенными организационными и функциональными признаками, к которым следует причислить следующие характеристики:

- имущественная обособленность юридического лица;
- способность юридического лица от своего имени приобретать соответствующие права и нести обязанности;
- способность юридического лица быть истцом и ответчиком в суде.

Следует заметить, что общеправовая сущность юридического лица заключается в «переформатировании» правовых свойств и качеств личности, обособленных и структурированных в новой оболочке и получивших право на автономную юридическую жизнь, из чего следует, что данная конструкция принадлежит общеотраслевому категориальному аппарату. Мы поддерживаем широкую общеправовую трактовку юридического лица как универсального понятия lex generalis, одинаково значимого как для гражданского, так и для других отраслей права, с необходимостью его конституционного закрепления [1].

Все более ускоряющиеся темпы жизнедеятельности, освоение виртуального пространства, внедрения передовых технологий во все сферы общества не оставили без изменения и область правовых отношений. Дошло до того, что в науке обсуждаются вопросы признания субъективных прав роботов, искусственного интеллекта, результатов клонирования. Под вопросом наделение роботов элементами воли с признанием их возможностей и способностей действовать автономно, принимать юридически значимые решения, быть самостоятельными [2]. Достаточно острые дискуссии происходят по поводу правового статуса клонированного человека на дальнейшую юридическую перспективу De Lege Ferenda. Все это не может не требовать четко выраженной, аргументированной с научной и практической точки зрения, позиции российского юридического сообщества.

В юриспруденции ведется длительная научная дискуссия о соотношении понятий «субъект права» и «субъект правоотношения» [3]. Остановимся на данной проблеме.

Многие теоретики права не видят принципиальной разницы между этими категориями, и полагают, что для обозначения лица, способного иметь права и обязанностей (субъект права), и лица, участвующего в правоотношении (субъект правоотношения) применяется идентичный термин не случайно. Так в работах Н.И. Матузова данные понятия с некоторыми ремарками проходят как равноценные [4]. М.Н. Марченко не делает большой разницы между терминами «субъект» или «участник правоотношений» [5]. Та же картина наблюдается в отдельных юридических словарях и энциклопедиях, где подтверждается равнозначность этих дефиниций [6].

По нашему мнению, связь между данными понятиями присутствует, но абсолютно идентичными их называть все же нельзя. Субъект правоотношения является категорией абстрактной, но реализует он свои субъективные права и юридические обязанности в конкретном индивидуализированном правоотношении. Вне правоотношения нет, и не может быть субъекта правоотношения.

В свою очередь, у субъекта права есть потенциальные (на возможную перспективу) права, которые он сможет использовать, став реальным участником правоотношения, то есть, изменив свой статус. Участвуя в правоотношении, субъект права обретает новые свойства и признаки. Таким образом, субъекты права, будучи возможными и потенциальными участниками правоотношений, могут при взаимодействии с другими субъектами быть носителями субъективных прав и исполнителями юридических обязанностей.

Каждый субъект правоотношения является субъектом права, но не каждый субъект права является субъектом правоотношения. Можно сказать, что субъект права отражает статическое состояние, а субъект правоотношения отражает динамику. Когда правоотношение прекратится, субъект правоотношения снова перейдет из динамического в статическое положение.

При этом следует подчеркнуть, что субъектами подавляющего большинства правоотношений не могут становиться новорожденные, малолетние, психически больные, хотя они входят в категорию субъектов российского права. Их участие в сделках и других правоотношениях не представляется возможным в силу возраста и состояния психики.

В научной литературе имеется относительное согласие по поводу свойств (признаков) участников правоотношений, в числе которых значатся:

1) свойство обособленности, автономности лица;

2) свойство индивидуализации (обозначения, наименования лица), без которого невозможно участие в договорных, собственнических, всех иных отношениях;

3) способность и возможность волеизъявления, понимания характера и последствий совершаемых им действий;

4) способность лица взаимодействовать.

Перечисленные признаки позволяют физическим и юридическим лицам становиться субъектами (участниками, сторонами) правоотношений.

Наиболее важной характеристикой субъекта правоотношения является его право-дееспособность. По отношению к обязанности нести юридическую ответственность следует также говорить о деликтоспособности лица [7]. Для юридических лиц используется единая конструкция правосубъектность, аккумулирующая три вышеперечисленных качества (ст.49 ГК РФ).

Не вдаваясь в подробный анализ обозначенных категорий, требующий отдельного самостоятельного исследования, все же укажем, что правоспособность является показателем потенциальных (возможных) прав и обязанностей, это есть общественно-правовое качество субъектов, которое имеет абсолютный и универсальный характер.

Дееспособностью называют способность осуществлять свои права и обязанности своими личными действиями, отвечать за их последствия, быть реальным участником правовых отношений. Бесспорна зависимость дееспособности от возрастного и психического состояния лица, что опосредуется понятием «правовая зрелость». Она показывает готовность лица самостоятельно осуществлять функции субъекта правоотношения, реализовывать нормы права.

Таким образом, субъект правоотношения является обязательным элементом состава (структуры) правоотношения. Для его изучения необходим многоаспектный подход, позволяющий исследовать данную правовую реальность и сформировать комплексное представление о субъекте правоотношения как динамической категории права.

Заключение

Мы приходим к выводу, что субъект правоотношения является обязательным элементом состава (структуры) правоотношения. Для его изучения необходим многоаспектный подход, позволяющий исследовать данную правовую реальность и сформировать комплексное представление о субъекте правоотношения как динамической категории права.

Список литературы

1. Архипов, С. И. Субъект права: теоретическое исследование / С. И. Архипов. - С.-Пб.: Юрид. центр Пресс, 2004. - 469 с.

2. Пономарева, Е.В. Субъекты и квазисубъекты права: теоретико-правовые проблемы разграничения: автореферат дис. ... кандидата юридических наук: 12.00.01 / Е.В. Пономарева. - Екатеринбург, 2019. - 32 с.

3. Слепнев, А.В. Государство как субъект правоотношений: автореферат дис. ... кандидата юридических наук: 12.00.01 / Слепнев А.В. - Москва, 2009. - 20 с.

4. Матузов, Н. И. Теория государства и права: курс лекций / под ред. Н.И. Матузова, А.В. Малько. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва: Норма: ИНФРА-М, 2022. - 640 с.

5. Общая теория государства и права. Академический курс в трех томах. Том 2. / Отв. ред. М.Н. Марченко. - 4-е изд., перераб. и доп. - Москва: Норма: ИНФРА-М, 2016. - 576 с.

6. Юридический энциклопедический словарь / М. О. Буянова и др. - Москва: Проспект, 2006. – 809с.

7. Бурнацева, З. М., Хутинаева, З. В. Двусторонняя сущность юридической ответственности / З. М. Бурнацева, З. В. Хутинаева // Научное обеспечение устойчивого развития агропромышленного комплекса горных и предгорных территорий. Материалы Международной научно-практической конференции, посвящённой 100-летию Горского ГАУ. - Владикавказ: изд. Горского ГАУ, 2018. - С. 243-247.

УДК 342.5

ОСНОВЫ ПОЛИЦЕЙСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В СОВРЕМЕННОЙ РОССИИ

Габараева М.Т. – старший преподаватель кафедры конституционного и административного права *ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ*

Аннотация. Статья посвящена значению информационной безопасности для Российской Федерации на современном этапе. Сделан вывод о конституционном праве на свободу слова и свободу

информации, оно имеет особенное значение в жизни каждого человека и гражданина. На протяжении всей жизни люди поглощают информацию, учатся, выражают свои мысли, чувства, переживания и точки зрения. Демократический режим правления характеризуется свободой слова и информации, которая подразумевает свободу высказывания, печати и свободного доступа к любой интересующей информации, если это не затрагивает права других граждан и государств.

Ключевые слова: полиция, полицейская деятельность, права человека, государство, человек, гражданин, общество, демократия

Введение. Актуальность темы исследования обусловлена тем, что полиция осуществляет контроль и преследование преступных деяний, поддерживает общественный порядок, обеспечивает безопасность граждан. Важно, чтобы полиция действовала в рамках закона и уважала права и свободы граждан. Государство, в свою очередь, должно обеспечивать необходимые ресурсы и условия для деятельности полиции, а также контролировать их деятельность.

Однако, существует проблема нарушения прав полицией, которая может проявляться в произволе, коррупции и насилии со стороны полицейских. В таких случаях необходимо иметь механизмы контроля и наказания виновных. Важно, чтобы общество и граждане могли защищать свои права и обращаться за помощью к независимым органам.

В итоге, права и свободы граждан должны быть гарантированы и защищены полицией и государством. Однако, важно иметь механизмы контроля и ответственности, чтобы предотвратить злоупотребления и нарушения со стороны полиции. Защита прав и свобод граждан является одной из основных задач государства, которую необходимо осуществлять в сотрудничестве с обществом и соответствуя международным стандартам.

Цели и задачи. Целью исследования является комплексное изучение полицейской деятельности, являющейся основным видом деятельности полиции России как органа, обеспечивающего охрану общественного порядка и общественной безопасности. Специфика цели исследования предопределяет постановку перед автором следующих задач: характеризовать понятие «полицейская деятельность», выявить, что является сущностью, правовой основой, принципами и функциями этой деятельности.

Научная новизна заключается в комплексном исследовании законодательных аспектов правового регулирования полицейской деятельности РФ, обозначении правовых проблем в данной области и потенциальных путей их разрешения.

Материалы и методы. В качестве методологической основы применялся всеобщий научный метод исторического материализма; общенаучные методы познания (сравнение, восхождение от абстрактного к конкретному, анализ, синтез, индукция, дедукция, обобщение, классификация, абстрагирование), частно-научные методы (формально-юридический, сравнительно-правовой, метод толкования норм права, догматический), междисциплинарный метод формализации.

Результаты исследований. Построение правового демократического государства достигается через развитие законодательства, реформирование судебной системы и содействие гражданскому обществу. Однако, вопреки усилиям государства, в стране все еще существуют проблемы, такие как нарушение свободы слова и собраний, коррупция, нарушение прав меньшинств и политическая дискриминация. Разрешение этих проблем требует дальнейших усилий и принятия новых мер, таких как укрепление роли независимых судов, обеспечение свободы средств массовой информации и укрепление политической конкуренции. Только тогда Россия сможет преодолеть текущие проблемы и достичь идеала правового демократического государства [1].

Также важно отметить, что права человека являются неприкосновенными и неотчуждаемыми. Они признаются всеми государственными органами и должны быть гарантированы всем гражданам, независимо от их пола, расы, национальности, религии, социального положения и других характеристик.

Государство также обязано предоставлять доступ к справедливому судебному процессу и обеспечивать возможность обжалования любых нарушений прав человека. Кроме того, государство должно действовать активно в предотвращении и пресечении любых форм дискриминации, насилия и нарушений прав человека.

Однако, на практике, не всегда все права и свободы граждан в России полностью соблюдаются. Существуют случаи нарушений прав человека, особенно в отношении политических деятелей, независимых журналистов и активистов, критически настроенных к власти [2].

Защита прав человека должна быть приоритетом для государства. Необходимо постоянно работать над улучшением ситуации в этой сфере, чтобы каждый гражданин имел возможность жить в стране, где его права и свободы защищены. Также они проводят расследование, собирают доказательства, пресекают преступные действия и осуществляют наказание виновных лиц. Кроме того, правоохранительные органы обеспечивают общественный порядок, гарантируют безопасность граждан, борются с коррупцией и противодействуют терроризму. Работа этих органов является неотъемлемой частью правового государства и способствует поддержанию стабильности и развитию общества. Они выполняют свои обязанности в соответствии с законом и принципами справедливости, при этом учитывая интересы и права граждан. Все эти меры направлены на обеспечение безопасности и справедливости в обществе [3].

Также подчеркивается, что правоохранительные органы должны действовать с соблюдением принципов законности, справедливости и человечности. Они проводят оперативно-розыскные мероприятия, предупреждают и расследуют преступления, а также оказывают помощь пострадавшим от преступлений. Важной задачей данных органов является борьба с коррупцией, экстремизмом и терроризмом [4, 5]. В тексте отмечается, что государство придает большое значение правовому воспитанию граждан и сотрудничеству с общественными организациями для эффективной реализации своих функций. В целом, правоохранительные органы играют важную роль в сущности государственной системы и обеспечивают безопасность и стабильность в обществе [6].

Правоохранительные органы являются ключевым элементом государства. Их основная задача - защищать жизнь и безопасность каждого человека на территории государства. Они отвечают за поддержание общественного порядка и борются с преступностью.

Сотрудники правоохранительных органов предупреждают и расследуют преступления. Они проводят оперативно-розыскную работу, собирают доказательства и задерживают преступников. Благодаря их усилиям, общество ощущает большую безопасность и защиту.

Кроме того, правоохранительные органы оказывают помощь и поддержку гражданам. Если человек сталкивается с нарушением своих прав и свобод, он может обратиться за помощью к полиции или другим правоохранительным органам. Сотрудники готовы оказать необходимую поддержку и помочь в восстановлении нарушенных прав [7].

Реализация прав и свобод человека является важным аспектом деятельности органов внутренних дел. Однако в этом процессе существуют два противоположных направления.

По одной стороне, органы внутренних дел предназначены для защиты прав и свобод граждан. Они обеспечивают соблюдение законов и обеспечивают безопасность общества. Защита прав человека является интересом государства в целом и способствует справедливости и равноправию.

С другой стороны, органы внутренних дел также ограничивают права и свободы человека. Это связано с необходимостью обеспечения безопасности и предотвращения преступлений. Ограничения прав и свобод направлены на защиту общества и включают такие меры, как задержания, ограничения движения и сбор информации [8].

Ограничение прав личной жизни и нарушение конфиденциальности граждан необходимо регулировать законодательными актами и соблюдать принцип пропорциональности. Власти должны обосновывать необходимость проведения контрольных мер, а также соблюдать ограничения и сроки проведения таких мер. Граждане имеют право на доступ к информации о том, что их личная жизнь подвергалась наблюдению с целью предотвращения нарушений. В случае, если были нарушены права граждан, необходимо предусмотреть ответственность для виновных лиц и предоставить механизмы защиты прав граждан, включая жалобы и судебные разбирательства [9].

Органы внутренних дел Российской Федерации играют важную роль в обществе. Их основной задачей является обеспечение общественного порядка и защита прав и интересов граждан, а также личности и государства от преступлений и других незаконных действий. Чтобы выполнить свои обязанности, правоохранительные органы имеют право использовать физическую силу, специальные средства или оружие в соответствии с законодательством. Они являются неотъемлемой частью государственного механизма и выполняют свои функции в интересах общества. Это считает известная российская юристка Н.А. Макарова [10].

Органы внутренних дел являются необходимым элементом в механизме защиты прав и свобод человека и гражданина. Указанный термин используется во всех научных исследованиях, однако законодательного определения не имеется до сих пор. «Обеспечение» и «защита» прав человека не трактуется определенным образом в юридической и специальной литературе [11].

Обеспечение играет важную роль в общественной жизни, поскольку оно гарантирует соблюдение законов и правил, устанавливаемых государством. При этом, основная задача обеспечения - защита интересов общества, поддержание порядка и обеспечение безопасности населения [12, 13].

Обеспечение правопорядка – это неотъемлемая функция государства, которая способствует созданию благоприятных условий для жизни и деятельности граждан. Оно является основой демократии и гарантом стабильности и процветания общества.

Заключение

Таким образом, компетенция органов внутренних дел получает свое проявление в разнообразных сферах общества, в частности, охрана общественного порядка, исполнение судебных приговоров, обеспечение общественной безопасности, и т.д. Данные действия напрямую связаны с обеспечением прав и свобод человека и гражданина, как составляющей общества.

Список литературы

1. Драгунцов Ю. Система обеспечения собственной безопасности ОВД Российской Федерации // Профессионал. 2016. № 6. С. 8-11.

2. Лолаева А. С. Понятие и сущность «электронных услуг», предоставляемых органами власти РФ // Вестник научных трудов молодых учёных, аспирантов и магистрантов ФГБОУ ВО «Горский государственный аграрный университет». Том 57. – Владикавказ: Горский государственный аграрный университет, 2020. – С. 250-252.

3. Дзидзоев, Р. М. Цифровая (электронная) демократия в России: понятие и пределы / Р.М. Дзидзоев, А. С. Лолаева // Юридический вестник Кубанского государственного университета. – 2022. – № 2. – С. 14-20.

4. Галуева, В. О. Понятие и основные ресурсы механизма государственного управления / В. О. Галуева // Юность и знания - гарантия успеха. - 2021: Сборник научных трудов 8-й Международной молодежной научной конференции. В 3-х томах, Курск, 16–17 сентября 2021 года. – Курск: Юго-Западный государственный университет, 2021. – С. 20-22.

5. Кокаев, И. О. Понятие коррупции в российском и международном праве / И. О. Кокаев, В. О. Галуева // Актуальные проблемы права: Сборник научных статей магистрантов / Под редакцией Б.Г. Койбаева. Том Выпуск 4. – Владикавказ: Издательство «Терек», Северо-Кавказский горно-металлургический институт (государственный технологический университет), 2019. – С. 108-115.

6. Карасев Р.Е. Признание, соблюдение и защита прав и свобод человека и гражданина: конституционно-правовая характеристика // Государство и право. 2014. № 11. С. 113-117.

7. Лолаева А. С. Проблемы и перспективы использования информационно-коммуникационных технологий в деятельности Государственной Думы Федерального Собрания Российской Федерации // Пробелы в российском законодательстве. – 2022. – Т. 15, № 1. – С. 32-40.

8. Гасанов К.К., Стремоухов А.В. Абсолютные права человека и ограничения прав // Правоведение. 2019. № 1. С. 164-167.

9. Информатизация как необходимое условие современного образования / Д. Т. Лолаева, В. В. Фарниев, Я. И. Санакоева, А. В. Кесаева // Труды СКГМИ (ГТУ). – 2021. – № 28. – С. 78-84.

10. Макарова Н.А. Об определении понятия «органы внутренних дел Российской Федерации» // Государство и право. 2019. № 9. С. 99-103.

11. Лолаева Д. Т. Наука и высшее образование: глобальные вызовы современности // Межнациональное согласие - социальный приоритет государственности: Материалы Международной научно-практической конференции, Владикавказ, 22–23 ноября 2017 года. – Владикавказ: Северо-Осетинский государственный университет им. К.Л. Хетагурова, 2018. – С. 88-95.

12. Куянова А. В., Юрицин А.Е. Полиция в РФ: понятие и правовое регулирование её деятельности // Вестник Омского университета. Серия: Право. 2016. № 4 (49). С. 70-74.

13. Гогаева, А. Л. Правовое закрепление принципа соблюдения прав и свобод человека и гражданина как основа полицейской службы / А. Л. Гогаева, А. К. Хадиков, О. Р. Догузова // Материалы Всероссийской научно-практической конференции: Материалы конференции, посвященной памяти заслуженного деятеля науки и образования РФ, заслуженного работника высшей школы России, заслуженного работника образования РСО–Алания, доктора сельскохозяйственных наук, профессора Кесаева Хетага Естаевича, Владикавказ, 15 ноября 2022 года. Том Часть 2. – Владикавказ: Горский государственный аграрный университет, 2022. – С. 292-294.

УДК 342.736

О РЕАЛИЗАЦИИ КОНСТИТУЦИОННОГО ПРАВА ГРАЖДАН НА ОБРАЩЕНИЯ В ГОСУДАРСТВЕННЫЕ ОРГАНЫ И ОРГАНЫ МЕСТНОГО САМОУПРАВЛЕНИЯ РСО–АЛАНИЯ

Галуева В.О. – к.ю.н., доцент кафедры конституционного и административного права
ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Аннотация. В статье рассмотрены основные направления реализации конституционного права граждан на обращения в органы публичной власти, меры мониторинга и анализа результатов обращений граждан, а также статистика и результаты рассмотрения обращений граждан органами исполнительной власти в Республике Северная Осетия–Алания.

Ключевые слова: конституционные права, обращения граждан, органы публичной власти, Указ Президента РФ

Введение. Конституционные права и свободы являются основой правового статуса личности в России. Их реализация во многом определяет степень правовой защищенности российский граждан, а мониторинг и анализ результатов рассмотрения обращений является одним из приоритетных направлений государственных органов.

Цель и задачи. Целью проведенного исследования является изучение основных направлений организации работы с обращениями граждан, в том числе в Республике Северная Осетия–Алания.

Материалы и методы исследования. В своем исследовании мы применили различные методы для получения оптимального результата. Среди них методы анализа и синтеза, индукции и дедукции, сравнительно-исторический метод, формально-юридический метод, статистический метод и другие.

Результаты исследования. Российская Федерация в качестве основ конституционного строя закрепила демократическое и правовое государство. Права и свободы человека и гражданина закреплены в Конституции РФ как высшая ценность, реализация и защита которых является обязанностью государства.

Конституционные права и свободы являются основой правового статуса личности в России. Их реализация во многом определяет степень правовой защищенности российский граждан. Одним из важных конституционных политических прав, принадлежащих гражданам государства, является право на обращения в органы государственной власти и местного самоуправления [1, 2, 3].

Правовая регламентация этого права осуществляется в соответствии с Федеральным законом от 02.05.2006 г. «О порядке рассмотрения обращений граждан Российской Федерации». Под «обращением» федеральный закон понимает как письменные формы (предложение, заявление, жалоба), так и устное обращение [4]. Законом также установлена обязанность государственных органов и органов местного самоуправления по осуществлению контроля за соблюдением порядка рассмотрения обращений, анализу поступающих обращений и принятию мер по ним.

Мониторинг и анализ результатов рассмотрения обращений граждан также является одним из приоритетных направлений в деятельности государственных органов. Подтверждением тому служит Указ Президента РФ от 17.04.2017 г. № 171 «О мониторинге и анализе результатов рассмотрения обращений граждан и организаций», который возлагает обеспечение мониторинга и анализа на Администрацию Президента РФ [5]. В соответствии с этим Указом органы государственной власти и местного самоуправления, которые осуществляют публично значимые функции ежемесячно должны предоставлять в Администрацию президента РФ информацию о деятельности по рассмотрению обращений граждан.

Такая деятельность не только является гарантией обеспечения защиты прав и свобод граждан, но и важным направлением прогнозирования социально-экономического и общественно-политического развития России как демократического и правового государства.

Деятельность по мониторингу и анализу результатов рассмотрения обращений граждан ведется и на уровне субъектов Российской Федерации. Так, в Республике Северная Осетия–Алания такую

деятельность осуществляет Управление по работе с обращениями граждан Администрации Главы РСО–Алания и Правительства РСО–Алания. Оно контролирует основные направления организации работы с обращениями граждан в органах власти субъекта.

По последним данным Управления за первое полугодие 2023 года в адрес Главы Республики Северная Осетия–Алания поступило 2643 обращения, а в адрес Правительства республики – 1458 обращений. Проанализировав поступившие обращения, по 3451 из них были даны поручения органам исполнительной власти республики для принятия решений, а 1487 направлены в органы местного самоуправления. 317 обращений было перенаправлено в территориальные органы федеральных органов исполнительной власти и иные организации. При этом количество обращений превышает число обращений по причине того, что в одном обращении могут содержаться несколько вопросов.

Органами исполнительной власти РСО–Алания ежемесячно предоставляется информация в Администрацию Главы и Правительства РСО–Алания о количестве поступивших обращений и мерах, принимаемых по результатам рассмотрения [6]. Вся эта информация в соответствии с Указом Президента РФ и федеральным законом должна размещаться на портале ССТУ.РФ. Основной задачей проведения приема граждан с использованием портала ССТУ является реализация прав заявителей на получение ответов по существу поставленных вопросов при личных обращениях в любые государственные органы или любые органы местного самоуправления от уполномоченных лиц государственных органов или органов местного самоуправления, в компетенцию которых входит решение поставленных в устных обращениях вопросов.

Важно, что прием заявителей может быть осуществлен в режиме видео-конференцсвязи, видеосвязи, аудиосвязи и иных видов связи путем соединения с уполномоченными лицами государственных органов или органов местного самоуправления, в компетенцию которых входит решение вопросов, поставленных в устных обращениях [7].

Анализ информации, предоставленной Управлением по работе с обращениями граждан Администрации Главы и Правительства РСО–Алания, позволил вывести следующие показатели. За первое полугодие 2023 года органами исполнительной власти рассмотрено 3451 поручение, из них по 2530 вопросам даны разъяснения и оказана консультативная помощь, приняты меры по 234 обращением. В ближайшем будущем должны быть решены 178 вопросов, получивших поддержку. Остальные 509 поручений находятся в стадии рассмотрения.

Органами местного самоуправления за аналогичный период было рассмотрено 1487 поручений, из которых полностью исполнены 73, оказана консультативная поддержка по 1266, поддержаны и будут решены 69 вопросов. Остальные 79 поручений находятся в стадии рассмотрения.

Если говорить о территориальных показателях Республики Северная Осетия–Алания по эффективности рассмотрения обращений граждан, то лидирует в этом вопросе город Владикавказ и Алагирский район, где количество обращений, по которым приняты меры от общего их количества составляет 6%. Самый низкий показатель в Дигорском районе – всего 2%.

Наиболее актуальными вопросами, затрагиваемыми в обращениях граждан, явились проблемы в сфере медицины (в том числе жалобы были и на чистоту в медучреждениях), автомобильные дороги и электронная запись на прием к врачу.

Государственные органы и органы местного самоуправления обязаны дать ответ на каждое полученное обращение, причем ответ должен содержать конкретную и четкую информацию по всем вопросам, содержащимся в обращении, должен быть ясным и соответствовать актуальному законодательству, содержать юридически обоснованную и мотивированную информацию по каждому пункту, а также ссылки на нормативные акты, которые явились основанием для принятия соответствующего решения по обращению [8,9].

Заключение

Конституционное право граждан на обращение в государственные и муниципальные органы является неотъемлемым элементом конституционного строя любого демократического правового государства. Государство в лице своих органов и должностных лиц обязано реагировать на каждое обращение, предоставленное в соответствии с установленными требованиями и давать ответ по установленной форме и содержанию. Эффективность принятия решений по поступающим обращениям является одним из показателей работы государственных органов и органов местного самоуправления, а также одним из векторов развития социально-экономических и общественно-политических процессов в России.

Список литературы

1. Галуева, В. О. Понятие и основные ресурсы механизма государственного управления / В. О. Галуева // Юность и знания - гарантия успехаю - 2021: Сборник научных трудов 8-й Международной молодежной научной конференции. В 3-х томах, Курск, 16–17 сентября 2021 года. – Курск: Юго-Западный государственный университет, 2021. – С. 20-22.
2. Каллагов, Т. Э. Проблемы реализации информационных прав и свобод человека и гражданина / Т. Э. Каллагов, А. Л. Гогаева // Вестник научных трудов молодых учёных, аспирантов, магистрантов и студентов ФГБОУ ВО «Горский государственный аграрный университет». Том 55. Часть IV. – Владикавказ: Горский государственный аграрный университет, 2018. – С. 351-353.
3. Гогаева, А. Л. Информация как объект правового регулирования / А. Л. Гогаева // Вестник научных трудов молодых ученых, аспирантов и магистрантов ФГБОУ ВО «Горский государственный аграрный университет». Том Выпуск 52. – Владикавказ: Горский государственный аграрный университет, 2015. – С. 223-226.
4. Федеральный закон от 02.05.2006 г. №59-ФЗ «О порядке рассмотрения обращений граждан Российской Федерации» (в ред. от 04.08.2023) [Электронный ресурс] // Справочно-правовая система Консультант Плюс. – Режим доступа: https://www.consultant.ru/document/cons_doc (дата обращения 07.11.2023).
5. Указ Президента РФ от 17.04.2017 г. № 171 «О мониторинге и анализе результатов рассмотрения обращений граждан и организаций» [Электронный ресурс] // Информационно-правовой портал Гарант. Ру – Режим доступа: https://base.garant.ru/71657296/ (дата обращения 07.11.2023).
6. Галуева, В. О. Основные функции органов исполнительной власти / В. О. Галуева // Вестник научных трудов молодых учёных, аспирантов и магистрантов ФГБОУ ВО «Горский государственный аграрный университет»: Сборник статей. Том Выпуск 58. – Владикавказ: Горский государственный аграрный университет, 2021. – С. 437-439.
7. Лобыня С.П. Обращения граждан с использованием портала ССТУ. РФ и его практическая польза // Молодой ученый. – 2019. - №5. – С.251-253.
8. Галуева, В. О. Конституционно-правовое обеспечение деятельности государственных органов власти субъекта РФ / В. О. Галуева // Инновационные технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции: Материалы всероссийской научно-практической конференции в честь 90-летия кафедр «Кормление, разведение и генетика сельскохозяйственных животных» и «Частная зоотехния» факультета технологического менеджмента, Владикавказ, 30–31 марта 2021 года. – Владикавказ: Горский государственный аграрный университет, 2021. – С. 171-173.
9. Лолаева, А. С. Конституционное развитие Республики Северная Осетия–Алания / А. С. Лолаева, В. О. Галуева. – Москва: WWW.DARIKNIGI.RU, 2021. – 226 с.

УДК 351.74

ОРГАНИЗАЦИЯ ДЕЖУРНОЙ ЧАСТЬЮ ОВД РАСКРЫТИЯ ПРЕСТУПЛЕНИЙ ПО «ГОРЯЧИМ СЛЕДАМ»

Гогаева А.Л. – к.ю.н., доцент кафедры конституционного и административного права
Догузова О.Р. – старший преподаватель кафедры конституционного и административного права
ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Аннотация. В статье рассмотрены нормативные основы деятельности дежурных частей органов внутренних дел в аспекте оперативного реагирования на сообщения о преступлении и, как следствие реализации алгоритма действий по раскрытию преступного деяния по «горячим следам». Акцентируется внимание на том, что от данных неотложных мероприятий во многом зависит охрана общественного порядка и обеспечение общественной безопасности.

Ключевые слова: органы внутренних дел, дежурная часть полиции, силы и средства ОВД, раскрытие преступлений по «горячим следам»

Введение. Главными условиями непременно успешного раскрытия преступных деяний по так называемым «горячим следам» являются своевременность и быстрота действий со стороны де-

журных частей и оперативных подразделений ОВД на поступающую информацию о происшествиях. Следует подчеркнуть, что дежурные части органов внутренних дел, реализуя управленческий механизм сил и средств полиции, создают необходимые условия для максимального быстрого раскрытия преступных деяний.

Цель и задачи. Целью исследования мы определили детальный анализ правового механизма деятельности дежурной части органов внутренних дел в деле раскрытия преступных деяний по «горячим следам». С тем, чтобы указанная цель была достигнута нами определены задачи следующего содержания: определение специфики полномочий дежурных частей ОВД; выявление роли оперативного дежурного органа внутренних дел в данном процессе; анализ оперативной готовности сил и средств органа внутренних дел при раскрытии преступлений по «горячим следам».

Материалы и методы. В рамках данного исследования мы акцентировали внимание на таких методах исследования как анализ, формально-юридический метод, статистический метод и другие.

Результаты исследований. Результативность работы органов внутренних дел в значительной степени влияет на обеспечение правопорядка и режима законности в стране. При этом, решение оперативных задач, которые возложены на ОВД напрямую зависят от того, как реализуется процесс управления вверенными силами и средствами, то есть человеческими, материальными и техническими ресурсами. Именно дежурная часть выполняет в данном аспекте ключевую роль, выступая связующим звеном между различными подразделениями полиции. Необходимо подчеркнуть, что дежурные части на территориальном уровне – это центры оперативного реагирования на получение значительного и круглосуточного потока информации о различного рода происшествиях [1, 2].

А.К. Кавалиерис полагает, что «время окончания периода (пока следы остаются «горячими», всецело зависит от конкретных особенностей в данной местности. К примеру, в условиях города, этот период может быть не более 60 минут, а в условиях сельской местности – 1,5 часа» [3].

В свою очередь, временной фактор в данном случае раскрывается посредством трех компонентов: 1) тот временной отрезок, который прошел с момента совершения преступления и до того момента, когда в дежурную часть полиции поступило сообщение; 2) время прибытия на место происшествия СОГ (следственно-оперативной группы); 3) время, в течении которого сохраняются неустойчивые следы.

Несомненно, важная миссия возлагается на дежурные части ОВД. Именно они выполняют функции по круглосуточному сбору информации об оперативной обстановке, организации безотлагательного реагирования на ее изменение в регионе, городе, районе и принятия мер к раскрытию преступлений по «горячим следам».

По организации раскрытия преступлений «по горячим следам». Оперативный дежурный осуществляет: круглосуточный прием, оформление и регистрацию всех заявлений, сообщений о преступлениях; организует выезд на место происшествия сотрудников групп немедленного реагирования, участкового уполномоченного полиции, обслуживающего данную территорию, ближайший наряд патрульно-постовой службы ГИБДД для принятия мер по предупреждению, пресечению, раскрытию преступления «по горячим следам», задержанию лиц, его совершивших, оказанию помощи потерпевшим, обеспечению охраны места происшествия [4]; в необходимых случаях определяет состав следственно-оперативной группы, обеспечивает ее выезд на место происшествия и поддерживает с ней постоянную связь; принимает меры к перекрытию путей отхода преступников.

Оперативный дежурный ОВД запрашивает у сотрудника оперативного подразделения информацию о характере преступления, приметах подозреваемых и особенностях похищенного имущества, а так же другие данные, имеющие значение для поиска и задержания лиц, подозреваемых в совершении преступления. Запрос осуществляется посредством радио- или иного средства связи.

В данном случае мы можем наглядно проследить действие такого важнейшего принципа деятельности современной российской полиции как маневренность, то возможность усиления нарядов полиции в случае, когда этого требует осложненная или резко изменившаяся оперативная обстановка. Это весьма важно, так как может потребоваться преследование правонарушителя и нескольких нарушителей закона, обеспечение следов совершенного деяния на значительном участке местности [5].

При поступлении сообщения о преступлении оперативный дежурный по органу внутренних дел:

- принимает решение об ориентировании нарядов наружных служб, личного состава отделов внутренних дел, дежурных частей сопредельных отделов внутренних дел, в целях принятия незамедлительных мер по раскрытию преступлений по «горячим» следам;

- организует незамедлительно выезд на место происшествия дежурной следственно-оперативной групп, персональный состав которой определяется исходя из характера совершенного преступления;

- обеспечивает, при необходимости, участие в осмотре места происшествия специалистов различных профилей, а также привлечение дополнительных сил и средств для раскрытия преступления «по горячим следам»;

- поддерживает постоянную связь с дежурной СОГ для постоянного получения объективной информации об оперативной обстановке с целью принятия дополнительных мер по организации работы на месте происшествие и т.д. [6].

Как уже было указано органы внутренних дел активно используют достижения науки и техники для повышения эффективности показателей своей работы, а значит для укрепления режима законности и правопорядка в стране в целом, и в отдельных ее регионах. Это еще один значимый принцип несения службы в рядах современной российской полиции [7, 8].

Раскрытие преступлений по горячим следам находится в прямой зависимости от боевой готовности органов внутренних дел. Нужен не только хорошо разработанный план, но и быстрые, четкие действия личного состава во время тренировок, а также при реальном введении схем управления в действие [9, 10].

Заключение

Таким образом, можно сделать вывод, что в обеспечении безопасности личности, прав и законных интересов граждан, общественного порядка и общественной безопасности, организации розыска и задержания «по горячим следам» лиц, совершивших преступления, велика роль дежурных частей органов внутренних дел. От умения сотрудников дежурной части качественно подготовить наряды полиции к несению службы, постоянного взаимодействия с ними, при необходимости маневра силами и средствами, несущими службу на территории обслуживания соответствующего органа внутренних дел, своевременного реагирования на информацию о совершенном преступлении во многом зависит должный общественный порядок и безопасности.

Список литературы

1. Организация деятельности дежурных частей органов внутренних дел / А. А. Беженцев, С. С. Лампадова, А. Э. Ваганов. – Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский университет МВД РФ, 2017. – 194 с.

2. Гогаева, А. Л. Требования, предъявляемые к сотрудникам органов внутренних дел (полицейским) / А. Л. Гогаева, А. И. Цховребова // Актуальные вопросы применения удобрений в сельском хозяйстве: Материалы международной научно-практической конференции, посвященной 85-летию со дня рождения ученого-агрохимика, заслуженного деятеля науки России, заслуженного работника высшей школы России, заслуженного деятеля науки и техники Северной Осетии, доктора сельскохозяйственных наук, профессора С.Х. Дзанагова, Владикавказ, 09 февраля 2022 года. – Владикавказ: Горский государственный аграрный университет, 2022. – С. 187-189.

3. Кавалиерис А.К. Некоторые вопросы раскрытия преступлений, совершенных в условиях неочевидности по горячим следам // Проблемы раскрытия и расследования преступлений, совершенных в условиях неочевидности: Сб. науч. тр. – Волгоград, 1989. С. 60.

4. Федеральный закон от 7 февраля 2011 г. № 3-ФЗ «О полиции» // Справочно-правовая система «Гарант» (http://www.garant.ru).

5. Зинченко Н. В. Деятельность дежурных частей ОВД на современном этапе / Н. В. Зинченко, Д. В. Еремин // Актуальные вопросы теории и практики в деятельности подразделений полиции: Материалы вузовской научно-практической конференции, Волгоград, 29 марта 2021 года. – Москва: ООО «Издательство «Спутник+», 2021. – С. 162.

6. Демидов Ю.Н., Костенников М.В., Куракин А.В. Административная деятельность органов внутренних дел: учебник: в 2 ч. - Домодедово: ВИПК МВД России, 2016. С.136.

7. Галеев Н. В. Обеспечение законности при осуществлении прав и обязанностей полиции после доставления граждан в дежурную часть органа внутренних дел // Ученые записки Казанского юридического института МВД России. – 2022. – Т. 7. – № 1(13). – С. 34-39.

8. Гогаева, А. Л. Гарантии правовой защиты и меры обеспечения личной безопасности сотрудников полиции / А. Л. Гогаева // Актуальные вопросы применения удобрений в сельском хозяйстве: Материалы международной научно-практической конференции, посвященной 85-летию со дня рождения ученого-агрохимика, заслуженного деятеля науки России, заслуженного работника высшей школы России, заслуженного деятеля науки и техники Северной Осетии, доктора сельскохозяйственных наук, профессора С.Х. Дзанагова, Владикавказ, 09 февраля 2022 года. – Владикавказ: Горский государственный аграрный университет, 2022. – С. 185-187.

9. Гогаева, А. Л. Правовое закрепление принципа соблюдения прав и свобод человека и гражданина как основа полицейской службы / А. Л. Гогаева, А. К. Хадиков, О. Р. Догузова // Материалы Всероссийской научно-практической конференции: Материалы конференции, посвященной памяти заслуженного деятеля науки и образования РФ, заслуженного работника высшей школы России, заслуженного работника образования РСО–Алания, доктора сельскохозяйственных наук, профессора Кесаева Хетага Естаевича, Владикавказ, 15 ноября 2022 года. Том Часть 2. – Владикавказ: Горский государственный аграрный университет, 2022. – С. 292-294.

10. Каллагов, Т. Э. Административная деятельность полиции в сфере охраны общественного порядка и обеспечения общественной безопасности / Т. Э. Каллагов, А. Л. Гогаева // Материалы Всероссийской научно-практической конференции: Материалы конференции, посвященной памяти заслуженного деятеля науки и образования РФ, заслуженного работника высшей школы России, заслуженного работника образования РСО–Алания, доктора сельскохозяйственных наук, профессора Кесаева Хетага Естаевича, Владикавказ, 15 ноября 2022 года. Том Часть 2. – Владикавказ: Горский государственный аграрный университет, 2022. – С. 288-290.

УДК 342.5

РЕАЛИЗАЦИЯ И ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАВА НА СВОБОДУ СЛОВА И ИНФОРМАЦИИ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Каллагов Т.Э. – к.ю.н., доцент кафедры конституционного и административного права
ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Аннотация. Статья посвящена реализации и обеспечению права на свободу слова и информации. Согласно проведенному исследованию механизмы реализации права на свободу слова и информации включают в себя законодательные акты, которые определяют основные принципы и порядок работы средств массовой информации и интернет-ресурсов. Государство обязано обеспечивать доступ населения к информации, а также создавать условия для ее свободного распространения.

Сделан вывод о том, что гарантии реализации права на свободу слова и информацию в Российской Федерации обеспечиваются государством и основываются на Конституции. Однако, важно соблюдать установленные законы и нормы, чтобы свобода слова не вредила обществу и не нарушала права других людей.

Ключевые слова: право на свободу, право на информацию, свобода слова и мысли, гарантия реализации, обеспечение права, человек, гражданин

Введение. Конституционные права и свободы обеспечивают возможность выражать свои мнения, идеи и участвовать в общественной деятельности. В то же время существуют некоторые ограничения этих прав, например, в случаях клеветы, нарушения общественной безопасности или национальной безопасности. Однако, эти ограничения должны быть предусмотрены законом и использоваться только в крайних случаях.

Информационные технологии и интернет сделали свободу слова и информации еще более доступными. Однако, существует опасность злоупотребления этой свободой, так как в сети присутствуют незаконные и вредоносные материалы. Поэтому важно сохранить баланс между свободой и защитой от негативного воздействия.

Цели и задачи. Целью исследования является исследование гарантий свободы слова и информации, а также анализ механизмов и системы защиты этих прав в России.

В исследовании анализируется понятие права на свободу слова и информации в контексте Конституции РФ. Обсуждаются проблемы охраны и осуществления этого права, а также делается вывод на основе анализа текущей системы. Подчеркивается важность защиты свободы слова как основы демократического общества и необходимость улучшения законодательства и практики его реализации. Исследование является актуальным и полезным для разработки дальнейших мер по защите прав человека и свобод общения в России.

Материалы и методы. Методологическую основу исследования составляет анализ, синтез и общенаучный диалектический метод познания, также связанный с ним системно-структурный, технико-юридический метод.

Результаты исследований. Российская Федерация Россия стремится к соблюдению всех международных норм и принципов в области прав человека, таких как равенство перед законом, свобода выражения, свобода собраний и др. Важно, чтобы эти принципы были установлены в законе и соблюдались на практике. Государственные органы и правоохранительные органы обязаны обеспечивать безопасность, справедливость и равенство перед законом для всех граждан [1, 2, 3]. Они также должны действовать в интересах общества и защищать права и свободы граждан от произвола и нарушений. Взаимодействие между гражданами и государством должно строиться на доверии и взаимном уважении, чтобы обеспечить стабильность и процветание в стране [4].

Конституция гарантирует всем гражданам основные права и свободы. Раздел, посвященный правам человека, отражает важность человеческой деятельности и ее значимость для общества. Она устанавливает, что каждый человек имеет право на жизнь, свободу и личную неприкосновенность. Также человеку гарантированы право на достоинство, равенство перед законом и запрет на пытки и жестокое обращение. Права и свободы могут быть ограничены только законом, если это необходимо для защиты прав и свобод других лиц, обеспечения безопасности и общественного порядка. Каждый имеет право на обращение в органы государственной власти и местного самоуправления по вопросам, касающимся его прав. Государство обязано защищать права каждого человека и гражданина, предоставлять ему судебную защиту и создавать условия для реализации прав и свобод. Социально-экономические, культурные и политические условия должны содействовать свободе и развитию личности [5].

Объектом осуществляемых гарантий обычно являются общественные отношения, которые тесно связаны с защитными мерами по обеспечению и реализации прав человека и гражданина [6].

Гарантии права на свободу слова и информацию включаются в систему прав человека и гражданина и обеспечиваются законами Российской Федерации. В целях защиты этого права, государство принимает меры по обеспечению свободы массовой информации и доступа к ней. В то же время, употребление свободы слова не должно нарушать права и свободы других лиц, а также безопасность государства. Граждане имеют право на свободное передвижение, выбор места жительства и заключение брака на добровольных основаниях. Каждый имеет право на защиту своих интересов в суде и других государственных органах. Осуществление данных прав не должно быть ограничено по признаку языка, расы, национальности, пола, происхождения, собственности или других обстоятельств.

Классификация гарантий А.С. Мордовеца основывается на их типе: общие специальные и организационные. Они могут применяться как на внутреннем, так и на международном уровне, включая внешнеполитическое воздействие. Также классификация может быть основана на сфере деятельности индивида: простые институциональные гарантии и смешанные с ними институциональные обязательства [7].

В Российской Федерации гарантии на реализацию прав и свобод можно разделить на внешние и внутренние. Внешние гарантии относятся к уровню международных отношений, а внутренние – к правопорядку в границах государства [8].

Важным аспектом гарантий свободы слова является защита прав журналистов и средств массовой информации на основе законов о СМИ. Государство обязуется обеспечивать свободный доступ к информации, поддерживать независимость СМИ и пресекать любые попытки цензуры или угрозы против журналистов.

Кроме того, государство должно гарантировать право на свободу мнений и выражения религиозных и политических убеждений без незаконных ограничений. Оно должно создавать условия для свободного дискурса и обмена информацией, а также защищать граждан от произвола или дискриминации в сфере свободы слова.

Внутригосударственные гарантии также должны быть направлены на обеспечение интернет-свободы, предоставляя доступ к сети, защищая интернет-активистов и обеспечивая отсутствие цензуры в сети, при этом соблюдая права граждан на конфиденциальность и защищая их от онлайн-киберпреступности [9,10].

Меры предпринимаемые государством должны быть сбалансированными, учитывающими интересы общества и защищая его от незаконных и аморальных политических, религиозных или иных воззрений, которые могут нанести вред национальной безопасности или мирному сосуществованию граждан.

В целом, внутригосударственные гарантии свободы слова и информации являются фундаментальными правами каждого гражданина и необходимы для развития демократического и правового государства [11].

В Российской Федерации существует ряд проектов, которые проводят мониторинг социальных сетей, интернет-изданий и других средств массовой информации с целью выявления случаев нарушения свободы слова и информации. Они обращают внимание на цензуру, ограничения доступа к информации, преследование журналистов и другие ограничения свободы слова. Особое внимание также уделяется созданию условий для свободного и непредвзятого информационного пространства, доступного всем гражданам. Целью этих проектов является не только выявление проблем, но и поиск путей и механизмов для защиты свободы слова и информации, а также создание диалога и обмена опытом между общественными объединениями, правительством и обществом. В целом, эти проекты играют важную роль в обеспечении конституционных прав граждан на свободу слова и информацию в Российской Федерации [12].

Проект осуществляет мониторинг и анализ действий государственных органов и общественных институтов в отношении свободы слова и информации. Результаты исследования позволяют выявить места, где нарушаются права граждан на свободу выражения мнения и доступ к информации, и привлечь внимание к таким случаям. Они формируют основу для рекомендаций по улучшению законодательства и практики в данной сфере. Проект активно поддерживает общественные инициативы и кампании, направленные на обеспечение свободы слова и информации. Мы считаем, что свобода слова и информации являются одними из основных принципов демократического общества, и их защита и развитие должны быть приоритетными задачами государства [13].

Заключение

Согласно проведенному исследованию государство обладает механизмами, позволяющими гарантировать свободу слова и информацию на территории Российской Федерации. Конституция России является ключевым инструментом, определяющим страну как демократическое государство, и обеспечивает основу для защиты этих прав.

Реализация права на свободу слова и информацию возлагается в основном на Президента и органы правосудия. Глава государства играет важную роль в обеспечении свободы слова, так как президентские указы и распоряжения направлены на содействие открытой и свободной информационной среде.

Однако настоящая справедливость может быть достигнута только через судебную систему. Суды являются независимыми инстанциями, которые рассматривают дела, связанные с правом на свободу слова и информацию. Они принимают решения на основе законов, обеспечивая равенство перед законом и защиту прав и свобод граждан.

Таким образом, государство и его органы гарантируют реализацию права на свободу слова и информацию в России через Конституцию, Президента и судебную систему. Это является основой для справедливой и открытой информационной обстановки в стране.

Список литературы

1. Галуева, В. О. Роль опубликования нормативных правовых актов в повышении правовой информированности граждан / В. О. Галуева // Права человека и правовая культура в системе ценностей гражданского общества и направлений правовой политики Российской Федерации: сборник материалов II ежегодной международной научно-практической конференции, Ставрополь, 25 октября 2019 года. – Ставрополь: Общество с ограниченной ответственностью «Ставропольское издательство «Параграф», 2019. – С. 94-98.

2. Гогаева, А. Л. Информация как объект правового регулирования / А. Л. Гогаева // Вестник научных трудов молодых ученых, аспирантов и магистрантов ФГБОУ ВО «Горский государственный аграрный университет». Том Выпуск 52. – Владикавказ: Горский государственный аграрный университет, 2015. – С. 223-226.

3. Каллагов, Т. Э. Проблемы реализации информационных прав и свобод человека и гражданина / Т. Э. Каллагов, А. Л. Гогаева // Вестник научных трудов молодых учёных, аспирантов, магистрантов и студентов ФГБОУ ВО «Горский государственный аграрный университет». Том 55. Часть IV. – Владикавказ: Горский государственный аграрный университет, 2018. – С. 351-353.

4. Лебедев В.А. Конституционные права и свободы человека и гражданина в современной России: концепция, ограничения, механизм охраны и защиты. Монография. М.: Проспект. 2016.

5. Лолаева А. С. Понятие и сущность «электронных услуг», предоставляемых органами власти РФ // Вестник научных трудов молодых учёных, аспирантов и магистрантов ФГБОУ ВО «Горский государственный аграрный университет». Том 57. – Владикавказ: Горский государственный аграрный университет, 2020. – С. 250-252.

6. Садовникова Г. Д. Комментарий к Конституции РФ постатейный / Г. Д. Садовникова. 10-е изд., испр. и доп. М.: Издательство Юрайт, 2019.

7. Мордовец А.С. Социально-юридический механизм обеспечения прав человека. Саратов, 1996.

8. Дзидзоев, Р. М. Цифровая (электронная) демократия в России: понятие и пределы / Р. М. Дзидзоев, А. С. Лолаева // Юридический вестник Кубанского государственного университета. – 2022. – № 2. – С. 14-20.

9. Лолаева А. С. Проблемы и перспективы использования информационно-коммуникационных технологий в деятельности Государственной Думы Федерального Собрания Российской Федерации // Пробелы в российском законодательстве. – 2022. – Т. 15, № 1. – С. 32-40.

10. Гогаева, А. Л. Преступность в информационной сфере как основная угроза информационной безопасности России / А. Л. Гогаева, А. С. Лолаева // Вестник научных трудов молодых учёных, аспирантов и магистрантов ФГБОУ ВО «Горский государственный аграрный университет»: Сборник. – Владикавказ: Горский государственный аграрный университет, 2017. – С. 231-234.

11. Бондаревский А.С. Информация: свойства и канонические разновидности // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2011. – № 6. – С. 12-20.

12. Информатизация как необходимое условие современного образования / Д. Т. Лолаева, В. В. Фарниев, Я. И. Санакоева, А. В. Кесаева // Труды СКГМИ (ГТУ). – 2021. – № 28. – С. 78-84.

13. Лолаева Д. Т. Наука и высшее образование: глобальные вызовы современности // Межнациональное согласие – социальный приоритет государственности: Материалы Международной научно-практической конференции, Владикавказ, 22–23 ноября 2017 года. – Владикавказ: Северо-Осетинский государственный университет им. К.Л. Хетагурова, 2018. – С. 88-95.

УДК 341.721

ИНСТИТУТ ЗЛОУПОТРЕБЛЕНИЯ ПРАВОМ В РОССИЙСКОМ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВЕ (РЕТРОСПЕКТИВНЫЙ АСПЕКТ)

Каркусова А.В. – старший преподаватель кафедры гражданского и уголовного права и процесса
ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ
Беликова С.Б. – к.п.н., доцент кафедры публичного права и органов власти
ФГБОУ ВО СКГМИ (ГТУ), г. Владикавказ

Аннотация. В статье рассматриваются различные доктринальные подходы к пониманию правовой сущности злоупотребления правом в корпоративных отношениях. Авторами статьи также анализируются сформулированный в юридической науке принцип добросовестности.

Ключевые слова: злоупотребление правом, принцип добросовестности, причиненный вред

Введение. История возникновения понятия «злоупотребление правом» берет свое начало со времен Древнего Рима. В римском праве действовал принцип «qui jure suo utitur, neminem laedit» – тот, кто пользуется своим правом, никому не причиняет вреда [1].

Материалы исследования. Дальнейшее развитие понятие «злоупотребление правом» приобрело в основном законодательном акте Германии – Германском гражданском уложении 1896 г., который является действующим по сегодняшний день. В параграфе 226 Германского гражданского заключения, под названием «Запрет шиканы», предусмотрено, что осуществление права только с целью причинения вреда другому лицу – не допускается. В параграфе 826 содержится санкция за шикану, в соответствии с которым тот, кто действиями, грешащими против добрых нравов, умышленно наносит вред другому лицу, должен возместить последний причиненный вред [2]. Бесспорным вкладом немецкого законодателя в развитие понятия «злоупотребление правом» стало закрепление понятия «шикана» и признание осуществления права как признаки злоупотребления правом.

В Швейцарском гражданском уложении, в статье 2 «Содержание правоотношений» установлено, что каждое лицо при осуществлении своих прав и исполнении своих обязанностей должен действовать добросовестно. Явное злоупотребление правом не имеет никакого правовой защиты [3].

В Гражданском кодексе Чешской республики, части 1 пункта 3 раздела: гражданско-правовые отношения и защита (главы: Общие положения, установлено, что осуществление прав и обязанностей, вытекающих из гражданско-правовых отношений без законных оснований, чтобы не нарушать права и законные интересы других лиц, не должны нарушать нормы морали [4].

В Гражданском кодексе Польши, в статье 5 раздела 1 установлено, что лицо не имеет права использовать свои права, нарушают социально-экономические цели закона или правил сожительства. Такое осуществление прав (действие / бездействие) недопустимо и не имеет права на защиту [5].

В Итальянском гражданском кодексе нет прямого указания на категорию злоупотребления правом в общих положениях, но статья 883 устанавливает запрет осуществления права собственности исключительно с целью причинения вреда другим. Такая же норма есть и в Тихом гражданском уложении в части 2 статьи 1295. Эта статья устанавливает, что лицо, осуществляя свои права причинителя вреда другой будет нести ответственность только тогда, когда у нее был на этот умысел.

Продолжая исследование исторического развития вопроса о злоупотреблении правом, необходимо обратиться к отечественному опыту. Отечественная история в дореволюционный период не знала общего запрета злоупотребления правом. Хотя «Русская Правда» [6] первый закон древнерусского государства – отделял злоумышленное поведение от виновного, впервые наказание непосредственно за поведение лица, пользующегося правом «на зло», предусматривалось в Статуте Великого княжества Литовского 1529 г. [7].

В начале XX века была предпринята попытка ввести понятие «злоупотребление правом» в проект Гражданского уложения Российской Империи, работа над созданием которого длилась с 1882 до 1913 г. [8].

В течение этого периода было создано несколько проектов, в которых прямо не было закреплено запрет злоупотребления правом. Статья 1066 проекта закрепляла положение о том, что когда лицо действует в пределах, предоставленных ему законом прав, то оно не отвечает за причиненный вред. Во второй редакции проекта в ст. 1174 предлагалось закрепить положение, в котором отмечалось, что когда лицо действует в пределах предоставленных ему прав, оно не отвечает за причиненный вред, кроме случая, когда право реализуется с единым намерением нанести вред другому. Положения поддерживали Ю.С. Гамбаров и И.О. Покровский, которые определили действия, явно направленные на причинение вреда другому лицу, как неправомерные. Но проект Гражданского уложения не был принят в связи с событиями 1917 [9].

Принцип добросовестности имеет многовековую историю: основывается на известной еще римскому праву доктрине добросовестности (bona fides), что противопоставлена злому умыслу (dolus malus), и нашла свое воплощение в предписаниях честно жить, не наносить вреда другому, отдавать каждому должное (Honeste vivere, alterum non laedere, suum cuique tribuere). [10] Подчеркивается, что категория «добросовестность» имеет моральную природу, представляя состояние честности, совести, порядочности, предвидя убежденность в необходимости тщательного выполнения социальных обязанностей, уважение к другим, неспособность к низким поступкам. Итак, добросовестность – это «открытая» норма абстрактного характера, наполняется конкретным содержанием вследствие ее применения в определенных обстоятельствах; как правило, она не может быть определена вне контекста конкретных отношений. Этот принцип лежит в основе механизмов самозащиты правовой системы, которые обеспечивают уважение к ее конечным целям и позволяют ей корректировать отклонения, вызванные использованием юридических правил в тех случаях, когда существует нарушение духа права при соответствии его букве. Поэтому добросовестность – это также реализация прав и соблюдения обязанностей не только согласно букве права, но и в соответствии с его духом.

Во-вторых, как принцип права, она выполняет в системе права традиционные функции. Например, добросовестность может использоваться для усиления аргументации при обосновании судебного решения. Кроме того, этот принцип выполняет корректирующую (исправительную) функцию и может быть основанием для наступления неблагоприятных последствий

В-третьих, добросовестность выступает как принцип толкования. Например, она является одним из принципов толкования международных договоров. Толкование юридического акта на основе принципа добросовестности означает строго объективный, без признаков произвола, злоупотребле-

ния правом и попыток получить незаконные преимущества, подход к выяснению и уточнению намерений его с целью обеспечения полного и беспрекословного выполнения всех его предписаний.

В-четвертых, добросовестность выступает как одно из основных требований к применению права. Особенно важное значение требование добросовестности имеет в судебной деятельности. Справедливо считается, что при решении каждого дела судья обращается к неписанному моральному закону, голосу своей совести. Итак, добросовестность является одной из составляющих социальных стандартов профессиональной судейской деятельности и поведения.

В-пятых, она лежит в основе важных правовых презумпций. В частном праве существует презумпция добросовестности поведения лица, в публичном – презумпция добросовестности законодателя. Также обосновывается существование презумпции процессуальной добросовестности – считается, пока не доказано иное, что лица, участвующие в деле, пользуются процессуальными правами добросовестно.

В-шестых, идея добросовестности воплощается в ряде институтов права. Например, англо-американской системе права и международному праву известен институт Эстоппель (от англ. Estoppel – отклонение, лишение права отрицать).

Заключение

Подводя итог, мы можем констатировать, что категория злоупотребления правом признается большинством правовых актов стран Европы. В субъективном смысле добросовестность может рассматриваться как осознание субъектом собственной добросовестности и честности при осуществлении им прав и исполнении обязанностей. Добросовестность – это определенное сдерживание эгоизма в юридических отношениях.

Список литературы

1. Наумов, А.Е. Злоупотребление правом: теоретико-правовой аспект М.Н. Марченко, автореф. дис. ... канд. юрид. наук: 12.00.01 / Наумов Александр Евгеньевич. – Москва, 2010. – 13 с.

2. Германский закон о введении в действие гражданского уложения. Einführungsgesetz zum Bürgerlichen Gesetzbuche от 18 августа 1896 г.

3. Швейцарское гражданское уложение 10 декабря 1907 года / перевод К. М. Варшавского. – Петроград: Типография «Двигатель», 1915. – XVIII. С. 2.

4. Гражданский кодекс Чешской республики [Электронный ресурс] // URL: http://juristpraha.cz/ru/89_2012_rus (дата обращения: 18.10.2023).

5. Гражданский кодекс Польской Народной Республики: Закон от 23 апреля 1964 года / Перевод с польского Н.Г. Комлева. Под редакцией канд. юрид. наук И.А. Грингольца. – М.: Издательство «Прогресс», 1966.Итальянский гражданский кодекс – Italian civil code. Принят Королевским декретом нет. 262 от 16 марта 1942 г.

6. Русская Правда. Пространная редакция. XIV столетие. Проект Российского военно-исторического общества «100 главных документов российской истории». // [Электронный ресурс] URL: http://док.история.рф/1016/russkaya-pravda-prostrannaya-redaktsiya/ (дата обращения: 10.09.2023).

7. Данилович Д., «Historischer Blick auf die litauische Gesetzgebung. I. Der Lit. Statut» («Dorp. Jahrbücher», 1824; русский перевод, «Юрид. Записки», Редкина, 1841, I).

8. Проект Гражданского уложения Российской империи с объяснениями Редакционной комиссии. 1895–1902. Кн. I, II (т. I, II), III (т. I, II, III), IV, V (т. I, II, III, IV, V).

9. Гринин Л.Е. Революция в России и трансформация Мир-Системы. Век глобализации. № 3. – 2017. – С. 97.

10. Juris praecepta sunt haec: honeste vivere, alterum non laedere, suum cuique tribuere // [Электронный ресурс] URL:https://gufo.me/dict/latin_phrases/Juris_praecepta_sunt_haec_honeste_vivere,_alterum_non_laedere,_suum_c uique_tribuere (датаобращения: 10.10.2023).

11. Дружинин А. Принцип «эстоппель» в действии: когда участник спора может лишиться права выдвигать возражения // Ваш партнер-консультант. 2015. № 20. – С. 13.

УДК 342.5

АНАЛИЗ УГРОЗ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Кучиев А.З. – к.э.н., доцент кафедры конституционного и административного права
ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Аннотация. Статья посвящена анализу угроз информационной безопасности в Российской Федерации. Было установлено, что информационная безопасность подразумевает попытку проведения неблагоприятных действий в отношении объекта информационной среды, воздействуя на его информационные ресурсы, технологии и технические средства для обработки и передачи информации.

Ключевые слова: информация, информационная безопасность, национальная безопасность, права человека, защита прав человека, государство, демократия

Введение. Актуальность темы исследования обусловлена тем, что информационная безопасность является обеспечением защищенности информационных ресурсов, систем и сетей от угроз и рисков, связанных с несанкционированным доступом к информации, ее повреждением, утратой или кражей. Она включает меры по защите информации, ее конфиденциальности, целостности и доступности.

В современных условиях развития информационных технологий и интернета, информационная безопасность становится все более актуальной и важной для каждого гражданина и организации. Ведь утечка информации может привести к серьезным негативным последствиям, вплоть до угрозы национальной безопасности страны.

Поэтому Российская Федерация уделяет особое внимание вопросам информационной безопасности, разрабатывая и внедряя соответствующие меры и законодательство. Важно осознавать, что каждый гражданин должен соблюдать элементарные правила информационной безопасности, не передавая свои личные данные третьим лицам, не открывая подозрительные почтовые вложения и не переходя по подозрительным ссылкам.

Материалы и методы. В качестве методологической основы применялся всеобщий научный метод исторического материализма; общенаучные методы познания (сравнение, восхождение от абстрактного к конкретному, анализ, синтез, индукция, дедукция, обобщение, классификация, абстрагирование), частно-научные методы (формально-юридический, сравнительно-правовой, метод толкования норм права, догматический), междисциплинарный метод формализации.

Результаты исследований. Стоит подчеркнуть важность информационной безопасности для России. Он отмечает, что защита национальных интересов и суверенитета страны в информационном пространстве является одним из главных стратегических приоритетов. Это подразумевает не только защиту от внешних угроз и кибератак, но и создание и развитие внутренних ресурсов и способностей, которые обеспечат безопасность информационной инфраструктуры и данных [1, 2].

Непосредственно понятие информационной безопасности сформулировано в действующей Доктрине информационной безопасности Российской Федерации [3] «как защищенность личности, общества и государства от информационных угроз извне и изнутри, обеспечивающее реализацию конституционных прав и свобод человека и гражданина, достойные качество и уровень жизни граждан, суверенитет, территориальную целостность и устойчивое социально-экономическое развитие Российской Федерации, оборону и безопасность государства».

В научно-теоретическом аспекте, несмотря на существующее законодательное определение информационной безопасности, данная дефиниция рассматривается [4].

А. И. Алексенцев определяет информационную безопасность как состояние среды, позволяющее удовлетворять информационные потребности, а также защищать информацию и субъектов от негативного воздействия [5].

Защиту от информации можно рассматривать как понимание информационной безопасности [6]. Понятия «информационная безопасность», «безопасность информации» и «защита информации» тесно связаны и можно считать их синонимами. Однако, понятие «безопасность» не может существовать независимо от объекта и лишено внутреннего смысла [7].

Основная цель обеспечения информационной безопасности - защитить информацию, а также информационные системы и технологии от несанкционированного доступа, использования, разглашения, модификации и уничтожения. Важным аспектом является также обеспечение конфиденциальности, целостности и доступности информации [8, 9].

Угрозы информационной безопасности включают в себя вирусы и вредоносное ПО, хакерские атаки, кибершпионаж, фишинг и социальную инженерию. Кроме того, существуют и физические угрозы, такие как кража или утрата носителей информации.

Для обеспечения информационной безопасности необходимо применять комплекс мер и технологий, включая аутентификацию, шифрование, фаерволы, антивирусные программы и многое другое. Важно также проводить обучение и осведомленность сотрудников по вопросам информационной безопасности.

Информационная безопасность является неотъемлемой частью современного общества, так как нарушение безопасности информации может привести к серьезным последствиям, включая финансовые потери, утечки конфиденциальных данных и повреждение репутации организаций и государств. Поэтому, защита информации должна быть приоритетной задачей каждого. Эти действия могут нанести вред стратегическим целям государства, нарушить социальные и экономические процессы и повредить правам и свободам граждан [10].

Одним из главных вопросов информационной безопасности является учет интересов и потребностей различных субъектов правоотношений. Собственники информации стремятся к защите своих данных от несанкционированного доступа и использования. Правительство также заинтересовано в обеспечении безопасности информации, особенно при работе с государственными и военными данными.

Общественные организации играют важную роль в контроле за соблюдением прав граждан на информационную безопасность и открытость доступа к информации. Индивидуальные пользователи имеют свои предпочтения и ожидания в отношении безопасности и конфиденциальности информации.

Однако, определение интересов и угроз информационной безопасности может быть сложным. Во-первых, каждый субъект может иметь свою индивидуальную оценку угроз и важности информации для них. Во-вторых, субъективные факторы, такие как личные предпочтения, могут влиять на оценку важности и степени защиты информации.

Тем не менее, важно найти баланс между защитой информации и свободой информационного обмена. Слишком строгие меры безопасности могут ограничить свободу слова и доступ к информации. С другой стороны, недостаток защиты информации может привести к утечкам данных и нарушению конфиденциальности [11].

Для достижения этого баланса необходимо разрабатывать и применять соответствующие нормативно-правовые акты и меры безопасности. Это включает в себя создание законов, регулирующих использование и обработку информации, а также применение технических средств защиты данных. Кроме того, важно проводить обучение и разъяснительную работу среди пользователей, чтобы они осознавали свои права и ответственность по отношению к информационной безопасности [12].

Вредная информация – это информация, распространение которой может причинить ущерб. Она может носить различный характер: фальшивые новости, дезинформация, кибератаки, вредоносные программы и т. д. Понимание и определение вредной информации играют значительную роль в обеспечении информационной безопасности. Необходимо развивать компетенцию в фильтрации и осознании такой информации, а также принимать меры для ее предотвращения и борьбы с ней. Это требует совместных усилий общества, государства, организаций и индивидуального осознания каждого человека.

Политико-правовой аспект данной проблемы заключается в том, что, как справедливо отмечает И.И. Тазин, «всякий раз решение вопроса об отнесении того или иного вида информации к категории деструктивной находит противодействие со стороны средств массовой информации в виде абсолютизированного понимания конституционно-правового запрета на цензуру» [13].

Позиция И.И. Тазина по поводу ограничений на свободу массовой информации и цензуры основывается на убеждении, что свободы и права человека не могут быть абсолютными и должны иметь определенные ограничения. Однако эти ограничения должны быть обоснованы и направлены на защиту основ конституционного строя, нравственности, здоровья, прав и законных интересов других лиц, а также обеспечение безопасности государства.

И.И. Тазин считает, что распространение деструктивной информации может нанести вред здо-

ровью и моральному состоянию населения, поэтому необходимо установить ответственность за такие действия. При этом, важно отметить, что контрольно-надзорные и правоохранительные органы должны выявлять источники деструктивной информации, не прибегая к цензуре. Это значит, что не требуется предварительное согласование информационной продукции с должностными лицами или государственными органами.

Такая позиция позволяет сохранить баланс между свободой информации и ее отрицательными последствиями. И.И. Тазин признает важность свободы слова и информации, но одновременно подчеркивает необходимость защиты интересов и безопасности общества в целом. Он акцентирует внимание на том, что ограничения на свободу массовой информации и цензура должны быть обоснованными и пропорциональными, чтобы не нарушать основные права и свободы человека. Данный подход, согласно И.И. Тазину, позволит поддерживать социальную стабильность и сохранить ценности общества. Свобода средств массовой информации в России – важный принцип. Редакторы и журналисты имеют право на свободное выражение своих мыслей и мнений. Однако, если информация становится опасной, представляет угрозу для безопасности граждан или государства, нужно принять меры. Защита общества стоит на первом месте, поэтому государство и общество должны реагировать на деструктивные материалы, взвешивая свободу слова и общий интерес.

Заключение

Итак, угроза информационной безопасности – это попытка осуществить неблагоприятные воздействия на объект информационной среды, воздействуя на его информационные ресурсы, технологии и технические средства обработки и передачи информации.

Список литературы

1. Гогаева, А. Л. Преступность в информационной сфере как основная угроза информационной безопасности России / А. Л. Гогаева, А. С. Лолаева // Вестник научных трудов молодых учёных, аспирантов и магистрантов. ФГБОУ ВО «Горский государственный аграрный университет»: Сборник. – Владикавказ: Горский государственный аграрный университет, 2017. – С. 231-234.

2. Гогаева, А. Л. Правовая регламентация видов информации, причиняющей вред здоровью и(или) развитию детей / А. Л. Гогаева // Перспективы развития АПК в современных условиях: Материалы 9-й Международной научно-практической конференции, Владикавказ, 20–24 апреля 2020 года. – Владикавказ: Горский государственный аграрный университет, 2020. – С. 448-450.

3. Указ Президента РФ от 05.12.2016 г. № 646 «Об утверждении Доктрины информационной безопасности Российской Федерации» // СЗ РФ. 2016. № 50. Ст. 7074.

4. Лолаева А. С. Понятие и сущность «электронных услуг», предоставляемых органами власти РФ // Вестник научных трудов молодых учёных, аспирантов и магистрантов ФГБОУ ВО «Горский государственный аграрный университет». Том 57. – Владикавказ: Горский государственный аграрный университет, 2020. – С. 250-252.

5. Алексенцев А.И. Сущность и соотношение понятий «защита информации», «безопасность информации», «информационная безопасность» // Безопасность информационных технологий. 1999. № 1. С. 44-47.

6. Дзидзоев, Р. М. Цифровая (электронная) демократия в России: понятие и пределы / Р. М. Дзидзоев, А. С. Лолаева // Юридический вестник Кубанского государственного университета. – 2022. – № 2. – С. 14-20.

7. Лолаева А. С. Проблемы и перспективы использования информационно-коммуникационных технологий в деятельности Государственной Думы Федерального Собрания Российской Федерации // Пробелы в российском законодательстве. – 2022. – Т. 15, № 1. – С. 32-40.

8. Расторгуев С.П. Философия информационной войны. М., 2016. 495 с.

9. Каллагов, Т. Э. Проблемы реализации информационных прав и свобод человека и гражданина / Т. Э. Каллагов, А. Л. Гогаева // Вестник научных трудов молодых учёных, аспирантов, магистрантов и студентов ФГБОУ ВО «Горский государственный аграрный университет». Том 55. Часть IV. – Владикавказ: Горский государственный аграрный университет, 2018. – С. 351-353.

10. Привалов А.Н., Богатырева Ю.И. Основные угрозы информационной безопасности субъектов образовательного процесса // Известия Тульского государственного университета. Гуманитарные науки. 2012. № 3. С. 427-433.

11. Информатизация как необходимое условие современного образования / Д. Т. Лолаева, В. В. Фарниев, Я. И. Санакоева, А. В. Кесаева // Труды СКГМИ (ГТУ). – 2021. – № 28. – С. 78-84.

12. Лолаева Д. Т. Наука и высшее образование: глобальные вызовы современности // Межнациональное согласие - социальный приоритет государственности: Материалы Международной научно-практической конференции, Владикавказ, 22–23 ноября 2017 года. – Владикавказ: Северо-Осетинский государственный университет им. К.Л. Хетагурова, 2018. – С. 88-95.

13. Тазин И.И. Правовое обеспечение информационно-психологической безопасности несовершеннолетних // Вестник Томского государственного педагогического университета. 2012. № 6 (121). С. 223-230.

УДК 342.5

ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Лолаева А.С. – к.ю.н., доцент, доцент кафедры конституционного и административного права *ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ*

Аннотация. Статья посвящена правовому обеспечению информационной безопасности в Российской Федерации. Сделан вывод о том, что в современном информационном обществе, конституционные права на свободу слова и информации сталкиваются с вызовами информационной безопасности. Россия, как и другие страны, сталкивается с угрозами в электронной сфере, такими как киберпреступность, шпионаж и дезинформация. Информационная безопасность – важный аспект в современном обществе. Сохранение прав граждан на свободу слова и информации должно быть важным приоритетом, но не за счет безопасности государства. Развитие механизмов информационной безопасности позволит создать стабильное и безопасное информационное пространство для граждан и государства.

Ключевые слова: информация, информационная безопасность, национальная безопасность, права человека, защита прав человека, государство, демократия

Введение. В настоящее время информационная безопасность является одним из главных приоритетов для России. Развитие современных технологий и цифровых средств коммуникации приводит к увеличению количества информации, которую нужно защитить. Важно обеспечить конфиденциальность, целостность и доступность данных, а также защиту от киберугроз. Государство понимает, что информационные атаки могут нанести серьезный ущерб экономике, инфраструктуре и национальной безопасности. Поэтому были приняты законы и разработаны механизмы для защиты информации и личных данных граждан. Кроме того, проводятся обучение специалистов и создаются центры информационной безопасности. Таким образом, Россия придает большое значение информационной безопасности в целях обеспечения стабильности и устойчивого развития страны.

Наличие конфликта с НАТО и Евросоюзом оказывает существенное влияние на необходимость активного участия в регулировании информационных процессов. Враждебные государства нацелены на дестабилизацию внутренней обстановки и нарушение основ конституционного строя через информационное воздействие на население. Поэтому важно разрабатывать эффективные механизмы контроля и защиты от таких влияний, а также повышать информационную грамотность граждан. Чтобы сохранить стабильность и защитить свои интересы, необходимо активно участвовать в международной сфере и принимать участие в принятии решений, связанных с информационной безопасностью.

Цели и задачи. Цель исследования заключается в исследовании правового обеспечения информационной безопасности в Российской Федерации. Для достижения заявленной цели, нами были определены следующие задачи: проанализировать значение информационной безопасности для современной Российской Федерации; изучить конституционно-правовые основы регулирования информационной безопасности.

Материалы и методы. Методологическую основу исследования составляют общенаучные и частнонаучные методы. В число общенаучных методов познания входят: синтез, анализ, сравнение, дедукция, индукция, диалектический метод.

Результаты исследований. Для борьбы с угрозами информационной безопасности, Правительство России принимает меры по контролю и регулированию информационного пространства. Проводятся массовые проверки и блокировки нежелательных интернет-ресурсов, осуществляется мониторинг и анализ информационной активности в сети. Важное место занимает сотрудничество со специализированными службами других государств, чтобы обеспечивать обмен информацией и координировать усилия по противодействию такого рода деятельности. В рамках этих мер принимаются исключения и ограничения, которые могут вызывать определенные дискуссии о свободе слова. Все эти действия направлены на защиту национальных интересов и сохранение стабильности в обществе [1]. Молодежь в возрасте 16-35 лет является основной целевой группой террористических и экстремистских организаций. Они, имея личные проблемы, становятся уязвимыми и склонными к радикализации. Социальные сети стали неотъемлемой частью их жизни, и поэтому информационная безопасность, в том числе регулирование информационного потока в Интернете и социальных сетях, становится особенно важной. Ведь через интернет именно виртуальные сообщества и форумы становятся площадкой для вербовки молодых людей. Организации используют грамотно подобранные материалы, пропагандирующие насилие и экстремизм, чтобы убедить молодежь присоединиться к ним. Поэтому необходимо разработать системы и стандарты для борьбы с террористическими и экстремистскими контентами в сети. Важно проводить информационные кампании, которые помогут молодежи осознать опасности радикализации и предоставят им альтернативные пути решения личных проблем. Только путем совместных усилий государства, общественных организаций, родителей и образовательных учреждений мы сможем защитить молодую генерацию от экстремистской пропаганды и обеспечить информационную безопасность страны [2].

Исследователи киберпреступности отмечают высокую латентность и низкую вероятность раскрытия таких преступлений из-за возможности их совершения на расстоянии. Годовая вероятность раскрытия составляет около 20% [3]. Высокий уровень киберпреступности в России, сопряженный с низкой эффективностью раскрытия таких преступлений, свидетельствует о необходимости разработки надежных механизмов борьбы с ними. Для обеспечения информационной безопасности страны требуется внедрение современных технологических решений, а также повышение компетенции в сфере кибербезопасности. Разработка и внедрение таких механизмов является неотъемлемой частью стратегии развития России в цифровой эпохе. Необходимость защиты информационных ресурсов и персональных данных граждан ставит перед государством задачу создания эффективной системы защиты от киберугроз. Развитие механизмов обеспечения информационной безопасности будет способствовать укреплению национальной безопасности, а также повышению доверия в использовании современных информационных технологий во всех сферах деятельности [4].

Защита информации – важнейшая задача современного общества. Она призвана обеспечить безопасность информационных систем и защитить наши личные данные от кражи или незаконного использования. Важным аспектом информационной безопасности является соответствие законодательству, которое предусматривает не только ответственность за нарушения, но и создание эффективной системы защиты данных. Многостороннее взаимодействие всех участников информационной сферы содействует обеспечению надежности и конфиденциальности информации. Необходимо постоянно повышать осведомленность граждан и организаций о текущих угрозах и способах защиты информации, чтобы улучшить информационную безопасность нашей страны [5].

Эта зависимость от иностранных информационных технологий ослабляет национальную безопасность и экономическую независимость страны. Чтобы изменить ситуацию, необходимо развивать собственные технологии, инвестировать в отечественную науку и инновации. Только тогда Россия сможет стать самодостаточной и конкурентоспособной на мировой арене [6]. Проблема ухода иностранных компаний с отечественного рынка имеет серьезные последствия. Отсутствие отечественного ПО и технического оборудования ведет к уязвимостям, которые злоумышленники могут использовать для незаконного доступа к ценной информации. Развитие отечественного ПО и оборудования требует больше времени, чем доступно, что может возникнуть проблемой. Необходимо уделить больше внимания разработке и поддержке отечественных проектов, чтобы обеспечить безопасность и независимость страны. Важно создавать благоприятные условия для развития отечественной индустрии и поддерживать ее конкурентоспособность на мировом рынке [7].

На сегодняшний день существует проблема недостаточного развития отечественного программного и технического обеспечения из-за оттока специалистов в сфере IT за рубеж и работе удаленно. Это создает угрозу информационной безопасности, поскольку доступ к информации в России осуществляется через зарубежных провайдеров. Аналогичные ограничения были введены иностранными компаниями в отношении доступа из России в их сетевые среды в недружественных странах. В

целом, развитие отечественного программного и технического обеспечения является важной задачей для России. Это позволит стимулировать экономический рост, укрепить информационную безопасность и привлечь талантливых специалистов в страну [8].

Заключение

Итак, информационная безопасность является одним из важнейших аспектов национальной безопасности. В современном мире информационные технологии развиваются стремительными темпами, что открывает новые возможности для мошенничества, кибератак и других преступлений в сфере информации. Поэтому необходима гибкая система обеспечения информационной безопасности, которая может быстро реагировать на новые угрозы и адаптироваться к актуальным требованиям. Важным моментом является также недостаток квалифицированных кадров в сфере информационных технологий и правоохранительных органов. Для эффективного противодействия информационным угрозам необходимо иметь специалистов, обладающих не только техническими знаниями, но и пониманием правовых и этических аспектов информационной безопасности. Важно развивать образовательные программы и курсы, которые позволяют подготовить специалистов в данной области.

Таким образом, обеспечение информационной безопасности является неотъемлемой частью национальной безопасности и требует постоянного внимания и усовершенствования. Важно уделять внимание как техническим аспектам безопасности, так и обучению специалистов, чтобы обеспечить надежность и защиту информационных систем страны.

Список литературы

1. Павкина Л.Г., Крашенинникова А.В., Прокин А.А. Обеспечение информационной безопасности: содержание и структура понятия // E-Scio. 2021. №3 (54). С. 260-266.

2. Лолаева А. С. Понятие и сущность «электронных услуг», предоставляемых органами власти РФ // Вестник научных трудов молодых учёных, аспирантов и магистрантов ФГБОУ ВО «Горский государственный аграрный университет». Том 57. – Владикавказ: Горский государственный аграрный университет, 2020. – С. 250-252.

3. Дзанагова М.К., Бетеева М.М. Информационная безопасность детей: понятие и принципы // Право и государство: теория и практика. 2020. №3(183). С. 273-274.

4. Дзидзоев, Р. М. Цифровая (электронная) демократия в России: понятие и пределы / Р. М. Дзидзоев, А. С. Лолаева // Юридический вестник Кубанского государственного университета. – 2022. – № 2. – С. 14-20.

5. Лолаева А. С. Проблемы и перспективы использования информационно-коммуникационных технологий в деятельности Государственной Думы Федерального Собрания Российской Федерации // Пробелы в российском законодательстве. – 2022. – Т. 15, № 1. – С. 32-40.

6. Информатизация как необходимое условие современного образования / Д. Т. Лолаева, В. В. Фарниев, Я. И. Санакоева, А. В. Кесаева // Труды СКГМИ (ГТУ). – 2021. – № 28. – С. 78-84.

7. Жуйков А.А. Современные проблемы информационной безопасности // Вестник КРУ МВД России. 2015. №4 (30). С. 270-273.

8. Лолаева Д. Т. Наука и высшее образование: глобальные вызовы современности // Межнациональное согласие - социальный приоритет государственности: Материалы Международной научно-практической конференции, Владикавказ, 22–23 ноября 2017 года. – Владикавказ: Северо-Осетинский государственный университет им. К.Л. Хетагурова, 2018. – С. 88-95.

УДК 34

ПОЗИТИВНЫЕ И НЕГАТИВНЫЕ АСПЕКТЫ И ПОСЛЕДСТВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ НАКАЗАНИЯ В ВИДЕ ШТРАФА

Маргиева М.Ш. – к.п.н., доцент кафедры гражданского и уголовного права и процесса
Хатаев И.Е. – к.п.н., доцент кафедры гражданского и уголовного права и процесса
ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Аннотация. В статье авторами с точки зрения научного и практического анализа рассматриваются вопросы, которые непосредственно связаны с особенностями применения в российском уголовном судопроизводстве меры уголовно-правового характера в виде судебного штрафа.

Ключевые слова: наказание, система наказаний, гуманизация, виды наказаний, размер компенсации, уголовное законодательство

Введение. Отечественная юридическая наука уже давно характеризует предусмотренные уголовным законом виды наказания как систему. Конструируя дефиницию данного понятия, некоторые авторы различают систему видов наказания и систему самого наказания, включающую элементы кары (правоограничения, правоущемления), а также еще и элементы воспитания. Однако насколько обоснованно говорить о существовании разных систем видов наказания: закрепленной в уголовном законе и реально используемой на практике; основной, полной и дополнительной, усеченной. Анализ системы предполагает рассмотрение чего-либо как единого целого, состоящего из множества входящих в него и взаимодействующих элементов.

В данной системе в соответствии с избранной нами темой исследования основное внимание будет уделено уголовному наказанию в виде штрафа, применяемого за большинство экономических преступлений.

Целью и задачей исследования являлось изучение теоретико-правовых основ штрафа как вида уголовного наказания. Рассмотрение понятия, признаков и сущности штрафа в российском уголовном законодательстве.

Материалы и методы исследований. Методологическую основу исследования составили следующие методы научного познания: диалектический, формально-юридический, сравнительно-правовой, аналитический, метод синтеза, анализа и логического изложения.

Проведем анализ положения о присуждении справедливых уголовных наказаний, в основе которого лежит один из главных уголовно-правовых принципов, установленного статьей 6 Уголовного кодекса. Согласно данному положению, наказание, наравне с остальными уголовно-правовыми мерами, реализуемыми в отношении виновного должно быть справедливым. Это означает, что оно должно отражать характер и степень общественной опасности содеянного, а также обстоятельства его осуществления и личность преступника.

По мнению Нуделя С.Л. и Печегина Д.А., в рамках одного из основных направлений уголовно-правовой политики на сегодняшний день выступает стремление найти новых подходы к вопросам, связанным с пенализацией и депенализацией преступлений в сфере хозяйственной деятельности. На это указывает изученная практика избрания наказаний за экономические посягательства. Важным представляется совершенствование практики реализации наказаний компенсаторного характера. Самые эффективные среди них – это наказания в виде исправительных и обязательных работ, штрафов, выплачиваемых потерпевшей стороне, а также обязанности по компенсации нанесенного вреда. Важно также рассмотреть вопросы, связанные с реализацией других мер уголовного права, носящих альтернативный характер по сравнению с наказанием. Это, к примеру, меры в виде трансакций, медиаций, сделок с обвинением при условии компенсации нанесенного вреда и пр. Это обеспечит максимальную реализацию главной концептуальной идеи уголовного законодательства, которая предусматривает превенцию преступных деяний. Таким образом, в числе задач, на решение которых нацелена юриспруденция, – развитие направлений последующего реформирования и модернизации УПК РФ. Необходимо, в частности, демократизировать его принципы и правоприменительные средства и инструменты. Также требуется последующая теоретическая разработка механизмов, реализуемых в процессе уголовного судопроизводства по делам о деяниях, осуществляемых в области предпринимательской и другой хозяйственной деятельности [1].

Каменева А.Н. считает необходимым решить вопросы, связанные с корреляцией суммы ущерба, т.е. дохода, и наказания, в первую очередь штрафа, в положениях, регламентирующих экономические посягательства. Принимая во внимание требования, предусмотренные примечанием к статье 170.2 УК РФ, крупный ущерб, предусмотренный частью 1 статьи 171 УК РФ, охватывает пределы 2 млн. 250 тыс. до 9 млн. рублей. Например, если субъект совершил анализируемое посягательства и нанес вред в сумме 8 млн. рублей, то согласно части 2 статьи 76.1 Уголовного кодекса РФ, для того чтобы выполнить условия, позволяющие освободить виновного от уголовного преследования, он должен компенсировать вред, нанесенный физическому, юридическому лицу либо государству (8 млн. рублей) и направить в федеральный бюджет соответствующего уровня финансовую компенсацию в сумме, составляющей двукратный размер нанесенного вреда (16 млн. рублей).

Итак, общий размер компенсации будет составлять 24 млн. рублей. При этом санкцией за деяние в виде неквалифицированной противоправной предпринимательской деятельности подразумевает «работающие» наказания. Среди них – штраф не более 300 тысяч рублей либо в сумме зарплаты

или других доходов виновного за период не более двух лет. Также виновный может быть приговорен к обязательным работам сроком не более 480 часов. Тут, как говорится, без комментариев. Речь идет о совершенно несоответствующих экономических обременениях. При таком положении дел всегда будет находиться множество лиц, которые захотят снять с себя уголовную ответственность, заплатив 24 млн. рублей.

Допустим, ситуация немного сложнее: если преступление будет квалифицироваться по части 1 статьи 193 Уголовного кодекса РФ, верхняя граница компенсации может оказаться колоссальной - до 435 млн. рублей. Санкция в этом случае подразумевает штраф в сумме 200–500 тысяч рублей либо в размере зарплаты или других доходов преступника, полученных ими в течение срока от 1 года до 3 лет. Также виновный может быть приговорен к лишению свободы сроком не более трех лет.

Для того чтобы устранить подобные правовые «ножницы», следует, как нам представляется, несколько уменьшить сумму вреда или дохода в некоторых статьях главы 22 УК РФ. Одновременно должна быть увеличена экономическая репрессия в нормах данных статей, которая, к слову сказать, даже по статье 128.1 УК РФ о клевете куда выше. Следует изменить суммы штрафов как в главе 22, так и во всем Уголовном кодексе вообще. Эта потребность вызвана тем, что рубль постепенно обесценивался. Так, с 2014 года он обесценился больше чем в два раза, и больше, чем в десять раз, с 1998 года. Так, средний размер штрафа, предусмотренный главой 22 УК РФ, - 300 тысяч рублей. На сегодняшний день это приблизительно 4,6 тысячи американских долларов. При этом в 2013 году эти деньги составляли в два раза больше - почти 10 тысяч долларов. Конечно, это сравнение является не вполне корректным, однако оно свидетельствует о действительной финансово-экономической ситуации в нашей стране, о девальвационных и инфляционных издержках. В связи с этим, устанавливая степень репрессивности в наказаниях за совершение экономических преступлений, следует принимать во внимание эти процессы.

В некоторых ситуациях суммы штрафов, предусмотренные санкциями положений о преступлениях в экономической сфере не отражают криминологическую характеристику содеянного. Поэтому почти все подобные штрафы необходимо увеличить [2,3,4]. Приводя пример, проанализируем статью 170.1 Уголовного кодекса РФ, в которой закрепляется ответственность за разнообразные виды незаконного влияния на государственный реестр юрлиц, лиц, владеющих ценными бумагами, а равно и на системы, обеспечивающие депозитарный учет. В частности, в санкции рассматриваемого положения верхний предел штрафа – 100 тысяч рублей. Едва ли этот размер штрафа является сопоставимым с общественно опасными последствиями и задачами, решаемыми преступниками при совершении рейдерского захвата. Это, к примеру, может быть захват торгового киоска, расположенного на базаре города. Практика свидетельствует о том, что рейдерские захваты, как правило, бывают представлены крупными организациями и компаниями, в которых огромные обороты и большой размер выручки. Также это могут быть предприятия, у которых имеется крупная недвижимость или другие дорогостоящие и ценные ресурсы [5].

Уголовный кодекс не закрепляет понятия преступного бездействия и уголовного проступка. В связи с этим в их юридической природе остаются белые пятна в силу недостаточной ее изученности. Однако споры, связанные с содержанием и местом, которое занимает уголовный проступок в структуре уголовных правоотношений, все чаще выходят на первое место; при этом его рассматривают как особый вид, который вбирает в себя черты и уголовного деяния, и административного правонарушения. Некоторые исследователи склонны к рассмотрению уголовного проступка как особой формы уголовно-правовых нарушений. В эту группу может быть включен проступок в виде злостного уклонения от выплаты штрафа, который был назначен как основное наказание части 5 статьи 46 УК РФ.

В правоприменительной деятельности самыми распространенными являются головные проступки в виде уклонения либо злостного уклонения от реализации наказания или отбывания присужденного вида наказания. В Постановлении ВС РФ содержится разъяснение, согласно которому, если установлен один признак (в частности, невыплата штрафа в положенный срок), не нужно, чтобы были другие признаки, чтобы признать преступника «уклонистом». Иные признаки могут заключаться в следующем: судебные приставы-исполнители много раз предупреждали о том, что штраф может быть заменен на другое наказание, если виновный его не выплатит; с виновного могут быть взяты разъяснения о причинах, по которым он не выплатил штраф. Также соответствующие органы могут навести справки о материальной ситуации преступника и поинтересоваться источниками его дохода. Очень важно понять, почему преступник не выплачивает положенный штраф, ведь нередко при-

чины для этого уважительные. Так, осужденный мог утратить дееспособность, проходить курс лечения в стационаре; он мог перестать получать финансовые средства или утратить свое имущество по не зависящим от него причинам.

Рассмотрим пример из правоприменительной практики.

В. осудили по части 1 статьи 290 Уголовного кодекса РФ и приговорили к выплате штрафа в сумме 25-кратного размера взятки (25 х 20 000 рублей), т.е. полумиллиона рублей. При этом его лишили права на занятие должностей, в которых должны выполняться организационно-распорядительные функции, в государственных вузах на срок два года. На основании решения, принятого судом первой инстанции, в счет выплаты назначенного штрафа было решено обратить взыскание на автомашину, которая принадлежала В. Суд, однако, не принял во внимание нормы части 5 статьи 46 Уголовного кодекса РФ и статей 31 и 32 УИК РФ. Эти положения регулируют действия, реализуемые судебным приставом-исполнителем по отношению к осужденному, который злостно уклоняется от выплаты штрафа, предусмотренного как основное наказание. Судебному приставу-исполнителю необходимо направить суду соответствующее представление с просьбой заменить штраф. Если осужденный уклоняется от штрафа, представляющего собой дополнительное наказание, судебному приставу-исполнителю необходимо взыскать штраф принудительно. Отметим, что механизм принудительного взыскания закрепляется в российском законодательстве.

Заключение

Итак, если штраф был назначен как основное наказание, то его нельзя взыскивать в принудительном порядке. А значит, решение о том, чтобы обратить взыскание на автомашину виновного в счет выплаты предусмотренного штрафа, является неправомерным. [6]

Список литературы

1. Нудель С.Л., Печегин Д.А. Тенденции уголовной политики в области охраны экономической деятельности в условиях цифровизации // Вестник Пермского университета. Юридические науки. 2022. N 2. С. 319.

2. Галуева, В.О. Штраф как мера наказания по законодательству Российской Федерации / В. О. Галуева // Эпомен. – 2021. – № 60. – С. 125-134.

3. Галуева, В.О. Уголовная ответственность в налоговой сфере / В. О. Галуева, М. А. Бацазов // Аграрное и земельное право. – 2022. – № 9(213). – С. 83-85.

4. Маргиева, М.Ш. Проблема вины и ответственности юридических лиц / М. Ш. Маргиева, И. Е. Хатаев // Юридическая наука в современном мире: Материалы всероссийской научно-практической конференции, посвященной 25-летию со дня основания юридического факультета Горского государственного аграрного университета, Владикавказ, 17 ноября 2022 года. – Владикавказ: Горский государственный аграрный университет, 2022. – С. 114-116.

5. Каменева А.Н. Общественно опасные последствия в нормах о преступлениях в сфере экономической деятельности: проблемы отражения в законе // Lex russica. 2020. N 5. С. 60,61

6. Коробейников Д.В. Уклонение от исполнения наказания и отбывания назначенного наказания в форме уголовно-противоправного непреступного бездействия как разновидность уголовного проступка: понятие, признаки, правовые последствия // Актуальные проблемы российского права. 2023. N 1. С. 116-118.

УДК 343.221.51

УГОЛОВНАЯ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ЮРИДИЧЕСКИХ ЛИЦ

Марзаганова А.М. – к.ю.н., доцент кафедры гражданского и уголовного права и процесса
ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Аннотация. В статье исследована проблема возможного установления уголовной ответственности юридических лиц, целесообразность и необходимость закрепления этого института в Уголовном кодексе РФ.

Ключевые слова: уголовная ответственность, юридическое лицо, экономические преступления, экологические преступления, наказание

В настоящее время общественные отношения развиваются очень интенсивно, поэтому они не всегда успевают вовремя находить свое отражение в нормах права. Кроме того, уголовное и неуголовное законодательство также развиваются с разной скоростью, несмотря на то, что и то, и другое является элементами, составляющими единую правовую систему, в процессе разработки которой должны гармонично сочетаться социальная обусловленность, теоретическая обоснованность и практическая значимость каждой нормы права.

Множество проблем остаются весьма острыми и не находящими своего решения как в правовой теории, так и в юридической практике. Одной из таких является проблема уголовной ответственности юридических лиц. Эту проблему необходимо решать сейчас, когда российское законодательство активно совершенствуется и обновляется. Именно сейчас назрела социальная и правовая необходимость закрепить в законе юридическое лицо в качестве субъекта некоторых видов преступлений.

Примечательно, что именно юридические лица, являясь участниками различных общественных отношений, чаще всего нарушают объекты, поставленные под охрану уголовного права: конституционные права и свободы человека, интересы экономики, экологическую безопасность и др., нанося им серьезный вред, выражающийся в опасных последствиях. Это может выражаться, к примеру, в невыплатах заработной платы сотрудникам, в уклонении от уплаты налогов, в осуществлении деятельности, не соответствующей выданной лицензии, в загрязнении атмосферы, почвы, водных объектов и др.

Упомянутое выше развитие разных отраслей законодательства «с разной скоростью» также свидетельствует об отставании решения этого вопроса в уголовном праве в отличие от административного права. В административном праве уже предусмотрены положения, закрепляющие за предприятиями ответственность за совершение самых различных правонарушений.

Сравнительно-правовой анализ законодательства зарубежных государств также показывает более прогрессивное развитие в решении указанного вопроса. Так, институт ответственности юридического лица достаточно подробно регламентирован во многих странах Европы (Франция, Голландия, Великобритания), в США, Канаде. К ответственности организации в данных государствах привлекаются в случаях, если преступное деяние было совершено в пользу юридического лица с учетом решения, принятого в соответствующей форме коллегиальным органом управления этой организации, а последствия этого деяния выражаются в существенном вреде, причиненном объектам, подлежащим уголовно-правовой защите [2].

Трудно представить, как одно лицо, пусть даже руководитель соответствующего предприятия, нарушая нормы Уголовного кодекса, совершает преступление экономического и экологического характера, представляющее большую общественную опасность. Преступная деятельность такого руководителя требует уголовной ответственности, но следует также учитывать и то, что ущерб обществу в этом случае причиняется самим предприятием, в интересах которого действует руководитель, да и прибыль, которую извлекает руководитель, в этом случае принадлежит всему предприятию. Под управленческими функциями последнего подразумевается деятельность, реализуемая уполномоченным представителем организации. По форме противоправных решений, которые принимаются коллегиально либо единолично, должна закрепляться уголовная ответственность юридических лиц, не зависящая от физических лиц, то есть руководства, и одновременно с ответственностью последних.

В этой связи считаем возможным в ст. 19 «Общие условия уголовной ответственности» Уголовного кодекса [3] внести изменения, положительно решив вопрос об уголовной ответственности юридических лиц в случаях, предусмотренных Особенной частью Уголовного кодекса.

При этом в соответствующей статье Особенной части в отдельной части должна закрепляться ответственность юридического лица, устанавливающая и соответствующие более строгие наказания, включая и полную имущественную ответственность юридического лица. Ведь для предприятия со сверхприбылью и многомиллиардной материальной базой «мизерные» штрафы никакого значения не имеют. Поэтому считаем, что и отвечать предприятие, в том числе, должно всем имуществом. Это вполне соответствует положению, выдвинутому классической уголовно-правовой школой, согласно которому для того чтобы достичь целей наказания, нужно, чтобы суровость его была более существенной, чем выгода, которую виновный получил, совершив данное деяние [1].

Еще более насущна проблема уголовной ответственности юридического лица при совершении посягательств на экологическую безопасность, в том числе и на международном уровне. Большое количество недобросовестных производителей серьезно нарушают требования экологической безопасности. Их также необходимо обязать отвечать всем имуществом за осуществление посягательств

на экологическую безопасность. Также необходимо предусмотреть возможность лишить их права на осуществление конкретной деятельности и обязать их компенсировать нанесенный ими ущерб [4, 5, 6].

Принимая о внимание практику, выработанную международным сообществом в этой сфере, представляется необходимым закрепление уголовной ответственности за совершение экологических посягательств, которые угрожают экологической безопасности общества. В частности, речь идет о преступлениях, при которых виновное лицо отравляет или загрязняет почву, не соблюдает требования о сохранении и поддержания генофонда флоры и фауны и пр.

Заключение

Подводя итог, можно сделать вывод о назревшей необходимости установления уголовной ответственности юридических лиц наряду с ответственностью физических лиц, предусмотрев в отдельных составах особенной части нормы об их наказании.

Список литературы

1. Беккариа, Ч. О преступлениях и наказаниях: Биогр. очерк [с. 5-176] и пер. книги Беккариа «О преступлениях и наказаниях» проф. М. М. Исаева / Всес. ин-т юрид. наук НКЮ СССР. - Москва: Юриздат, 1939. - С. 311.

2. Волженкин, Б. В. Уголовная ответственность юридических лиц. - СПб., 1998. - 37 с.; 20 см. - С. 26.

3. Уголовный кодекс Российской Федерации от 13.06.1996 г. № 63-ФЗ (ред. от 04.08.2023 г.) URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_law_10699/ (дата обращения 23.11.2023).

4. Галуева, В. О. Штраф как мера наказания по законодательству Российской Федерации / В. О. Галуева // Эпомен. – 2021. – № 60. – С. 125-134.

5. Галуева, В. О. Уголовная ответственность в налоговой сфере / В. О. Галуева, М. А. Бацазов // Аграрное и земельное право. – 2022. – № 9(213). – С. 83-85.

6. Маргиева, М. Ш. Проблема вины и ответственности юридических лиц / М. Ш. Маргиева, И. Е. Хатаев // Юридическая наука в современном мире: Материалы всероссийской научно-практической конференции, посвященной 25-летию со дня основания юридического факультета Горского государственного аграрного университета, Владикавказ, 17 ноября 2022 года. – Владикавказ: Горский государственный аграрный университет, 2022. – С. 114-116.

УДК 341.721

ФОРМИРОВАНИЕ НАЦИОНАЛЬНОЙ МОДЕЛИ КОРПОРАТИВНОГО УПРАВЛЕНИЯ

Туаева С.О. – старший преподаватель кафедры конституционного и административного права
ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Аннотация. На современном этапе развития экономических отношений актуальным становится вопрос дальнейшего развития корпоративных отношений и формирования эффективной национальной модели корпоративного управления.

Ключевые слова: корпоративное управление, корпоративные отношения, акционерная форма

Введение. Понятие «корпоративное управление» и «корпоративные отношения» вообще неразрывно связаны с развитием акционерной формы хозяйствования [1]. Акционерная форма возникла и начала развиваться в докапиталистическую эпоху. Одной из первых разновидностей компаний с общим капиталом были привилегированные компании. В Англии предоставления привилегий (хартии) было исключительным правом королевской власти. Известными примерами являются Компания торговцев - авантюристов Англии, получила хартию от Ричарда II (1390) и Восточно-индийская компания, получившая хартию от королевы Елизаветы II.

Материалы исследования. Современный акционерный принцип заключается в том, что владелец небольшой доли капитала, внося его в крупное предприятие, вместо него получал документ – акции, легко могут быть переданы из рук в руки, без выписки из дела самого капитала. Первые компании на таком принципе возникли в 1600 г. в Англии и в 1602 г. в Голландии для торговли с Индией. Применение акционерного принципа был рядом с появлением векселей банков – важнейшая реформой в области торговли и обмена.

В Англии предшественниками современных акционерных обществ (АО) были компании, создаваемые в соответствии с нормами обычного права, это были зарегистрированы партнерства с частицами, которые можно было продавать. Их число быстро росло в конце XVIII – начале XIX веков, несмотря на сильное сопротивление со стороны законодательной власти.

В России развитие акционерных форм в производственной сфере (прежде всего, в крупной промышленности) резко ускорился после отмены крепостного права в 1861 г. Наиболее усиленно акционерное строительство развивалось в тяжелой промышленности (горной, металлургической, химической), а также в топливной и строительной промышленности. Таким образом, со времен крестьянской реформы к концу века количество крупных промышленных предприятий увеличилось примерно в 3,0–3,5 раза, число акционерных обществ – в 24,1 раза. Рост российской экономики во второй половине XIX - начала XX веков было неразрывно связано с развитием корпоративная формы собственности [2].

С позиций доктрины теории советского права признания лица субъектом советского права происходило в силу распространения на данное лицо или организацию советских законов [3]. С категорией субъектов правоотношений тесно связано понятие правосубъектности. Правосубъектность – это способность лица быть субъектом права, т.е. участником правоотношений, носителем субъективных юридических прав и обязанностей. Оно включает в себя как способность самостоятельно иметь права и обязанности, так и способность к их самостоятельному осуществлению [4].

Для того, чтобы определить субъектов корпоративного права, нужно выделить их особенности. Первой особенностью является то, что субъекты корпоративных правоотношений вступают в отношения по корпоративному управлению и осуществления корпоративных прав, составляющих объект корпоративных правоотношений. Как правило, при определении субъектов корпоративных правоотношений выходят или по праву человека на корпоративные права, или по праву корпоративного управления и чаще всего вспоминают корпорации. Однако это искусственно разделяет корпоративные правоотношения и не дает целостное представление об их субъектный состав (заметим, что выяснение понятия корпоративных правоотношений не является предметом этой статьи). Таким образом, все лица, вступающие в указанные правоотношения, обозначенные нами как корпоративные, становятся субъектами корпоративного права.

Второй особенностью является формализация субъектов. Нужно отметить, что круг субъектов корпоративных отношений, хотя и является широким, но ограниченным. То есть, любой участник хозяйственных отношений не может стать субъектом корпоративных отношений. Такое вхождение, как правило, формализованным, то есть на то, что лицо является участником корпоративных отношений, должно быть соответствующее указание в определенном нормативном акте.

Третьей особенностью субъектного состава является его исключительность [5]. Дело в том, что некоторые субъекты корпоративных отношений могут вступать только в корпоративные отношения и не иметь правомочий на вступление в другие хозяйственные отношения. Речь идет об органах корпоративного управления, исследованию которых посвящена отдельная наша статья. Они не вступают в другие, кроме корпоративных правоотношений.

Четвертой особенностью является наличие субъектов со специальным статусом. Акционеры, участники, члены кооператива, органы корпоративного управления и т.д., вступая в корпоративные отношения, приобретают специального статуса, который отличается от их статуса как физического или юридического лица. Например, только лицо, получило статус акционера и является владельцем простых акций, имеет право на участие в управлении акционерным обществом; получение дивидендов; получение в случае ликвидации общества части его имущества или стоимости части имущества общества, получение информации о хозяйственной деятельности акционерного общества.

Пятой особенностью является подчиненность участников. В этой связи мы не согласны с позицией, что корпоративные участники равны. Соглашаясь с тем, что участники корпоративных отношений имеют равные критерии возникновения, изменения или прекращения в них корпоративных

прав, их практическая реализация абсолютно разной. При этом, здесь не идет речь о простой экономической очевидность – то, что большие акционеры имеют большую возможность на воздействие деятельности акционерного общества за свои значительные пакеты акций. Подчиненность также проявляется и в зависимости одних субъектов от других. Например, дочерние предприятия зависимы от холдинговой компании (здесь используется научная, а не законодательная терминология). Корпоративные правоотношения четко иерархические и прописаны на уровне законов и подзаконных актов, а также локальных актах компании.

Шестым признаком является конфликт интересов субъектов корпоративных правоотношений. Этот признак всесторонне раскрыла А.Н. Винник в своей монографии [6]. В связи с этим отметим, что интересы в корпоративных правоотношениях часто могут заводить субъектов в разные стороны и порождать конфликты. Эти конфликты существенно отличаются от, например, договорных, так как могут продолжаться долго и привлекать все больший круг субъектов. Продажа крупного пакета акций уже создает конфликт – бывший – будущий акционер и акционерное общество, однако могут быть затронуты интересы миноритарных акционеров, трудового коллектива и органов корпоративного управления. Именно поэтому нормативное закрепление интересов субъектов корпоративных правоотношений происходит достаточно детализировано и с регулировкой возможных конфликтов.

Основная предпосылка возникновения этой проблемы вытекает из экономической сущности корпорации и, заключается в отделении владельцев от процесса текущего управления компанией. Кроме того, владение корпоративными правами не гарантирует получение дохода и рост благосостояния всех категорий собственников.

Поэтому в процессе осуществления корпоративного управления возникают различные направления отношений, в том числе между акционерами и менеджерами корпорации, акционерами и советом директоров, отношения между группами акционеров (мажоритариями и миноритариями), отношения между топ-менеджментом компании и менеджерами среднего и нижнего звеньев.

При этом внедрение эффективной системы корпоративного управления имеет в целом решающее значение для развития промышленного и финансового секторов экономики. Таким образом, можно утверждать, что в это время происходят процессы формирования национальной модели корпоративного управления.

Заключение

В экономической науке, к сожалению, вопросам методологии корпоративного управления не уделяется достаточного внимания, что отрицательно влияет на развитие одного из основных сегментов национальной экономической системы. Кроме того, несмотря на всю сложность и конфликтность данной системы, в действующем законодательстве отсутствует определение таких категорий как «конфликт интересов», «баланс интересов», не регламентированы требования по раскрытию информации. Достаточно серьезной проблемой остается и бесправное положение мелких акционеров на фоне мажоритариев, которые, по сути, полностью контролируют финансовые потоки и распределение прибыли национальных корпораций.

Список литературы

1. Корпоративное право: учебное пособие / Московский университет МВД России (МУ МВД); Закон и право; под ред. И. А. Еремичева; Е. А. Павлова. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: ЮНИТИ-ДАНА Закон и право, 2010. – С. 40.

2. Шепелев Л.Е. Частнокапиталистические торгово-промышленные предприятия в России в конце XIX - нач. XX вв. и их архивные фонды // Главное архивное управление. Информационный бюллетень. 1958. № 10. С. 76.

3. Мицкевич А. В. Субъекты советского права. – М.: Госюриздат, 1962. – С. 12.

4. Алексеев С.С. Механизм правового регулирования в социалистическом государстве. – М.: Юрид. лит. 1966. – С. 147.

5. Ломакин Д. В. Корпоративные правоотношения: общая теория и практика ее применения в хозяйственных обществах. - М.: Статут, 2008. – С. 51.

6. Винник А. Н. Публичные и частные интересы в хозяйственных обществах: проблемы правового обеспечения: монография. - М.: Атика, 2013 – С. 52.

УДК 342.6

НЕКОТОРЫЕ ВОПРОСЫ РАЗВИТИЯ ИСПОЛНИТЕЛЬНОЙ ВЛАСТИ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Хадиков А.К. – к.ю.н., доцент кафедры конституционного и административного права
ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Аннотация. Данная статья включает в себя рассмотрение действующей системы разделения круга обязанностей федеральных органов исполнительной власти, а также проблемы ее выстраивания в пределах законодательства. Проведенный анализ подтверждает важность преобразования действующей системы, учитывая принципы целесообразности в целях высокоэффективного исполнения государственных функций. В выводе содержится мысль о том, что должно происходить продвижение системы федеральных органов исполнительной власти и разделение между ними функций.

Ключевые слова: система федеральной исполнительной власти, государственное управление, контрольно-надзорная деятельность, федеральные агентства, федеральные службы, нормативно-правовые акты, федеральные министерства.

Введение. На сегодняшний день совершенствование и развитие государственности находится в тесной связи с реформированием системы государственного управления. На сегодняшний день появляются новые направления и возможности развития как самого государства, так и его функций, отношений между государством и обществом. Выше мы говорили о том, что основная цель функционирования исполнительной власти состоит в том, чтобы реализовывать направления деятельности в сфере управления делами государства.

Цель. Рассматривая принцип разграничения властей, закрепляющий основные идеи и отличительные признаки каждой ветви власти, необходимо рассмотреть проблемы, связанные с формированием, функционированием и последующим совершенствованием системы и структуры исполнительных органов. Большую роль в настоящее время играют исполнительно-распорядительные проблемы.

Материалы и методы исследования в написании данной публикации были использованы: метод общего научного подхода, анализа синтеза и др., а также специальные методы формально-логический, формально-юридический.

Результаты исследования. Проанализировав действующее законодательство и научные источники, мы можем отметить, что проблема совершенствования системы и структуры исполнительных органов власти федерального уровня стоит на сегодняшний день весьма остро. Главная проблема заключается в дуализме органов исполнительной власти, в дублировании функций и полномочий отдельных федеральных министерств, служб и ведомств. В результате координационные функции, которым должна отводиться решающая роль, оказываются на втором плане. Все остальные проблемы являются следствием рассмотренных двух проблем. В частности, федеральным исполнительным органам приходится зачастую осуществлять не характерные для них функции. При этом в положениях, регулирующих деятельность отдельных исполнительных органов, указываются одни направления, а на самом деле эти органы занимаются выполнением в том числе полномочий, делегированным другим исполнительным органам. Поэтому структура рассматриваемых органов все время меняется, что в конечном счете приводит к снижению эффективности их работы [1, 2].

Совершенствование организационной структуры исполнительных органов федерального уровня должно быть направлено на то, чтобы перераспределить вспомогательные функции между соответствующими ведомствами. Такие ведомства можно создавать при федеральных исполнительных органах, как это происходит, к примеру, во Франции. Среди подобных направлений деятельности могут быть предусмотрены технические, образовательные функции и функции в сфере предоставления услуг исполнительными органами власти. Подобное переосмысление их деятельности окажет положительное влияние на участие этих органов в осуществлении властных полномочий.

Как мы отмечали выше, в 2004 году правовой статус федеральных исполнительных органов претерпел значительные изменения, что привело к увеличению числа этих органов. Так, были созданы в совокупности почти 80 органов, занимающихся реализацией более 5000 направлений деятельности [3]. После того как стала появляться новая система федеральных исполнительных органов,

появились новые сложности. При этом исследователи в своих трудах обращают внимание на трёхуровневую систему, так как сомневаются в целесообразности закрепления большего количества уровней исполнительной власти.

Самая актуальная проблема для нашей страны на сегодняшний день – это, конечно, повсеместная коррупция. Данная проблема не обошла стороной и исполнительные органы. Говоря о коррупции в системе органов исполнительной власти, необходимо выделить факторы, которые ее порождают [4].

Прежде всего, коррупция процветает из-за чрезмерно громоздкой структуры этих органов. Их функционирование больше остальных подвержено коррупционным проявлениям, поскольку именно ими реализуются полномочия в сфере распределения экономических, финансовых, технические, материальных ресурсов и управления ими. Многие исследователи в своих трудах указывали также на то, что система федеральных органов исполнительной власти не предусматривает такое ведомство, которое могло бы контролировать их деятельности и предотвращать коррупционные преступления. Конечно, федеральные исполнительные органы активно взаимодействуют с правоохранительными структурами. Однако правоохранительные структуры не только расследуют коррупционные преступления – в их обязанности входит огромное количество других функций и полномочий. Поэтому их деятельность в данном направлении не всегда позволяет достичь желаемого результата. Практика последних лет свидетельствует о том, что уровень коррупции, хоть и не активно, но все же возрастает [5]. На этом основании некоторые исследователи говорят о необходимости сформировать отдельный исполнительный орган власти, который будет осуществлять функции по противодействию коррупции. Это позволит снизить функциональную нагрузку на остальные органы власти.

Также следует отметить, что становящиеся все более многочисленными законы и принимаемые на их основе подзаконные акты также являются благодатной почвой для процветания коррупционных проявлений. Древнегреческий историк Публий Тацит утверждал, что чем активнее в государстве разрастается коррупция, тем больше в этом государстве законов.

Количество нормативных правовых актов в государстве становится все больше, и большинство населения просто не успевает ознакомляться с ними, результатом чего становится правовая безграмотность. В свою очередь, этот фактор также способствует расцвету бюрократии и коррупции в органах исполнительной власти. В трудах А.В. Малько говорится о ежегодном возрастании потоков юридической информации, которая, как правило, бывает несогласованной и несистематизированной. Следовательно, необходимо повысить качество законодательной регламентации деятельности исполнительных органов власти, как на федеральном, так и на региональном уровне. А значит, необходимо обеспечить условия для того, чтобы устранить пробелы в структуре законодательных актов, регламентирующих деятельность органов исполнительной власти [6].

Весьма остро стоит проблема, связанная с количественным составом Правительства РФ и других исполнительных органов. Говоря о штате Правительства РФ, следует отметить, что у Председателя Правительства имеется аж десять заместителей. Такого не может позволить себе ни одно друге развитое государство. Кроме того, в российское Правительство входит 21 федеральный министр, что также представляется нам чрезмерным. В разрешении данной проблемы следует обратиться к опыту других стран. Так, в Финляндии в состав Государственного совета входят премьер-министр и не больше 19 министров. Также в качестве примеру можно привести Германию, в которой Правительство состоит из Федерального канцлера, вице-канцлера (министра финансов), и 14 министров. В российском же Правительстве осуществляют деятельность более 170 заместителей федеральных министров. Причем со временем их численность только возрастает, что, как отмечают многие юристы и правоведы, может отрицательно повлиять на эффективность исполнительной власти. Так, у министра Минэкономразвития может быть 14 заместителей, у министра финансов – 12 и пр. Сравнив эти цифры с аналогичными показателями других государств, можно сделать вывод, что такой широкий государственный аппарат не является целесообразным. Так, в США у министра финансов есть лишь три заместителя. Если численность заместителей избыточна, соответствующий орган власти не может осуществлять эффективную деятельность. Но при этом не стоит впадать и в другую крайность, поскольку недостаток заместителей просто не позволит руководителю того или иного органа оперативно принимать управленческие и организационные решения [7].

Заключение

Подчеркнем, что эта проблема в 2020 году обсуждалась на высоком уровне. Тогда Михаилом Мишустиным, Председателем Правительства РФ, было принято решение о том, чтобы ввести верхнюю границу по численности заместителей руководителей федеральных органов государственной

власти. По мнению политологов, подобные изменения будут способствовать оптимизации как структуры, так и штата должностных лиц исполнительных органов власти. Также это обеспечит экономию финансовых средств, что позволит повысить эффективность деятельности рассматриваемых органов благодаря материальному стимулированию государственных служащих [8].

Таким образом, исполнительная ветвь власти в России должна претерпеть еще немало изменений. От того, насколько оперативно и качественно они будут осуществляться, зависит благосостояние отдельных граждан, общества и государства в целом.

Список литературы

1. Галуева, В. О. Исполнительная власть в системе разделения властей / В. О. Галуева // Вестник научных трудов молодых учёных, аспирантов и магистрантов ФГБОУ ВО «Горский государственный аграрный университет»: Сборник статей. – Владикавказ: Горский государственный аграрный университет, 2021. – С. 436-437.

2. Галуева, В. О. Основные функции органов исполнительной власти / В. О. Галуева // Вестник научных трудов молодых учёных, аспирантов и магистрантов ФГБОУ ВО «Горский государственный аграрный университет»: Сборник статей. – Владикавказ: Горский государственный аграрный университет, 2021. – С. 437-439.

3. Указ Президента РФ от 12 мая 2008 г. № 724 «Вопросы системы и структуры федеральных органов исполнительной власти» // https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_76855/

4. Кокаев, И. О. Понятие коррупции в российском и международном праве / И. О. Кокаев, В. О. Галуева // Актуальные проблемы права: Сборник научных статей магистрантов / Под редакцией Б.Г. Койбаева. Том Выпуск 4. – Владикавказ: Издательство «Терек», Северо-Кавказский горно-металлургический институт (государственный технологический университет), 2019. – С. 108-115.

5. Уртаев, З. А. Общая характеристика деятельности общественных организаций в борьбе с коррупцией / З. А. Уртаев, А. К. Хадиков // Проблемы научной мысли. – 2018. – Т. 3, № 1. – С. 074-077.

6. Концепция правотворческой политики в Российской Федерации (проект) / Разраб. А.В. Малько, А.П. Мазуренко. – М.: МГЭИ, 2020. – С. 28.

7. Мирошниченко А. Ю. Проблемы функционирования и перспективы развития структуры федеральных исполнительных органов власти в Российской Федерации / А. Ю. Мирошниченко, О. А. Проваторова // Молодой ученый. – 2023. – № 27 (474). – С. 90.

8. Старовойтов А.А. Организационно-правовые проблемы взаимоотношений законодательных и исполнительных органов государственной власти субъектов Российской Федерации: дис. ... канд. юрид. наук. – М., 2020. – С. 18.

УДК 342.7

ОСНОВАНИЯ ЛИШЕНИЯ КОНСТИТУЦИОННОГО ПРАВА ЧЕЛОВЕКА НА ЖИЗНЬ

Галуева В.О. – к.ю.н., доцент кафедры конституционного и административного права
ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Аннотация. В статье рассматривается природа происхождения естественного права человека на жизнь, а также основания его ограничения, как предусмотренные законом, так и противозаконные, среди которых смертная казнь, использование сил безопасности государства, смерть во время вооруженного конфликта, убийство, эвтаназия.

Ключевые слова: права человека, право на жизнь, естественные права, лишение права на жизнь, смертная казнь

Введение. Право человека на жизнь было и остается основным естественным правом, принадлежащим каждому представителю человеческого рода без каких-либо дискриминирующих признаков. Вместе с тем позитивное право допускает варианты ограничения этого права, частота применения которых напрямую зависит от проводимой государством политики.

Цель и задачи. Целью исследования явился анализ действующего законодательства на предмет выявления закрепленных в нем оснований ограничения права человека на жизнь. В соответствии с целью среди поставленных задач был анализ истории формирования права на жизнь, динамика изменения законодательства в отношении оснований ограничения права человека на жизнь.

Материалы и методы исследования. Основными методами, используемыми при написании статьи, явились общенаучный диалектический и конкретно-исторический метод познания, а также вытекающие из них частно-научные методы – логический, системный, метод сравнительного анализа.

Результаты исследования. Конституция Российской Федерации в числе личных прав закрепляет право человека на жизнь [1]. Жизнь и здоровье человека являются неоспоримыми ценностями, которые были объектом охраны еще с незапамятных времен. Догосударственное общество, не имея правовых средств защиты права на жизнь и здоровье, все же использовало различные способы. Среди них принцип талиона (т.е. месть самому преступнику), кровная месть и другие.

По мере формирования государства и права появляются правовые средства защиты жизни, здоровья и имущества человека. Уже первые правовые акты, известные истории, охраняли эти незыблемые ценности. Однако древние источники права предусматривали не превентивную защиту этих прав, а лишь «справедливое» возмездие. Среди них, например, Законы Моисея, Законы Хаммурапи, Законы Ману и многие другие.

Несмотря на абсолютный характер права человека на жизнь, позитивное право допускает немалое количество ограничений этого права, а точнее его лишения, потому что «ограничения жизни» как таковое невозможно. Самым распространенным законным лишением права на жизнь в России на протяжении длительного времени оставалась смертная казнь, т.е. лишение человека жизни по приговору суда.

Одним из главных достижений революционного движения в начале XX века была отмена смертной казни, хотя длилось это недолго и уже летом 1918 года был вынесен первый смертный приговор в советской России в отношении руководителя Балтийских морских сил А. Щастного. Смертная казнь активно применялась советской властью за экономические преступления, хищения, государственные преступления, убийство и изнасилование.

Однако в конце XX века Россия встает на путь гуманизации и либерализации общественной жизни и в 1997 году вступает в Совет Европы. При этом вхождение в международную организацию потребовало от государства соблюдение ряда условий, в том числе отмены смертной казни. Не вдаваясь в юридические тонкости реализации этого требования, заметим, что окончательной отмены так и не произошло, а был введен мораторий, т.е. временный запрет на исполнение этого вида наказания. При этом нормы уголовного и уголовно-процессуального законодательства не были изменены, и смертная казнь так и осталась в числе наказаний за отдельные преступления (например, квалифицированные виды убийства, посягательство на жизнь государственного или общественного деятеля и некоторые другие).

События 2022 года, связанные с проводимой Россией политикой, и международные санкции вынудили наше государство выйти из Совета Европы, что автоматически прекратило для России все обязательства, в том числе и отмену смертной казни. Однако пока законодатель не спешит возвращать этот вид наказания, несмотря на участившиеся разговоры в пользу его возвращения.

Помимо смертной казни существуют и иные обстоятельства, при которых лишение человека жизни не является незаконным. Перечень этих обстоятельств предусмотрен как российским законодательством, так и Европейской конвенцией о правах человека. К ним относятся такие действия сил безопасности государства, как защита от противоправного насилия, задержание лица, предотвращение побега, подавление бунта или мятежа. Довольно часто в последнее время гибель людям причиняется во время вооруженных конфликтов, что также не рассматривается как нарушение права человека на жизнь.

Таким образом, мы видим, что только законных оснований для лишения человека жизни приведен целый список. Кроме того, существуют также множество случаев незаконного лишения жизни, самым распространенным из которых является убийство.

При формулировании статей, связанных с убийством, основным дискуссионным вопросом был вопрос о начале и моменте окончания жизни человека, т.е. период, в течении которого можно говорить об убийстве (преступления, связанные с беременностью женщины, с трансплантацией органов и тканей потерпевшего и т.п.).

Особую трудность всегда вызывало определение начального момента жизни человека. Российская уголовно-правовая доктрина в своем понимании опиралась на труды немецких ученых, считающих, что началом жизни человека является момент начала дыхания человеком через легкие, т.е. момент родов. А этот факт имеет важное значение при квалификации деяния – если ребенок еще не рожден, то такое преступление можно квалифицировать как незаконное производство аборта, а если ребенок рожден – убийство.

Основанием для определения начала жизни в уголовном праве является Инструкция Минздрава России «Об определении критериев живорождения, мертворождения, перинатального периода» от 4 декабря 1992 года. На основании инструкции моментом начала жизни человека следует считать момент начала самостоятельного дыхания через легкие.

Однако в силу многих причин ребенок не всегда, даже родившись, начинает самостоятельно дышать. Это может быть неполная сформированность легких, закупорка родовых каналов слизью и другие причины. В этом случае врачами должны быть установлены иные признаки живорождения – сердцебиение, движение мускулатурой, пульсация пуповины [2].

Момент окончания жизни человека тоже всегда являлся предметом дискуссии между юристами, медиками и людьми, придерживающимися божественной концепции. До развития отечественной реаниматологии моментом смерти человека признавалась остановка сердца и органов дыхания, т.е. умершим признавался человек, переставший дышать. Однако, в 70-80 годах XX века было предложено констатировать смерть по факту «смерти мозга». Именно этот критерий определения смерти лег в основу закона РФ «О трансплантации органов и (или) тканей человека» 1992 года [3]. Современная медицина с помощью новых технологий может поддерживать дыхание, однако работу мозга искусственно поддержать нельзя. Кроме того, именно мозг отвечает за работу всех остальных органов в организме через подаваемые импульсы.

Не прекращающиеся в научных кругах споры по факту момента смерти человека основываются на том, что смерть еще не является концом жизни (теологи), а также на быстром развитии медицины, которая в ближайшем будущем получит возможность искусственно поддерживать и работу мозга. Кроме того, некоторыми исследователями предлагается обратиться к «исследованиям этих проблем с точки зрения так называемой унификации, т.е. предположить, что началом жизни человека и моментом его смерти являются соответственно появление и прекращение одной и той же функции организма» [4].

В начале XX века в мировой медицинской практике стала применяться такая процедура как эвтаназия. Впервые на легальном уровне она была введена в Нидерландах в 2002 году. Дословный перевод этого термина означает «благая смерть». Однако, несмотря на благое название процедуры, не многие государства стремятся узаконить ее. Лишь немногие страны узаконили эвтаназию, среди которых Нидерланды, Бельгия, Канада, Новая Зеландия. Остальные государства решают вопросы, связанные с добровольным уходом из жизни различными способами: в индивидуальных случаях по решению суда, в некоторых – вообще ничего не упоминается об эвтаназии.

Россия относится к числу немногих государств, где эта процедура полностью запрещена законом, причем запрет носит прямой характер и прописан в статье 45 Федерального закона «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» - «Запрет эвтаназии». При этом под запрет попадает и «ускорение по просьбе пациента его смерти какими-либо действиями или средствами», и «прекращение искусственных мероприятий по поддержанию жизни пациента» [5]. Нарушение этого запрета расценивается как преступление, направленное на жизнь человека, ответственность за которое наступает по статье 105 уголовного закона «Убийство».

Выводы

Таким образом, право человека на жизнь является не полностью абсолютным правом в виду того, что законодательство содержит ряд условий законного лишения человека этого права. При этом такие ограничения основываются на международных стандартах. Вместе с тем, Россия относится к числу немногих государств, которые полностью вывели из правового поля законных оснований такую процедуру как эвтаназия, расценив ее как убийство.

Список литературы

1. Конституция Российской Федерации 1993 года. – М.: Проспект, 2023.

2. Инструкция Минздрава России «Об определении критериев живорождения, мертворождения, перинатального периода» от 4 декабря 1992 года. // Информационно-правовой портал – URL:https://base.garant.ru/4171102/53f89421bbdaf741eb2

3. Закон РФ «О трансплантации органов и (или) тканей человека» от 22.12.1992 N 4180-1 (в ред. от 01.05.2022) / СПС Консультант Плюс URL:https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_4692/

4. Кабурнеев Э.В. Развитие законодательства об ответственности за убийство // Журнал российского права. – 2007. - №7. – С.104.

5. Федеральный закон «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» от 21.11.2011 № 323-ФЗ (в ред. от 01.09.2023) // СПС Консультант Плюс. – URL:https://www.consultant.ru/document/

УДК 342.736/342.772.32

СУЩНОСТЬ КОНСТИТУЦИОННОГО ПРАВА ГРАЖДАН НА ОБРАЩЕНИЯ

Джиоева А.А. – магистрант 3 года обучения юридического факультета
ФГБОУ ВО «СОГУ», г. Владикавказ
Пех К.А. – магистрант 1 года обучения агрономического факультета
Цогоев М.М. – магистрант 2 года обучения агрономического факультета
ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ
Штокало С.В. – *научный руководитель*, к.ю.н, доцент кафедры теории и истории государства и права
ФГБОУ ВО «СОГУ», г. Владикавказ

Аннотация. В статье представлена характеристика связанного с обращением граждан в органы власти института, относящегося к конституционному праву. Конституционное право на обращение в органы публичной власти исследовано на предмет выявления его признаков, природы, представлен анализ реализации указанного права в качестве средства, позволяющего доводить потребности, интересы граждан до власти, защищать имеющиеся у гражданина интересы, свободы, права. Выявлены и охарактеризованы функции, присущие соответствующему конституционному праву.

Ключевые слова: публичная власть, конституционные права, сущность права на обращение, конституционные права

Введение. Обращение граждан относится к числу форм, в рамках которых обеспечивается возможность для граждан восстанавливать имеющиеся у них свободы, права, подвергшиеся нарушению, защищать свободы, права. За счет обращений граждан власть имеет возможность выявлять появляющиеся в государстве, обществе проблемные вопросы, потребности. Указанные обращения выступают в качестве формы, посредством которой обеспечивается взаимодействие между личностью и публичной властью, население участвует в процессе управления обществом, государством [1].

Практически при всех видах социального устройства имеется возможность обращения граждан в органы власти, к носителям властных полномочий. При этом существующие в различных государствах условия с точки зрения практической реализации указанной возможности являются неодинаковыми, имеются отличия с точки зрения таких параметров, как значимость обращений в юридическом отношении, порядок и формы обращения, вызываемые обращением последствия. В значительном числе государств сегодня право на обращение регулируется нормативно, в т.ч. и на уровне конституционных актов [2, 7]. Это и многое другое определяет высокий уровень актуальности темы исследований.

Цель и задачи. Целью исследований является изучение сущность конституционного права граждан на обращения в инстанции. Для достижения поставленной цели следовало проанализировать литературные и научно-периодические источники, в которых в открытой форме оценивается проблема несовершенства конституционного права.

Материалы и методы исследований. Материалом для исследований послужили нормативно-правовые акты, научно-периодические и литературные источники. В основу методики исследований лег аналитический и семантический методы.

Результаты исследований. В Конституции России право на личное обращение в органы публичной власти, направления в данные органы обращений коллективного, индивидуального характера зафиксировано в ст. 33. Потребность в наличии механизма, обеспечивающего защиту гражданина в его отношениях с органами государственной власти, органами, осуществляющими местное самоуправление, обуславливается тем, что в рамках данных отношений органы публичной власти – сильная сторона, тогда как гражданин – более слабая.

Следует отметить наличие конституционно-правового фундамента механизма, ориентированного на обеспечение в рамках отношений публично-правового характера присущих гражданам интересов и прав. Применительно к указанному механизму следует отметить, что система соответствующих процессуальных средств, позволяющих реализовывать заинтересованным лицам право на защиту нарушенных прав в досудебном порядке, в суде, является единой.

Обращение граждан является самостоятельной защитой. Оно представляет собой форму защиты во внесудебном порядке и в судах прав, подвергшихся нарушению, частота использования которой является наибольшей. Анализируемый правовой институт может выступать в виде действенного средства обеспечения необходимой правовой ориентации, должного изменения осуществляемой органами публичной власти деятельности. Реализация права на обращение позволяет охранять свободы, права граждан [6]. В то же время она представляет собой метод, позволяющий обществу контролировать, как функционирует аппарат публичной власти.

Изучение понятия обращение граждан как одного из понятий, входящих в категориальный аппарат конституционного права, позволяет отметить следующее. Понятие обращение характеризуется неоднозначностью в смысловом отношении. Указанное обстоятельство создает сложности с использованием данного понятия в законодательстве. Следует отметить наличие трех значений понятия обращение в различных статьях Конституции России. В ст. 84 в пункте «е» указано, что глава государства обладает полномочием обращения с посланиями к Федеральному Собранию на ежегодной основе; в части третьей ст. 46 указано, что граждане обладают правом на обращение в осуществляющие защиту свобод, прав человека органы, относящиеся к категории межгосударственных. В ст. 33, предусматривающей право на направление обращений в коллективном, индивидуальном порядке анализируемое понятие отражает разновидность изъявления гражданами воли, адресованное органам, осуществляющим публичную власть. В части второй ст. 21 данное понятие отражает проявление отношения. Соответствующая норма исключает возможность унижающего достоинство обращения.

Исходя из проведенного анализа следует сделать вывод о необходимости учитывать контекст применения анализируемого понятия при его использовании. Подобное умозаключение не соответствует требованию в отношении соответствия правовых норм таким критериям, как недвусмысленность, ясность, определенность с формальной точки зрения. В этой связи требуется использовать соответствующее понятие совместно с иными понятиями, позволяющими четко отразить, какое содержание имеется в виду в соответствующем случае.

Дифференциация содержания анализируемого понятия может обеспечиваться посредством единственного дополнительного термина. Уместно привести примеры в виде жестокого обращения, обращения Президента России, обращения наркотиков, обращения гражданина, обращения с оружием, обращения взыскания и др. Каждое из подобных словосочетаний выступает в виде правового феномена, характеризующегося самостоятельностью. Данные феномены регулируются различными нормативными положениями, обуславливают правовые последствия различного рода. Общим для данных словосочетаний является наличие в них понятия обращение. Однако соответствующие правовые феномены относятся к различным правовым институтам, и попытки выявления у них общих характеристик бесперспективны.

Следует отметить самостоятельность юридического понятия «обращение», которое используется со значением, отражающим изъявление воли. Данное понятие не является с точки зрения содержания идентичным прочим правовым категориям, в которых присутствует слово «обращение».

В научных публикациях соответствующее понятие используется в качестве отражающего субъективное право, присущий конституционному и правовому положению личности элемент, институт демократии (представительной и непосредственной).

В регламентирующем порядок рассмотрения обращения граждан Федеральном законе дефиниция обращения представлена в статье 4 в виде направленной в адрес должностного лица или в орган

публичной власти в таких формах, как электронная (в т.ч. посредством Единого портала) или письменная, жалобы, заявления либо предложения, и в виде обращения гражданина в орган публичной власти. Обоснованность представленного в данной дефиниции подхода с перечислением отдельных разновидностей обращения видится сомнительной.

Уместно указать на определенные просчеты легальной дефиниции. Так, в дефиниции представлен закрытый перечень разновидностей возможных обращений. Соответственно, можно заключить, что прочие варианты изъявления гражданами воли, направленные органам власти, не могут расцениваться как обращения. Однако в отечественном законодательстве и на практике существует расширительная трактовка понятия обращение. Кроме того, в легальном определении не отмечены характеристики, признаки, которые позволяют дифференцировать обращения в виде правового, социального феномена, обладающего самостоятельностью. Данный вывод относится к и определениям отдельных разновидностей обращения граждан, которые указаны в законе.

Анализ представленных в доктрине подходов к пониманию сущности исследуемого понятия позволяет отметить следующее. В первом случае основное внимание отводится форме волеизъявления как сущности обращения [3]. Во втором случае оно рассматривается в виде позволяющего гражданам участвовать в управлении делами государства средства, в виде позволяющего охранять, реализовывать имеющиеся у личности права способа [4]. В третьем случае используется легальная дефиниция. В данном случае исследователи ориентируются на толкование содержания ст. 4 регламентирующего порядок рассмотрения обращения граждан Федерального закона. В основном относящиеся к данному подходу определения основаны на указании на наличие возможности обращаться, т.е. являются тавтологическими [5].

Право на обращение имеет объективный и субъективный аспекты. В первом случае речь идет о конституционно-правовом институте, представленном комплексом нормативных положений, которые обеспечивают для граждан возможность осуществлять конституционное право обращаться в органы публичной власти, чтобы защищать собственные интересы, свободы, права, подвергшиеся нарушению, восстанавливать их, выражать имеющееся мнение и принимать участие в управлении.

При этом анализируемое право регулируется также положениями норм, имеющих прочую отраслевую принадлежность, относящихся к трудовому, административному, гражданско-процессуальному, уголовному праву. В то же время относящиеся к конституционному праву положения имеют базовое значение в механизме осуществления анализируемого права. Требуется указать применительно к дефиниции данного права, что нормативное определение не включает весь комплекс его признаков, являющихся существенными. Так, субъектом указанного права названы лишь лица с гражданством Российской Федерации. В то же время данное право является неотъемлемым, и в этой связи его субъектом является человек, а не только гражданин.

Изучение содержания ст. 33 Конституции России, иных нормативных положений составляет основу для вывода о том, что анализируемое право представляет собой субъективное право. Данным правом обладает каждый человек, и реализация данного права определяется усмотрением человека. В вышеупомянутом Федеральном законе, регламентирующем порядок, согласно которому рассматриваются обращения граждан, в части второй ст. 2 предусмотрена добровольная, свободная реализация анализируемого права.

Следует выделить ряд правомочий, относящихся к содержанию анализируемого права, в виде прав в отношении: информирования должностных лиц, органов власти о нарушении законности; критической оценки, осуществляемой органами публичной власти деятельности; обращения за защитой имеющихся интересов, прав; предоставления предложений, ориентированных на то, чтобы совершенствовать осуществляемую органами публичной власти, должностными лицами деятельность; требования помощи в осуществлении свобод, прав от органов власти; инициирования изменений нормативного регулирования.

Следует отметить существование определенной обязанности органов публичной власти, корреспондирующей праву на обращение. Так, указанные органы обязаны принимать обращения, регистрировать их, предоставлять ответы в сроки, определенные нормативно.

Представляется, что обращение гражданина следует рассматривать в виде волеизъявления человека, гражданина (а также организации, группы граждан), в отношении реализации которого предусмотрены конституционные гарантии, соотносящееся в формальном отношении с требованиями, предусмотренными нормативно, представленное конклюдентным, устным либо письменным требо-

ванием, связанным с защитой интересов, свобод, прав либо их осуществлением, адресат которого – орган публичной власти, государственное, муниципальное учреждение либо организация, реализующая функции, являющиеся публично значимыми, и к должностным лицам данных органов, учреждений, организаций.

Данная дефиниция характеризуется наличием комплекса признаков анализируемого феномена, которые являются необходимыми и достаточными: конституционная природа; субъект обращения; волеизъявление как особая форма человеческой активности; особая процессуальная форма волеизъявления, связанная со способом его подачи; адресат; цель обращения. Лишь за счет комплекса указанных признаков обеспечивается возможность выявления содержания такой конституционной категории, как обращение граждан. Отсутствие любого из вышеперечисленных элементов устраняет обращение гражданина как таковое или трансформирует его в иной вид волеизъявления.

Функции, реализуемые институтом права на обращение – коммуникационная, информационная и правозащитная. В первом случае речь идет о средстве, с помощью которого граждане и государство обмениваются информацией. Имеется в виду также канал, посредством которого граждане участвуют в принятии решений властью, влияют на их принятие. Во втором случае обращение выступает в виде ключевого источника информации, обеспечивающего возможность для органов власти иметь представление о том, с какими проблемными вопросами сталкиваются граждане. В третьем случае обращение выступает в виде средства, с помощью которых могут быть защищены имеющиеся у граждан права. Обращение обеспечивает возможность профилактики правонарушений, а также восстановления прав, подвергшихся нарушению и устранения последствий негативного характера, если права уже были нарушены.

Заключение

Следует отметить неотъемлемый характер права человека, гражданина на обращение к реализующим публичную власть органам. Соответствующее право представляет собой способ, позволяющий защищать имеющиеся у субъектов указанного права интересы, свободы, права. Данное право одновременно есть способ, посредством которого до власти доводятся имеющиеся у граждан потребности, интересы.

Список литературы

1. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993 с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01.07.2020) // Консультант Плюс: [справочно-правовая система]. – URL: https://www.consultant.ru (дата обращения: 23.10.2023).

2. Федеральный закон от 02.05.2006 № 59-ФЗ (ред. от 04.08.2023). «О порядке рассмотрения обращений граждан Российской Федерации» // Консультант Плюс: [справочно-правовая система]. – URL: https://www.consultant.ru (дата обращения: 23.10.2023).

3. Цибирова, А. О. Проблемы восстановления корпоративного контроля в акционерных обществах // Государство и право: проблемы и перспективы совершенствования. – Курск, 2021. – С. 189-192.

4. Балашова И. Н. Правовые основы рассмотрения обращений граждан: Учебно-справочное пособие / И. Н. Балашова, С. Н. Зайкова, А. С. Кусков. – М.: Общество с ограниченной ответственностью «Проспект», 2023. – С. 5.

5. Степкин, С. П. Особенности нормативно-правового регулирования реализации права граждан на обращения в зарубежных странах (сравнительно-правовое исследование) / С. П. Степкин // Государство и право. – 2023. – № 9. – С. 53-63.

6. Широбоков, С. А. Конституционное право граждан на обращение в системе правового регулирования взаимодействия граждан и органов государственной власти и управления / С. А. Широбоков // Вестник Пермского университета. Юридические науки. – 2016. – № 32. – С. 158-164.

7. Цибирова, А. О. Современные проблемы приобретения корпоративного контроля в акционерных обществах // Государство и право: проблемы и перспективы совершенствования. – Курск, 2021. – С. 192-194.

УДК 342.7

ПРАВА И СВОБОДЫ ЧЕЛОВЕКА И ГРАЖДАНИНА КАК ОБЪЕКТЫ КОНСТИТУЦИОННОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ

Дамбегова А.М. – магистрант 3 года заочной формы обучения юридического факультета
Джиоева А.А. – магистрант 3 года заочной формы обучения юридического факультета
ФГБОУ ВО «СОГУ», г. Владикавказ
Пех К.А. – магистрант 1 года обучения агрономического факультета
ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ
Кобахидзе Е.И. – *научный руководитель*, д.и.н., профессор кафедры теории и истории государства и права
ФГБОУ ВО «СОГУ», г. Владикавказ

Аннотация. На сегодняшний день Конституционно-правовой статус личности является одной из центральных категорий конституционного права в Российской Федерации. Его важнейшим элементом выступают права и свободы человека и гражданина. Однако, прежде чем рассмотреть права и свободы человека и гражданина, как важнейшую составляющую конституционно-правового статуса, становится необходимым исследование вопроса их эволюции. В связи с этим будет предпринята попытка их анализа с точки зрения рассмотрения поколений прав человека. Как известно, развитие субъективных прав с точки зрения содержания и полноты тесно связано с неравновесием отношений между индивидом (социальной группой) и государством. Анализируя их, можно увидеть эволюцию с точки зрения истории человечества.

Ключевые слова: демократия, власть, конституционное регулирование, права и свободы, личность, народ

Введение. Понятие правовой статус является относительно новым в правовой науке. До 60-х годов XX века, содержание правового статуса обычно отождествлялось с категорией правоспособности. Лишь дальнейшее развитие юридической мысли позволило в 70-80-х годах возникнуть самостоятельной категории правового статуса личности и получить достаточно широкую разработку. В этот период правовой статус личности становится одним из ключевых понятий правоведения, получает отражение в законодательстве, формируются связанные с данной категорией проблемы.

На сегодняшний день, вопросы и проблематика правового статуса личности составляют важнейшее самостоятельное научное направление как в науке теории государства и права, так и в ряде отраслевых юридических дисциплин, прежде всего в конституционном праве РФ [8, 13]. Практика же показывает, что в нашей стране нередко нарушаются права и свободы человека и гражданина, а правовой статус личности реализуется далеко не в полной мере. Нельзя назвать правовое положение граждан Российской Федерации полностью благополучным. Разумеется, на сегодняшний день негативные тенденции, преобладавшие в праве конца XX – начала XXI века частично уступили место позитивным преобразованиям, однако Россия как правовое государство до сих пор находится на начальном этапе развития и ей еще предстоит долгий путь. Тем не менее, мы не можем не отметить позитивных тенденций, таких как закрепление в Конституции в первую очередь личных прав человека и гражданина, что, несомненно, говорит о развитии правового статуса личности.

Целью и задачей исследований является изучение прав и свобод человека и гражданина, как объектов конституционного регулирования в Российской Федерации.

Материалы и методы исследований. Материалом для исследований послужили теоретические и научно-периодические источники, научная литература. В основу методики исследований лег аналитический и семантический методы.

Результаты исследований. Само возникновение конституционного статуса личности в России – это один из важнейших достижений на пути преобразования российского общества, убедительное доказательство того, что наша страна идет по пути демократизации, строит гражданское общество. Конституция Российской Федерации действительно закрепляет определенный перечень норм, которые позволяют говорить о демократическом направлении развития российского права и стремлении к становлению России, как правового государства.

Термин «личность» ведет свое происхождение от латинского слова *persona*, что означает «роль» или «лицо». В древних театрах этим словом обозначали маску, которую актер надевал на лицо для представления. При этом каждая маска имела определенные отличительные черты, благодаря этому явно указывала на роль, которую играет в представлении носящий ее актер [1].

В современной науке феномен понятия «личность» заключается в том, что оно редко одинаково определяется разными авторами. Это явление в первую очередь обусловлено различиями, прямыми противоречиями во взглядах представителей научного сообщества на возникновение и развитие личности как таковой. Одна из существующих точек зрения предполагает, что имеет прямая зависимость между формированием личности, ее развитием и врожденными качествами, определяющими способности человека. Среди сторонников данной трактовки, коим является Б. Г. Ананьев, принято считать, что социальное окружение не оказывает значительного влияния на индивида [2].

Вторая точка зрения, напротив, отвергает влияние врожденных черт и способностей на развитие личности, утверждая, что ее формирование полностью обусловлено влиянием внешнего окружения, социальной действительности в которой живет человек [3].

В грубом приближении противоречие данных воззрений на личность можно определить, как противопоставление внешнего и внутреннего в поведении человека. Сторонники двух концепций диспутируют о том, что же именно следует понимать под личностью – внешние проявления характера или внутренний источник, мотив любой внешней деятельности? Однозначного ответа на данный вопрос наука пока дать не в состоянии. Тем не менее, несмотря на упомянутые противоречивость и разнообразие трактовок, большинство авторов понимают под личностью человека некую совокупность его социальных и иных жизненно значимых качеств, приобретаемых им в процессе жизнедеятельности. Необходимо учитывать, что в перечень личностных качеств обычно не принято относить генетические, физиологические, либо характеризующие развитие его познавательных психических процессов особенности.

А. Г. Маклаков дает следующее определение: «личность – это конкретный человек, взятый в системе его устойчивых социально обусловленных психологических характеристик, которые проявляются в общественных связях и отношениях, определяют его нравственные поступки и имеют существенное значение для него самого и окружающих» [4, 12]. К чертам, характеризующим человека как личность, нередко причисляют: социальные, включая: экономические, политические, национальные, классовые, моральные и религиозные связи индивида; уровень образования, объем знаний и жизненного опыта; семейное, материальное положение и род деятельности [5]. Затрагивая тему личности и ее формирования необходимо также упомянуть о таких понятиях как «индивид» и «индивидуальность». Итак, согласно наиболее распространенному и обобщенному определению, индивид – это единичный представитель человеческого рода, несущий комплекс врожденных и приобретенных свойств. То есть под индивидом понимается человек в узком смысле этого слова (понятия), без учета тех или иных его уникальных качеств. В свою очередь индивидуальность – это совокупность характерных особенностей и свойств, отличающих одного индивида от другого; своеобразие психики и личности индивида; неповторимость, уникальность духовных, физиологических и личностных качеств. Существует определенная сложность в разграничении индивидуальности и личности, если рассматривать личность с точки зрения первой трактовки, а именно ее зависимости от врожденных качеств индивида.

Рассмотрим все элементы личности, как индивида, в отдельности:

1. Характер – это набор устойчивых к изменениям индивидуальных особенностей личности, который предопределяет ее поведение и форму взаимоотношений с окружающими людьми.

2. Волевые качества – это сложившиеся в процессе социализации и приобретения жизненного опыта свойства, связанные с реализацией воли и преодолением препятствий, возникающих на жизненном пути.

3. Эмоциональная сфера – это отражение отношения личности к предметам и явлениям, значимым для нее, общий уровень эмоциональности свойственный человеку и склонность испытывать те или иные эмоции.

4. Мотивация – это психологическая движущая сила, которая поддерживает активность человека в достижении определенной цели.

5. Способности – это индивидуальные особенности людей, от которых зависит вероятность успеха при выполнении ими различных видов деятельности.

6. Ценности – это ядро структуры личности, они определяют ее направленность в целом и осуществляют регулирование социальным поведением индивида на высшем уровне.

В юриспруденции в отношении термина «личность» обыкновенно применяется расширительное толкование, в сравнении с таковым в психологии. Юристы в известной степени производят отождествление «личности» и «лица», как субъекта правоотношения, что вызвано спецификой данной научной области. Н. И. Матузов [7] и А. С. Курганова [6] дают следующее определение правового статуса: «…юридически закрепленное положение личности в обществе». В основе правового статуса лежит фактический социальный статус, т.е. реальное положение человека в данной системе общественных отношений. Право лишь закрепляет это положение, вводит его в законодательные рамки [7, 11]. Из данного определения получается, что правовой статус личности – это правовое отражение положения, занимаемого человеком в обществе. Соответственно, он носит вторичный характер, относительно статуса социального. Правовой статус, очевидно, является плодом права, в то время как социальный статус существовал еще до государственного общества, подкрепленный социальными нормами и отношениями.

Тесная связь между социальным и правовым статусом прослеживается на протяжении всей истории человечества, как и зависимость второго от первого. Чтобы убедиться в этом, достаточно сравнить различные общественно-экономические формации, такие как первобытнообщинный строй, рабовладельческий строй, феодализм, капитализм и коммунизм со сменой общественных отношений и социальных ролей менялось право, а с ним и правовой статус личности. Чем более развитой становилась господствующая в обществе формация, тем большее значение в правовом и культурном поле отдавали личности.

Правовой статус личности характеризует уклад действующей политико-правовой системы, принципов демократии и государственных основ, в той или иной степени отражая все их достоинства и недостатки. На правовом статусе личности негативно отразился кризис конца 90-х XX века начала 00-х годов XXI века. Развал Советского Союза и последующие межнациональные конфликты привели право на территории бывших советских республик в упадок. Долгое время в России преобладали негативные тенденции развития в сфере права в целом и в отношении правового положения личности. Значительное влияние оказала смена материальной основы правового статуса, а именно возникновение на территории бывшего социалистического государства частной собственности, имущественного расслоения населения, рынка труда и безработицы. Кроме перечисленных негативных тенденций есть и позитивные: правовой статус личности в России получил отражение в современной правовой базе, прежде всего в Конституции РФ 1993 года, Декларации прав и свобод человека, Законе «О гражданстве» и других нормативных правовых актах. Российское право стало изменяться с учетом международных стандартов, возникла новая концепция взаимодействия личности с государством, при которой приоритет отдается личности, как высшей социальной и моральной ценности. Россия вступила на долгий и тернистый путь развития правового государства и гражданского общества.

С практической точки зрения проблемы правового статуса имеют важнейшее значение для общества. Оно состоит в том, что правовой статус личности непосредственно затрагивает интересы общественности. Наиболее ярко это выражено в переломные периоды истории, когда рушатся старые и возникают новые связи, структуры и отношения в обществе. В настоящее время в Конституции РФ не фигурирует определение правового статуса личности, однако его основные принципы закреплены во второй главе, что подтверждает в своих работах и доктор юридических наук Л. А. Надененко [9]. Тем не менее, понятие «правовой статус личности» активно используется юристами, как и термин «правовое положение личности». Советский, а затем и российский дипломат С. В. Черненко утверждает, что данные понятия равнозначны. Той же позиции придерживаются и многие другие ученые и юристы, используя оба термина в зависимости от контекста [10]. Существует, однако, и обратная точка зрения, согласно которой правовое положение личности – это более широкая категория, включающая в себя совокупность всех элементов закрепленного в праве состояния личности, обусловленных тем местом, которое личность занимает в системе общественных отношений.

Заключение

Правовой статус личности имеет основополагающе значение в системе права любого демократического государства ввиду приоритета личности как высшей социальной ценности, поскольку является комплексной категорией, которая отражает взаимоотношения личности и общества, гражданина и государства, индивида и коллектива, то есть те или иные социальные связи, необходимые для того, чтобы человек правильно представлял свое правовое положение, права и обязанности, место в социальной структуре общества.

Список литературы

1. Ожегов, С. И. Толковый словарь русского языка: около 100000 слов, терминов и фразеологических выражений / С. И. Ожегов; С. И. Ожегов. – [27-е изд., испр.]. – Санкт-Петербург: Ленинградское изд-во, 2012.
2. Ананьев Б.Г. Избранные психологические труды: в 2-х томах. Т.II/ Под ред. А.А. Бодалева и др. М.: Педагогика, 1980. – С. 88.
3. Психология: учебник и практикум для вузов / А. С. Обухов [и др.]; под общей редакцией А. С. Обухова. 2-е изд., перераб. и доп. Москва: Издательство Юрайт, 2021. – С. 44.
4. Маклаков, А. Г. Общая психология: Учеб. пособие для студентов вузов и слушателей курсов психол. дисциплин. – Москва: РГБ, 2007. – 1 с.
5. Ковешников Е. М. Конституционное право Российской Федерации. М., 1997. – С. 58.
6. Курганова А.С. Гражданство как один их основополагающих элементов конституционно-правового статуса личности в Российской Федерации // Ученые записки. – 2019. – № 1 (29). – С. 119-122.
7. Матузов Н. И., Малько А. В. Теория государства и права: учебник. М., Юристъ. 2020. – С. 90-91.
8. Александрова, А. И. Конституционно-правовой статус личности в Российской Федерации // Молодой ученый. – 2018. – № 51(237). – С. 110-113.
9. Нудненко, Л. А. Конституционное право России. Практикум: Учебное пособие для бакалавров. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2013. – 268 с.
10. Кременецкая, А. Д. Краткая характеристика отдельных личных конституционных прав и свобод // Форум молодых ученых. – 2019. – № 2(30). – С. 856-865.
11. Цибирова, А. О. Проблемы восстановления корпоративного контроля в акционерных обществах // Государство и право: проблемы и перспективы совершенствования. – Курск, 2021. – С. 189-192.
12. Ануфриев В. А. Социальный статус и активность личности. М., 1984. – С. 178-180.
13. Цибирова, А. О. Современные проблемы приобретения корпоративного контроля в акционерных обществах // Государство и право: проблемы и перспективы совершенствования. – Курск, 2021. – С. 192-194.

УДК 37.02

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНТЕРАКТИВНЫХ МЕТОДОВ РАБОТЫ ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ РОССИЙСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННОСТИ» В ФГБОУ ВО ГОРСКИЙ ГАУ

Тускаев Т.Р. – д.э.н., профессор кафедры экономики и экономической безопасности, Председатель Парламента Республики Северная Осетия–Алания
Фидарова С.И. – к.э.н., доцент кафедры естественнонаучных дисциплин, проректор по учебной работе
Погосова К.Л. – старший преподаватель кафедры общественных дисциплин, директор библиотеки
ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Аннотация. В статье представлен опыт применения интерактивных методов работы при реализации дисциплины «Основы российской государственности» в ФГБОУ ВО Горский ГАУ.

Ключевые слова: российская государственность, интерактивные методы, викторина, квиз, иммерсивная игра, форсайт

С 1 сентября 2023 года в соответствии с поручением Президента Российской Федерации, в образовательные программы высшего образования включен курс (модуль) «Основы российской государственности» [1].

Курс направлен на формирование у обучающихся системы знаний, навыков, умений и ценностей, связанных с осознанием принадлежности к российскому обществу и развитием чувства гражданственности [2].

Преподаватели, привлеченные к работе с курсом, ориентированы на возможность внесения собственных материалов и подходов исходя из научной специализации, оставаясь в рамках концепции предмета [3].

Особенностями подхода реализации дисциплины «Основы российской государственности» в ФГБОУ ВО Горский ГАУ являются:

- привлечение различных кафедр к преподаванию данной дисциплины с учетом воспитательной составляющей курса;
- привлечение Председателя Парламента Республики Северная Осетия–Алания и депутата Парламента Республики Северная Осетия–Алания;
- межфакультетское сотрудничество;
- проведение регулярных учебно-методических семинаров преподавателей, реализующих данную дисциплину, с целью анализа и оценки используемых методов обучения, обмена опытом;
- совместная научно-исследовательская деятельность преподавателей и студентов по разделам курса;
- интенсивное применение интерактивных методов работы.

В данной статье мы рассмотрим использование интерактивных методов работы при реализации дисциплины «Основы российской государственности» в ФГБОУ ВО Горский ГАУ.

Суть применения интерактивных методов обучения заключается в активном взаимодействии участников образовательного процесса, как между преподавателем и студентами, так и студентами между собой.

Одним из интерактивных методов работы является проведение открытых лекций-дискуссий. Данный метод дает возможность для вовлечения и активного участия в дискуссии большого количества студентов.

В рамках лекций-дискуссий происходит обсуждение актуальных тем в рамках дисциплины. Дискуссия помогает студентам лучше понять и усвоить сложный материал, развивает критическое мышление, дает возможность напрямую пообщаться со спикером и задать интересующие вопросы. Студенты учатся анализировать информацию, формулировать свою точку зрения и аргументировать ее.

Эффективностью при реализации дисциплины «Основы российской государственности» пользуется применение таких технологий обучения, как викторины, квизы, дебаты, прения.

Использование викторин и квизов помогают оценить, насколько хорошо студенты усвоили материал, а анализ ответов на вопросы после викторины или квиза помогает лучше понять материал.

Обсуждение различных точек зрения по различным вопросам помогает обучающимся развить навыки критического мышления, что возможно в процессе дебатов и прений. Групповые обсуждения помогают научиться работать вместе и слушать друг друга. Студенты учатся выражать свои мысли и идеи, что немаловажно для успеха в учебе и в жизни.

Интересным опытом по использованию интерактивных методов на занятиях оказалась иммерсивная игра (погружение игрока в вымышленный мир). В процессе игры у студентов происходит стимулирование мышления, нестандартного поведения, а также концентрация на ощущениях. Для первокурсников, это также является и подготовкой к исследовательской деятельности. Иммерсивная игра способствует получению личного гуманитарного опыта, сосредоточивание на своих ощущениях и развитие любопытства. С помощью игры запускается проблематизация и первый подход к осмыслению темы исследования через определение игроками предметов обсуждения и своего отношения к ним.

Применение технологии форсайт (взгляд в будущее, предвидение) позволяет определить и понять ключевые тренды и направления, которые будут влиять на развитие определенной отрасли, учит анализировать проблемы, генерировать идеи и принимать решения. Использование данного метода при реализации курса «Основы российской государственности» в процессе обучения способствует сотрудничеству и взаимодействию между студентами, а также позволяет участникам совместно изучить текущее состояние выбранной сферы и создать прогноз развития, Задание для группы состоит:

- в формулировании ключевых концептов по теме, выбранной группой;
- в определении временных горизонтов (шаг в будущее);
- в проведении ретроспективы возникновения концептов (шаг в прошлое).

Визуализация информации, облегчающая восприятие и запоминание материала, а также структурирование и систематизация информации являются преимуществами по использованию лекции-презентации. Презентации могут быть использованы для организации интерактивных заданий и упражнений с использованием аудио- и видеоматериалов, что делает обучение более интерактивным и интересным для студентов. А яркие и интересные презентации могут мотивировать студентов к

изучению предмета, вызывая интерес и стимулируя их познавательную активность.

Таким образом, использование интерактивных методов работы при реализации дисциплины «Основы российской государственности» является эффективным и актуальным инструментом для активного участия студентов в процессе образования.

Заключение

В процессе использования данных методов студенты сознательно выбирают ценностные ориентиры и гражданскую позицию, аргументированно обсуждают и решают проблемы мировоззренческого, общественного и личностного характера, развивают критическое мышление и умение работать в команде.

Список источников

1. Перечень поручений по итогам заседания Госсовета - Президент России – 2023 - URL: http://kremlin.ru/acts/assignments/orders/70421#assignment-30. Текст: электронный.

2. С 1 сентября запущен курс «Основы российской государственности» - 2023 - URL: https://minobrnauki.gov.ru/press-center/news/novosti-ministerstva/72464/ - Текст: электронный.

3. Письмо Минобрнауки России № МН-11/1516-ПК от 21.04.2023 г. (О направлении проекта концепции учебно-методического комплекса модуля «Основы российской государственности») - URL: https://fgosvo.ru/news/view/7168

4. Некрасов Ю. А. Проектирование образовательных компьютерных игр / Ю. А. Некрасов. – УрФУ, 2018.

ИСТОРИКО-ПОЛИТИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 372.881.1

ОПТИМИЗАЦИЯ ПРОЦЕССА ОБУЧЕНИЯ ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ

Басиева Ф.А. – старший преподаватель кафедры общественных наук
ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Аннотация. В статье рассматривается возможность оптимизации процесса обучения иностранному языку, осуществляемая с применением новых информационных технологий с опорой на высокий профессионализм преподавателя иностранного языка. Подробно рассматриваются методы активного обучения, направленные на развитие творческого мышления студентов.

Ключевые слова: информационные коммуникативные технологии, программированный метод, проблемная ситуация, компьютерные технологии, оптимизация учебного процесса

Одной из задач обучения иностранным языкам является повышение эффективности учебного процесса. Основными составляющими являются целенаправленность обучения, усиление мотивации, применение современных методов обучения, информационную составляющую содержания образования, эффективность осуществляемых учебных действий, использование новых информационных технологий. Чтобы способствовать наилучшему достижению цели обучения, надо оптимизировать процесс обучения. А это - выбор цели, содержания, форм, задач, методов и средств обучения [1].

Оптимизация учебного процесса при обучении иностранному языку осуществляется:

1) путем совершенствования организации и планирования учебного процесса, содержания учебных планов и программ, педагогического мастерства преподавателя, форм и методов обучения;

2) путем расширения возможностей преподавателя при активном использовании им технических средств обучения, компьютерных программ и новых информационных технологий.

Совершенствование форм и методов обучения являются приоритетными в решении этих задач. Они включают: 1) проектный метод, т.е. способ достижения конкретной учебной цели детальной разработкой проблемы; 2) программированный метод, который предполагает использование компьютерных тестовых программ.

Для того чтобы достичь поставленные задачи и повысить качество обучения иностранному языку необходимо обратить внимание на методы и приемы обучения иностранным языкам. Преподаватель должен корректировать учебную программу. А для достижения наилучших результатов уметь гибко планировать учебный процесс, учитывая потребности, возможности и способности студентов. Одной из основных задач преподавателя является обеспечение студентов базовыми навыками самостоятельной работы [2].

Обучение иностранному языку и развитие творческого мышления студентов должны быть связаны между собой. Учебный процесс надо построить так, чтобы активизировать интеллектуальные способности, знания и умения студента, развивать его личностные качества. Здесь особое внимание уделяется на активизацию познавательной деятельности, тренировку навыков речевого поведения в различных областях будущей профессиональной деятельности студентов, что способствует развитию интеллекта студентов, формированию мировоззрения и речевого поведения.

Главной целью овладения иностранным языком является приобщение к иной культуре и участие в диалоге культур. Эту цель можно достичь формированием у студентов способности к межкультурному общению.

Процесс обучения иностранному языку предполагает формирование языковой личности, что является активным участником процесса межкультурной коммуникации. Иностранный язык изучается в контексте определенных национальных культур, и обучение межкультурному общению становится важной составляющей процесса обучения иностранному языку. Для этого в ходе занятий следует применять такие приемы, как выбор заданий, ориентированных на индивидуальный стиль выполнения; привлечение студентов к поиску путей решения проблемных ситуаций. Компьютерные технологии в обучении иностранному языку дают возможность для повышения качества профессиональной подготовки студентов, обеспечение комплексной оценки знаний. Они реализуются в процессе обучения иностранному языку благодаря соблюдению принципов применения информационных коммуникативных технологий в образовании:

1) принцип обусловленности;

2) принцип информативности;

3) принцип необходимости;

4) принцип надежности.

До обучения с помощью компьютерных технологий должен быть этап организационной подготовки преподавателя и обучаемых. Информационные коммуникативные технологии - это технологии, связанные с телекоммуникацией, т. е. общением на расстоянии посредством Интернета. Актуальность использования информационных коммуникативных технологий при обучении иностранному языку обусловлена целым рядом причин:

1) разнообразные интернет-ресурсы позволяют вести обучение иностранному языку в вузе на современном уровне;

2) при использования ИКТ в системе высшего образования происходит адаптация программных средств ИКТ к целям образовательного процесса, организация оперативного контроля знаний и умений студентов; 3) использование образовательных программных средств ИКТ как во время аудиторных занятий, так и при самостоятельной работе.

Одним из плюсов использования ИКТ является автоматизированная система контроля знаний при обучении иностранному языку, когда повышается значимость контролирующей, управляющей, методической и консультационной деятельности. Контроль знаний необходим для определения уровня и качества знаний студентов. С применением ИКТ контроль качества знаний студентов обретает признаки индивидуального подхода и учитывает знания и индивидуальный темп обучения в вузе. Поэтому преподаватель варьирует процесс контроля знаний в зависимости от способностей студентов. Повышается объективность самого контроля, обеспечивается оценка качества усвоения студентами учебного материала [3].

Автоматизированный контроль стимулирует и мотивирует студентов к самостоятельной работе и самообразовательной деятельности. Преимущества автоматизированного контроля знаний студентов заключается в:

1) эффективности; 2) объективности оценки, исключающей влияние субъективных факторов; 3) достоверности информации об объеме усвоенного материала.

В процессе обучения иностранному языку используются разные системы автоматизированного контроля знаний (КЗ). Компьютерные тесты должны обладать определенными свойствами: стандартностью, адаптивностью, открытостью, способностью осуществлять индивидуальный и групповой контроль знаний студентов. Существует множество оболочек систем, которые обеспечивают эффективное проведение компьютерного тестирования:

1) Claroline – делает простым открытие онлайн-класса или организацию студенческой работы в Интернете;

2) eFront – разрабатывает онлайн-контент, создает тесты, задает домашние задания и отслеживает их выполнение;

3) ILIAS – управляет курсом обучения с помощью онлайн-опросов, форумов, упражнений, чатов и т. п.;

4) CoFFEE (Collaborative Face-to-Face Educational Environment) -совместная образовательная среда, включающая набор инструментов для совместной работы в малых группах и индивидуально, а также для общения и др.

5) MOODLE – модульная объектно-ориентированная учебная среда. Ключевые функции приложения представлены в виде заданий, блогов, чатов, форумов, голосований, опросов, тестов и др.

В системы MOODLE при обучении иностранному языку сами преподаватели могут разрабатывать тестовые задания и использовать для проверки текущего и отсроченного контроля знаний. Все тесты вводятся в оболочку и вносятся в единую базу контролирующих тестов (БКТ). Компьютерное тестирование позволяет преподавателю с минимальными затратами времени объективно проверить знание большого числа студентов во всех видах речевой деятельности. Кроме тестовых заданий в системе MOODLE можно создавать задания, направленные на развитие всех видов речевой деятельности при обучении иностранному языку в вузе, а именно: говорения, аудирования, чтения и письма. Преподаватель определяет вид и объем заданий, устанавливает критерии их оценки, временные рамки выполнения [4].

Информационные коммуникативные технологии (ИКТ) в процессе обучения иностранным языкам в вузе применяются:

1) для подготовки занятий; 2) для проведения уроков; 3) для реального общения с носителями изучаемого языка.

Заключение

Проанализировав все положительные стороны использования информационных технологий и компьютеров в процессе обучения иностранному языку, ясно, что никакие самые новейшие компьютерные электронные технологии не смогут заменить преподавателя в аудитории.

Только преподаватель может создать на уроке творческую психологически комфортную обстановку, поэтому он остается главной и ведущей фигурой на уроке. Следовательно, применение компьютерных технологий в процессе обучения иностранному языку следует рассматривать как один из эффективных способов организации учебного процесса. Исходя из этого, одним из основных требований к профессиональной деятельности преподавателя вуза является его информационная компетентность.

Список литературы

1. Деркач А.А. Акмеология: личностное и профессиональное развитие человека: в 5 кн. М.: РАГС, 2000. 308 с. Конышева А. В. Современные методы обучения английскому языку.

2. Куцев Г.Ф. ТетраСистема, 2003. 175 с. Обеспечение качества высшего образования в условиях рыночной экономики // Педагогика. М., 2004. № 3. 108 с.

3. Огаркова Е.С. Адаптация студентов к обучению в вузе // Настоящее и будущее социальных технологий: Материалы VIII науч.-практ. конф. СПб.: СЗАГС, 2011. 278 с.

4. Садулаева Б.С. О некоторых методических проблемах применения информационных и телекоммуникационных технологий в вузовском преподавании // Методика вузовского преподавания: Материалы 7-й Межвуз. науч.-практ. конф. Челябинск: РЕКПОЛ, 2006. Ч. I. 286 с. Современные технологии обучения иностранным языкам в неязыковом вузе // Сборник материалов Межвузовской науч.-практ. конф. Минск,

УДК 343.325

ИСТОКИ ЗАРОЖДЕНИЯ НАЦИОНАЛИЗМА В УКРАИНЕ. БАНДЕРОВЦЫ: ИСТОРИЯ И СОВРЕМЕННОСТЬ

Гутиева М.А. – к.и.н., доцент, заведующая кафедрой общественных наук
ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Аннотация. Статья посвящена зарождению национализма в Украине. Автор статьи показывает, что столкновение глобальных интересов Австро-Венгерской, Германской и Российской империи породило возникновение украинского национализма и русофобии, а также идеи независимого государства Украины. Рассматриваются главные идеологи и бенефициары такого явления как украинство.

Ключевые слова: украинство, русины, национализм, малороссийский сепаратизм, организации украинских националистов (ОУН), украинский вопрос, униатство

Распад СССР, который сам по себе является крупнейшей геополитической катастрофой, спровоцировал деструктивные процессы, которые вынуждена решать современная Российская Федерация. Обретение независимости не принесла желаемого процветания ни одной из стран бывшего Союза ССР. Ярким примером может служить Украинский кризис.

Отделение Украины от России после крушения СССР и постепенного создания на территории Малороссии антирусского государства в идеологическом, политическом и культурном планах во многом приветствовалось и продвигалось представителями западноевропейских антирусских политических кругов, которые видели в Украине инструмент давления на единый русский народ, единую русскую нацию. С момента создания независимой Украины в 1990-х гг., она занимала последовательную антирусскую позицию [1].

За появлением такого явления как украинский сепаратизм стояли в первую очередь Австро-Венгерская и Германская империи. Следует отметить, что украинский сепаратизм является абсолютно рукотворным проектом, сформированным в конце XIX-начале XX вв. и получившим окончательное оформление уже после крушения Российской империи. Отделение Малороссии от Российской империи и в дельнейшем ее онемечивание стало необходимым условием дальнейшего развития Германии. Германская монархия не скрывала своих планов по колонизации южных территорий, входивших в состав российской империи, населенных славянами. Следовательно, необходимо было создать на этой территории антироссийский проект независимого Украинского государства.

Украинский национализм зародился в Австро-Венгерской империи. Австро-Венгрия представляла собой монархию, в которую входили множество народов – румыны, итальянцы, поляки, украинцы, чехи, словаки, немцы и венгры. В этой империи 40% населения составляли славяне, причем славяне разные, от хорватов до украинцев. У славян в составе Австро-Венгерской империи не было абсолютно никаких прав. Управляли этой империей австрийские немцы со столицей в Вене и венгры со столицей в Будапеште, которые в одинаковой степени угнетали славянские народы.

Под гнетом венгров, например, находились словаки, хорваты и сербы, а под гнетом австрийских немцев находились поляки и украинцы, проживавшие на территории королевства Галиции и Лодомерии со столицей во Львове, называвшейся тогда Лембером. Австро-Венгрия очень внимательно наблюдала за Российской империей, которая была центром славянства. А поскольку огромную часть населения Австро-Венгрии составляли славяне, их не могло не беспокоить то, что их славяне смотрят на Россию как на избавительницу от чужеземного гнета. Поэтому руководство Австро-Венгерской империи решило этих славян между собой перессорить.

Именно тогда с этой целью был изобретен термин украинство, хотя нынешние украинцы в составе Австро-Венгрии называли себя русинами. Это 80-ые годы XIX века. Национальное украинское движение было организовано на деньги австрийского генерального штаба. Задача этого движения заключалась в том, чтобы не допустить влияние русских на русинов в Австро-Венгрии, а наоборот, создав украинцев заявить, что западная часть России или Юго-Западный край это Украина, которая должна была выйти из состава России. А после этого соответственно присоединиться к королевству Лодомерия в составе Австро-Венгрии. В ноябре 1914 г. австрийский министр иностранных дел Леопольд Берхтольд заявил – «наша главная цель в этой войне состоит в долгосрочном ослаблении России и поэтому в случае нашей победы, мы приступим к созданию независимой от России Украинской державы» [2].

То есть, самого начала, так же, как и сегодня, украинский национализм был инструментом борьбы западных сил против России. Здесь надо отметить, что и внутри самой Российской империи вот эта идея об украинстве тоже имела под собой почву, причем это была в основном польско-малороссийская почва. Достаточно вспомнить то же кирилло-мефодиевское общество во главе с П.А. Кулишом, Т.Г. Шевченко, Н.И. Костомаровым и др., целью которых, было создание славянских демократических обществ с центром в Киеве. Особая роль в этом союзе предназначалась украинцам, которые, по мнению членов общества, отличались особым свободолюбием и демократизмом. И одной из задач общества было освобождение Украины.

Революционные события рубежа XIX-XX вв. еще больше подхлестнули этот малороссийский сепаратизм, и этот период уже связан с такими фигурами как Н. Михновский – один из основателей украинской народной партии, идеолог украинского национализма и автор знаменитого манифеста «Самостоятельная Украина». Этот манифест особенно любим современными украинскими неонацистами за высказанные в нем Н. Михновским нацистские по сути идеи. Такие как - «Украина - для украинцев», «субъект не украинской национальности не может быть при должности в державе украинской». Эти же идеи Михновский изложил в 1902 году в виде «10 заповедей украинской народной

партии». Приведу лишь некоторые из них – «все люди – твои братья, но москали, ляхи, венгры, румыны и евреи суть враги нашего народа, пока они господствуют над нами и эксплуатируют нас»; «всюду и всегда употребляй украинский язык. Пусть ни жена твоя, ни дети твои не поганят твоего дома языком чужаков-угнетателей»; «не бери себе жены из чужаков, поскольку дети твои будут тебе врагами, не дружи с врагами нашего народа, потому что ты добавляешь им силы и отваги». Все эти слова нравились как сотрудничающим с немецкими осколками ОУН, так и нынешним их последователям.

По сути дела базовые идеи украинского национализма создали два русских человека, оба уроженцы Белоруссии – Николай Михновский и Дмитрий Донцов.

Накануне первой мировой войны бывший министр внутренних дел П.Н. Дурново писал свою знаменитую записку Николаю II где, в том числе есть упоминание и о Галиции. Вот что он пишет – «В отношении Галиции, нам явно невыгодно, во имя идеи национального сентиментализма, присоединять к нашему отечеству область, потерявшую с ним всякую живую связь. Ведь на ничтожную горсть русских по духу галичан, сколько мы получим поляков, евреев, украинизированных униатов? Так называемое украинское или мазепинское движение сейчас у нас не страшно, но следует давать ему разрастаться, увеличивая число беспокойных украинских элементов, так как в этом движении несомненный зародыш крайне опасного малороссийского сепаратизма, при благоприятных условиях могущего достигнуть совершенно неожиданных размеров» [3].

Самое первое в русской истории массовое выступление украинских националистов случилось 26 февраля 1914 года. По киевскому крещатику двигалась толпа в несколько тысяч человек выкрикивая лозунги - «Долой Россию», «Да здравствует, самостийна Украина». Очевидец этих событий и известный публицист Михаил Меньшиков писал - «Итак, дождались мы и этого позора. В Киеве выкинуто знамя отделения Малороссии от России».[4] Громя лавки и магазины, толпа двигалась к австрийскому консульству. В город ввели казачьи части. Полицейские рапортовали, что ими задержано несколько десятков участников беспорядков.

Тогда же и в Галиции, во Львове убивали кацапов, т.е. русских. Их убивали бывшие друзья, соседи, знакомые, иногда даже родственники. Русские убивали русских, а все потому, что теперь одни из них считали себя украинцами. В 1914 г. в первые дни мировой войны в австрийской Галиции в тюрьме оказались более 2000 русских – политиков, крестьян, учителей, врачей. 300 униатских священников были убиты лишь по подозрению о том, что они тайно питали симпатию к православию и России. Все это делалось под предлогом того, что они российские шпионы. Тысячи русских оказались заперты в первых в истории и Европы, концентрационных лагерях Талергоф и Терезин. Сотни людей погибли в этих лагерях. Австро-венгерская администрация заранее составила списки тех, кто подлежал уничтожению и выселению. В карательных акциях против русских (русинов) активно участвовали украинские националисты. Австрийцы и укронационалисты собрали 60 000 жителей в одном месте и уничтожили. К этому надо еще прибавить 500 000 беженцев, которые ушли с русскими войсками в Россию. Таким образом, пророссийский элемент в Галиции был полностью зачищен.

Когда началась I мировая война в 1914 году, то по заданию Австро-Венгерского генерального штаба были сформированы первые в истории украинские воинские части в составе австро-венгерской армии. Они известны как Украинские сечевые стрельцы. Их задача состояла в том, чтобы в составе австро-венгерской армии войти в русскую Малороссию и установить там проавстрийский режим. Одним из офицеров украинских сечевых стрельцов был **Евгений Коновалец,** который впоследствии стал лидером организации украинских националистов (ОУН). В середине 1921 г. Коновалец присоединился к Украинской войсковой организации (УВО). После немецкой оккупации Украины и свержения властей Украинской народной республики гетманом Павлом Скоропадским Евгений Коновалец присягнул новому правительству на верность. Первое свое предательство они совершили в 1917 году, когда Временное правительство постановило украинизировать часть русского юго-западного округа, т.е. поставить их там под украинских офицеров, которых собственно говоря, и не было тогда, поскольку они все считали себя русскими. Формирование этих украинизированных частей русской армии шло под руководством Л.Г. Корнилова. Таким образом, на штыках вот этих сечевых украинских стрельцов и украинизированных частей Временное правительство провозглашает независимую Украину в ноябре 1917 года, которая заключает с австро-венгерцами и немцами первый мирный договор о протекторате.

Таким образом, идея Австрийского генштаба почти реализовалась. Они собирались превратить Украину в монархию и передать престол одному из Габсбургов. Однако в ноябре 1918 года этот план рухнул в результате революционных событий в Германии. Австрийские и немецкие войска ушли

из Украины, а вместе с немцами бежал и генерал Скоропадский, переодевшись в форму немецкого офицера. Предав Скоропадского, Коновалец поддержал так называемую директорию УНР. Став под знамена Семена Петлюры. Когда Красная армия вновь отвоевала Украину, возник вопрос о судьбе Западной Украины, входившей до войны в составе Австро-Венгрии. Антанта не поддержала идею о независимой Западно-Украинской народной республике со столицей во Львове и эта территория была оккупирована польскими войсками. Коновалец руководил подготовкой покушения 25 сентября 1921 на первого президента Польши Ю. Пилсудского. В 1925 г. установил связь с германской военной разведкой. В начале 1930-х Коновалец дважды лично встречался с Гитлером, который предложил, чтобы несколько сторонников Коновальца прошли курс обучения в нацистской партийной школе в Лейпциге. (Был ликвидирован советской разведкой в Роттердаме в 1938 г.).

Последние более чем 30 лет существования независимой Украины привели к тому, что там опять расцвели идеи того, что украинцы - это отдельная нация, не имеющая никакого отношения к русскому народу и русскому государству. У этой нации собственная история, собственная культура, собственный язык [5].

Заключение

Подводя итоги, хотелось бы отметить, что происходящее сейчас на Украине нельзя рассматривать в отрыве от прошлого. Потому что, возрожденный там современный неонацизм, имеет бандеровские корни. Они используют его риторику и его методы. Украина сегодня, так же как и сто лет назад, позволила превратить себя в орудие в руках США против России. Отравленная неонацистской идеологией украинское общество, пропитано сегодня ненавистью к России. Поддержанная США и странами НАТО Украина вновь оказалась обманутой стороной в геополитических играх коллективного Запада против России.

Список литературы

1. Седаев Павел Валерьевич, Устинкин Сергей Васильевич, Федорова Марина Владимировна, & Кочкуров Александр Сергеевич (2023). Роль немецкого фактора в формировании украинского сепаратизма во второй половине XIX - начале XX вв. Власть, 31 (4), 204-210.

2. Telegramm in Ziffern des k.u.k. Ministerium des Aussern an Markgraf Pallavicini in Konstantinopel, Nr.776. Wien, 20 November 1914. – Haus-Hof und Staatsarchiv von Osterreich-Ungarn. Politische Abteilung (HHSt.A. P.A.) 902 Liasse Kr. 8b. (Телеграмма в номерах к.у.к. Министерство иностранных дел Маркграфу Паллавичини в Константинополе, №776. Вена, 20 ноября 1914 г. - Хаус-Хоф и Государственный архив Австро-Венгрии. Политический отдел (HHSt.A.P.A.) 902 Ляссе Кр., 8б. Исполнение).

3. https://istmat.org/documents

4. https://thelib.ru/books/menshikov_mihail/pisma_k_russkoy_nacii-read.

5. Седаев Павел Валерьевич, Устинкин Сергей Васильевич, Федорова Марина Владимировна, & Кочкуров Александр Сергеевич (2023), роль немецкого фактора в формировании украинского сепаратизма во второй половине XIX - начале XX вв. Власть, 31 (4), 204-210.

УДК 37.01:172.15

МИРОВОЗЗРЕНЧЕСКИЕ, НРАВСТВЕННЫЕ И ДУХОВНЫЕ ОСНОВЫ СЛУЖЕНИЯ ОТЕЧЕСТВУ

Гутиева М.А. – к.и.н., доцент, заведующая кафедрой общественных наук
ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Аннотация. В статье рассматривается актуальный на сегодняшний день вопрос – служение отечеству, которое является одним из самых важных и почетных дел, которое может совершить гражданин. Оно предполагает преданность и готовность посвятить свою жизнь защите и процветанию своей Родины. Цель статье – всесторонний анализ значимости мировоззренческих, нравственных и духовных основ служения отечеству.

Ключевые слова: мировоззрение, нравственность, нравственные ценности, духовность, духовная свобода, отечество, служение отечеству

Служение отечеству имеет исторический, культурологический, воспитательный, философский фундамент.

Служение отечеству - это важное и почетное дело, которое требует от каждого гражданина ответственности, преданности и самоотверженности. Мы все должны понимать, что наше отечество - это не просто территория, на которой мы живем, это место, где мы родились, выросли, получили образование и воспитание. Именно здесь мы нашли свою идентичность и свою судьбу.

Служение отечеству может проявляться по-разному. Некоторые граждане выбирают военную службу, защищая свою страну от внешних угроз. Другие предпочитают гражданскую службу, работая в важных государственных учреждениях или волонтерствуя в организациях, помогающих нуждающимся. Независимо от выбранного пути, служение отечеству является проявлением гражданской сознательности и готовности сделать все возможное для блага своей страны [1].

Служение отечеству также включает в себя соблюдение законов и правил, участие в выборах и голосование, уплата налогов и активное участие в общественной жизни. Каждый гражданин должен осознавать свою роль в формировании сильного и процветающего государства.

Однако, служение отечеству не ограничивается только обязанностями перед государством. Это также ответственность перед своими близкими, соседями и сообществом. Человек должен быть готовым прийти на помощь тем, кто нуждается в нашей поддержке, быть активными участниками жизни своего региона и стремиться к улучшению условий жизни всех граждан.

Служение отечеству – это нечто большее, чем просто выполнение своих обязанностей. Это выражение нашей любви и преданности к своей стране, стремление сделать ее лучше и справедливее. Служение отечеству - это наша возможность внести свой вклад в будущее нашей страны и создать благоприятные условия для развития всех ее граждан.

На сегодняшний день, в целом в патриотическом поведении российские граждане склонны к пассивным формам. Наиболее характерные для патриотизма действия - «защищать», «служить», «делать» - отражают оценочные намерения, но не реальную готовность. Российские граждане широко декларируют приверженность патриотизму, но в их действиях это не проявляется.

Некоторые исследователи анализируют концептуальное содержание патриотизма. Так, М.Ю. Мартынов и А.И. Габеркорн выделяют субстанциональный подход, заключаемый в эмоциональном чувстве «любви к Родине», и критический подход, сводящийся к намеренным приемам политического манипулирования массами граждан [2, с.32]. Ю.В. Каира и Е.К. Кондратова рассматривают патриотизм как сугубо нравственную категорию, основанную на социальной активности и гражданской ответственности. Истинный патриотизм проистекает из сознательной позиции граждан, побуждающей к социально значимым действиям, а его уровень во многом зависит от общественной активности молодых граждан, которые выступают ресурсом развития страны [3].

Государственная политика отводит патриотизму важную роль в формировании традиционной системы ценностей, которая приобретает характер политической идеологии, что должно обеспечить преемственность поколений, нравственные идеалы, историческую память, единство народов и увеличение народонаселения России. Патриотизм, наряду с другими традиционными ценностями, призван противостоять чуждой и разрушительной для российского народа деструктивной идеологии, насаждаемой западным обществом [4].

Итак, исследование патриотических ценностей и установок в аспекте поколенческих различий имеет определенные нюансы. Однако текущие изменения, происходящие события и информационные нарративы в тревожное время оказывают сильное влияние на общественное мнение и индивидуальные представления, способствуя пересмотру системы ценностей и перерисовке картины мира. В такой ситуации возникает необходимость отслеживать процессы политической консолидации российского общества как реакции на внешние вызовы и внутренние проблемы, в которой особое значение приобретают патриотические ценности и действия.

Таким образом, гражданин страны в своих патриотических чувствах, действиях, помыслах должен сознательно подходить к службе своему отечеству через мировоззренческие, духовные и нравственные основы миропонимания.

Мировоззренческая составляющая присутствует во всех сферах жизни без исключения. Мировоззрение - это общественно-исторический феномен, возникший вместе с появлением человеческого самосознания и до сих пор проходящий метаморфозы изменения.

Наравне с мировоззрением фундаментом осознания своего долга перед Родиной является и нравственность.

Нравственность - это принятие на себя ответственности за свои поступки. Поскольку нравственность, как следует из определения, основана на свободной воле, нравственным может быть только свободное существо. В отличие от морали, которая является внешним требованием к поведению индивида, наряду с законом нравственность – это внутренняя установка индивида действовать согласно своей совести.

Нравственные ценности – это то, что еще древние греки именовали «этическими добродетелями». Античные мудрецы главными из этих добродетелей считали благоразумие, доброжелательность, мужество, справедливость. В качестве нравственных ценностей у всех народов почитаются честность, верность, уважение к старшим, трудолюбие, патриотизм.

Нравственные регуляторы в обществе и в армии – это правила поведения, ориентированного на указанные ценности. Нравственные регуляторы разнообразны. Каждый индивид выбирает те из них, которые наиболее подходят для него.

Духовная свобода выражается в свободе нравственного выбора между правдой и ложью, добром и злом, верностью Родине и предательством. Все выдающиеся полководцы отмечали, что воинское служение и исполнение воинского долга возможны исключительно на высокой духовно-нравственной платформе. Без нравственных основ армия превращается в сборище вооруженных людей, способных на самые страшные преступления и злодеяния [5].

Высокий нравственный уровень мировоззрения строится с помощью общества, семьи, церкви, образования. Каждая социальная сфера вносит свой неоценимый вклад в формирование нравственности человека. Высокая нравственность является ступенью к становлению и росту духовности человека. Синтез нравственности и мировоззрения приводит к созданию определенного уровня духовности.

С духовностью связано глубинное «Я» человека. Именно духовность, по его убеждению, есть сила, образующая и поддерживающая личность в человеке. Без духовности нельзя нести жертвы и совершать подвиги [6].

Долг перед Родиной, предками, страной, семьей является стержнем духовности. Первостепенный долг гражданина, мужчины – служить Родине, пройти службу в вооруженных силах, этим будет исполнен долг перед родными и страной в целом.

Такие категории, как мировоззрение, долг, духовность, отражаются в становлении сознания человека. Они приобретаются, накапливаются, наполняются личностным содержанием в течение развития, образования, самопознания личности и, конечно же, воспитания.

Если шкала ценностей в сознании человека выстроена верно, если гражданин осознанно ставит наверху пирамиды ценностей защиту отечества и долг перед отечеством, то наверняка можно говорить о создании реальных условий для воспитания и становления человека как гражданина своей страны, о неоценимом вкладе страны в построение личности человека.

В заключение, служение отечеству – это неотъемлемая часть нашей жизни и нашей идентичности. Мы все должны осознавать свою роль в формировании сильного и процветающего государства, и быть готовыми приложить все усилия для достижения этой цели. Вместе мы сможем создать лучшее будущее для нас самих и для будущих поколений.

Служение отечеству является одной из важнейших обязанностей каждого гражданина. Это не только долг перед родиной, но и знак ответственности и патриотизма. Служение отечеству может проявляться в различных формах и сферах деятельности, но всегда направлено на благо и процветание страны [7].

Заключение

Служение отечеству - это не только обязанность, но и честь. Это возможность внести свой вклад в развитие своей страны, сделать ее лучше и сильнее. Каждый гражданин может найти свою сферу служения отечеству, в которой он сможет реализовать свои способности и таланты, принося пользу своей стране.

Список литературы

1. Иванова М.Е., Резепова Н.В. Служение отечеству и ответственность за его судьбу – традиционная ценность многонационального народа России // Этносоциум и межнациональная культура. – 2023. - №2(176). – С.40-48

2. Мартынов М.Ю., Габеркорн А. И. Как нам измерить патриотизм? К вопросу о концептуализации понятия // Вестник Пермского университета. Политология. – 2019. №13(4). – С.31-43.

3. Каира Ю.В., Кондратова Е.К. Ценности патриотизма молодежи России как ресурс социального развития общества // Среднерусский вестник общественных наук. – 2022. - №17(6). – С.106-123.

4. Демидова Е.Н. Некоторые аспекты идеологии современной России // Этносоциум и межнациональная культура. – 2022. - №11(173). – С.63-68.

5. Апостолова Н.Н. Духовно-нравственные ценности – основа российского государства и права // Северо-Кавказский юридический вестник. – 2023. - №1. – С.7-13.

6. Мартынов М. Ю., Габеркорн А. И. Как нам измерить патриотизм? К вопросу о концептуализации понятия // Вестник Пермского университета. Политология. – 2019. №13(4). – С.31-43.

7. Парма Р. В. Гражданская активность поколений в современном российском обществе // Вестник Института социологии. – 2022. - №13(2). – С.31-47.

УДК 172.15

ПАТРИОТИЗМ: ИСТОКИ И ТРАДИЦИИ

Гутиева М.А. – к.и.н., доцент, заведующая кафедрой общественных наук
ФБГОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Аннотация. В статье раскрывается значимость патриотизма в современной жизни России, с акцентом на отношение государства к патриотизму, как к национальной идее. Также, в статье затрагиваются вопросы истоков и традиций патриотизма. Предметом анализа стали различные аспекты российских исследований патриотизма в рамках теории поколений.

Ключевые слова: патриотизм, воспитание, духовность, общество, нравственность, традиция, церемония, патриотическое воспитание, история

Теоретические основания формирования поколений заложены рядом концепций, которые отражают ключевые аспекты возрастной стратификации, типов культуры, циклических изменений, ценностных разрывов, жизненных стратегий и технологического перехода. В современном обществе во время стремительных изменений поколенческие различия в системе ценностей и моделях поведения обусловлены как историческими периодами социализации и возрастными особенностями, так и предпочитаемыми каналами коммуникации. Исследования российского общества выявляют слабое социальное взаимодействие между поколениями и сильную гражданскую разобщенность. Пожилое поколение, сознание которого сформировано в советское время, придерживается традиционной системы ценностей, демонстрируя высокий уровень гражданственности, но уже в силу возраста не способно к активной общественной деятельности. Зрелое поколение, мировоззрение которого сложилось в трудные времена «лихих 90-х», оказалось разобщенным и апатичным. Молодое поколение, ценности которого сформированы в относительно благополучный период, в отличие от старших поколений, выражает в намерениях высокую общественную активность, но в реальности не склонно брать ответственность и прилагать усилия, предпочитая пассивные формы участия. В целом данные характеристики поколений предопределяют низкий потенциал развития гражданского общества и ведущую роль государства [1].

Современное общество сталкивается с рядом вызовов, которые влияют на патриотические идеалы. Глобализация, рост миграции, развитие информационных технологий и связей между странами создали новые вызовы для патриотизма. Возникает вопрос, как сочетать любовь к своей стране и уважение к другим культурам и нациям.

Большое внимание уделяется также формированию патриотического сознания у молодежи. В условиях быстрого развития технологий и массовых коммуникаций, необходимо постоянно искать новые способы вовлечения молодых людей в патриотические инициативы и деятельность. Образовательные программы, культурные мероприятия, спортивные мероприятия и гражданское воспитание имеют ключевое значение в формировании патриотических ценностей у молодежи.

Исследователи выделяют и иные характерные особенности различных поколений российских граждан. Так, И. Н. Трофимова полагает, что молодое поколение россиян, прошедшее социализацию в постсоветский период, усвоило гражданские ценности самовыражения и самореализации, тогда как у старшего поколения в ходе адаптации в сложных социально-экономических условиях закрепи-

лись институциональные и конвенциональные установки [2]. В современном российском обществе гражданская активность диктуется не столько демократическими ценностями, сколько воспроизводимым характером противоречивых отношений поколений.

В свою очередь, А.Б. Шатилов предметно рассматривает проблему межпоколенческих разрывов в российском обществе, полагая, что обособление поколений разрушает общественную атмосферу и приводит к нарастанию социальных конфликтов [3]. Расколотое общество подвержено риску эскалации политической напряженности. Конфликту поколений необходимо противопоставить межпоколенческий диалог. Гармоничное общество должно строиться на взаимном уважении поколений, понимании общих стратегических целей страны и единстве мировоззренческих ценностей. М.И. Солосина отмечает, что тесное взаимодействие между младшими и старшими поколениями, каждое из которых имеет определенные преимущества, возможно выстроить посредством совместного решения общественно значимых задач [4].

Патриотизм как определенный социально-исторический продукт проходит в своем развитии ряд этапов и форм. Долгое время патриотизм находился на уровне общественной психологии, где эмоции и чувства были преобладающими. Вначале чувство патриотизма складывалось стихийно и ограничивалось восприятием родной природы, условий жизни, труда, быта. Постепенно развиваясь, патриотизм все более испытывал на себе влияние идеологии. Это влияние особенно возрастает в современном обществе.

Существует ряд концепций патриотизма. Так, Т.В. Беспалова указывает, что патриотизм является одной из самых древних эмоциональных идеологий, которая возникла с появлением первых форм национальных сообществ. Его истоки можно проследить в разных культурах и эпохах, где он проявлялся в различных формах. В древние времена патриотизм означал любовь и защиту своей родины, борьбу за ее независимость и свободу [5].

По мнению С.Ю. Ивановой, патриотизм проявляется в разных аспектах жизни человека и общества. Он часто выражается через позитивные эмоции, такие как гордость за достижения своей страны, приверженность национальным символам, участие в общественных делах и защиту общественных интересов. Патриотические чувства также могут проявляться в помощи своей стране в трудных временах, во время военных конфликтов или природных катастроф [6].

П. Каховский писал: «Человек, исполненный чистотою, жертвует собой не с тем, чтобы заслужить славу, строчку в истории, он творит добро для добра без возмездия. Так думал я, так и поступал, увлеченный пламенной любовью к родине, страстью к свободе, я не видел преступления для блага общего». Подобные мысли выражал на рубеже XIX-XX веков выдающийся грузинский мыслитель Важа Пшавела: «Каждый сын своего отечества должен служить своей родине всеми своими силами… и настолько разумным будет его труд и насколько полезна его деятельность, настолько полезным будет он и для всего человечества» [7].

Патриотизм, вбирая в себя прогрессивные идеи прошлого, не только противостоит национализму и шовинизму, но и имеет ярко выраженную тенденцию обогащения своего содержания общедемократическими и общечеловеческими ценностями.

Патриотические чувства и взгляды формируются под влиянием множества факторов. К ним относятся природно-обусловленные или естественные связи и отношения между людьми, все многообразие социально-культурных связей и отношений, а также духовные связи и отношения.

Национальная общность оказывает иногда решающее влияние на формирование патриотизма. Национальный характер любви к Родине - необходимая, но не достаточная основа патриотизма. В современном мире едва ли найдется монорасовое, а тем более моноэтническое государство. Российская Федерация является многонациональным, полиэтническим государством, где к тому же многие национальные и этнические группы исторически расселены отчасти смешанным образом, отчасти компактно.

Кроме национального патриотизма, в современном российском обществе широко распространен патриотизм на интернациональной основе. Имеются в виду два вида патриотизма: во-первых, патриотизм на основе реального интернационализма; во-вторых, патриотизм как составная часть идеологии бывшего советского государства. Последний сегодня хотя и уходит в прошлое, но еще весьма действенный элемент практического сознания россиян старшего поколения. Причина его актуальности в ностальгии по СССР как «дружной семье народов», а также в глубочайшем разочаровании, которое возникло у многих граждан России после распада СССР.

История нашей Родины свидетельствует о том, что во все времена одним из основных факторов, обеспечивающих сплоченность народа, помогавших ему преодолевать трудности и невзгоды,

был патриотизм - любовь к Родине, своему народу, а также стремление своими действиями служить интересам Отечества, защищать его от врагов.

В битвах с врагами нашей Родины сложились и развиваются такие боевые традиции, как любовь к своему кораблю, части, верность Боевому знамени, защита командира в бою, чувство товарищества и многие-многие другие.

К числу духовных исторических традиций Российских армии и флота следует отнести следующие:

- активное участие армии в культурном развитии страны, традиция культурного воинского подвижничества, свидетельствующая о тесном родстве армии со своим народом;
- традицию гуманизма, бескорыстия, стремление прийти на помощь нуждающимся как внутри страны, так и за ее пределами;
- активное участие русского воинства, армии и флота в увековечении героических страниц истории в памятниках народной и воинской славы;
- созидательный характер воинской деятельности, активное участие армии в свершениях своего народа;
- традиции военных парадов, производство салютов в честь победителей и ряд других [8].

Заключение

Таким образом, патриотизм представляет собой одну из наиболее сильных и важных форм эмоционального и национального самосознания. Он объединяет людей, создает чувство единства и готовности защищать общие интересы своей страны. Современное общество стоит перед вызовами, требующими переосмысления понятия патриотизма и поиска новых способов его воплощения. Однако, несмотря на эти вызовы, патриотизм остается важным фактором для стабильности и развития наций и общества в целом.

Список литературы

1. Боева О.М., Крепков П.Г. Истоки развития российского патриотизма: история и современность // Вестник науки и образования. - 2020. - № 12-1 (90). - С. 65-70.
2. Трофимова И.Н. Поколенческий фактор гражданской активности в российском обществе // Социологическая наука и социальная практика. – 2015. - №2(10). – С.5-17.
3. Шатилов А.Б. Поколенческие разрывы как фактор роста конфликтности в современном российском обществе // Власть. – 2019. - №27(4). – С.26-32.
4. Солосина М.И. Поколенческие особенности участия в социально-политических процессах // Социология и управление. – 2021. - №7(3). – С.90-103.
5. Беспалова Т.В. Патриотизм и русская цивилизационная идентичность в современном российском обществе. – М., 2017. - 224 с.
6. Иванова С.Ю. Патриотизм в культуре современной России: дис. ... доктора философских наук: 09.00.13 / Ставроп. гос. ун-т. - Ставрополь, 2004. - 403 с.
7. Юдин Д.В. Проблема патриотизма в трудах отечественных исследователей // Пензенский психологический вестник. - 2021. - № 2 (17). - С. 41-51.
8. Волков М.П. Традиции как основа формирования патриотизма // Политическая система России и этатизм современного общества. -2018. - С.78-82.

УДК 101

ДИАЛЕКТИКА И МАТЕРИАЛИЗМ В ФИЛОСОФИИ ГЕРАКЛИТА ЭФЕССКОГО

Засеева Л.Т. – к.ф.н., доцент кафедры общественных наук
ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Аннотация. В данной статье рассмотрены основные положений философской концепции древнегреческого мыслителя Гераклита. Были изучены основные понятия его философской теории, такие как Логос, диалектика и благо. Особое внимание было уделено отношению философа к понятию Огонь, который он считал важнейшей разумной и вечной частью мира.

Ключевые слова: диалектическое мышление, метафизика, материализм, знание, противоречие, движение, изменение

Древнегреческая философия, оказавшая большое влияние на развитие мировой культуры, представляет собой один из важнейших этапов истории философии. Классики марксизма-ленинизма подчеркивали огромное значение изучения античной философии. Ф. Энгельс писал, что существуют две причины, заставляющие обращаться к древнегреческой философии, «Первая – это греческая философия. Здесь диалектическое мышление выступает еще в первобытной простоте, не нарушаемой теми милыми препятствиями, которые сама себе создала метафизика XVII и XVIII веков - Бэкон и Локк в Англии, Вольф в Германии – и которыми она заградила себе путь от понимания отдельного к пониманию целого, к постижению всеобщей связи вещей. У греков – именно потому, что они еще не дошли до расчленения, до анализа природы, природа еще рассматривается в общем, как одно целое. Всеобщая связь явлений природы не доказывается в подробностях: она является для греков результатом непосредственного созерцания. В этом недостаток греческой философии, из-за которого она должна была впоследствии уступить место другим воззрениям. Но в этом же заключается и ее превосходство над всеми ее позднейшими метафизическими противниками. Если метафизика права по отношению к грекам в подробностях, то в целом греки правы по отношению к метафизике. Это одна из причин, заставляющих нас все снова и снова возвращаться в философии, как и во многих других областях, к достижениям того маленького народа, универсальная одаренность и деятельность которого обеспечили ему в истории развития человечества место, на какое не может претендовать ни один другой народ. Другой же причиной является то, что в многообразных формах греческой философии уже имеются в зародыше, в процессе возникновения, почти все позднейшие типы мировоззрений» [1, с.340].

«На занятой ионийскими городами узкой полосе земли на западном побережье Малой Азии, кроме Милета, в котором возник греческий материализм, выделился также город Эфес – родина философа Гераклита. Учение Гераклита – не только один из образцов раннего древнегреческого материализма, но также и замечательный образец ранней древнегреческой диалектики. Гераклит родился приблизительно в середине 40-х годов 6 в. до н. э. (ок. 544 или 540 г.), умер в 480 г. до н. э.» [2].

Диалектико-материалистический взгляд первых греческих философов был стихийным. Он возник из непосредственного наблюдения над изменчивыми явлениями природы и общества. Этот наивный, но, по сути дела, правильный взгляд на мир был впервые, как отметил Энгельс, «ясно выражен Гераклитом: все существует и в то же время не существует, так как все *течет*, все постоянно изменяется, все находится в постоянном процессе возникновения и исчезновения» [3, с. 20-21].

С Гераклита намечается процесс отделения философии от конкретных наук. Если предшествующие мыслители понимали философию как знание вообще, знание в любой конкретной области, то Гераклит считал, что философия есть нечто большее, чем знание в той или иной области. По его мнению, философия больше, чем сумма эмпирических знаний, больше «многознания» (знание частностей, эрудиция), которое далеко не есть признак мудрости, признак глубокого знания сущности вещей. С Гераклита намечается понимание философии как знания о мире в целом. Гераклит, как и его предшественники - милетцы - рассматривал мир как единое целое. Но в отличие от милетцев, взгляд которых на мир был стихийным, неосознанным, взгляд Гераклита был более осознанным. Гераклит пытается на основе непосредственных наблюдений и размышлений над эмпирическим многообразием явлений действительности вскрыть единую сущность наблюдаемого многообразия, выработать целостное и обобщенное миропонимание, дать всеобъемлющую картину мира, вскрыть противоречивую сущность и преходящий характер вещей и явлений. Но в его суждениях еще не было полной ясности. Нередко он соединял противоречивые понятия и высказывал парадоксальные положения, за что и был прозван «Темным».

Философия Гераклита отразила бурный период в истории Греции, Этот период отличается оживлением торговых и культурных связей, непрерывными войнами между полисами и восточными государствами, открытыми столкновениями между демосом и аристократией, революционными потрясениями, приводившими к смене форм правления.

Наблюдая частые социальные перевороты, низвергающие старые порядки, Гераклит убеждался в том, что все вещи и явления находятся в движении и изменении. Отражая дух своего времени, он восклицает: «Панта-рей!» - все течет, все изменяется; нет ничего вечного и неизмен-

ного, за исключением самого движения и изменения - этого всеобщего закона всех вещей; «должно знать, что война всеобща, что правда есть раздор и что все возникает через борьбу и по необходимости» [4, с. 174].

Начало всех вещей Гераклит видит не в божественной силе, а в одном из конкретных состояний материи – в огне – подобно, тому, как предшествовавшие ему философы видели начало вещей в воде или в воздухе.

Этот взгляд, согласно которому начало вещей заключается в материальной природе, был верным, хотя и не основывался на. научных данных. Он возник в результате обобщения частных наблюдений над явлениями природы, например, над тем, как изменяется состояние воды или тел с изменением их температуры. Гераклит считал, что вечно живой огонь отвечает подвижной и активной природе вещей. Он является основой жизненности и энергии. Благодаря процессу воспламенения и угасания поддерживается жизнь и в высших органических существах. Огонь - источник одушевленности.

Душа (психея) – одно из состояний огня – возникла в процессе превращения огня. По Гераклиту, все возникает из огня и в огонь же превращается.

Таким образом, единый живой огонь является основой всех явлений. От состояния огня зависят существование и гибель вещей. Превращение вещей в огонь и огня в вещи присуще не только отдельным вещам (малому циклу), но и всему миру (большому циклу). Все превращается в огонь, и со временем (примерно через 10 тысяч лет) все начинается сызнова.

Движение есть закон вселенной. Представление об абсолютном покое и неизменности создается потому, что вещи, изменяясь, не разрушаются сразу, так как убывающие частицы восполняются непрерывным потоком - новых частиц, то есть процесс прибывания и убывания частиц совершается одновременно. «В одну и ту же реку, – говорил он, – невозможно войти дважды... и нельзя дважды коснуться смертной субстанции, которая была бы тождественной по (своему) свойству» [4, с. 177].

Гераклит первый увидел источник движения и изменения вещей в борьбе противоположностей, однако борьбу противоположностей он понимал как процесс смены вещей и явлений, который не ведет к возникновению нового качества. Движение, изменение и развитие оказываются у Гераклита вечным повторением, круговоротом.

Ограниченность философии Гераклита Эфесского не умаляет значения великого греческого мыслителя в истории философии, в развитии диалектико-материалистического мировоззрения. Эфесский мыслитель впервые попытался обосновать идею о движении и изменении как борьбе противоположностей. В этом его огромная заслуга.

Замечательные мысли и гениальные догадки Гераклита о закономерном характере движения и изменения, о борьбе противоположностей как источнике движения, признание познаваемости мира, представление о мире, как о вечно живом огне, существующем независимо от какого бы то ни было сознания, утверждение многообразия вещей и явлений как различных состояний материального первоначала, понимание относительного характера правовых, нравственных и эстетических норм и суждений – все это имело большое значение для развития материалистической философской мысли.

Заключение

Идея Гераклита о существовании невидимых частиц была развита Демокритом в материалистическом учении о движении невидимых частиц (атомов) в телах. Для Аристотеля утверждение Гераклита о том, что только - изучение движения и изменения явлений ведет к познанию природы, было незыблемым. Идеи Гераклита о вечно текущей материи и относительности правовых и нравственных норм оказали влияние на философские взгляды Протагора. Гераклит имел некоторое влияние и на стоиков. Философия Гераклита оказала большое воздействие на Гегеля. Гераклит по праву считается одним из основоположников диалектики.

Список литературы

1. Энгельс Ф. А72 Анти-Дюринг. Переворот в науке, произведенный господином Евгением Дюрингом. - М.: Политиздат, 1, 988. - 1-XII, 482 с.

2. Засеева Л.Т., Хутинаева А.Т. // Научные труды студентов Горского ГАУ «Студенческая наука – агропромышленному комплексу». Выпуск 56 часть 2.

3. Энгельс Ф. Анти-Дюринг // Маркс К., Энгельс Ф. Соч. 2-е изд. Т. 20. С. 20 – 21.

4. А. Маковельский. «Досократики», ч. 1. Отрывок 80-й. 1915 г. С. 174.

УДК 159.9.01

СОЗНАНИЕ КАК ВЫСШАЯ ФОРМА ПСИХИЧЕСКОГО ОТРАЖЕНИЯ ДЕЙСТВИТЕЛЬНОСТИ

Засеева Л.Т. – к.ф.н., доцент кафедры общественных наук
ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Аннотация. Статья посвящена исследованию феномена «сознание» как высшей формы отражения действительности, его культурологической, социологической и психофизиологической основе.

Ключевые слова: сознание, интеллект, психика, отражение, деятельность, первая сигнальная система, вторая сигнальная система

Человек обладает прекрасным даром – интеллектом с его любознательным полетом, как в далекое прошлое, так и в будущее, в мир мечтаний и фантазий, творческим воображением, способностью решать практические и теоретические проблемы, наконец, способностью реализовывать самые смелые идеи. Наше сознание способно понимать окружающий нас мир, происходящие в нем процессы, наши мысли и действия, наше отношение к внешнему миру и к себе. Человек начал размышлять над тайной своего сознания еще в древние времена. И с тех пор горячие споры никогда не прекращались, окружая сущность сознания.

Чтобы разобраться в качественном своеобразии человеческого сознания, необходимо, с одной стороны, выяснить связь, элементы сходства между психикой высших животных и человека, а с другой стороны, выяснить коренное отличие человеческого сознания от психики животных.

По мере усложнения взаимоотношений животных организмов и среды, усложнения процессов обмена веществ совершенствовался и специальный физиологический аппарат реагирования животных на внешние раздражения. У высших животных образовалась центральная нервная система с головным мозгом, являющаяся наиболее совершенным аппаратом, высшим орудием их ориентировки во внешней среде. Способность адекватного отражения внешней среды выступает как условие, необходимое для протекания самого обмена веществ, лежащего в основе жизни.

Возникновение общественно-трудовой деятельности человека привело к качественному скачку от исключительно биологически обусловленной психической деятельности высших животных к общественно обусловленной, сознательной психике человека. Это высшее социально-обусловленное проявление свойства отражения у человека находится во взаимосвязи и единстве с биологически обусловленной способностью отражения у животных. Единство и связь выражаются в историческом происхождении человека и его сознания из мира животных и в наличии общих законов высшей нервной деятельности, действующих как в мире животных, так и в человеческой психике. Первая сигнальная система, присущая и животным и человеку, свидетельствует о сходстве психики животных и человека, показывает, что и психика высших животных и сознание человека имеют условно-рефлекторную природу.

Однако, несмотря на этот момент единства, человеческая сознательная психика (или сознание) качественно отличается от бессознательной психической деятельности животных. В основе всей специфики общественной формы движения материи лежит трудовой процесс. Он определил и специфику человеческого сознания.

Качественное отличие человеческого сознания от психики животных определяется, прежде всего, коренным отличием активной трудовой, разумной деятельности людей от пассивно-приспособительного отношения животных к условиям внешней среды.

Своеобразие деятельности человека по отношению к внешнему миру (активное изменение внешнего мира в труде в отличие от пассивного приспособления животных) нашло свое выражение в высшей нервной деятельности человека. В процессе труда у людей возникает потребность в обмене мыслями, в средствах общения друг с другом, образуется специфически человеческая, вторая сигнальная система, в которой роль условного раздражителя играет слово и которая служит физиологической основой качественного отличия сознания человека от психической деятельности высших животных. Вместе с тем, как постоянно подчеркивал И. П. Павлов, вторая, свойственная только человеку, сигнальная система неразрывно связана - с первой сигнальной системой, присущей как

человеку, так и животным. В основе психической деятельности людей лежит органическое единство и взаимодействие обеих сигнальных систем.

Таким образом, материальной основой специфики человеческого сознания являются общественная трудовая деятельность человека и возникший на ее основе язык. В процессе труда развивается специфически человеческий мозг, а вместе с мозгом совершенствуются и человеческие органы чувств.

Важнейшей особенностью человеческого сознания является способность к абстрактному, логическому мышлению. Психика животных всегда узкочувственна, ибо она опирается лишь на первую сигнальную систему, на индивидуальный опыт данной особи, складывающийся непосредственно на базе наследственного аппарата инстинктов. В силу этого животные не способны к сознательному накоплению опыта и передаче его последующим поколениям. В отношении животных речь может идти лишь о некоторых зародышах мыслительных операций (анализ, синтез и т.д.), которые к тому же никогда не могут быть осознаны.

В отличие от высших животных, не идущих дальше чувственного восприятия поверхности явлений, у человека имеется способность к теоретическому обобщению, к проникновению в сущность явлений, что составляет главную черту логического мышления, а также способность осознания и передачи от поколения к поколению прошлого опыта человечества и прежде всего производственного опыта, благодаря чему общечеловеческий опыт постоянно возрастает.

Способность человека к теоретическим, логическим обобщениям, выраженным в языке, делает возможной в значительной степени замену индивидуального человеческого опыта «опытом рода» - опытам предшествующих поколений людей. Способность синтезированного осознания опыта прошлых поколений облегчает и ускоряет поступательное развитие человеческого сознания в целом. Каждое новое поколение, осознав прошлый опыт, не ограничивается освоением, повторением уже решенных проблем, а обогащает человеческое сознание решением новых вопросов, вносит свой собственный вклад в сокровищницу человеческих знаний. В основе этого процесса лежит в конечном счете неуклонное усовершенствование самого трудового процесса - процесса производства.

С этой особенностью человеческой психики связаны такие, важные закономерности в развитии сознания, как преемственность и поступательность процесса усовершенствования духовной жизни людей.

Животные способны лишь пользоваться готовыми предметами, необходимыми для их существования, без предварительного осознания цели этого использования. В отличие от этого обусловленное трудом человеческое сознание целенаправленно. Прежде чем осуществить производство орудий или использовать их для изменения природы, человек производит эту операцию в своей голове. К. Маркс в «Капитале» писал: «Паук совершает операции, напоминающие операции ткача, и пчела постройкой своих восковых ячеек посрамляет некоторых людей-архитекторов. Но и самый плохой архитектор от наилучшей пчелы с самого начала отличается тем, что, прежде чем строить ячейку из воска, он уже построил ее в своей голове. В конце процесса труда получается результат, который уже в начале этого процесса имелся в представлении работника, т. е. идеально». Работник отличается от пчелы тем, что он осуществляет «свою сознательную цель, которая как закон определяет способ и характер его действий и которой он должен подчинять свою волю» [1].

Все специфически человеческие, социальные потребности удовлетворяются с помощью предметно-орудийной целенаправленной трудовой деятельности. Поэтому сам труд превращается в главную, фундаментальную потребность человеческого рода. Без трудовой деятельности, создающей весь мир искусственных вещей («вторую природу», по выражению Маркса), человеческий образ жизни в принципе невозможен.

Конечно, исходный пункт развития человечества – это не полагание цели, не предварительное осознание результатов действий, а само действие, ибо вначале было дело, а затем уже его целевое осознание. Сами цели при этом порождаются отражением в головах людей внешнего мира. В основе целенаправленной трудовой общественной деятельности человека лежат объективные законы внешнего мира. Целенаправленность действий отличительная черта человека, и по мере развития производства целенаправленность человеческих действий, постоянно возрастает.

Осознание человеком данной в практике внешней среды предшествует самосознанию; осознание человеком непосредственных чувственно данных условий его практики необходимо вырастает до осознания, человеком самого себя как разумного существа, своих индивидуальных действий и своего познания. Это находит свое выражение в специфической способности человеческого индиви-

да критически осмысливать и оценивать свои действия и свое познание, а также действия и познание других людей.

В свете изложенного становится ясным, что животные не обладают сознанием, в смысле самосознания, то есть способностью осознания своей деятельности и своего места в мире и среди себе подобных. В силу этого у животных не может и возникнуть проблема отношения субъекта к объекту.

Способность познания и практического использования людьми объективных законов, являясь общечеловеческой, исторически изменяется; она неразрывно связана с конкретными историческими общественными условиями.

Список литературы

1. К. Маркс. Капитал: критика политической экономии. Том I, гл. 5. «Эксмо». 2017 г. ISBN: 978-5-699-95085-0.

УДК 165.43

СООТНОШЕНИЯ ВЕРЫ И РАЗУМА В СРЕДНЕВЕКОВОЙ ФИЛОСОФИИ

Засеева Л.Т. – к.ф.н., доцент кафедры общественных наук
ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Аннотация. В данной статье анализируется проблема понимания средневековыми философами соотношения веры и разума и возможностей ее применения в рамках христианского богословия.

Ключевые слова: средневековая философия, вера, разум, Богопознание

Проблема соотношения разума и веры была сформулирована Тертуллианом как вопрос: «Какое отношение имеют Афины к Иерусалиму?» Эта проблема явилась яблоком раздора как внутри самих богословских и философских традиций, так и между ними. Основные подходы к ее решению оформились в начале средневековья. И эхо их слышалось в веках, и находились приверженцы всех подходов, включая самые крайние.

Как известно, в начале средневековья философская и богословская проблематика были растворены друг в друге. Но уже набирал силу естественный процесс различения предметов философии и богословия. Отношения нарождающегося богословия к «Афинам» было различным: почтительным, пренебрежительным, утилитарным. Последнее ярко проявилось у систематиков вероучения, которые опирались на Аристотеля. Стремление использовать диалектические приемы, философскую терминологию зашло так далеко, что Св. Ансельм положил начало попыткам доказательства бытия Божия

В философской литературе средние века, особенно их начало, принято определять как «темные века» для философии, она де была во мраке слепой веры, утратила свою свободную суть, стала служанкой формирующегося богословия. И так, мол, этот философский мрак продолжался до XVI века, когда наконец-то разум освободил себя и началась эра чисто философского, рационального значения. Это весьма поверхностный взгляд. Данная традиционная точка зрения основана на отрицании глубоких метафизических основ знания, на игнорировании единства и целостности познавательных процессов, на ложном понимании соотношения веры и разума. Средние века - светлый период в истории и философии, и богословия, когда эти ныне столь далекие формы знания были близки, знали и понимали друг друга. Это период их глубокого осмысления собственной специфики, их взаимосвязи, это благодатное время внутренних откровений философов и богословов – время небесных подсказок, «естественного чуда» в познании.

Первоначально выделим основные точки зрения на взаимосвязь веры и разума – как они звучали в истоках и какой резонанс имели в дальнейшем

У истоков. Крайняя позиция представлена Тертуллианом (рубеж 2-3 веков):

- откровение было дано людям вместо всякого знания, включая науку и философию. Теперь излишне познавать самим. Все, что нужно знать, уже записано в Священном Писании;

- философия лишь вносит путаницу, провоцирует ереси. «Несчастен Аристотель, который изобрел диалектику для этих людей», - сокрушался Тертуллиан;

- «Иерусалим» не имеет отношения к – «Афинам». Наше научение идет от дверей Соломона, который сам себя научил тому, что Бога следует искать в простоте сердца».

Эта позиция основана на убеждении, что смысл Св. Писания очевиден, не о чем размышлять - нет проблем, есть только ответы. Это мнение живо и поныне. Ходя религиозный опыт и богословская традиция свидетельствуют, что Св. Писание - твердая: пища. И не все уверовавший человек способен ухватить сразу, многие смыслы остаются скрытыми. Этот подход игнорирует важнейшие положения Св. Писания, ориентирующие на познавательную активность. В обосновании отвержения философии приводят предостережения Св. Ап. Павла: «Смотрите, братия, чтобы кто не увлёк вас философией и пустым обольщением, по преданию человеческому, по стихиям мира, а не по Христу» [1]. Здесь речь идет о философии по преданию человеческому, т. е. о мудрости как знании и умении устроить «рай на земле» собственными силами. Но вообще философия была задумана как любовь к мудрости, что и явствует из названия, как знание высших смыслов бытия, которое будет постигнуто душой любящей, «духовной жаждою томимой». Философское знание - это духовная пища: для всех людей. Надо видеть единый источник и потенциал всякого знания, независимо от его формы. Истина - едина. «Слова мудрых - как иглы и как вбитые гвозди, и составители их - от единого пастыря» [2]. Это лишь видимость, что философия порождается только стихиями мира. Она, безусловно, имеет земные корни. Но высшие философские истины логически не выводились из низших. Рациональным путем они лишь обосновывались, это и создавало видимость естественного рождения философских учений.

Далее, недостаток этой позиции в упрощенном понимании истинности знания. Философия, отвергается на том основании, что в ней много лжи. Но удел всякого знания - существовать в естественных для него «истинно-ложных» определениях, как единство лжи, заблуждения и истины. Ни перед одной формой познания не простирается безошибочный «царский» путь. Осознание и принятие этого факта и есть «гносеологическое смирение», необходимое для всякого стремящегося к знанию.

И, наконец, эта позиция основана на противопоставлении «простоты сердца», необходимого для Богопознания и разума. Считается, что мы должны отказаться от услуг головы в пользу чистоты религиозного чувства. Вопрос ставится: или одно, или другое. Но простота сердца - это не остаток, который приобретает человек, отклонив познавательные стремления разума, это не данность, как непосредственность, а итог, плод духа. Разум и сердце - полюса нашей ветхой природы, эта раздвоенность - проявление первородного греха, это состояние, которое подлежит снятию, преодолению, но не за счет уничтожения одного из начал. Простота сердца - следствие цельности человека, которая возникает благодаря соединению разума и чувств, ума и сердца, тогда и возникает возможность понимать сердцем. Только такого рода понимание способно удовлетворить человека.

Эхо. Отзвуки позиции, намеченной Тертуллианом, слышатся во многих философских и богословских учениях. Эразм провозглашал: «Долой философию», Лютер вторил ему: «Только без Аристотеля мы и можем стать теологами». Мировоззренческие системы разные, но убежденность общая - необходим разрыв разума и веры, свободный разум или чистая вера. Отказ от познания истины становится путем к духу или даже самой духовностью. Дух отрицания разума царит в философии Кьеркегора, Ницше, Шестова. Последний из них утверждал, что тяга к знанию явилась причиной грехопадения. Знание рождает необходимость, закон, эти плоды познания тяготят, ограничивают, приземляют человека. И Шестов приходит к выводу, «познание убило человеческую свободу», только отринув разум, мы разрушаем преграду, отделяющую нас от свободы и Бога. Кьеркегор учил, как следует спасаться «единой верой». «Закрыть глаза и с полным доверием погрузиться в абсурд. Категории веры: абсурд, страдания, изоляция, ужас».

Есть единая логика у этого разрушающегося духа. Все начинается с упоения немощью нашего разума, с приравнивания познавательных стремлений к греху. Отбрасывание разума рассматривается как способ решения проблемы свободы, Богопознания, спасения. И заканчивается воспеванием бездны, неопределенности, беспокойства, «апофеозом беспочвенности», хаоса, в который неминуемо попадает человек, сделавший ложь жизненным ориентиром. Подобные взгляды как наваждение - все единое разрывается, внутренние моменты противопоставляются, снятие их антагонизма полагается в протесте, в отбрасывании, в разрушении единого. В конечном счете, дается иллюзорное решение проблем познания и спасения.

Список литературы

1. Послание к Колоссянам 2:8. – Кол 2:8: https://bible.by/verse/58/2/8/
2. Екклесиаст 12:11 – Еккл 12:11: https://bible.by/verse/21/12/11/

УДК 81

АНГЛИЦИЗМЫ ВОКРУГ НАС

Царахова Э.Н. – старший преподаватель кафедры общественных наук
ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Аннотация. В данной статье рассматривается проблема влияния англоязычных слов на лексику русского языка. Заимствование влечет за собой активное расширение словесных характеристик в различных сферах общественной жизни. Это может повлиять как положительно, так и отрицательно на грамматическую, семантическую и эстетическую сторону нашей речи.

Ключевые слова: англицизмы, заимствование, цитирование, факторы, компьютеризация, социальные сети, термины, сленговая группа

По характеру и объему заимствований можно отследить пути исторического развития русского языка, его связи и научное развитие, скрещение с другими языками. Началом проникновения английских слов в русский язык принято считать середину или конец XVI века, когда началось непосредственное сближение России с Англией. С начала торговых отношений у России с Англией завязываются довольно прочные политические и дипломатические связи [1].

В ходе исторического развития человеческие языки постоянно вступают в определенные контакты друг с другом. Сегодня англицизмы в большом количестве проникают в русский язык. И для этого есть причина. В настоящее время международные контакты постоянно расширяются. Английский становится языком международного общения. Важная политическая и экономическая роль англоязычных стран в мире, их превосходство в некоторых сферах деятельности значительно усиливаются благодаря появлению и использованию англицизмов в русском языке. Международное общение обусловливает вхождение англицизмов во все сферы жизни. Изучение проблем, связанных с практикой и теорией заимствований, особенно важно в современном мире. Сегодня есть серьезные опасения по вопросу наплыва заимствований, которые могут привести к спаду русского языка. Русский язык богат и своеобразен, но он продолжает развиваться день ото дня [2]. Его словарный запас ежедневно пополняется с появлением новых слов. Сегодня людям необходимо не только общаться на своем языке, но и расширять общение с людьми из разных стран. Причины: политика, экономика, личные отношения. А для этого нужно знать хотя бы один иностранный язык, нужно только выбрать язык более распространенный и международный. Сегодня этим языком является английский. С каждым днем он все больше проникает в русский язык. И это проникновение обусловливает появление англицизмов - слов, заимствованных из английского языка. Англицизмы с каждым днем приобретают все большее социальное значение. Английская терминология к этому времени стала неотъемлемой частью русского языка. Заимствования распространяются очень быстро. Они используются во всех областях и способствуют точной передаче информации. Вы внесли огромные изменения в русский словарь за последние десятилетия. На развитие языка влияет все - и международные отношения, и Интернет, и технологии. Каковы же причины этого огромного потока англицизмов в русской речи? Выделим наиболее важные из них:

1. Активизация деловых, научных, торговых, культурных связей России с другими странами, участие россиян в олимпиадах, зарубежный туризм, международных фестивалях и т. д. *(шоп-тур, флэш-моб)*.

2. Развитие мирового рынка, экономики, информационных технологий привели к появлению новой терминологии (язык компьютера, экономика, финансы, интернет): *e-mail, ноутбук, интернет, диск, сайт*.

3. В наши дни знание английского языка считается в высшей степени престижным. Люди уверены, что слово «*шоппинг*» звучит привлекательней выражения «*поход за покупками*», а также любят использовать в своей речи слова: *шоп-тур, презентация, рейтинг, брейн-ринг, ток-шоу, шоуме* и т.д.

4. Чтобы привлечь внимание новизной звучания многие фирмы и компании в качестве названия применяют англицизмы: *Beeline, Luxtelecom, Dalacom, Skyline, Wear black* и т.д.

5. Мировое лидерство США во многих сферах современной жизни - самая весомая причина.

6. Необходимость выразить при помощи англицизма многозначные описательные обороты (*пиллинг-крем* – крем, убирающий верхний слой кожи, *квиз* – радио- или телевизионная игра в вопросы и ответы на различные темы с призами).

7. Пополнение языка более выразительными средствами (часто слышим *прайс-лист* – а не прейскурант, *имидж* – вместо образ, *шоу* – но не представление и т.д.).

8. Необходимость конкретизации значения слова (*сэндвич – гамбургер, чисбургер, чикенбургер* и т. д.)

Исследуя процесс заимствования слов, можно утверждать: если понятие затрагивает важные сферы деятельности человека, то слово, обозначающее это понятие, естественно, становится употребительным [3].

Внедрение англицизмов в русскую речь происходит разными путями. Они могут меняться полностью, частично, или остаться неизменными: прямое внедрение - не меняется целое слово: бойфренд; смешанный тип - к основе иностранного слова прибавляют русский суффикс или окончание: юзать (от to use - использовать); калька - абсолютное соответствие произношения и употребления слов на двух языках: меню; полукалька - частичное изменение в употреблении слова, например склонение по падежам: драйв - драйва; экзотизмы - слова, которые обозначают вещи, которые существуют только на данном языке (хотдог, чизбургер); композиции - использование двух слов как единое целое: секонд-хенд. Английские заимствования употребляются во всех сферах жизни [4]. Рассмотрим самые распространенные их них:

1. Политика. Пресс-секретари, пресс-релизы, интервью, саммит, спикер, брифинг, рейтинг, импичмент, имиджмейкер, спичрайтер, баррель, маркетинг, лизинг, тендер, менталитет и т.д.

2. Экономика. Брокер, инвестиция, дилер, дилер, дистрибьютер, спонсор.

3. Компьютер. Файл, дисплей, девайс, хакер, интерфейс, сканер, принтер, ноутбук, сайт, блог, смайлик, SMS и т.д.

4. Спорт. Шейпинг, фитнес, боулинг, дайвинг, серфинг, бодибилдинг, фристайл, рестлинг, форвард, голкипер, байкер, снайпер, скутер и т.д.

5. СМИ. Контент, ТВ, саундтрек, гламур, супервайзеры, презентация, спонсор, ток-шоу, шоу-бизнес, хит, триллер, диск-жокей, дискотека и т.д.

Подражание образу жизни американской и английской молодежи также было основной причиной появления англицизмов в нашей речи. Это также послужило стимулом для создания самой многочисленной группы сленга, используемой российской молодежью в повседневном общении и повседневных ситуациях: weekend - уикенд, party - пати, looser - лузер, baby - бейби, boy-friend - бойф-ренд. Они прочно вошли в нашу жизнь и в словарный запас молодежи.

Добавляя в свою речь английские заимствования, молодые люди каким-то образом приближаются к американскому образу жизни и приобщаются к американской культуре. Пожилые люди менее терпимы к иностранной лексике, чем молодые; с более высоким уровнем образования легче усваивать заимствованные слова. Иностранные слова могут играть в речи молодых людей роль своеобразных цитат: термин, относящийся к особой области, может быть процитирован, намеренно воспроизведен, искажен. Именно в этой группе есть русское или просто неправильное прочтение английского слова. Иногда ошибка становится привлекательной до того, как она овладевает массами.

Заимствования есть в каждом языке. В каком-то больше, в каком-то меньше, но с ними ничего не поделаешь, сколько ни старайся. Ведь иностранные слова, как правило, интернациональны, обозначают термины и предметы совместные, общие у данного народа, у данной культуры и данного языка с другими культурами и народами [4].

Отметим, что англицизмы имеют как положительные, так и отрицательные стороны. Конечно, мы не можем избежать их введения в русский язык. Но невозможно использовать их ненадлежащим образом. В этом случае русский язык просто перестанет развиваться. Конечно, нельзя с точностью сказать, что русский язык прекрасно обходился бы без них. Многие англицизмы уже настолько глубоко вошли в язык, что их уже невозможно отличить от исконно русских слов. Но злоупотреблять ими нельзя, так как «сила народа - в родном языке». Нужно только правильно их использовать и правильно понимать, когда это необходимо.

Итак, наша современная жизнь полна иностранных слов. Заимствование слов из других языков - естественный, необходимый и фактически существующий процесс, обусловленный международными отношениями. Это результат языковых контактов, отношений между народами и государствами. Большинство заимствований связано с изменением общественно-политической системы России в последние десятилетия XX века. Они относятся к числу сфер человеческой деятельности, которые стали более актуальными: политика, экономика, право, новые технологии, религия и т. д.

Список литературы

1. Англицизм в русском языке: история и перспективы, примеры. Влияние англицизмов на современный русский язык. - URL: http://fb.ru/article/248171/anglitsizm-v-russkom-yazyike-196

2. Дьяков, А. И. Большой словарь англицизмов русского языка: словарь / А. И. Дьяков. - Москва: ФЛИНТА, 2021. - 1383 с. - ISBN 978-5-9765-4570-0. - Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. - URL: https://e.lanbook.com/book/172492

3. Жемчугова, Ю. В. Практикум по переводу с русского языка на английский и с английского языка на русский: учебное пособие / Ю. В. Жемчугова. - Ульяновск: УлГУ, 2021. - 96 с. - Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. - URL: https://e.lanbook.com/book/199745

4. Сумцова О.В. Причины использования англицизмов в русском молодежном сленге [Текст] / О.В. Сумцова // Молодой ученый. - 2012. - № 4. - С. 247-250.

УДК 947

ИЗ ИСТОРИИ ГОРОДА ВЛАДИКАВКАЗА

Царахова З.У. – старший преподаватель кафедры общественных наук
ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Аннотация. Данная статья содержит информацию о значении основания крепости Владикавказ, о местоположении крепости, о национальном составе населения крепости в разные годы, о преобразовании крепости в город.

Ключевые слова: Владикавказ, Россия, Закавказье, крепость, русско-кавказские отношения, переговоры

«Вторая половина XVIII в. является переломным периодом в истории русско-кавказских отношений. Именно тогда усиливается влияние России на территории Закавказья в противовес Турции и Ирана, что в дальнейшем определило судьбу региона» [1].

Идея о такой крепости как Владикавказ, возникла в процессе развития русско-осетинских отношений и в связи с планами русского правительства об организации горнорудных разработок в Осетии. Не случайно, что первоначально строительство русской крепости предполагалось неподалеку от Куртатинского ущелья, богатого залежами цветных металлов.

Строительство крепости намечалось севернее современного Дзуарикау - там, где в XVIII в. находилось «подворье» Осетинской духовной комиссии. Успешно окончившаяся в 1774 г. русско-турецкая война и новый политический курс России на Кавказе изменил, однако, планы, связанные с местоположением будущего русской крепости. В 1775 году астраханский губернатор П. Н. Кречетников ставил перед Екатериной II вопрос о том, чтобы русскую крепость основать на левом берегу Терека, у урочища «Эльхотово». Это предложение губернатора фактически было принято. В 80-х гг. - XVIII в. в указанном урочище русская крепость, теперь уже привязанная к Военно-Грузинской дороге, была основана под названием Потемкинская. С ее основанием сюда переселилось значительное число осетин, выходцев главным образом из Дигорского и Алагирского ущелий.

Вскоре, однако, выяснилось, что Потемкинская не отвечает заметному росту экономических и политических связей между Россией и Грузией и налаживанию сообщения по Дарьяльскому ущелью. Грузинский царь Ираклий II просил русское правительство о переносе крепости ближе к Дарьялу. С этим к правительству обратились также осетины, для которых Потемкинская, куда они переселились, казалась в тех условиях местом слишком отдаленным [2]. Учитывая эти обращения, русское правительство, заключив с Грузией Георгиевский дружественный договор, основало в преддверии Дарьяльского ущелья новую крепость Владикавказ (тем самым отказавшись, по существу, от Потемкинской).

«...При входе гор предписал я основать крепость на назначенном - по обозрению моему месте под именем Владикавказ», – писал в рапорте о закладке крепости генерал-поручик П. С. Потемкин генерал - фельдмаршалу князю Г, А. Потемкину 25 апреля 1784 года. Однако через два года ее валы были срыты. Вновь на прежнем месте Владикавказ был восстановлен лишь в 1793 году.

В исторической литературе, особенно в различных публикациях, наблюдаются разногласия о месте основания крепости Владикавказ. Ряд авторов утверждает, будто крепость была основана у осетинско-ингушского поселения Заурово. Ошибочность подобных представлений несомненна, так как Заурово расположилось в значительном отдалении от крепости. В рапорте подполковника Матцена от 9 марта 1785 года, например, указывается на «оторванность» Заурово от крепости. В нем, в частности, сказано: «Близ лежащей крепости Владикавказа - деревня Заурская».

Более точно географическое расположение Заурово по отношению к Владикавказской крепости описал Г. К. Клапрот в работе «Путешествие по Кавказу и Грузии, предпринятое в 1807 - 1808 гг.».

«24 декабря мы, - писал он, - отправились по правому берегу Терека и оставили Владикавказ. Через 4 версты от нас налево оказалось ингушское селение Сауква, которое русские называют теперь Саурово (Заурово). Оно расположено на крутом берегу Терека, примерно в 2-х верстах ниже предгорий...» [3].

С самого начала у Владикавказской крепости имелся осетинский форштадт, именуемый Владикавказским аулом. Появление его было естественным не только потому, что крепость строилась в местности, издавна заселенной осетинами, но и по другим обстоятельствам. Осетины рассматривали основание Владикавказа как результат русско-осетинских переговоров 1774 г. и последующих их обращений к русскому правительству, во время которых они ставили вопрос о строительстве русской крепости, способной обеспечить им на равнине внешнюю безопасность. С первых же дней существования Владикавказской крепости Владикавказский аул взял на себя обязанности, связанные с обороной крепости от постоянных набегов горцев: ему была поручена оборона южной крепостной стены. Значительная часть жителей аула служила в регулярных частях, участвовавших в экспедициях против непокорных горцев. Владикавказский аул был окружен рвом и высоким деревянным частоколом с узкими воротами.

По данным «Кавказского календаря» за 1852 г. население Владикавказской крепости состояло из 3653 человек. Из них гражданских лиц: русских - 1031, осетин - 883, грузин и армян (вместе) - 99, - евреев - 23, иностранцев - 26 [4].

С середины XIX в. Владикавказ становится центром экономической и культурной жизни Осетии, уже тогда в крепости были открыты 3 учебных заведения: осетинское духовное училище, школа военных воспитанников, училище для дочерей нижних чинов и горских влиятельных сословий. В крепости наряду с русской была построена и осетинская церковь.

В 1859 г. накануне преобразования Владикавказской крепости в город, население Владикавказского аула (Ирыхъæу) составляло 1038 человек, одновременно внутри самой крепости находились 158 осетинских дворов.

31 марта 1860 года крепость была преобразована в город Владикавказ. Тогда же был рассмотрен вопрос о гражданстве осетин, как единственных из горцев, населявших город. Осетинское население города было официально утверждено в статусе граждан Владикавказа. К этому времени Владикавказский аул и крепость слились в одно целое.

С 60-х гг. XIX в. роль города как экономического и культурного центра Осетии значительно возросла. Во Владикавказе открывается первая горская школа для знатных фамилий военно-осетинского округа, реальное училище, которое в последующем окончил великий сын осетинского народа К. Л. Хетагуров, четырехклассная прогимназия, Ольгинское женское училище, двухклассная осетинская Ольгинская девичья школа.

Из среды осетинского народа стали выходить кадры национальной интеллигенции. Передовая осетинская молодежь, получив образование в высших учебных заведениях Москвы, Петербурга, возвращалась во Владикавказ и вместе с прогрессивной частью интеллигенции включалась в революционную работу. Среди них – А. Ардасенов, братья Шанаевы, Д. Сохиев, Е. Газданов, Х. Тускаев, А. Колиев, Д. Гатуев и другие. Быстро росло население Владикавказа, расширялся его национальный состав.

Веками складывающиеся традиции взаимопонимания, взаимопомощи и добрососедства свято соблюдал осетинский народ во взаимоотношениях с другими соседними пародами Терской области.

Список литературы

1. Царахова З.У. Из истории Владикавказа. // Материалы 1 Всероссийской студенческой научно-практической конференции «Научное обеспечение сельского хозяйства горных и предгорных территорий». ФГБОУ ВО «ГГАУ». Владикавказ, 2020.

2. Маркова О. П. Россия, Закавказье и международные отношения в XVIII в., М., 1966. С. 173.

3. Клапрот Г.Ю. Путешествие по Кавказу и Грузии в 1807-1808 гг., гл.30, С.117; История Владикавказа (1781-1990гг.), Сборник документов и материалов. Владикавказ, 1991. С. 2-22.
4. «Кавказский календарь» за 1852 г. стр. 310-314.

УДК 93/94

О МОСКОВСКОМ ВОССТАНИИ 1547 ГОДА

Царахова З.У. – старший преподаватель кафедры общественных наук
ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Аннотация. В данной статье был проведен анализ причин и последствий Московского восстания 1547 года. В ней содержится информация об «антифеодальном восстании», вызванном резким обострением классовых противоречий в результате усиления феодального гнёта, усугубившегося насилиями в годы боярского правления, особенно в правление Глинских.

Ключевые слова: восстание, бояре, князья, дворяне, царь, Москва

40 - годы XVI в. занимают важное и уникальное место в истории Русского государства. Эта эпоха началась с безраздельного господства княжеско-боярской реакции, но к концу 1540-х годов активно развернулась деятельность правительства Ивана Грозного, направленная на проведение крупных реформ и укрепление централизованного государства.

Следовательно, в 1540-х годах произошло оттеснение князей и бояр от власти, а «боярское правление» было устранено. В это время государством начали управлять силы и социальные группировки, которые были против княжеско-боярской реакции и стремились к централизации государства. Естественно, что этот процесс смены группировок на власти проходил через напряженную и острую борьбу. Борьба за власть между двумя группировками внутри господствующего класса была характерной чертой политической истории 1540-х годов. В ходе этой борьбы ярко проявились основные тенденции исторического развития Русского государства в XVI веке.

В политической борьбе 1540-х годов XVI века присутствует сочетание открытых вооруженных столкновений и интриг, которые охватывали узкий круг участников. Однако они являлись выражением борьбы одних и тех же сил и группировок. Значительным моментом этой политической борьбы было стремление участников опираться на дворянское служебное войско и привлекать широкие слои населения, включая посадское население, особенно «черные люди».

Городское население активно поддерживало политику развития и укрепления Русского централизованного государства и относилось враждебно к стремлениям князей и бояр восстановить феодальную раздробленность. Эта позиция городского посадского населения нашла выражение в восстании «черного посадского населения» Москвы и других городов против княжеско-боярской реакции во время мятежа Андрея Старицкого (1537), январских событий 1542 года в Москве, связанных с падением Бельских и митрополита Иоасафа, а также в июньском восстании московских «черных людей» в 1547 году.

В преддверии июньского восстания, Иван IV был «венчан на царство» (16 января 1547 года). Принятие царского титула официально подтверждало самодержавный характер власти молодого государя и лишало князей и бояр оснований для претензий на руководящую роль в делах государства. Эта мера была предложена митрополитом Макарием, выдающимся политиком и ярым сторонником идеи самодержавия московских государей. Целью такого шага было отстранение князей и бояр от власти и передача ее в руки политической группировки, которая имела поддержку дворянско-помещичьих кругов и посада, а Макарий являлся одним из ее лидеров.

Однако, хотя «венчание на царство» Ивана IV было одной из законных форм устранения «боярского правления», оно не полностью уничтожило это правление. Одна из основных группировок бояр, родственники Ивана IV по матери, князья Глинские, оставались непокоренными и сохраняли свое влияние. Для того чтобы оттеснить их от власти, потребовались более эффективные меры. Именно в этой цели, на наш взгляд, было использовано восстание московских «черных людей» в июне 1547 года.

1547 год ознаменовался в Москве «великими пожарами». В апреле большой пожар уничтожил много лавок и товаров: «погореще лавки во всех рядех града Москвы со многими товары... и гостиные дворы великаго князя и дворы людские и животы многие погореша… А у реки у Москвы в стрельници загорешася зелие пушечное и от того разорва стредницу и размета кирпичие по брегу реки Москвы и в реку»[1]. Во втором апрельском пожаре «погореша Гончары и Кожевники» [1]. Но самый большой «великий пожар» произошел 21 июня. Он начался на Арбате, охватил весь город продолжался почти сутки[1]. Сила пожара была такова, что современники рассматривали его как небывалое бедствие. Никоновская летопись, ссылаясь на более раннии летописи, подчёркивает, что «преже убо сих времен, памятные книги времени пишут, таков пожар не бывал на Москве, как и Москва стала именоватися» [1].

Возникновение массового волнения среди населения Москвы, впоследствии официально квалифицированного как народное восстание или бунт, ушло корнями в бедственное положение горожан после разгула разрушительных пожаров, охвативших апрель и июнь 1547 года.

Хотя первые волнения в столице произошли еще в апреле, бояре с удивительной оперативностью нашли «виновных», представили их перед царем и подвергли казни согласно его указанию.

Ряд исследователей данного периода выделяют недовольство части московского боярства, связанное с укреплением влияния Глинских, как ключевую причину бунта. Однако объективно рассматривая, восстание 1547 года в Москве выступило как вершина системного социально-политического кризиса 30-40 годов XVI века, когда государством руководили различные боярские группировки, воспользовавшиеся неопытностью молодого царя.

В это период времени:

– происходило ослабление власти монарха и дефицит его авторитета;

– наблюдалось усиление власти боярства, стремящегося только к своей выгоде и мало заботившегося о благосостоянии страны.

Отсутствие политической стабильности нарастило социальные противоречия:

- служащее дворянство было недовольно боярским управлением;

- посадские жители (купцы и ремесленники) возмущались необоснованным и хаотичным ростом налогов;

- крестьяне сталкивались с злоупотреблением со стороны наместников;

- все социальные группы, за исключением боярства, сталкивались с неэффективностью центральных органов управления.

Участники этого исторического периода оставались в фокусе советской историографии, придерживающейся идеи «классовой борьбы». Отмечалось, что движущей силой московского восстания стали средние и низшие социальные слои: посадские люди, ремесленники, купцы, а также крестьяне из окрестных деревень и сел. Хотя краткое изложение подтверждает эту точку зрения, современные историки склонны утверждать, что за ними стояли служилые люди крупных боярских родов, выступавшие в качестве подстрекателей.

Результаты и далеко идущие последствия Московского восстания преподнесли интересный поворот событий. По возвращении в Москву царь нашел зачинщиков бунта и приказал казнить их. Основную долю «подстрекателей» составили простые горожане и крестьяне, которых репрессии оставили в стороне. Также были отстранены от политических дел Михаил Глинский и несколько бояр, попавших под подозрение в мздоимстве.

Позднее, Михаил Глинский вместе с матерью и супругой предпринял попытку бегства в Великое княжество Литовское, предварительно отправив письмо Сигизмунду II. Это вызвало гнев царя и стало последним гвоздем в гробу для этого рода, окончательно освирепевшего в глазах власти.

Летописи также оставили след о глобальной «чистке» аппарата управления в ноябре 1547 года. Этот процесс затронул не только Москву, но и Новгород, и Псков.

Далее, руководствуясь советами Макария, Сильвестра и А. Ф. Адашева, Иван IV приступил к разработке масштабных реформ. Они привели к укреплению автократии, централизации государства и более эффективному управлению им. Кроме того, эти изменения разрешили социальные противоречия и укрепили положение служилого дворянства.

Список литературы

1. Полное собрание русских летописей, т. XIII, С.-Петербург, 1904 г.

УДК 304.2+009

О РОЛИ АЛЕКСАНДРА НЕВСКОГО В ИСТОРИИ РОССИИ

Царахова З.У. – старший преподаватель кафедры общественных наук
ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Аннотация. Данная статья о роли Александра Невского в истории России. Предпринята попытка ответить на вопросы: не напрасно ли принесена в жертву свобода; верно ли выбран был путь на Руси, осуждать или оправдывать те или иные действия.

Ключевые слова: Александр Невский, мужество, иго, военная тактика, подвиги, культура, история, святой, Русь, полководец

Александр Невский воплотил в себе общественное мнение и политику правящих кругов в 13 веке. Он был мудрым правителем Новгородских земель, который слушал народ и принимал важные решения в области военной тактики и дипломатии, взаимодействуя с Ордой, Литвой, немецкими рыцарями и Римским папой. Он полагался на поддержку Православной церкви, ценности и принципы которой были для него важны. Благодаря своему острому уму и глубоким знаниям истории, Александр Невский смог выбрать стратегию, которая позволила ему минимизировать потери, сохранить культуру и веру.

Он был представителем духовного составляющего, объединяющего Русь. Действия Александра Невского опережали свое время. Во время его правления было уделено внимание стратегическому значению выхода к Балтийскому морю, которое было признано важным многими правителями, включая Петра I Великого, который часто обращался к мыслям Александра Невского.

Александр проявил мужество и решительность в борьбе с западными врагами, стратегически охраняя свой народ от татарского вторжения. Он не забывал также о своих христианских обязанностях, щедро отправляя серебро и золото в Орду и выкупая пленников из татарского плена. Многие называли его своим «ангелом-хранителем», а Русская церковь причислила его к святым.

Нужно отметить, что эпоха была полна политических событий важного значения, и этот стремительный ход событий и изменение обстановки не позволяют определить мотивы и причины поступков однозначно. Это объясняет субъективность и расхождение точек зрения историков по одним и тем же фактам. Безусловно, эти исторические события стали первопричиной возникновения новых стереотипов поведения и особенностей «русского характера», и Александр содействовал новым идеям. Он совершил путешествия, анализировал, сравнивал, вел переговоры и вводил новые правила и законы. Во-первых, он заключил договор с монголами, который, с одной стороны, защищал от западных агрессоров, но с другой стороны привел к подчинению на 300 лет. Согласно Гумилеву, этот союз положил начало формированию новых этнических традиций в отношениях с народами Евразии. Целью союза была защита общего Отечества, «понимал ли он сам глубокое значение сделанного им шага - неизвестно, да но, не столь важно», ибо «в соборном мнении потомков его выбор получил высшее одобрение» [1].

Существуют сомнения в том, были ли действия Александра результатом его воли или внешнего давления. С этической точки зрения, можно считать, что это верно. Однако, были ли его действия на самом деле направлены на защиту Отечества? Почему некоторые современники не поддерживали его? Может быть, они были менее патриотичными или неосознанно глупыми. Возможно, их одобрение выражалось только в попытке оправдать уже выбранный государственный курс и войны. Здесь может быть использовано чувство патриотизма. Однако есть и противоположная оценка действий Александра, согласно которой он стал одним из основных инициаторов установления татарского ига над Русью. Различные точки зрения определяются субъективными позициями историков, зависящими от культурно-исторического и религиозного контекста. Важно рассматривать события прошлого с учетом исторических источников и не однозначно их оценивать.

Почти все значимые события того времени были связаны с религией и защитой христианских идей. Церковь оказывала влияние на политику и экономику страны, и ее утверждение имело как положительные, так и отрицательные последствия. Процесс христианизации Руси был длительным и не сводился к одному акту. Во времена Александра новые церковные порядки еще не были укоре-

нены. Церковь стремилась придать высокие мотивы всем победам, достигнутым во имя защиты своих интересов. Это отражается в современных описаниях Невской битвы и Ледового побоища, где некоторые факты могут быть преувеличены, а роль Александра может быть превознесена. Она поддерживала князя в обмен на защиту своих интересов.

Новгородцы противостояли великому князю, и он уважал их мнение, но государственные интересы были для него превыше всего. Александр принимал жесткие меры против непокорных, включая и военные действия против Новгорода. Он не мог не замечать трудности и страдания народа, но считал интересы государства важнее. Возможно, он применял принцип, выделенный Карамзиным: «...Добродетели государя, противные силе, безопасности, спокойствию Государства не суть добродетели». Не в состоянии отказаться от поддержки союзников бояр, закрывал зачастую глаза Александр и на нарастающие социальную несправедливость и неравенство. Впрочем, «и по самому своему положению Александр, конечно, был ближе к Новгородской знати, «вятшим», нежели к «меньшим». Он, вероятно, не представлял мир иначе, как разделенным на «больших» и «меньших», богатых и бедных. Таким создал мир Всевышний. И могут ли люди усомниться в мудрости его замысла?» [2].

В то время у русских князей и русичей было распространено множество стереотипов в их поведении. Это было связано с традицией и постоянным обращением к прошлому, где люди сравнивали свои достижения с достижениями своих предков. Вероятно, сам Александр осознавал и оценивал себя через жизнь своего отца.

Александр Невский следовал стопами своего отца, повторяя его судьбу в деталях. Однако его победы выглядели ярче, не только из-за изменения исторического контекста, но и благодаря его молодости, личному мужеству и особой дерзости.

В последние дни своей жизни, «Александр захотел принять великую схиму - самый полный вид монашеского пострижения. Разумеется, постриг умирающего, да ещё в высшую монашескую степень - противоречило самой идеи иночества. Однако для Александра было сделано исключение. Позднее, следуя его примеру, многие русские князья перед кончиной принимали схиму. Это стало своего рода обычаем»[3].

Методы борьбы за власть изменились, «...борьба приняла невиданно жестокий, низменный характер. И если раньше главным средством решения княжеских споров было сражение «в чистом поле», то теперь все чаще применялось новое, страшное оружие - донос Батыю или самому Великому хану на своего недруга» [4].

Договор с Батыем способствовал слиянию монгольского и русского народов и их характерных черт.

Слава Великого князя Александра Невского не ограничивалась только его заслугами в жизни. Его имя стало символом боевой доблести, и окружающий его ореол святости, созданный митрополитом Кириллом, придавал ему статус небесного заступника. Ему приписывали чудеса, и его святость была признана русской церковью. Он особенно часто вспоминался во время войн с шведами и немцами.

Александр Невский превратился в историко-патриотическую икону, почти утратив свои реальные черты. Историки, которые пытались напомнить о здравом смысле, были не услышаны. Однако любая крайность неизбежно порождает противоположную крайность. По мере разрушения идолопоклонства, люди начинают испытывать потребность «развенчать» Александра Невского. Каждый имеет право на свое понимание того, о чем умалчивают источники.

Однако не следует забывать, что в истории России существуют два Александра Невского: умерший в 1263 году в Городце-на-Волге уставший и больной человек, а также его великая тень, отброшенная им в будущее. Этот человек, конечно, не был безгрешным, но и не был худшим сыном своего жестокого времени. Хотелось бы подчеркнуть три основных аспекта, в которых мало кто сомневается:

- он был талантливым полководцем, чьи успехи были результатом сочетания военного опыта, переданного его предками, и его собственных выдающихся боевых качеств;
- он был политическим деятелем средневекового типа, лишенным сентиментальности;
- он был правителем, который обеспечил своей стране десять лет мирной жизни в тяжелейшие времена.

Подвиги Александра Невского не должны быть забыты или недооценены. Каждый современный человек должен ассоциировать имя Великого князя с обширными знаниями культуры и истории, которые оказали огромное влияние не только на прошлое, но и на будущее.

Список литературы

1. Гумилев Л. От Руси до России. Очерки по русской истории. – М., 1996. Часть 2, № 2.
2. Карамзин Н.М. Иллюстративная история России. – Санкт-Петербург, 1993. С. 93–95.
3. Летописный свод. 1497 г. Летописный свод. 1518 г. // Полное собрание русских летописей. – М.; Л., 1963. - Т.28.
4. Борисов Н.С. Русские полководцы XIII - XVI веков. - М.: Просвещение, 1993. С.15.

УДК 811

ИНОСТРАННЫЕ ЯЗЫКИ В ЖИЗНИ СОВРЕМЕННОЙ МОЛОДЕЖИ

Царахова Э.Н. – старший преподаватель кафедры общественных наук
ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Аннотация. Смешения национальных традиций, усиления сотрудничества между нациями проявляется в самых различных аспектах жизнедеятельности людей. Этот процесс привел к бурному росту межкультурных контактов во всех сферах нашей жизни. Владение иностранными языками является одним из условий успешной адаптации в социальном пространстве.

Ключевые слова: глобализация, межкультурные контакты, адаптация, социальное пространство, сотрудничество

В мире наблюдается процесс глобализации – смешения национальных традиций, усиления сотрудничества между нациями. Он проявляется в самых различных аспектов жизнедеятельности людей: их мировосприятия и мировоззрения, политики и экономики, социальной жизни и производства, науки, образования, культуры, религии, спорта и т. д. Этот процесс привел к бурному росту межкультурных контактов во всех сферах нашей жизни [1].

В наше время изучение иностранных языков является важным аспектом жизни современного человека. Знание иностранного языка дает человеку возможность познакомиться с культурой и традициями других стран, способствует развитию мышления, памяти. Это знание необходимо для эффективного взаимодействия государств в сфере науки, политики, культуры, искусстве. Здесь же присутствует и общение между людьми разных стран, учеба в вузах по обмену, международные конференции, выставки, спортивные соревнования и т. д. Владение иностранным языком в наши дни – одно из условий профессиональной компетенции [2].

Современные учебники также играют важную роль. Они требуют глубоких исследований. Разработка учебников и учебных пособий должна строиться по принципу тесного взаимодействия нравственного содержания с эстетическим представлением материала. Учебник, характеризуемый как объективно-научный, ценностно-ориентированный и эстетически оформленный, направлен на формирование широких познавательных представлений в сочетании с эстетическим отношением к учебно-познавательной деятельности.

Исходя из вышесказанного, владение иностранными языками является одним из условий успешной адаптации в социальном пространстве. Владение иностранным языком – важная часть обучения успешных людей. Сегодняшняя молодежь извлекает необходимую им информацию на сайтах в Интернете, и большинство сайтов в Интернете написаны на английском языке. Сейчас отдых за границей очень популярен среди молодежи. Здесь также может потребоваться знание иностранного языка.

Большое количество английских слов вошло в русский язык. Они широко используется в молодежной среде. Словарный запас меняется под влиянием новой культуры. Меняется словарный запас. С развитием компьютеров появились термины компьютер, дисплей, файл, интерфейс и другие.

Изучение проблемы формирования нравственно-эстетической воспитанности школьников и студентов показывает, что необходимо направить учебный процесс на использование форм, методов и средств обучения с содержанием высоких нравственных понятий, эстетических ценностей, наглядного представления достижений мировой культуры [3].

Каждый предмет несет смысловую нагрузку, которая определяет нравственный и эстетический потенциал занятия. Эстетика способствует развитию духовной сферы человека. Она формирует

нравственные поступки и творческое отношение к своей деятельности. Задача нравственно-эстетического воспитания молодежи состоит в том, чтобы научить молодого человека воспитывать культуру общения и этику поведения, брать на себя ответственность за красоту окружающей среды.

Сегодня недостаточно внимания уделяется формированию у молодежи компетентного восприятия музыкального искусства, классического наследия прошлого. Часто подростки исполняют песни, не обладая достаточными языковыми навыками, чтобы понять содержание текста. Проблема взаимосвязи чувственного и рассудочного знания чрезвычайно важна и в морально-эстетическом воспитании молодежи.

Английский язык является наиболее изучаемым языком, он лучше дополняет другие языки. Изучение английского языка является одной из важнейших составляющих современного успешного человека. Международная торговля, деятельность транспортной системы на суше, на море и в воздухе, работа банковской системы, осуществляется на английском языке. Этот язык - живой инструмент общения для ученых всего мира.

Все международные конференции, изучение мирового опыта и обмен информацией научных умов происходит лишь с использованием разных иностранных языков [4]. Поэтому очень важно, помимо профессии, знать хотя бы один иностранный язык. Просмотр художественных фильмов, чтение литературы на языке оригинала позволяет лучше понять творчество писателей и режиссеров. Вы можете четко определить факторы, влияющие на изучение иностранных языков. Это:

- работа – знание иностранного языка поможет вам найти перспективную работу, выехать в другую страну, получить повышение по службе, и т. д.;
- наука – ознакомление с зарубежными источниками и взаимодействие с иностранными коллегами невозможно без знания учеными иностранных языков;
- учеба – для обучения в других странах;
- путешествия;
- личные мотивы – общение с друзьями иностранцами, хобби.

В современном мире язык выступает как механизм межкультурного общения; как средство взаимопонимания и толерантности народов; как средство непосредственного знакомства с достижениями зарубежной литературы, культуры и техники, как средство саморазвития и обогащения внутреннего мира.

Заключение

Таким образом, сегодня знание иностранного языка необходимо для формирования разносторонне развитой и активной личности и успешного специалиста.

Список литературы

1. Барлыбаев Х. А. Глобализация: вопросы теории и практики // Век глобализации. Вып. № 2. 2008. [Электронный ресурс] URL: http://www.socionauki.ru/journal/articles/129849

2. Балезин Д. Зачем изучать иностранные языки? 2007. [Электронный ресурс] // URL: http://www.yourfreedom.ru/zachem-izuchatinostrannye-yazyki /

3. Войтович И. К. Иностранные языки в контексте непрерывного образования: монография / под ред. Т. И. Зелениной. – Ижевск: Изд-во «Удмуртский университет», 2012.

4. Круглый стол «Историко-педагогический контекст теории и практики образования». – Педагогика. – 2017. – № 3.

УДК 908

СЕРГЕЙ МИРОНОВИЧ КИРОВ И ВЛАДИКАВКАЗ

Чшиева М.Ч. – к.ист.н., доцент кафедры общественных наук
ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Аннотация. Наш аграрный университет находится на улице С.М. Кирова. В советское время его именем были названы заводы (Горловский машиностроительный завод на Донбассе), улицы, города. Российский г. Вятка был переименован в Киров, азербайджанский Гянджа стал Кировобадом и армянский г. Ванадзор – Кировоканом, а украинский Елисаветград - Кировоградом. Сергею Мировновичу возведены памятников почти во всех советских республиках и городах: во Влади-

кавказе на улице, носящей его имя, в Москве на территории бывшего завода ЗИЛ, в Санкт-Петербурге на Кировской площади, в г. Киров на Октябрьском проспекте рядом с парком имени Кирова и др. Рассмотрим деятельность этого яркого политического деятеля, трамплином на политический олимп для которого стал Владикавказ.

Ключевые слова: Е.Б. Вахтангов, Дз. Гатуев, Совет РСДРП, Терская область, Я. Маркус, Н. Буачидзе, Гражданская война

Сергей Миронович Костриков (Киров) родился в 1886 г. в Уржуме Вятской области. В 7 лет остался сиротой, рос в приюте, затем закончил Уржумское городское училище в 1901 г., а в 1904 г. Казанское механико-техническое училище. С июля 1905 г. член Томского комитета РСДРП, активный участник Первой русской революции в Томске. Несколько раз находился под арестом из-за революционной деятельности, руководил Иркутской организацией большевиков. В 1909 г. переехал на Кавказ, где возглавил Владикавказскую организацию РСДРП. Во Владикавказе Сергей Миронович становится ведущим сотрудником северокавказской газеты «Терек», принадлежавшей издателю Сергею Казарову. В апреле 1912 года в газете «Терек» появляется его статья «Поперёк дороги», впервые подписанная «С. Киров». Под этим псевдонимом он вошел в историю СССР.

В редакции газеты «Терек». Киров познакомился со своей будущей женой Марией Львовной Маркус, брат которой, Яков Львович Маркус, в 1917 г. был избран на Пятигорском съезде народов Терека Народным комиссаром просвещения Терской республики. Именно по инициативе Я.Л. Маркуса был открыт наш ВУЗ в 1918 г. – первый на Северном Кавказе Политехнический институт, как он тогда назывался. В феврале 1919 г., когда Владикавказ был захвачен частями Добровольческой армии Деникина, все большевистское руководство бежало в Грузию. Маркус и его товарищ по партии Ильин до Тифлиса не добрались. По дороге, около поселка Пасанаури 11 февраля 1919 г. они были расстреляны.

В газете «Терек» коллегой Кирова был выдающийся осетинский писатель, поэт, автор знаменитой повести «Зелимхан» Дзахо Гатуев. Гатуев в своей мемориальной документальной повести «Мироныч», описал кровавые события Гражданской войны на Тереке и участие в них своего старшего товарища и друга С.М. Кирова [1].

Во Владикавказе состоялось знакомство Кирова с Евгением Вахтанговым, где будущий режиссер МХТ руководил тогда самодеятельным драматическим кружком. О театральных постановках Киров писал в газетных обозрениях в рубрике «Театр и музыка» [2].

После Февральской революции Киров участвовал в создании во Владикавказе в марте Совета РСДРП Терской области, обладая ораторским талантом, он пропагандировал идеи большевиков. Во время революционных событий на Тереке вел работу по преодолению национальной вражды и сплочению горцев на основе идей социальной справедливости. Киров участвовал в работе 2-го Всероссийского съезда Советов в Петрограде, участвовал в Октябрьском вооруженном восстании. Вернувшись во Владикавказ, Киров боролся за установление советской власти на Тереке и руководил созданием Горской Автономной Советской республики. После разгрома 30 декабря 1917 г. Владикавказского Совета по приказу Терско-Дагестанского правительства, уехал в Пятигорск, чтобы освободить арестованных членов Владикавказского Совета [3].

Будучи делегатом 1-го областного съезда народов Терека (в Моздоке 25-31 января 1918 г.), Киров вместе с Н. Буачидзе, который был председателем первого в истории Терека Совета Народных Комиссаров, не допустили объявления войны чеченцам и ингушам, к которой подталкивала казачья верхушка, а напротив, призвал к единению всех народов Терека. Тем не менее, 20 июня 1918 года во Владикавказ, в казармах Апшеронского полка, в районе нынешнего проспекта Коста, во время митинга, где провокаторы призывали немедленно напасть на республиканские органы власти, которые, мол, продались ингушам, Н. Буачидзе был убит После убийства Буачидзе, Киров, под пулями пошел парламентером к враждующим сторонам в с. Ольгинское и с. Базоркино, в результате конфликт удалось прекратить [3].

В связи с военной угрозой Северному Кавказу со стороны германских и турецких войск, Киров был направлен большевистской организацией Владикавказа 27 апреля 1918 г. в Петроград за помощью. По распоряжению В.И. Ленина было ускорено формирование эшелонов с оружием и боеприпасами для Северо-Кавказской Красной Армии. Но это оружие не дошло до места назначения, так как дальше Пятигорска путь был отрезан бело казачьими отрядами [3]. В октябре 1918 года Киров

вторично отправляется в Москву, за очередной партией патронов, оружия и снаряжения. Здесь он принимает участие в работе VI Чрезвычайного съезда Советов.

Так как Юг страны был блокирован войсками Добровольческой армии Деникина, Киров был направлен в январе 1919 г. руководить обороной Астрахани. В то время Астрахань являлась важнейшим стратегическим и экономическим центром: воротами Волги на Северный Кавказ, дорогой к кубанскому хлебу и к бакинской и грозненской нефти, к рыбным промыслам Каспийского моря. 11 Красная Армия, призванная защищать город, находилась в тяжелом состоянии. Это видно из телеграммы Серго Орджоникидзе В.И. Ленину: «XI армии нет. Она окончательно разложилась. Противник занимает города и станицы почти без сопротивления… Нет снарядов и патронов. Нет денег… шесть месяцев ведем войну, покупая патроны по пять рублей» [3]. Встав во главе Реввоенсовета 11 армии, Сергей Миронович восстановил революционный порядок. В июле 1919 года английская авиация усилила свою боевую деятельность и систематически стала бомбардировать город Астрахань и части Красной Армии.

С.М. Киров принял меры к тому, чтобы разгромить английскую авиацию и обеспечить населению нормальную жизнь. 12 июля он телеграфировал В.И. Ленину и Реввоенсовету южгруппы В.В. Куйбышеву о высылке в самом срочном порядке в его распоряжение нескольких боевых самолетов. Через несколько дней в распоряжение Кирова экстренно направляется авиаотряд, 5 машин, в том числе 3 истребителя. С помощью этого отряда английская авиация была разгромлена. Отстояв Астрахань и укрепив 11-ю армию, С.М. Киров детально разработал план наступления, причем он требовал, чтобы 11-я армия тесно увязывала свои боевые действия с наступлением 10-й армии. В ноябре 1919 г. упорное сопротивление противника было сломлено и враг отброшен за Волгу. Части Красной Армии под руководством Кирова блестяще выполнили поставленную им задачу.

Чтобы не допустить объединение контрреволюционных сил - Кавказской армии барона П.Н. Врангеля и Уральской армии генерала В.С.Толстова, Сергей Миронович решил вместе с 10-й армией взять Царицын. В результате совместного удара частей 10-й и 11-й армий Белые снова были разбиты. 3 января Царицын (Волгоград) стал советским. Спасаясь от полного разгрома, Деникинские войска вынуждены были бежать от Волги на Юг и Северный Кавказ. Кавказ, являясь стратегическим мостом между Европой и Азией, богатый нефтяными источниками, очень привлекал страны Антанты, стремившиеся воевать руками Белых армий. Ожесточенные бои за Кавказ завязались с белогвардейцами под Ставрополем, который переходил из рук в руки. Благодаря умелому руководству Кирова и Орджоникидзе, Ставрополь 29 февраля 1920 г. был занят войсками Красной Армии. 11 мая 1920 г. 11 армия заняла Пятигорск, а затем и весь Северный Кавказ.

17 ноября 1920 года Киров участвует в работе съезда народов Терской области во Владикавказе, где была принята Декларация об образовании Горской Автономной Советской социалистической республики. Народы Северного Кавказа вошли в состав РСФСР [5].

В феврале 1921 года в Грузии поднялось еще одно восстание, также направленное против меньшевиков. Образованный восставшими военно-революционный комитет обратился к Советской России за помощью. Из Баку в Тифлис двинулась части 11 Красной Армии, в которой находился и руководил ею председатель Кавказского бюро ЦК РКП (б) Орджоникидзе. Другие части армии посылал с Терека, из Владикавказа, Сергей Миронович. Чтобы войска поскорее добрались до Тифлиса, Киров предложил переход через Мамисонский перевал, считавшийся почти непроходимым. Правильная организация и детально проработанная Сергеем Мироновичем подготовка войск к переходу, способствовали успешности этой операции. В Грузии была установлена советская власть [5].

Когда летом 1921 г. в Азербайджане сложилась тревожная обстановка, а действия бакинских руководителей оставались неуверенными, ЦК РКП (б) отправил туда первым секретарем ЦК КП Азербайджана С.М. Кирова. 27 апреля 1920 г. части Красной Армии заняли Баку. В 1921 году Киров становится Первым секретарем ЦК компартии Азербайджана, стал одним из основателей ЗСФСР. За исключительные заслуги в борьбе за социалистическую реконструкцию нефтяной промышленности Азербайджана он был награждён орденом Ленина. В 1923 год - избран членом ЦК РКП(б) [5].

Когда иностранная интервенция потерпела поражение, западные страны попытались расколоть Советское государство изнутри с помощью троцкистов, зиновьевцев и др. Оппозиционеры пропагандировали идеи, что невозможно провести индустриализацию и электрификацию в «отсталой» России и построить социализм. Что нужно ждать революционного подъема в Европе, а пока развивать капитализм в городе и в деревне. Оппозиционеры фактически захватили в свои руки власть в Ленинграде, они ставили задачу восстановить капитализм в СССР. Страна оказалась расколота, так как решалась ее судьба: построить индустриальное социалистическое общество или остаться нэповской аграрной.

Для борьбы с оппозицией в 1926 г. в Ленинград направляется С. М. Киров, его избирают первым секретарем Ленинградского губернского комитета (обкома) и горкома партии и Северо-Западного бюро ЦК ВКП(б). Для разоблачения зиновьевской группировки в Ленинград прибыли В.М.Молотов, К.Е. Ворошилов, Г.С. Орджоникидзе. Киров посещает собрания на заводах. За год сделано более 180 выступлений. Оппозиционеры пытались срывать выступления членов ЦК, встречая их свистом и улюлюканьем. Киров завоевывает симпатии рабочих Ленинграда. Зиновьевцы быстро потеряли свое влияние на трудовые коллективы.

Особое внимание уделял С. М. Киров пополнению флота новыми кораблями. Он часто посещал Кронштадт, понимая, какое значение имеет город для возрождения морской мощи страны. И уже к 1927 году удалось достичь довоенного уровня промышленного производства.

Шло переоборудование таких заводов-гигантов, как «Красный Путиловец», Ижорский завод, машиностроительный имени Карла Маркса, Невский им. Ленина, Металлический, Балтийский и другие. В 1933 году вводится в строй Беломоро-Балтийский канал, через который прошли военные корабли, положившие начало созданию советского Северного флота. Создание этого транспортного пути на европейском Севере Союза имело тогда огромное народно-хозяйственное и оборонное значение. Несомненно, период 1926 – 1934 годов дал могучий толчок развитию Ленинграда.

1 декабря 1934 г. в Смольном прозвучали выстрелы. Убийцей Кирова оказался сторонник Зиновьева – Л.Николаев. Троцкий, находившийся за границей, обвинил в произошедшем Сталина. Эту же версию поддержал Н.С.Хрущев на XX съезде партии. Вячеслав Молотов считал, что такими обвинениями Хрущев хотел еще больше очернить образ вождя [6].

Дочь Сталина, Светлана Аллилуева опровергла эту версию: «Сергей Миронович Киров был большим другом нашей семьи давно, наверное, ещё с Закавказья. Киров жил у нас в доме, отец любил его, был к нему привязан, и все лето 1934 года он был у нас, а в декабре последовал выстрел Николаева. В причастности отца к этой гибели я не поверю никогда» [4].

На подаренной Кирову книге в 30-е годы, Сталин написал: «Другу моему, брату любимому от автора», т.е. Сталин и Киров были близкими друзьями. Есть мнение, что истинная причина гибели Кирова в том, что именно его Сталин готовил в свои приемники. Об этом было объявлено на Политбюро, поэтому оппозиционеры и устранили Кирова: «сначала уничтожили преемника, попутно нанеся моральный удар по Сталину, чтобы потом уже бить по нему самому [6].

В заключении хотелось бы отметить, что Сергей Миронович каждый день своей яркой жизни посвятил борьбе за социальную справедливость советских людей, независимости и процветанию Родины. Отрадно осознавать, что его политическая карьера началась именно в нашем городе.

Список литературы

1. https://www.darial-online.ru/material/2012_3-gatuev/
2. http://osetia.kvaisa.ru/1-rubriki/06-den-kalendarya/partijnaya-karera-kirova-nachinalas-vo-vladikavkaze/
3. http://deduhova.ru/statesman/sergej-mironovich-kirov-kostrikov/
4. https://nashahistory.ru/materials/politicheskaya-i-gosudarstvennaya-deyatelnost-sm-kirova
5. http://astinform.ru/i-nefterev-s-m-kirov-na-frontah-grazhdanskoy-voynyi.html
6. https://www.kp.ru/daily/26611.4/3192862/

УДК 908

ОСЕТИНСКОЕ СЕЛО В ГОДЫ ВОЙНЫ

Чшиева М.Ч. – к.ист.н., доцент кафедры общественных наук
ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Аннотация. Осетинский народ считается самым героическим среди всех народов, входивших в состав Советского Союза. «Свыше 95 тысяч сынов и дочерей Северной Осетии ушли на фронт, из которых каждый второй не вернулся с поля брани». Из маленького села Раздзог на фронт ушел каждый второй – всего около 300 человек. 85 из них не вернулись обратно.

Среди погибших, пять братьев Гусовых, три брата Джелиевых и Хестановых, два брата Сакиевых. Память о них навсегда остается в наших сердцах.

Ключевые слова: село Раздзог, защитники Брестской крепости, погибшие в Сталинградской битве, Кодзаев Гола

Осенью 1942 г. враг подошел к границам Северной Осетии. В ходе ожесточенных боев, ценой больших потерь в живой силе и технике врагу удалось оккупировать Ирафский, Дигорский, Ардонский, Кировский и, частично, Орджоникидзевский и Гизельдонский районы республике.

В захваченных районах Северной Осетии немецко-фашистские оккупанты стали устанавливать «новый порядок». Были учреждены военно-полевые комендатуры, в распоряжении которых находились органы гестапо, полиция и карательные отряды. Фашистские захватчики и созданные ими карательные отряды ликвидировали все советские учреждения. Гитлеровцы отнимали у колхозников хлеб, повсеместно установили непосильные для населения обязательные поборы, заставили выполнять тяжелые работы. Над мирным населением часто учинялась зверская расправа.

В Дигоре захватчики создали лагерь смерти. Население Северной Осетии из-за массовой мобилизации на фронт, эвакуации, потерь гражданского населения во время бомбежек и оккупации в 1943 г. сократилось по сравнению с довоенным уровнем на 21 процент [1].

В колхозах республики было уничтожено: 3095 сельскохозяйственных машин, лошадей - 3165 голов, 49,5 тысяч голов крупного рогатого скота и т.д.

В период оккупации поголовье скота в республике намного уменьшилось. Потери лошадей составили 6,5 тыс. голов, крупного рогатого скота - 129, овец и коз - 114,4, свиней - 9,8 тыс. голов115. «В колхозах и совхозах было разграблено более 56 % крупного рогатого скота, 87,2 % свиней, 81 % овец и коз»116. Кроме того, немецко-фашистские оккупанты отобрали у населения Северной Осетии свыше 74000 голов скота, много продуктов и имущества. Конское поголовье в республике уменьшилось в 5,5 раза [1].

Пострадали все МТС, обслуживавшие колхозы республики. Полностью были разрушены и уничтожены: Эльхотовская, Комсомольская и Ардонская машинно-тракторная станции, имевшие ранее сотни тракторов и других сложных сельскохозяйственных машин. Сильно были повреждены Дигорская, Алагирская и Кадгаронская, частично пострадали 1-я Осетинская, Архонская и Хумалагская МТС. Имущество МТС оккупированных районов было разграблено, ценнейшее оборудование было вывезено или же подверглось уничтожению. Например, в Дигорской МТС было взорвано 6 комбайнов, две молотилки и другие машины, а во всех МТС, оказавшихся в оккупированной зоне, было взорвано 20 комбайнов и 30 молотилок. Немало было совершено и других злодеяний. Ущерб, нанесенный МТС, оценен в сумме 5600 тыс. рублей [2].

Полностью разрушены были постройки в 396 фермах и частично в 64 фермах. Гитлеровцы уничтожили тысячи голов крупного и мелкого рогатого скота, свиней и птиц. Уничтоженным оказалось и конское поголовье.

Враг растоптал неубранный богатый урожай 1942 г., расхитил запасы зерна, картофеля и других сельскохозяйственных продуктов колхозов и колхозников. Рабочие Северной Осетии за один только период с начала войны по август 1942 года поставили для фронта 117 тыс. минометов, 50 тыс. мин, 114 тыс. гранат, 164 тыс. артиллерийских снарядов, 69 тыс. кавалерийских сабель, 42 тыс. седел для кавалерии и другую продукцию. Инженеры завода «Электроцинк» нашли способ извлечения из цинковых концентратов свинца, кадмия, меди, серебра, золота и серной кислоты а также впервые в СССР, из заводских отходов рабочие смогли получить дефицитный металл - кобальт, который являлся важнейшим компонентом в производстве танков [2].

Ударным трудом умножали победу колхозники. Заменив на полях и фермах ушедших на фронт отцов, мужей, братьев и сыновей, старики, молодежь и женщины только за полгода самого тяжелого периода битвы за Кавказ - с июня 1942 года по январь 1943 года - поставили для армии более 12 тыс. тонн пшеницы, свыше 33 тыс. тонн кукурузы, почти 46 тыс. тонн картофеля, 315 тонн мяса и другой сельскохозяйственной продукции [2].

300 бойцов ушли на фронт с нашего маленького села. Первыми пришлось принять удар вермахта пограничникам. Несмотря на огромный перевес врага, они стояли до последнего патрона. Среди защитников легендарной Брестской крепости, героически погибших на своем посту, были мои односельчане Темболат и Саламбек Сокаевы, Алихан Созанов и другие. 8 сентября началась одна из самых трагических страниц Великой Отечественной войны – блокада Ленинграда, продолжавшаяся почти 900 дней. Уроженцем нашего села, отдавшим свою жизнь за освобождение города на Неве,

стал танкист Гусов Хаджимурза Бесагурович. Ему должно было исполниться 21 год. В результате стремительного наступления фашистов в 1941 году над Москвой нависла смертельная угроза. Среди защитников столицы нашей Родины был политрук миномётной роты Тлат Гугкаев из села Раздзог [3].

Первый год фашистской агрессии унес жизни многих моих односельчан, ушедших на фронт, некоторые из них пропали без вести. Их родные долго еще будут ждать хоть какой-то весточки с фронта.Это старший лейтенант Сокаев Саланбек Саламгериевич, 1922 г.р.; рядовые Фриев Хазбатыр Магометович, 1904 г.р., Худзиев Хадо Кодиевич, 1905 г.р., Гусов Мацко Науевич, 1895 г.р., Кодзаев Созрико Гагкаевич, 1912 г.р., Мсоев Хаджимурат Темболович, 1917 г. р., Парсиев Казихан Асланбекович, 1898 г.р., Парсиев Гадагко Асабеевич, 1910 г.р., погибший при обороне г. Киев; Сокаев Александр Вановевич, 1910 г.р. Но самой кровопролитной из всех битв Великой Отечественной была Сталинградская битва, суммарные потери в которой с обеих сторон превысили 2 миллиона человек. Здесь под Сталинградом наши прославленные воины сломили боевой дух гитлеровских оккупантов, и начался коренной перелом в ходе Великой Отечественной войны. Но нашему народу победа досталась дорогой ценой. Под Сталинградом нашли вечный покой мои односельчане: майор Гусов Аузби Ельбиздикоевич, 1920 г.р., старший лейтенант Гусов Газак (Газан)Газеевич 1910 г.р., капитан Гусов Николай Надиевич 1908 г.р., артиллерист Цгоев Александр Сосланбекович, 1892 г.р., рядовой Елканов Асланбек Ильясович, 1924 г.р., рядовой Мсоев Мухара Бечирович, 1919 г.р. [4].

В 1942-1943 годы стали тяжелейшим временем испытаний для нашей страны. В этот период десятки бойцов из с. Раздзог остались навеки лежать на полях сражений: это старший сержант Габоев Ханджери Рамонович, 1919 г.р., погибший в ноябре1943 г., освобождая г. Батайск, Ростовской области; майор Гугкаев Мурат Саламгериевич, 1919 г.р., погибший в декабре 1943 г., при освобождении Белоруссии, г. Брест; рядовой Гусов Темирболат (Тебло) Ваноевич (Ванеевич),1915 г.р., погибший в апреле 1942 г.; капитан Бадти Инусович, 1903 г.р., погибший в октябре 1943 г. за освобождение Украины за г. Полтава; лейтенант Гусов Александр Инусович, 1915 г.р., погибший в сентябре 1943 г. за освобождение Прибалтики за г. Тарту, лейтенант Гусов Угалык Инусович, 1916 г.р., погибший в сентябре 1943 г. при освобождении Белорусии за г. Борисов; лейтенант Гусов Аузби Алобихримович, 1914 г.р., погибший в феврале1943 г.; рядовой Джелиев Урузмаг Туганович, 1918 г.р., погибший в октябре 1942 г., сержант Дзанагова Люба Кирилловна, 1922 г.р., погибшая в 1942 г. в г. Баку, при эвакуации военного госпиталя. Пропали без вести в марте 1943 г. сержант Дзодзиев Таймураз Батакоевич, 1918 г.р., рядовой Елканов Габцо Дженаевич, 1908 г.р., погибший в январе 1943 г.; сержант Елканов Кильци Борисович, 1908 г.р., погибший в мае 1942 г.; рядовой Елканов Габола Ельбиздиковевич, 1916 г.р., погибший в апреле 1942 г.; старший лейтенант Караев Ибрагим Туганович, 1912 г.р., погибший в октябре 1942 г.; связист Караев Ибрагим Дрисович, 1912 г.р., погибший в мае 1943 г. Рядовой Кодзаев Казбек Петрович, 1916 г.р., погиб в марте 1943 г. при освобождении Украины (Харьковской области, хутор К.Балка). Рядовой Кодзаев Алихан Муссаевич, 1911 г.р., погиб в феврале 1943 г.; рядовой Кодзаев Габла Бизинаевич, 1920 г.р., погиб в апреле 1943 г. В марте 1943 г пропал без вести Кодзаев Касполат Бзигоевич, 1919 г. р.; Созанов Алихан Сосланбекович, 1905 г. р., погиб в марте 1943 г.; рядовой Сокаев Шалимбек Саламгериевич, 1924 г.р., погиб в августе 1943 г. в г. Ереван; рядовой Сокаев Ибрагим Касаевич, 1923 г.р., погиб в августе 1943 г. в г. Ереван; рядовой Сокаев Бухар Касполатович, 1918 г.р., погиб в марте 1943 г.; рядовой Сокаев Гора Касполатович, 1918 г.р., погиб в марте 1943 г.; рядовой Томаев Дзабо Камболатович, 1905 г.р., погиб в марте1942 г.; рядовой Томаев Таймураз Созрикоевич ,1919 г.р., погиб в июле 1943 г.; Томаев Магомет (Гамат) Дудариковеич, 1921 г.р., погиб в июле 1942 г.; рядовой Томаев Касполат Камболатович, 1922 г.р., погиб в феврале 1943г., рядовой Хестанов Хазби Хасакоевич, 1920 г.р., погиб в феврале 1943 г.; рядовой Хестанов Сергей Эльмурзаевич, 1917 г.р., погиб в апреле 1943 г.; рядовой Худзиев Ирбек Дахциевич, 1918 г.р., погиб в феврале 1943 г. за освобождение г. Прохладный КБ АССР; рядовой Цоколаев Владимир, 1919 г.р., погиб в июле 1943 г. за г. Армавир; рядовой Цоколаев Хаджумар Алиханович, 1925 г.р., погиб в 1942 г.; Кодзаев Гола Тепсарикоевич, 1903 г.р., погиб в 1943 г. за освобождение Украины (г. Днепродзержинск) [3].

В 1944 году большая часть территории СССР была освобождена от фашистов, в 1944-1945 г. войска Красной Армией должны были избавить от фашистской чумы страны Восточной Европы. Не дожили до дня Победы, мои односельчане, приближавшие этот священный для сотен миллионов людей день. 1944–1945 гг. унесли жизни старшего лейтенанта Габоева Амурхана Черменовича, ос-

вобождавшего г. Орел; рядового Гаджиева Шмела Сосланбековича, 1910 г.р., погибшего в январе 1944 г. при освобождении Украины (Житомирской области, с. Екатериновка). В этот период войны в октябре 1944 г погибли рядовой Гусов Гаги Батырович, 1910 г.р. за освобождение Белорусии (г. Могилев).; рядовой Джелиев Хазбекир Агубекирович, 1910 г.р., погибший в марте 1944 г. при освобождении Белорусии (г. Витебск); рядовой Джелиев Угалык Туганвич 1944 г.р., погибший в сентябре 1944 г. при освобождении Украины (г. Белая Церковь); рядовой Джелиев Таймураз Дахцикоевич, 1915 г.р., погибший в июне 1944 г. при освобождении Украины (г. Днепропетровск); рядовой Джелиев Лademир Агубекирович, 1920 г.р., погибший в октябре 1944 г. при освобождении Румынии (г. Плоешти); старший лейтенант Джелиев Хазби Агубекирович, погибший в августе 1944 г. при освобождении Черкасской области (г. Умань); рядовой Дзанагов Кирилл Бабуевич, 1901 г.р., погибший в марте 1944 г.; старший лейтенант Дзодзиев Таймураз Багоевич, 1921 г.р., погибший в августе 1944 г. при освобождении Белоруссии (г. Минск); рядовой Караев Умархан Камакоевич, 1920 г.р., погибший в октябре 1944 г. при освобождении Украины (г. Белая Церковь); рядовой Кодзаев Таймураз Хасакоевич, 1920 г.р., погибший в июле 1944 г. при освобождении Одесской области (г. Раздельная); рядовой Парсиев Амурхан Габоевич, 1919 г.р., погибший в августе 1944 г. при освобождении Белоруссии (г. Полоцк); старший лейтенант Цгоев Кудаберд Сосланбекович, 1919 г.р., погибший в ноябре 1944 г. при освобождении Белоруссии за г. Минск. Три брата Хестановых также погибли на последнем этапе войны: Владимир Казбекович, 1905 г.р., погибший в феврале 1945 г.; Адылгери Казбекович, 1907 г.р., погибший в марте 1945 г. и Агубе Казбекович, 1909 г.р., погибший в июле 1944 г., при освобождении г. Воронеж [3].

Среди уроженцев с.Раздзог, отдавших свою жизнь за освобождение Родины, был и мой дед - Гола Тепсарикоевич Кодзаев. Он ушёл на войну в 1941 г, оставив дома жену и троих детей, в том числе и моего отца, которому едва исполнился год. Гола воевал на разных участках советского фронта. В 1943, году войска Красной Армии начали освобождать Украину. Воинские соединения, в которых сражался мой дед, оказались в плену недалеко от города Никополь. Из фашистского лагеря ему удалось бежать с 60 военнопленными благодаря помощи советских партизанок. Отряд Гола присоединился к легендарной группе советского разведчика Николая Кузнецова, которая вела диверсионно-подрывную работу против фашистов в Днепропетровске, Николаеве, Кировограде. В 1943 г. Кодзаев Гола вместе с другими партизанами попал в засаду недалеко от города Днепродзержинск. Фашисты накрыли их группу огнём из автоматов. О подвиге Гола и об обстоятельствах его гибели стало известно только в 1975 г., когда в Осетию с Холмской средней школы с Кубани приехал учитель этой школы, журналист В.И. Белоус. Он разыскал семью Гола, т.е. моего отца, рассказал о деятельности красных следопытов, проводившуюся школьниками под его руководством. Им удалось собрать сведения о деятельности партизанского отряда, в составе которого сражался и героически погиб мой дед Кодзаев Гола Тепсарикоевича, защищая народ Украины от фашистов. Вечная память героям войны.

Заключение

Таким образом, из Правобережного района Северной Осетии на фронт ушли 5294 человека. Похоронки получили 4075 семей. Это очень страшные цифры. Мы должны помнить и чтить память о героях, которые отдали свои жизни за свободу нашей Родины, ради мирного неба над нами. Это проявление уважения и признания их подвига.

Список литературы

1. http://www.dslib.net/istoria-otechestva/krestjanstvo-severnoj-osetii-v-gody-velikoj-otechestvennoj-vojny-1941-1945-gg-i.html

2. https://new-disser.ru/_avtoreferats/01002801833.pdf

3. Книга Памяти: Российская Федерация. Республика Северная Осетия-Алания. в 4-х томах. Владикавказ: Ир, 1994-1997.

4. http://archive-osetia.ru/75-2/stalingradskaya-bitva-17-iyulya-1942-g-2-fevralya-1943-g-2/spisok-voinov-prizvannyx-v-severnoj-osetii-i-pogibshix-v-velikoj-otechestvennoj-vojne-v-stalingradskoj-bitve-2/

5. Хацыд хъабатырай Гола. //Растдзинад, 1975, 17 июля.

УДК 81-2

СТРАТЕГИИ АУДИРОВАНИЯ КАК ФАКТОРЫ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИЗУЧЕНИЯ ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА

Каболова А.Б. – старший преподаватель кафедры общественных наук
ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Аннотация. В данной статье выделены стратегии аудирования: стратегия полного понимания, стратегия понимания общего содержания, стратегия селективного/выборочного понимания. Автор отмечает критерии сформированности стратегий аудирования.

Ключевые слова: аудирование, стратегии, иностранный язык, культурные традиции, слуховая память, речевая деятельность

Введение. Аудирование является особым видом речевой деятельности, который представляет собой одновременно восприятие и понимание речи на слух. Аудирование как действие, входящее в состав устной коммуникативной деятельности, используется в любом устном общении. Без овладения этим видом деятельности невозможно выучить язык и пользоваться иноязычной речью на том уровне, который необходим на современном этапе развития общества. Учеными было доказано, что аудирование является активным процессом, во время которого происходит напряженная работа всех психических и умственных процессов, происходит восприятие получаемой информации в виде звуковой формы, ее переработка и сличение с эталонами, хранящимися в долговременной памяти учащихся, узнавание и понимание мысли. Слуховая память развита хуже, чем зрительная, следовательно, при длительном слушании быстро наступает утомляемость и быстрее происходит забывание того, что человек слышит. Опыт работы автора показал, что научить аудированию труднее чем другим видам речевой деятельности, так как работа над аудированием у самих учащихся не вызывает положительных эмоций. Аудирование занимает до 40–60 % учебного времени на занятии (начиная с приветственной фразы преподавателя и заканчивая подведением итогов занятия). Таким образом, для современного преподавателя иностранного языка особенно актуален поиск путей специального, целенаправленного обучения аудированию на уроках английского языка как самостоятельному виду речевой деятельности с целью оптимизации процесса обучения, ведь в свете требований ФГОС обучить навыкам аудирования необходимо всех обучающихся с разным стартовым уровнем слухового, зрительного восприятия и памяти.

В процессе слушания обучающийся выбирает из присвоенного набора умений те, которые помогут ему в каждом конкретном случае достичь результата, прийти к намеченной цели и достигнуть полного, общего или селективного (выборочного) понимания сообщения, придерживаясь определенной стратегии, т. е. обучающийся в каждом случае одновременно или последовательно применяет умения. Таким образом, стандарт определяет три основные учебные цели аудирования:

1. Аудирование с целью понимания основного содержания текста.
2. Аудирование с целью относительно полного понимания содержания текста.
3. Аудирование с целью выборочного понимания необходимой информации.

Предпочтение следует отдавать тем типам текстов, которые учащиеся могли бы воспринимать на слух при посещении страны изучаемого языка. Важно, чтобы на материале каждого конкретного типа текстов у обучающихся развивались те умения, которые будут задействованы при восприятии этого типа текста в реальной жизни. В современной методике принята трехступенчатая модель обучения аудирования. Эта модель включает три стадии: 1) до прослушивания (pre-listening); 2) прослушивание (listening); 3) после прослушивания (post-listening). На первой стадии происходит актуализация имеющихся знаний, формирование мотивации к получению новой информации, построение предположений о содержании аудиотекста, т. е. происходит погружение учащихся в контекст аудиотекста.

Такое погружение может осуществляться с помощью определенных заданий: 1) Обсуждения вопросов, связанных с темой аудиотекста; 2) называния ассоциаций, связанных с темой текста; 3) построения предположений о содержании текста по его заголовку; 4) верных/неверных утверждений

(может использоваться и для дальнейшего контроля); 5) предположений о содержании текста по серии картинок. На данном этапе большое значение имеет подготовка обучающихся к восприятию текста в языковом плане, т. е. снятие лексических и грамматических трудностей. На стадии прослушивания происходит контакт учащихся с аудиотекстом, с новой информацией. Как правило, аудиотекст ставится два раза: первый раз – с целью предварительного ознакомления и понимания общего содержания. При выполнении таких заданий обучающиеся развивают умения:

– определять тему/проблему в аудиотексте;

– определять основные идеи аудиотекста;

– отделять главную информацию от второстепенной.

Виды заданий: 1. Ответ на общий вопрос на понимание основной идеи текста (о чем?). 2. Прослушивание текста по частям и установление соответствия частей текста и основной идеи. 3. Расположение частей текста в правильном порядке. Второй раз текст прослушивают с целью более детального изучения и понимания подробностей. Обучающиеся развивают умения:

– извлекать необходимую информацию;

– выделять факты и аргументы в соответствии с поставленными вопросами;

– определять временную и причинно-следственную связь событий и явлений.

Проверка понимания (контроль) может осуществляться с помощью следующих таких заданий, как: 1) верные/неверные утверждения; 2) заполнение пропусков в тексте; 3) определение фактических ошибок или информации, не содержащейся в тексте; 4) заполнение таблиц; 5.) задания с множественным выбором ответа; 6) графическое представление информации (схемы, рисунки, диаграммы); 7) ответы на специальные вопросы.

В ходе предъявления аудиотекста целесообразно использование опор. К визуальным опорам относятся картинки, фотографии, карты, схемы. Вербальные опоры могут быть представлены в виде ключевых слов, плана, а также заданий, которые направлены непосредственно на проверку понимания, так как они обычно выдаются ученикам уже на этапе прослушивания аудиотекста. На завершающей стадии полученная обучающимися информация перерабатывается, переосмысливается и используется для дальнейшего развития коммуникативных умений. Как правило, на этой стадии происходит развитие продуктивных видов речевой деятельности – говорения и письма. Учащиеся обсуждают содержание текста в монологической или диалогической форме, выражают оценочное отношение к нему, развивают идеи, затронутые в тексте, выполняют творческие, практические задания на основе полученной информации. На данном этапе целесообразно применение (как и на первом) парных, групповых и коллективных форм работы, а также осуществление дифференцированного подхода. Аудирование, требуя напряженной психической деятельности, обычно вызывает быстрое утомление и отключение внимания слушающего. Целый ряд трудностей связан с отсутствием четко организованного контроля при аудировании. Если контроль не будет регулярным, то не приходится рассчитывать на его эффективность. Очень важно, чтобы контроль охватывал всех обучающихся.

Успешность аудирования иноязычной речи формируется такими факторами, как: 1) объективные факторы; зависят от самого реципиента (от степени развитости речевого слуха, памяти); условий восприятия (темпоральной характеристики, количества и формы предъявлений, продолжительности звучания); лингвистических особенностей – языковых и структурнокомпозиционных сложностей речевых сообщений и их соответствия речевому опыту и знаниям обучающихся; 2) субъективные факторы; зависят от потребности обучающихся узнать что-либо новое, от наличия интереса к теме сообщения, от осознания объективной потребности в иностранном языке и пр.

Несмотря на то, что аудирование – это внутренний, внешне не выраженный вид речевой деятельности, для наблюдения за формированием стратегий аудирования необходимо вывести его проявление во внешний план. Сформированность стратегий проявляется в результатах деятельности.

Такими результатами могут служить: 1) индивидуальная программа обучающегося, модель внутреннего поведения для достижения целей слушания, отражающая проявление стратегии с использованием различных знаний, навыков и умений (как общеучебных, так и компенсаторных); 2) рефлексивная деятельность обучающихся, позволяющая сделать «ход мыслей» наблюдаемым; 3) автономность обучающихся в выборе текстов, определении целей, видов слушания, в выборе стратегии восприятия аудиосообщений; 4) креативность, самостоятельность при разработке заданий к текстам; 5) выполнение тестовых заданий; 6) активная коммуникативная деятельность на основе прослушанного текста.

Заключение

Таким образом, данные показатели являются критериями сформированности стратегий аудирования. Они способствуют оптимизации и эффективности всего иноязычного образовательного процесса. Это выражается в положительной динамике результативности, а именно в: 1) снижении количества обучающихся с низким уровнем полного, детального понимания текста на слух и в увеличении обучающихся с высоким уровнем; 2) увеличении количества обучающихся, проявляющих речевую активность и добивающихся понимания текста как вербально, так и невербально; 3) снижении количества обучающихся, имеющих низкий уровень понимания темы и основных фактов, и увеличении обучающихся с высоким уровнем; 4) снижении количества обучающихся, имеющих низкий уровень понимания отдельных, выборочных фактов, и увеличении обучающихся с высоким уровнем.

Список литературы

1. Даниленко, О. В. Практический курс английского языка: учебное пособие / О. В. Даниленко. – Омск: СибГУФК, 2015. – 252 с. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/107627

2. Гончар И.А. Аудирование иноязычного текста как объект лингвистики и методики // Вестник Санкт-Петербургского университета. Серия 9. Филология. Востоковедение. Журналистика. – 2011. – №4.

3. Изучаем спонтанные английские тексты: учебное пособие / С. В. Андросова, Е. В. Барретт, С. В. Деркач [и др.]; под редакцией С. В. Андросовой. – 3-е изд., испр. и допол. – Благовещенск: АмГУ, 2017. – Часть 1: Изучаем спонтанные английские тексты. – 2017. – 186 с. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/156601

СОДЕРЖАНИЕ

СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ

АГРОНОМИЯ

Гогаев Т.М., Цориева И.Э., Абаев А.А.
Бактериальные и вирусные болезни сои и меры борьбы с ними 3

Гогаев Т.М., Хохоев А.Э., Абаев А.А.
Болезни сои и меры борьбы с ними 6

Хохоев А.Э., Абаев А.А.
Вредители сои и меры борьбы с ними в условиях РСО–Алания. Хранение зерна 9

Бурнацева М.А., Кучиева М.П., Пех А.А., Козаев П.З.
Актуализация кадастровой стоимости земельных участков различного разрешенного использования в пос. Редант-2 городского округа города Владикавказ за 2019–2023 гг. 11

Кудзаев З.К., Кучиева М.П., Пех А.А., Козаев П.З.
Оценка полноты сведений ЕГРН о земельных участках в селении Верхняя Саниба Пригородного района РСО–Алания в 2023 году 15

Хокришвили М.Е., Джабиев У.Ю., Пех А.А., Басиева Л.Ж., Гатагонов А.З.
Изучение состояния пунктов государственной геодезической сети в РСО–Алания (на примере геоточки «Старый Обау» Правобережного района в 2023 году) 17

Дзебисова Д.Р., Ерусалимская А.А., Пех А.А., Катаева М.В.
Определение эффективности деятельности кадастровых инженеров в РСО–Алания за 2021–2022 гг. (на примере ИП Макиев А.Д.) 20

Газданов З.С., Цориева И.Э., Абаев А.А.
Методы подготовки клубней к посадке 23

Газданов З.С., Цориева И.Э., Абаев А.А.
Некоторые элементы технологии возделывания картофеля в условиях лесостепной зоны РСО–Алания 25

Аликов А.А., Басиев С.С.
Влияние площади питания на продуктивность и качественные показатели миниклубней в условиях горной зоны РСО–Алания 28

Газзаев Г.Т., Басиев С.С.
Семеноводство картофеля в условиях РСО–Алания 30

Дзарахохова Д.О., Сабанова А.А.
Энергетическая эффективность и продуктивность козлятника восточного в зависимости от способа посева и нормы высева 32

Пех К.А., Сабанова А.А.
Рост и устойчивость к возбудителям болезней растений лядвенца рогатого при применении биопрепаратов 35

Плиев Х.Т., Сабанова А.А.
Продуктивность фотосинтеза козлятника восточного в зависимости от способа посева и нормы высева 38

Мешлок И.А., Мамсиров Н.И.
Урожайность сои в зависимости от нормы высева, сроков и способов посева 41

Пех К.А., Козаев П.З.
Влияние способов посева на урожайность гречихи в условиях РСО–Алания 45

Кудзаев З.К., Калоева А.А., Пех А.А., Хугаева Л.М.
Эффективность земельно-учетных мероприятий в РСО–Алания (на примере Ахсарисарского СП Ирафского района РСО–Алания за 2018-2022 гг.) 48

Босиев Г.А., Кудзаев З.К., Пех А.А., Гаджиев Р.К.
Изучение существующего положения Ардонского района РСО–Алания по кадастру кратко с использованием сведений ЕГРН за 2022-2023 гг. 50

Слонова З.Т., Асаева Т.Д.
Влияние минеральных и зеленых удобрений на урожай и качество плодов яблони на черноземе выщелоченном 53

ЗООТЕХНИЯ

Дзагоева З.А., Ногаева В.В.
Кормовая добавка Витаминол в кормлении молодняка КРС 56

Дзантиева Д.З., Дзеранова А.В.
Влияние ферментных препаратов на продуктивные качества цыплят-бройлеров 58

Дзеранов Г.А., Демурова А.Р.
Продуктивность и мясные качества бройлеров при включении в состав их рационов сухого пальмового жира 61

Казанбиева Ш-Х.Г., Албегова Л.Х.
Влияние препаратов – сорбентов на откормочные качества бычков 63

Мамедова С-М.К., Калоев Б.С.
Влияние совместного использования фермента и фосфолипида на убойные показатели мясной птицы 66

Мамедова С-М.К., Калоев Б.С.
Мясные качества цыплят-бройлеров с ферментным препаратом целлолюкс-F и лецитином в рационе 69

Смыр К.Л., Шабанова И.А.
Изучение солодовенных свойств зерна озимого ячменя в зависимости от сорта, районированного в РСО–Алания 72

Баразгов А.В., Кадзаева З.А.
Характеристика коров генеалогических линий герефордской породы 75

Тебиев С.А., Бестаева Р.Д.
Развитие мускулатуры у овец в условиях отгонно-горного содержания 76

Тогоева З.В., Цугкиева В.Б.
Использование бактериальной закваски при силосовании зеленой массы лопуха большого 80

Кадиева А.В., Кусова В.А.
Влияние кастрации баранчиков на продуктивные качества 83

ВЕТЕРИНАРИЯ

Альмерзаева Я.М., Арсагов В.А.
Влияние фасциолеза и эхинококкоза на послеубойные изменения в тушах и органах крупного рогатого скота и их ветеринарно-санитарная оценка 88

Бадоев Х.Х., Дзагуров Б.А.
Профилактика колибактериоза для мясной птицепродукции в условиях птицефабрики «Владикавказская» 91

Ибрагимов А.М., Арсагов В.А.
Исследование показателей качества и безопасности куриных яиц в зависимости от разных сроков и условий хранения 94

Солбанова П.Б., Уртаева А.А.
Сравнительная ветеринарно-санитарная оценка показателей качества и безопасности сырого молока разных производителей 97

Хаджиева С.Г., Дауров А.А.
Сравнительная ветеринарно-санитарная экспертиза показателей качества и безопасности рыбы, пораженной инвазионными болезнями 101

Хиназов Ч.Б.-Х., Корнаева А.К.
Сравнительный анализ ветеринарно-санитарных показателей качества и безопасности мяса птицы при охлаждении и глубокой заморозке 104

Цицкиева З.Г., Агаева Т.И.
Исследование показателей качества и безопасности творога при хранении в условиях длительной заморозки 106

Шамаев Р.М., Цугкиева З.Р.
Влияние способов заморозки и ее продолжительности на физико-химические и микробиологические показатели рыбных полуфабрикатов 109

Дзиова Э.Р., Козырев С.Г.
Современные представления о этиологии и патоморфогенезе при мочекислом диатезе у цыплят-бройлеров 111

Шаипов А.А., Козырев С.Г.
Влияние фитобиотиков на усвояемость азота в рационах цыплят-бройлеров 114

БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

БИОТЕХНОЛОГИЯ

Баскаева Д.С., Хачатрян А.А., Кабисов Р.Г.
Нормативное обеспечение производства кисломолочного напитка из сыворотки с добавлением мяты на ООО МУОПИП «Биотехнолог» 117

Битарова М.К., Рехвиашвили Э.И.
Совершенствование процесса производства мясной продукции на предприятии 119

Будаев А.Р., Хамицаева А.С.
Обоснование выбора и способа биоактивной добавки из фасоли сорта «Победитель» 122

Ваниева Э.В., Кабулова М.Ю.
Диаграмма Парето, как инструмент управления качеством при производстве твердого сыра 125

Гаглоева Е.В., Чельдиева Л.Ш.
Подготовка и организация обслуживания праздников для детей в кафе 128

Гобозова К.А., Власова Ж.А.
Разработка рецептуры творожного десерта с авокадо 130

Кадалаева З.В., Хортиев З.А., Кабисов Р.Г.
Направления использования цикория в пищевых технологиях 134

Мустафаев М.Г., Аникеев А.Ю.
Оценивание рациональности номенклатуры измеряемых параметров 136

Мустафаева Дж.Г., Аникеев А.Ю.
Метрологический контроль и экспертиза в метрологическом обеспечении процессов производства 139

Селезнев А.А., Качмазова М.Ю., Рамонова Э.В.
Изучение макроморфологических свойств пробиотических штаммов лактобактерий, выделенных из растительных источников 141

Сугаева Ф.Л., Кабисов Р.Г.
Применение S. cerevisiae в хлебопекарной промышленности 145

Тахохов В.А., Газдаров Б.М., Рамонова Э.В.
Ферментативные свойства молочнокислых микроорганизмов шаровидной формы 147

Будаев А.Р., Туаева З.З., Хамицаева А.С.
Концепция проектирования функциональных продуктов питания геродиетической направленности ... 151

Хубаева Д.З., Туаева З.З., Хамицаева А.С.
Технология производства функционального ингредиента из люпина 154

Чехова Д.С., Гревцова С.А.
Биотехнологические аспекты использования *Nicotiana Rustica* 158

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

Биченов И.Б., Уртаев Т.А.
Обзор современных технических систем аграрно-промышленного комплекса с сенсорами ультразвукового диапазона 162

Водянкина А.И., Кудзаева И.Л.
Право работников на обеспечение льгот по обязательному социальному страхованию от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний 164

Гулиев Р.К., Биченов И.Б., Уртаев Т.А.
К обзору современных систем послеуборочной обработки зерновых культур 166

Гутиев Дз.К., Тавасиев Р.М., Дзиццоев А.П.
Инновационная технология обработки почвы 168

Дарчиев Г.П., Агузаров А.М.
Определение оптимальных условий, влияющих на продолжительность провяливания валков трав при заготовке сенажа 171

Дзаллаев В.З., Биченов И.Б., Кабалоев А.Г., Уртаев Т.А.
К обзору схем почвообрабатывающих машин с перспективными системами регулировки и предохранения рабочих органов от поломок 175

Игнатьев К.Ю., Черевко И.Х., Тавасиев Р.М., Кудзиев К.Д.
Агрегат для удаления камней со склонов 178

Караев А.З., Котаев В.А., Тавасиев Р.М., Дзиццоев А.П.
Обоснование и выбор параметров гидропривода погрузчика контейнеров 181

Медоев А.А., Льянов М.С., Дзиццоев А.П.
Кантователь блока цилиндров двигателя 184

Чернышев А.М., Кудзоев В.А., Кудзиев К.Д.
Повышение безопасности условий труда механизатора при работе машинно-тракторного агрегата ... 193

Водянкина А.И., Черевко И.Х., Уртаев Т.А.
К вопросу разработки системы контроля высевающего аппарата сеялки 195

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

Таболов Б.А., Езеев К.О., Езеева И.Р.
Бренд и его роль в формировании конкурентоспособности предприятия 199

Кабилова Т.Ю., Митдзиева Ф.А., Хубецова З.З.
Мотивация персонала как фактор повышения эффективности производства (на материалах ООО «ФАТ-АГРО» г. Владикавказ РСО–Алания) 202

Митдзиева Ф.А., Кабилова Т.Ю., Хубецова З.З.
Управление трудовыми ресурсами предприятия аграрной сферы (на материалах ООО «ФАТ-АГРО» г. Владикавказ РСО–Алания) 205

Хазаев Д.Ш., Хайманов Т.Т.
Совершенствование методов управления на предприятии 209

Хазаев Д.Ш., Хайманов Т.Т.
Управление производственно-сбытовой деятельностью в рамках агрохолдинга ООО ГК ПД «Бавария» 212

Цуцугова Р.А., Донская Н.П.
Перспективы развития садоводства в СПК «Де-Густо» 214

Цуцугова Р.А., Донская Н.П.
Пути повышения конкурентоспособности птицеводческого предприятия 218

Цхурбаев С.Ф., Кудзаев З.К., Цхурбаева Ф.Х.
Методика проведения анализа движения товаров 223

Цхурбаев С.Ф., Кудзаев З.К., Цхурбаева Ф.Х.
Информация в системе проведения маркетинговых исследований 226

ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ

Цогоев М.М., Бурнацева З.М.
Объект инновационного правоотношения 230

Бурнацева М.А., Бурнацева З.М.
Понятие субъекта правотношения 232

Габараева М.Т.
Основы полицейской деятельности в современной России 234

Галуева В.О.
О реализации конституционного права граждан на обращения в государственные органы и органы местного самоуправления РСО–Алания 238

Гогаева А.Л., Догузова О.Р.
Организация дежурной частью ОВД раскрытия преступлений по «Горячим Следам» 240

Каллагов Т.Э.
Реализация и обеспечение права на свободу слова и информации в Российской Федерации 243

Каркусова А.В., Беликова С.Б.
Институт злоупотребления правом в российском законодательстве (ретроспективный аспект) ... 246

Кучиев А.З.
Анализ угроз информационной безопасности в Российской Федерации 249

Лолаева А.С.
Правовое обеспечение информационной безопасности в Российской Федерации 252

Маргиева М.Ш., Хатаев И.Е.
Позитивные и негативные аспекты и последствия применения наказания в виде штрафа 254

Марзаганова А.М.
Уголовная ответственность юридических лиц 257

Туаева С.О.
Формирование национальной модели корпоративного управления 259

Хадиков А.К.
Некоторые вопросы развития исполнительной власти в Российской Федерации 262

Галуева В.О.
Основания лишения конституционного права человека на жизнь 264

Джиоева А.А., Пех К.А., Цогоев М.М., Штокало С.В.
Сущность конституционного права граждан на обращения 267

Дамбегова А.М., Джиоева А.А., Пех К.А., Кобахидзе Е.И.
Права и свободы человека и гражданина как объекты конституционного регулирования 271

Тускаев Т.Р., Фидарова С.И., Погосова К.Л.
Использование интерактивных методов работы при реализации дисциплины «Основы Российской государственности» в ФГБОУ ВО Горский ГАУ 274

ИСТОРИКО-ПОЛИТИЧЕСКИЕ НАУКИ

Басиева Ф.А.
Оптимизация процесса обучения иностранному языку 277

Гутиева М.А.
Истоки зарождения национализма в Украине. Бандеровцы: история и современность 279

Гутиева М.А.
Мировоззренческие, нравственные и духовные основы служения отечеству 282

Гутиева М.А.
Патриотизм: истоки и традиции 285

Засеева Л.Т.
Диалектика и материализм в философии Гераклита Эфесского 287

Засеева Л.Т.
Сознание, как высшая форма психического отражения действительности 290

Засеева Л.Т.
Соотношения веры и разума в средневековой философии 292

Царахова Э.Н.
Англицизмы вокруг нас 294

Царахова З.У.
Из истории города Владикавказа 296

Царахова З.У.
О московском восстании 1547 года 298

Царахова З.У.
О роли Александра Невского в истории России 300

Царахова Э.Н.
Иностранные языки в жизни современной молодежи 302

Чшиева М.Ч.
Сергей Миронович Киров и Владикавказ 303

Чшиева М.Ч.
Осетинское село в годы войны 306

Каболова А.Б.
Стратегии аудирования как факторы повышения эффективности изучения иностранного языка ... 310

ВЕСТНИК

научных трудов молодых учёных, аспирантов и магистрантов ФГБОУ ВО «Горский государственный аграрный университет»

Лицензия: ЛР. № 020574 от 6 мая 1998 г.

Электронная версия. 21.12.2023 г. Бумага формат А4 (210х297 мм), масса 80 г/м^2.
Усл.печ.л. 40. Заказ 34.

362040, Владикавказ, ул. Кирова, 37.
Типография ФГБОУ ВО «Горский госагроуниверситет»