



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ В.Я. ГОРИНА»

МАТЕРИАЛЫ
XXVIII МЕЖДУНАРОДНОЙ
НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ КОНФЕРЕНЦИИ

**«ВЫЗОВЫ И ИННОВАЦИОННЫЕ РЕШЕНИЯ
В АГРАРНОЙ НАУКЕ»**

10-11 июня 2024 г.

ТОМ 3

МАЙСКИЙ, 2024

**Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Белгородский государственный аграрный
университет имени В.Я. Горина»**

**МАТЕРИАЛЫ
XXVIII МЕЖДУНАРОДНОЙ
НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ
КОНФЕРЕНЦИИ**

**«ВЫЗОВЫ И ИННОВАЦИОННЫЕ РЕШЕНИЯ
В АГРАРНОЙ НАУКЕ»**

10-11 июня 2024 г.

ТОМ 3

Майский, 2024

УДК 631/635+338.43+378.663(063)

ББК 40+65.32+74.48я43

М 34

Материалы XXVIII Международной научно-производственной конференции «**Вызовы и инновационные решения в аграрной науке**» (10-11 июня 2024 года): в 4 томах. Т. 3. – Майский : ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2024. – 363 с.

В третий том вошли тезисы докладов по секциям: *роль аграрной науки в решении продовольственной безопасности страны; формирование экономики: новые вызовы и перспективы развития; развитие аграрного образования.*

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

С.Н. Алейник (*председатель*),
Ю.А. Китаёв (*заместитель председателя*),
А.В. Акинчин, В.В. Дронов, Н.С. Трубчанинова,
А.Н. Макаренко, О.В. Гончаренко, Г.В. Бражник,
О.Ю. Артемова, И.А. Демешева, И.А. Белозерова,
А.А. Сидоренко, Т.Н. Крисанова, А.А. Манохин

РОЛЬ АГРАРНОЙ НАУКИ В РЕШЕНИИ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ СТРАНЫ

УДК 631.34

ТЕХНОЛОГИЯ МНОГОСЛОЙНОГО ДРАЖИРОВАНИЯ СЕМЯН ДОННИКА ЛЕКАРСТВЕННОГО

Авдеев А.О., Соболева О.М., Русакова О.В., Бойко Д.В.
Кузбасский ГАУ, Россия, г. Кемерово

Спрос на дражированные семена среди производителей сельскохозяйственной продукции продолжает расти [1, 4], поскольку такие семена можно высевать с высокой точностью. Использование таких семян снижает необходимость в прореживании и экономит посевной материал, что особенно важно для мелкосеменных культур. В дальнейшем незагущенные всходы лучше развиваются, меньше болеют, показывают более высокую продуктивность. Вместе с тем известно, что дражирование требует больше времени и специальных знаний по сравнению с другими технологиями нанесения покрытий из-за широкого применения активных компонентов, жидкостей и твердых частиц [2].

Целью современной технологии дражирования семян сельскохозяйственных культур является равномерное нанесение широкого спектра активных компонентов на семена сельскохозяйственных культур в желаемых дозировках, чтобы облегчить посев и повысить урожайность [3]. Современные технологии нанесения покрытий обеспечивают доставку множества функциональных материалов, включая биостимуляторы, питательные вещества и средства защиты растений. Рациональное использование химических, биохимических и биологических компонентов дражирования семян может защитить и улучшить их приживаемость, рост и потенциальную продуктивность.

Целью исследования стало изучение технологии многослойного дражирования семян донника с подбором кандидатов на включение в состав драже.

Объектом исследования служили семена донника желтого (лекарственного) (*Melilotus officinalis* Desr.). Использовались следующие материалы для дражирования:

- прилипатель – крахмальный клейстер;
- комплексное удобрение «Гумат +7 «Здоровый урожай»» (филиал Россельхозцентр по Кемеровской области, г. Кемерово);
- торф верховой нейтрализованный (ООО «Норд Палп», представительство в Новосибирской области);
- инокулянты бактерий-азотфиксаторов в торфяной форме («Био-торфин-Т» + «Гумариз-Т» для донника) (ООО «Биофабрика», Пензенская область, г. Кузнецк);
- биофунгициды «Глиокладин» (ООО «АгроБиоТехнология», г. Москва) и «Триходерма вериде» (ООО «Ваше хозяйство», г. Н. Новгород);
- вермикулит (ООО «БиоМастер», Новосибирская область).

В результате дражирования семена донника оказывались заключенные в сложносоставную биоорганическую оболочку.

Введение в состав драже биофунгицидов показало, что неконтролируемый рост плесеней хранения прекратился; на поверхности драже развивается только культурный штамм гриба с характерными для него морфологическими и культуральными свойствами, что подтверждено микроскопически.

Таким образом, технология многослойного дражирования семени донника требует особо строгого соблюдения отдельных технологических этапов, т.к. их нарушения могут привести к получению невсхожих партий драже. Из обнаруженных проблем необходимо отметить потерю всхожести, поражение плесенью в период хранения драже или в период их прорастания.

Список литературы

1. Afzal I. et al. Modern seed technology: Seed coating delivery systems for enhancing seed and crop performance // Agriculture. 2020. Т. 10. №. 11. С. 526.
2. Trefilov R.A. et al. Evaluation of the process of pelleting for pre-sowing treatment of flax seeds // IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. IOP Publishing, 2020. Т. 421. №. 6. С. 062010.
3. Brown V.S. et al. A global review of seed enhancement technology use to inform improved applications in restoration // Science of the Total Environment. 2021. Т. 798. С. 149096.
4. Региональное кормопроизводство : учебное пособие для вузов / В.Н. Наумкин, А.Н. Крюков, А.Г. Демидова [и др.]. Санкт-Петербург : Лань, 2020. 328 с.

ПРИМЕНЕНИЕ РЕГУЛЯТОРОВ РОСТА НА ПОСЕВАХ СОИ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ УРОЖАЙНОСТИ В УСЛОВИЯХ НЕЧЕРНОЗЕМНОЙ ЗОНЫ РФ В 2022-2023 ГОДАХ

Адамов А.А., Антоненко В.В., Довгилевич А.В.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, Россия, г. Москва

Соя является наиболее значимой зернобобовой культурой, которая выращивается с целью получения белка и масла [1-4]. В последние годы площади занятые соей в Российской Федерации постоянно возрастают, и на данный момент превышают 3,6 млн га [5]. Значительное внимание при возделывании сои уделяется возможности повышения её урожайности и качества семян. Применение регуляторов роста растений (РРР) является перспективным и невысокозатратным способом потенциального повышения урожайности сои и повышения качественных показателей её урожая [6, 7].

Целью исследования являлось применение регуляторов роста растений из различных классов для повышения урожайности сои.

В исследовании изучалось применение в период вегетации следующих регуляторов роста: АгроСтимул, ВЭ (50 г/л дигидрокверцетина) в норме расхода 80 мл/га, Гиберелон, ВРП (40 г/кг гиббереллиновых кислот натриевые соли) в норме расхода 50 г/га, Новосил, ВЭ (100 г/л тритерпеновых кислот) в норме расхода 20 мл/га. В течение 2022-2023 гг. были заложены полевые мелкоделяночные испытания на территории Полевой опытной станции РГАУ-МСХА им. К. А. Тимирязева. Почва в посадках дерново-подзолистая, содержание гумуса–2,16%, рН 5,9. Использовался сорт сои Светлая. Регулятор роста АгроСтимул, ВЭ применялся в фазу начала цветения и бобообразования, Гиберелон, ВРП - в фазе бутонизации и фазу цветения, Новосил, ВЭ - в фазе начала цветения. На посевах сои учитывались следующие показатели: количество бобиков, количество семян в 1 бобике, масса 1000 семян и урожайность в пересчете на 1 га [8].

В варианте с применением АгроСтимул, ВЭ среднее значение количества бобиков на 1 растение составляло – 15,4 шт., в варианте с Гиберелон, ВРП данный показатель составил – 15,2 шт., в варианте с Новосил, ВЭ - 17,8 шт. В контроле данный показатель составлял – 10,3 шт./1 растение сои (в среднем по двум годам исследования).

В варианте с применением АгроСтимул, ВЭ среднее значение количества семян в 1 бобике составляло - 1,8 шт., в варианте с Гиберелон, ВРП данный показатель составил – 1,8 шт., в варианте с Новосил, ВЭ - 1,8 шт. В контроле данный показатель составлял – 1,7 шт./1 бобик сои (в среднем по 2 годам исследования).

По показателю массы 1000 семян варианты с применением РРР достоверно превышали контрольный вариант, где обработки РРР не проводились. Так в варианте с применением АгроСтимул, ВЭ данный показатель повысился на 12%,

в варианте с применением Гибберелон, ВРП увеличение массы 1000 семян составило 25,9%, в варианте с применением препарата Новосил, ВЭ – 10,8% (в среднем по 2 годам исследования).

Прибавка урожайности в пересчете на 1 гектар, составила: в варианте с применением регулятора роста АгроСтимул, ВЭ – 25,4%, Гибберелон, ВРП – 21,5%, Новосил, ВЭ – 17,7%.

После обработок представленными регуляторами роста растений срок наступления фаз культурой заметно ускорился. Так фаза начала бобообразования, в среднем в вариантах с применением РРР наступала на 7-8 суток быстрее, чем в контрольном варианте.

В вариантах с применением изучаемых регуляторов роста фаза созревания семян и наступление полной уборочной спелости наступала, в среднем на 7-10 суток раньше, чем в контрольном варианте.

Таким образом, в наших исследованиях, применение изучаемых регуляторов роста растений АгроСтимул, ВЭ, Гибберелон, ВРП и Новосил, ВЭ сокращало вегетационный период сои на 7-10 суток. Сокращение вегетационного сезона для данной культуры является важным результатом при возделывании больших площадей в с/х производстве.

Применение рассматриваемых регуляторов роста способствовало повышению урожайности сои, в среднем на 21,5% и положительно влияло на такие показатели урожайности культуры, как количество бобиков на 1 растении и масса 1000 семян.

Список литературы

1. Посыпанов Г.С., Долгодворов В.Е., Жеруков Б.Х. и др.; Под ред. Посыпанова Г.С. Растениеводство. М. : КолосС, 2007. 612 с. : ил. – ISBN 978-5-9532-0551-1.
2. Титовская Л.С., Титовская А.И., Котлярова Е.Г. Факторы повышения урожайности и экономической эффективности возделывания подсолнечника / Нива Поволжья. 2018. № 3 (48). С. 67–73.
3. Котлярова Е.Г., Титовская Л.С. Подсолнечник. Интенсификация и адаптация технологии возделывания: Монография. Белгород : изд-во Белгородского ГАУ, 2020. 153 с.
4. Рязанов, М.Н. Адаптивный потенциал подсолнечника в ландшафтах Черноземья. Монография / М.Н. Рязанов, Е.Г. Котлярова. Белгород : изд-во Белгородского ГАУ, 2022. 194 с.
5. Бюллетень «Посевные площади Российской Федерации в 2023 году». Росстат: [Электронный ресурс] – Режим доступа: URL: <https://rosstat.gov.ru/compendium/document/13277> (дата обращения 25.04.2024).
6. Петриченко В.Н., Логинов С.В., Туркина О.С. Применение регуляторов роста растений на посевах сои // Агрехимический вестник. 2017. № 6 С. 47–49.
7. Шаповал О.А., Вакуленко В.В., Прусакова Л.Д. Регуляторы роста растений // Защита и карантин растений. 2008. № 12 С. 54–88.
8. Алехина Н.Д., Балнокин, Ю.В., Гавриленко В.Ф. и др.; Под ред. Ермакова И.П. Физиология растений. М. : Издательский центр «Академия», 2005. 640 с. : ил. – ISBN 5-7695-1669-0.

МОНАРДА ДУДЧАТАЯ (MONARDA FISTULOSA L.) – ПЕРСПЕКТИВНЫЙ ВИД ДЛЯ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ В УСЛОВИЯХ ЦЕНТРАЛЬНОГО ЧЕРНОЗЕМЬЯ

Артемова О.Ю., Сумина Е.В.

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия
Белгородский филиал ФГБНУ ВИЛАР, п. Майский, Россия

Монарда дудчатая (*Monarda fistulosa* L.) – очень ценное многолетнее эфиромасличное растение с редким составом эфирных масел. Родиной монарды дудчатой является Северная Америка. В нашей стране наибольшее распространение она получила в отдельных регионах Кавказа, Крыму, Ленинградской и Самарской областях. Растение имеет многочисленные прямостоячие, разветвленные стебли, которые могут достигать высоты 65-120 см. Листья опушенные, зубчатые. Соцветие – ложная мутовка. Диаметр соцветий около 5 см [3].

Монарда дудчатая известна своими антимикробными, антигельминтными, противовоспалительными свойствами. Во многих странах она является ценным пищевым растением, используемым в качестве пряно-ароматической добавки, консерванта для овощей и плодов, основы для безалкогольных напитков. Монарда является востребованным растением в качестве натурального ароматизатора, консерванта и антиоксиданта в пищевой промышленности [1].

В условиях импортозамещения интродукция эфиромасличных растений многопланового использования становится особенно актуальной [1, 4].

В 2022-2023 гг. на экспериментальных полях Белгородского филиала ФГБНУ ВИЛАР были проведены интродукционные исследования с видами лекарственных и ароматических растений, в том числе монарды дудчатой.

Целью работы была оценка успешности интродукции монарды дудчатой при культивировании в условиях лесостепи Центрального Черноземья. Климат ЦЧР отличается умеренной континентальностью, характерными чертами которого является жаркое лето, холодная зима, недостаточное и неустойчивое увлажнение.

Микрополевой опыт закладывали в соответствии с методикой проведения полевых опытов с лекарственными и эфирномасличными культурами (ВИЛАР, 2023) [2]. Площадь делянок 1 м², повторность четырехкратная. Учеты проводились на 10 модельных растениях.

В 2022 году в третьей декаде февраля семена монарды дудчатой были посеяны в кассеты для получения рассады. В открытый грунт рассаду высадили в конце апреля. В третьей декаде июля было отмечено созревание семян культуры.

В 2023 году были продолжены фенологические наблюдения за растениями монарды дудчатой.

В условиях нашего региона отрастание монарды дудчатой начинается с середины апреля. Начало бутонизации отмечено во второй декаде июня, начало

цветения – в третьей декаде июня, начало созревания семян – в первой декаде августа.

Результаты исследований показали, что монарда дудчатая при культивировании в условиях Центрально-Черноземного региона успешно проходит все этапы онтогенеза, вступает в фазу плодоношения и дает жизнеспособные семена. Растения образуют хорошо развитую корневую систему и вегетативную массу, отличаются выраженной облиственностью, средней засухоустойчивостью и низкой зимостойкостью.

Список литературы

1. Интродукция и селекция перспективных эфирносов многопланового использования в предгорном Крыму / Т.В. Платонова, Э.Д. Аметова, И.А. Новиков, Н.К. Полякова // Сборник научных трудов Государственного Никитского ботанического сада. 2018. Т. 146. С. 95–103. – DOI 10.25684/NBG.scbook.146.2018.14. – EDN XRCBHV.

2. Методика проведения полевых опытов с лекарственными и эфирномасличными культурами / Н.И. Ковалев, Е.Ю. Бабаева, А.Н. Цицилин [и др.]. Издание 2-е, дополненное и переработанное. Москва : Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Всероссийский научно-исследовательский институт лекарственных и ароматических растений», 2023. – 112 с.

3. Монарда дудчатая как перспективный источник получения лекарственных препаратов / А.С. Лапина, Н.Р. Варина, В.А. Куркин [и др.] // Сборник научных трудов Государственного Никитского ботанического сада. – 2018. – Т. 146. С. 175–178. – DOI 10.25684/NBG.scbook.146.2018.28. – EDN LVOATJ.

4. Целебные свойства дикорастущих растений : учебное пособие для вузов / В.Н. Наумкин, А.Г. Демидова, Л.А. Манохина [и др.]. 2-е изд., стер. Санкт-Петербург : Лань, 2021. 452 с.

СЕВООБОРОТ КАК УСТОЙЧИВАЯ ПРОДУКТИВНОСТЬ ЗЕМЕЛЬ И СОХРАНЕНИЯ БИОРАЗНООБРАЗИЯ В АГРОЛАНДШАФТАХ

Архипов А.С., Долгополова Н.В.
ФГБОУ ВО Курский ГАУ, г. Курск, Россия

Основанием для разработки новых схем севооборотов для хозяйств различной специализации, явились следующие причины: новые убедительные экспериментальные данные, использование которых при установлении состава и чередования культур позволяет существенно повысить продуктивность пашни и экологичность земледелия; значительное расслоение сельскохозяйственных предприятий по площади землепользования; ухудшение в силу диспаритета цен экономического состояния и технической вооруженности многих хозяйств, из-за чего нет возможности для соблюдения прежних интенсивных севооборотов; рост затрат на воспроизводство плодородия преимущественно за счет антропогенных средств в настоящее время опережает прирост стоимости продукции растениеводства; в связи с сокращением поголовья в животноводстве оказались невостребованными многие кормовые культуры, в том числе весьма ценные в плане защиты и воспроизводства плодородия почв многолетние травы; благодаря успехам в селекции более интенсивной стала интродукция растений; обеспечивающее сближение хозяйственных и экологических целей дифференцированное использование пашни в системе разных видов севооборотов (отличительный признак адаптивно-ландшафтного земледелия) исключает шаблон и предполагает многовариантность возможных решений, а выбор оптимального из них облегчается при наличии «банка данных» по схемам севооборотов [1-6].

Перед описанием новых схем севооборотов для специализирующихся на производстве продовольственного зерна сельхозпредприятий необходимо отметить следующее:

– это вынужденная специализация, обусловленная сравнительно невысокой стоимостью затрат на осуществление технологического комплекса работ по подготовке почвы к посеву, уходу и уборке урожая;

– она стала преобладающей независимо от форм собственности и размеров землепользования;

– в настоящее время значительно ухудшились возможности для размещения озимых зерновых по лучшим предшественникам, т.к. выращиваемые ранее в занятых парах культуры не востребованы, а расширение площади под чистым паром ведет к снижению общей продуктивности пашни;

– в структуре используемых непосредственно на продовольственные цели зерновых значительно выросла доля гречихи и проса; последние при относительно невысокой урожайности доходны, но цены на них неустойчивы и поэтому ожидать дальнейшего расширения клина крупяных не приходится [7-9].

В предлагаемых севооборотах по производству продовольственного зерна зерновые культуры занимают от 70% до 90% при большом видовом разнообра-

зии (отношение количества культур к числу полей от 0,7 в многопольных до 1,0 в короткоротационных севооборотах). Доля зерновых непосредственно на продовольственные цели в них составляет 45...50 процентов. В том числе пшеница 25...38% и крупяные 10...25 процентов. Все озимые размещены наилучшим образом (после чистого пара и гороха), крупяные также намечено высевать после лучших и хороших предшественников; озимые возвращаются на прежнее поле не ранее чем через два года и нет повторного размещения ячменя, что препятствует накоплению вредной почвенной биоты.

Список литературы

1. Долгополова Н.В. Агробиологическое обоснование разработки технологий возделывания яровой твердой пшеницы в адаптивно-ландшафтном земледелии лесостепи Центрального Черноземья : специальность 06.01.01 «Общее земледелие, растениеводство» : автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора сельскохозяйственных наук / Долгополова Наталья Валерьевна. Брянск, 2014. 45 с. – EDN ZPIIP.
2. Долгополова Н.В. Основные элементы в севообороте и оптимальные технологии при выращивании яровых зерновых в агроландшафте ЦЧЗ / Н.В. Долгополова, А.С. Акименко // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. 2017. № 1. С. 11–15. – EDN YPCKOJ.
3. Пигорев И.Я. Сортовой потенциал озимой пшеницы в условиях Курской области / И.Я. Пигорев, В.А. Кудинов, И.В. Ишков // Растениеводство и луговое хозяйство : сборник статей Всероссийской научной конференции с международным участием, Москва, 18-19 октября 2020 года. Москва : ЭЙПиСиПабблишинг, 2020. С. 231–234. – EDN XUVMN.
4. Котлярова Е.Г. Адаптивно-ландшафтное обустройство сельскохозяйственных земель / Е.Г. Котлярова. Учебно-методическое пособие. Белгород : изд-во Белгородского ГАУ, 2023. 70 с.
5. Котлярова Е.Г. Вопросы проектирования адаптивно-ландшафтных систем земледелия / Е.Г. Котлярова, А.Г. Титовский // Белгородский агромир. 2015. № 2 (90) С. 30–35.
6. Котлярова, Е.Г. Эффективность ландшафтных систем земледелия: Монография / Е.Г. Котлярова, О.Г. Котлярова. Белгород : ИПЦ «ПОЛИТЕРРА», 2011. 310 с.
7. Дудкина Т.А. Урожайность и качество зерна озимой пшеницы в севооборотах с разными видами пара и при различных уровнях удобрённости / Т.А. Дудкина // Зерновое хозяйство России. 2023. Т. 15, № 2. С. 107–113. – DOI 10.31367/2079-8725-2023-85-2-107-112. – EDN GLLLIJ.
8. Малышева Е.В. Комплексные исследования в агроэкосистемах Курской области / Е.В. Малышева // Агрехимическая наука – синтез академических знаний и практического опыта : материалы Всероссийской научной конференции (Москва, 12-13 сентября 2023 г.), Москва, 12-13 сентября 2023 года. Москва : Постер-М, 2023. С. 207–212. – EDN SAHAZQ.
9. Семькин В.А. Роль сельского хозяйства в активизации экономических процессов в Курской области / В.А. Семькин, И.Я. Пигорев, Д.А. Зюкин // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. 2019. № 6. С. 101–105. – EDN EADXXF.

ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ В ОБЛАСТИ СОХРАНЕНИЯ ПРИРОДЫ

Батраченко Е.А.,¹ Козлова Г.В.,¹ Долгополова Н.В.²

¹ФГБОУ ВО Курский государственный университет, г. Курск, Россия

²ФГБОУ ВО Курский ГАУ, г. Курск, Россия

Основные причины сокращения биоразнообразия связано с антропогенным влиянием на почвенный покров, растительные и животные ресурсы нашей планеты. В настоящее время почвенный покров интенсивно используется, агропромышленным комплексом. Сельскохозяйственное производство занимает больше 10% территории суши, что привело к резкому сокращению среды обитания животного мира [1-4]. Для получения высокого урожая сельскохозяйственной продукции используется громадное количество химических средств. Так, в настоящее время ежегодно вносятся в почву сотни миллионов минеральных удобрений и пестицидов (ксенобиотиков), что приводит к закислению почвы и гибели полезных форм микроорганизмов и насекомых. Второй причиной сохранения биоразнообразия являются военные действия первой и второй мировой войн, очаги современных вооруженных конфликтов. Оскудение животного и растительного мира носит глобальный характер. Только за период с Первой мировой войны с лица Земли исчезли 76 видов высших животных, многие из них обитали на территории нашей страны. В связи с этим Международным союзом охраны природы и природных ресурсов в 1970-х годах создана Красная книга, в которой содержатся сведения о распространенности, численности, биологии и мерах охраны редких видов животных и растений всего мира [5].

Виды, включенные в Красную книгу, делятся на исчезающие, восстанавливающиеся. Красная книга периодически дополняется новыми данными. Вышли следующие тома: млекопитающие, птицы, земноводные и пресмыкающиеся, рыбы, том о редких растениях. На их базе была создана книга «Дикая природа в опасности». В настоящее время в Красную книгу мира внесены в качестве исчезающих 62 вида и подвида млекопитающих, 63 вида и подвида птиц, 8 видов амфибий, 21 вид рептилий. Среди них амурский тигр, гепард, джейран, белобрюхий тюлень, северный синий кит, винторогий козел, зубр, белый медведь, красный волк, туркменский кулан, уссурийский пятнистый олень, белоспинный альбатрос, краснозобая казарка, белый журавль, черный аист, белоплечий орлан, фламинго и многие другие. Проблема сохранения биосферы России и других стран стоят чрезвычайно остро. В Красную книгу, изданную в 1978 г., было включено 16 видов зверей, 8 видов птиц, 62 вида млекопитающих, 21 вид пресмыкающихся, 8 видов земноводных. Для России сохранение видового и генетического разнообразия дикой фауны и флоры, редких и исчезающих видов животных и растений является приоритетным направлением. Для этого созданы правовые предпосылки. Приняты Закон об охраны окружающей среды», Федеральные законы «Об особо охраняемых природных территориях», «О животном мире», «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов» и др.

Правительство РФ при помощи Всемирного Банка, действующего в качестве Исполнительного агентства Глобального Экологического Фонда (ГЭФ), реализует Проект сохранения биоразнообразия, направленной на совершенствование системы сохранения разнообразия живой природы и содействие выполнению обязательств России по Конвенции о биологического разнообразия. Первым пунктом в этом проекте обозначена «Стратегия сохранения биоразнообразия». В целях сохранения и воспроизводства объектов животного мира и среды их обитания, осуществление отдельных видов пользования животным миром или определенными его объектами могут быть ограничены, приостановлены или полностью запрещены на определенных территориях и акваториях или на определенные сроки [6].

Список литературы

1. Batrachenko E.A. Investigation of the soil cover ecological state under the different geomorphological elements conditions / E.A. Batrachenko, N.V. Dolgopolova, T.A. Dudkina // IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, Krasnoyarsk, 18–20 ноября 2020 года / Krasnoyarsk Science and Technology City Hall. Vol. Volume 677. Krasnoyarsk, Russian Federation : IOP Publishing Ltd, 2021. P. 42081. – DOI 10.1088/1755-1315/677/4/042081.
2. Котлярова Е.Г. Особенности распределения энтомофауны по структурным элементам агроландшафта / Е.Г. Котлярова, А.Б. Лаптиева // Вестник РАСХН, 2009. № 1. С.40–42.
3. Котлярова Е.Г. Расширение биологического разнообразия в ландшафтных системах / Е.Г. Котлярова, В.И. Чернявских // Вестник РАСХН, 2008. № 4. С. 21–24.
4. Котлярова Е.Г. Эффективность ландшафтных систем земледелия: Монография / Е.Г. Котлярова, О.Г. Котлярова. Белгород : ИПЦ «ПОЛИТЕРРА», 2011. 310 с.
5. Остапенко Е.А. Оценка устойчивости луговых экосистем сопредельных территорий Центрально-Черноземного заповедника им. проф. В.В. Алехина к сельскохозяйственному воздействию (на примере Стрелецкого участка) : специальность 06.01.01 «Общее земледелие, растениеводство» : диссертация на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук / Остапенко Екатерина Александровна. Курск, 2005. 162 с. – EDN NNKANV.
6. Dolgopolova N.V. The modification of physical and chemical properties of dark gray forest-steppe soils under the influence of water processes / N.V. Dolgopolova, E.A. Batrachenko // IOP Conference Series: Earth and Environmental Science : III International Scientific Conference: AGRITECH-III-2020: Agribusiness, Environmental Engineering and Biotechnologies, Volgograd, Krasnoyarsk, 18-20 июня 2020 года / Krasnoyarsk Science and Technology City Hall of the Russian Union of Scientific and Engineering Associations. Vol. 548. Volgograd, Krasnoyarsk : Institute of Physics and IOP Publishing Limited, 2020. P. 52022.

ВЛИЯНИЕ СИСТЕМЫ УДОБРЕНИЯ НА СОДЕРЖАНИЕ БЕЛКА В ЗЕРНЕ ОЗИМОЙ ПШЕНИЦЫ

Белоусова А.Ю., Азаров В.Б.

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

В настоящее время озимая пшеница является одной из наиболее ценных и урожайных зерновых культур [1, 3, 5].

От содержания массовой доли белка в пшенице зависят питательная и товарная ценность, технологические и мукомольно-хлебопекарные свойства зерна, а также оценка качества зерна пшеницы.

Белок (протеин) – основной элемент зерна, в состав которого входит азот.

Содержание белка в зерне пшеницы может колебаться в широких пределах-от 8 до 25 % в зависимости от влияния многих факторов: погодных условий, содержания минеральных веществ в почве, сортовых особенностей пшеницы, соблюдения технологических условий при выращивании, водного баланса [2].

Количество белка учитывается при распределении пшеницы на классы. Для первого класса мягкой пшеницы характерно содержание массовой доли белка не менее 14,5% в пересчете на сухое вещество. Для первого класса твердой пшеницы – не менее 13,5% [4].

При низком содержании общего белка (ниже 10%) в пшенице формируется недостаточное количество клейковинных белков, способных при набухании в воде образовывать связную эластичную массу-клейковину. При этом наблюдается снижение хлебопекарных качеств.

В период заготовки зерна аграриям необходимо проводить постоянный мониторинг посевов пшеницы, чтобы своевременно оценить уровень белка в зерне.

Осенью 2022 года в Ракитянском районе Белгородской области был заложен стационарный полевой опыт «СПУТНИК» – площадь элементарной делянки – 4X25 м = 100 м²; защитный коридор между блоками делянок 10 м; трехпольный севооборот: соя, озимая пшеница, кукуруза на зерно; повторность трехкратная. В опыте были представлены следующие варианты удобрённости:

1. Контроль без удобрений;
2. Минеральные удобрения (NPK) на планируемый урожай;
3. Компост на основе птичьего помёта на планируемый урожай;
4. Жидкие свиноводческие стоки на планируемый урожай;
5. Гранулированные органические удобрения на планируемый урожай;
6. NPK + свиноводческие стоки по ½ дозе на п.у.;
7. Компост + гранулы по ½ дозе на п.у.;
8. Гранулы + свиноводческие стоки по ½ дозе на п.у.;
9. Компост + свиноводческие стоки по ½ дозе на п.у.

Собрав урожай озимой пшеницы первого года испытаний, измерили содержание белка в зерне (%). Измерения производились с помощью анализатора зерна Foss Infratec 1241. Анализатор определяет такие показатели как влажность зерна, содержание клейковины и белка.

В целом наблюдается закономерность – на участках с большими дозами внесения органических удобрений в комплексе с минеральными (и без) показатель содержания белка выше, чем на контрольной делянке.

Самый высокий показатель содержания белка показала делянка, на которую вносились компост из куриного помета и ½ дозы свиностоков, также проведено известкование – 13,36% прибавка к контролю 17%.

Самая низкая доля белка в зерне, убранном с контрольной делянки без известкования и делянки без известкования, на которой вносились только свиностоки в полной дозе – 10,42%.

Прием химической мелиорации – известкование также, как и в случае с урожайностью, в основном положительно влияет на качество зерна.

Список литературы

1. Морозова Т.С. Содержание и вынос элементов питания растениями озимой пшеницы в зависимости от применения удобрений / Т.С. Морозова, С.Д. Лицуков, А.В. Ширяев // Вестник аграрной науки. 2021. № 2 (89). С. 40–49.
2. Пакина Е.Н. Качество зерна озимой пшеницы при различных видах и сроках внесения минеральных удобрений в звене полевого севооборота / Е.Н. Пакина, Г.Н. Гасанов, М.А. Арсланов // Проблемы развития АПК региона. 2020. № 43.
3. Симашева А.О. Влияние приемов агротехнологии на элементный состав зерна озимой пшеницы / А.О. Симашева, В.Б. Азаров // В книге: Горинские чтения. Инновационные решения для АПК. Материалы Международной научной конференции. 2023. С. 150–151.
4. Турусов В.И. Технология возделывания яровой пшеницы в ЦЧЗ / Турусов В.И., Новичихин А.М., Малокостова Е.И., Нужная Н.А., Черных А.В. Каменная Степь : ФГБНУ НИИСХ ЦЧП, 2019. С. 13–24.
5. Халилов М.Б. Эффективность стимуляторов роста при возделывании озимой пшеницы / М.Б. Халилов, Н.М. Маликова, П.А. Алигазиева // Проблемы развития АПК региона. 2022. № 49. С. 58–63.

ОЦЕНКА БЕЛКОВОГО КОМПЛЕКСА НАДЗЕМНОЙ БИОМАССЫ СОРТОВ СОИ СЕВЕРНОГО ЭКОТИПА

Бельшкіна М.Е., Кобозева Т.П., Загоруйко М.Г.

Федеральный научный агроинженерный центр ВИМ, г. Москва, Россия

Белковый комплекс надземной биомассы сои, которую можно успешно использовать в кормопроизводстве для приготовления сена, сенажа, травяной муки, гранул, силоса в смеси с кукурузой и другими злаковыми культурами изучен недостаточно полно [2], особенно это относится к сортам сои северного экотипа, селекция которых в условиях высоких широт Центрального Нечерноземья (56° с. ш.), характеризующихся длинным днем, относительно коротким и прохладным летом (сумма активных температур не более 1700–1900°C) начата совсем недавно и насчитывает не более 30 лет [1]. По мнению ведущих ученых Всероссийского института генетических ресурсов растений имени Н.И. Вавилова (ВИР) зеленоукосное направление в селекции сои позволит существенно расширить не только ареал возделывания культуры, но и направления ее использования в отечественном кормопроизводстве.

Исследования проведены в период с 2021 по 2023 гг. на опытном поле Института семеноводства и агротехнологий – филиала ФГБНУ «Федеральный научный агроинженерный центр ВИМ» (Рязанская область, Рязанский район, село Подвязье) в соответствии с апробированными, общепринятыми методикам на темно-лесной, слабокислой почве (рН_{сол.} 5,2), с содержанием гумуса – 5,8% (по Тюрину); содержанием подвижного P₂O₅ – 191,4 мг/кг (по Кирсанову), содержанием обменного K₂O – 108,5 мг/кг (по Масловой); содержанием азота: нитратного – 8,4 мг/кг, аммонийного – 1,57 мг/кг почвы. В эксперименте использовали сорта сои северного экотипа индетерминантного (Окская и Магева) и полудетерминантного типа роста (Светлая), группы спелости 000.

В среднем по опыту максимальный урожай надземной биомассы (в фазу полного налива семян) достигал: сырой – 18,98 т/га, сухой – 5,69 т/га, содержание белка в сухой надземной биомассе – 16,7%, сбор белка с урожаем сухой надземной биомассы – 0,93 т/га, содержание незаменимых аминокислот в белке – 36,9%, сбор незаменимых аминокислот с урожаем – 0,35 т/га, содержание критических аминокислот (метионин, лизин, триптофан) – 10,3%, сбор критических аминокислот с урожаем – 0,10 т/га. При этом по урожаю сырой (19,60 т/га) и сухой (5,88 т/га) надземной массы, содержанию белка (17,0%), сбору белка с урожаем (1,00 т/га) лидировал сорт Светлая. Самым высоким содержанием в белке незаменимых аминокислот (37,9%) характеризовался сорт Окская, сорт Светлая (36,1%) достоверно уступал ему по этому показателю, разница составила 1,80% при НСР₀₅ = 1,75%. Сбор незаменимых аминокислот с урожаем сухой надземной биомассы варьировал по сортам от 0,33 т/га у сорта Магева до 0,36 т/га у сортов Окская и Светлая. Содержание критических аминокислот у

сортов варьировало от 10,0 до 10,5%, сбор критических аминокислот – от 0,9 до 0,10 т/га.

По содержанию каждой из незаменимых аминокислот характеризовался сорт Окская. Анализ аминокислотного сора, который рассчитывается как отношение, выраженное в процентах, массовой доли каждой незаменимой аминокислоты в 1 г исследуемого белка ($AK_{ис}$) к массовой доле этой аминокислоты в идеальном белке ($AK_{ид}$ · 100%), показал, что по содержанию незаменимых аминокислот надземная биомасса сои сортов северного экотипа не уступает идеальному белку, в 1 г которого в соответствии со стандартом ФАО/ВОЗ должно содержаться 360 мг незаменимых аминокислот. Сумма незаменимых аминокислот в белке сухой надземной биомассы, убранной в фазу полного налива семян, составила у сорта Окская – 379 мг, у сорта Магева – 367 мг, у сорта Светлая – 361 мг/г белка, в среднем по сортам – 369 мг/г белка (или 103% к стандарту ФАО/ВОЗ).

По большинству незаменимых аминокислот белок надземной биомассы сои превосходил стандарт ФАО/ВОЗ: по содержанию триптофана – в 3,7 раза, валина – в 1,52 раза, изолейцина – в 1,30 раза, лизина – в 1,20 раза, лейцина – в 1,09 раза. Исключение составляет содержание треонина – 82%, фенилаланина – 45% и метионина – 20% от стандарта ФАО/ВОЗ. Белок надземной биомассы не уступает стандарту ФАО/ВОЗ и по содержанию суммы стратегических аминокислот (лизина, метионина и триптофана), которая варьирует по сортам от 101 до 105 мг/г белка и составляет в среднем по сортам 103 мг/г белка или 108% к стандарту ФАО/ВОЗ.

Заключение. Исследования показали, что в условиях Центрального Нечерноземья надземная биомасса сои сортов северного экотипа, убранная в фазу максимального ее накопления (в фазу полного налива семян), является ценным кормовым ресурсом. В среднем по опыту урожайность сырой надземной биомассы составила 18,98 т/га, сухой – 5,69 т/га, содержание белка в сухой надземной биомассе – 16,7%, сбор белка с урожаем сухой надземной биомассы – 0,93 т/га, содержание незаменимых аминокислот в белке – 36,9%, сбор незаменимых аминокислот с урожаем сухой надземной биомассы – 0,35 т/га, содержание критических аминокислот (метионина, лизина, триптофана) – 10,3%, сбор критических аминокислот с урожаем – 0,10 т/га, сумма незаменимых аминокислот в среднем по сортам – 369 мг/г белка (или 103% к стандарту ФАО/ВОЗ), в том числе у сорта Окская – 379 мг, у сорта Магева – 367 мг, у сорта Светлая – 361 мг/г белка. По содержанию большинства незаменимых аминокислот белок надземной биомассы сои превосходил стандарт ФАО/ВОЗ.

Список литературы

1. Бельшкіна М.Е., Гатаулина Г.Г. Урожайность и элементы структуры урожая ультраскороспелого сорта сои Касатка при разных способах посева и густоте стояния растений // Известия Тимирязевской сельскохозяйственной академии. 2010. № 6. С. 51–54.
2. Муравьев А.А. Влияние инокуляции семян белгородским нитрагином КМ на урожай и качество зерна сортов сои в лесостепи ЦЧР / А.А. Муравьев, В.А. Сергеева // Аграрная наука. 2017. № 9-10. С. 24–28. – EDN YMSMLT.

АГРОБИОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА СОРТОВ ЛЮПИНА БЕЛОГО

Блинник А.С., Артемова О.Ю.

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

В аграрной отрасли, особенно в контексте глобального земледелия, актуальность вопроса обеспечения растительным белком не теряет своей значимости. Эксперты отмечают, что в кормопроизводстве различных стран наблюдается дефицит, который составляет примерно 20-25% от общей потребности. Растительный белок играет ключевую роль в питании не только животных, но и людей. Среди основных источников ценного кормового растительного белка выделяются зернобобовые культуры, в числе которых заслуживает особого внимания люпин [1, 3-6]. В контексте кормления животных, люпин, благодаря своей питательности и эффективности, сопоставим с соей и превосходит другие зернобобовые культуры по качеству кормового белка и энергии. Аминокислотный состав белков зерна люпина на уровне с казеином сои и богат такими важными аминокислотами, как лизин, валин и лейцин. Кроме того, зерно люпина является ценным источником минеральных веществ, витаминов и отличается высоким содержанием каротиноидов. Особенностью люпина является отсутствие ингибиторов трипсина, что позволяет использовать его без предварительной термической обработки, в отличие от сои. По уровню урожайности белый люпин значительно превосходит желтый и узколистный виды, при этом его продуктивный потенциал может достигать более 50 ц/га [2].

Повысить урожайность и питательную ценность кормовых культур, в том числе и люпина, можно путем улучшения минерального питания или использованием новых высоко урожайных сортов.

В рамках агробиологической оценки сортов белого люпина проводились научные исследования (2022-2023 гг.) на черноземе типичном среднемошном с тяжелосуглинистой гранулометрической структурой. Площадь учетных делянок каждого опыта 1 м², размещенных в шестикратной повторности систематически. Период опытов отметился как не особенно благоприятный для роста растений из-за повышенного теплового режима и недостатка влаги. Исследование включало анализ урожайности, экологической пластичности и эффективности культивирования сортов белого люпина в условиях региона. Все испытанные сорта продемонстрировали высокую урожайность, превысив контрольный сорт Мичуринский. Наименьшая урожайность семян была зафиксирована у сорта Дега – 332 г/м², что на 39,0 г/м² выше контрольного значения. Сорт Тимирязевский показал среднюю урожайность 359 г/м², что на 66,0 г/м² выше контроля и на 27,0 г/м² выше сорта Дега. Самую высокую урожайность получена у сорта Пилигрим – 370 г/м², что на 77,0 г/м² выше контрольного значения, а также на 38,0 и 11,0 г/м² выше, чем у сортов Дега и Тимирязевский соответственно. Анализ стрессоустойчивости показал, что наименьший разрыв между максимальной и минимальной урожайностями обеспечили сорта Мичуринский, Тимирязевский и

Пилигрим с показателями -16,0, -16,0 и -9,0 соответственно. Сорт Дега показал менее устойчивые к стрессовым условиям показатели – -20,0. Кроме того, исследовалась компенсаторная способность, позволяющая полноценно оценить степень соответствия генотипа сорта к условиям среды. Сорта Тимирязевский и Пилигрим выделялись высокой компенсаторной способностью – 351,0 и 365,5 соответственно, в то время как у сорта Дега этот показатель составил 322,0. Контрольный сорт Мичуринский показал чуть ниже показатель – 285,0. В итоге новый сорт Пилигрим в условиях проведенных исследований демонстрировал наиболее высокую урожайность – 365,5 г/м², что на 80,5 г/м² выше стандартного сорта Мичуринский, а также на 43,5 и 14,5 г/м² выше, чем у сортов Дега и Тимирязевский. Этот сорт также обладал высокой адаптивностью, стрессоустойчивостью и показателем экологической пластичности. Урожайность сортов Дега и Тимирязевский, хотя и оказалась несколько ниже, все же превысила стандарт Мичуринский на 37,0 и 66,0 г/м² соответственно, при этом сорт Тимирязевский отметился высоким коэффициентом адаптивности – 106,0% и стрессоустойчивостью – -16,0.

Таким образом, в засушливых условиях вегетации растений люпина белого все сорта имели достаточно высокие показатели урожайности, экологической пластичности и эффективности возделывания.

Список литературы

1. Артемова О.Ю. Сравнительный анализ урожайности сортообразцов люпина белого / О.Ю. Артемова, А.С. Блинник // Вопросы современной генетики, селекции и ресурсосберегающих технологий возделывания сельскохозяйственных культур : Сборник докладов национальной научной конференции, Белгород, 12 октября 2021 года. Белгород : Белгородский государственный аграрный университет имени В.Я. Горина, 2021. С. 190–192.
2. Гатаулина Г.Г. За белым люпином будущее / Г.Г. Гатаулина // Белый люпин. 2014. № 1. С. 2–6.
3. Продуктивность образцов люпина узколистного и белого в лесостепи Центрально-Чернозёмного региона / В.Н. Наумкин, Л.А. Наумкина, А.А. Муравьев [и др.] // Кормопроизводство. 2013. № 6. С. 20–22. – EDN QVCMCB.
4. Продуктивность люпина белого в зависимости от инокуляции семян и дозы минеральных удобрений / В.Н. Наумкин, О.Д. Мещеряков, А.А. Муравьев [и др.] // Кормопроизводство. 2012. № 3. С. 17–19. – EDN ORKYLN.
5. Продуктивность люпина в засушливых условиях лесостепи Центрально-Черноземного региона / В.Н. Наумкин, В.А. Сергеева, А.А. Муравьев [и др.] // Аграрная наука. 2014. № 4. С. 11–13. – EDN SDEFTZ.
6. Наумкин В.Н. Возделывание люпина белого в засушливых условиях лесостепи Центрально-Черноземного региона / В.Н. Наумкин, Л.А. Наумкина, А.А. Муравьев // Аграрная наука. 2013. № 4. С. 12–14. – EDN QCETDF.

РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ ПЕРЕРАБОТКИ ТОМАТОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИНФРАКРАСНОЙ СУШКИ

Быкова С.М., Очиров В.Д.

ФГБОУ ВО Иркутский ГАУ, п. Молодежный, Россия

Томаты являются одними самых популярных пищевых продуктов в питании человека во всех уголках Земного шара, в том числе и в нашей стране. Овощная культура нашла широкое применение для производства большого ассортимента пищевых продуктов [1-6].

Одним из эффективных направлений потребления томата в пищу является его использование в виде томатного порошка при приготовлении хлебобулочных и мучных кондитерских изделий. Томатный порошок получают путем измельчения сушеных томатов до порошкообразного состояния. В свою очередь сушеный томат получают с использованием тепловой обработки и сушки нарезанных плодов томатов.

Для переработки томатного сырья используют различные способы и технические средства тепловой обработки и сушки. В странах, находящихся ближе к экватору с учетом их жаркого климата для тепловой обработки и сушки томатов применяют солнечный или воздушный способ сушки теплым воздухом. В России, в частности, в Сибирском федеральном округе при его суровых климатических условиях и низкой солнечной радиации обычно используют различные способы искусственной сушки, из которых можно выделить инфракрасную сушку.

Для создания технологии переработки томатов с использованием инфракрасной обработки и сушки для получения томатного порошка и их применения в приготовлении мучных кондитерских изделий разработано 12 технологических режимов производства сухих томатов и томатного порошка, которые необходимо исследовать в рамках выполнения гранта. Пять режимов являются ступенчатыми, к примеру, опишем режим сушки 1, который состоит из пяти этапов: 1) $t = 60^{\circ}\text{C}$ $\tau = 120$ мин; 2) $t = 55^{\circ}\text{C}$ $\tau = 110$ мин; 3) $t = 50^{\circ}\text{C}$ $\tau = 100$ мин; 4) $t = 45^{\circ}\text{C}$ $\tau = 90$ мин; 5) $t = 40^{\circ}\text{C}$ досушка до влажности 10-12%. Остальные ступенчатые режимы сушки начинаются с более высоких температур 65, 70, 75 и 80°C , но только с уменьшением времени на каждый этап. В конце процесса каждый ступенчатый режим сушки завершается при $t = 40^{\circ}\text{C}$ с досушкой до остаточной влажности 10-12%.

Семь режимов инфракрасной обработки и сушки будут исследованы при постоянной температуре нагрева 50, 55, 60, 65, 70, 75 и 80°C в осциллирующем режиме «нагрев – охлаждение» до остаточной влажности 10-12%. Применение осциллирующего способа управления режимом работы нагревательных элементов позволит получить снижение уровня энергопотребления в процессе инфракрасной обработки и сушки.

Тестирование каждого технологического режима включает в себя определение продолжительности сушки, сохранности витаминов, минеральных веществ и аминокислот в сухих томатах и томатном порошке, что в совокупности станет основой создания эффективной технологии получения томатного порошка для расширения ассортимента ряда отечественных плодоовощных порошков.

Работа выполняется предприятием ООО «Экологические томатопродукты» при поддержке гранта ФГБУ «Фонд содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере», предоставленного в рамках программы «Студенческий стартап».

Список литературы

1. Быкова С.М., Очиров В.Д., Алтухов И.В., Федотов В.А. Использование томатного порошка в технологии приготовления печенья // Технология и товароведение инновационных пищевых продуктов. 2022. № 5 (76). С. 79–85.
2. Гаджиева А.М. Технологии комплексной переработки томатов с использованием различных способов сушки // Известия высших учебных заведений. Пищевая технология. 2015. № 1 (343). С. 42–45.
3. Ефремов Д.П., Жаркова И.М., Плотникова И.В., Иванчиков Д.С., Гизатова Н.В. Томаты: основные направления использования в пищевой промышленности (обзор) // Вестник Воронежского государственного университета инженерных технологий. 2022. Т. 84. №1 (91). С. 181–195.
4. Ляная Е.А., Мартынова Е.Г. Полезные свойства томатов и томатного порошка // Горинские чтения. Инновационные решения для АПК: материалы Международной научной конференции. Майский. 2023. С. 245.
5. Мартынова Е.Г., Ляная Е.А. Использование томатопродуктов в хлебобулочной промышленности // Вызовы и инновационные решения в аграрной науке: материалы XXVII Международной научно-производственной конференции. Майский, 2023. С. 191–192.
6. Пищевые и лекарственные свойства культурных растений / В.Н. Наумкин, Н.В. Коцарева, Л.А. Манохина, А.Н. Крюков. 1-е, Новое. Санкт-Петербург : Издательство Лань, 2015. 400 с. – ISBN 978-5-8114-1908-1.

ВЫДЕЛЕНИЕ ПОЧВЕННЫХ ШТАММОВ АЗОТОФИКСИРУЮЩИХ БАКТЕРИЙ И ПРИМЕНЕНИЕ ИХ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ В КАЧЕСТВЕ БИОУДОБРЕНИЙ

Ващилин В.Э., Ореховская А.А., Перевозчиков Н.В.
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Микроорганизмы играют важную роль в биологических процессах круговорота элементов и веществ экосистем. Данные процессы прямо или косвенно влияют не только на состав и качество почвы, но и на сельскохозяйственные культуры. Поэтому важным условием является поддержание и обеспечение жизни сбалансированной деятельности природных микробных сообществ [1].

Интенсификация промышленного сельскохозяйственного производства, в том числе увеличение использование химических удобрений и пестицидов, оказывает негативное влияние на здоровье людей, загрязняет окружающую среду и подавляет жизнедеятельность микроорганизмов. Выходом из сложившейся ситуации является изменение стратегии сельскохозяйственного производства от глобальной «химизации» к повсеместной «биологизации». В связи с этим существенно возрастает роль физиологически значимых микроорганизмов [2].

В почве существует разнообразные группы значимых азотофиксирующих и других микроорганизмов. Современная биотехнология рассматривает почву как «накопительный банк» при поиске культур микроорганизмов с любыми необходимыми свойствами. Некоторые изоляты, выделенные из ризосферы, обладают способностью колонизироваться. Известно, что, гомологичные штаммы обладают большой специфичностью и более активно колонизируют корневую систему у растений. Проблема поиска эффективных азотофиксирующих микроорганизмов на сегодняшний день весьма актуальна, поскольку они относятся к числу агрономических значимых групп [3].

Целью проводимых исследований являлось выделение высокоэффективных азотофиксирующих форм микроорганизмов из почвы.

Для выделения азотфиксирующих бактерий использовали образцы почвы, отобранные на экспериментальных стационарах ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ. Их отбирали с глубины 5-20 см в стерильные полиэтиленовые мешки по методу Г.С. Посыпанова.

Питательная среда для выделения и культивирования азотфиксирующих бактерий: ГМФ – АГАР 20 г сахарозы; 0,64 г K_2HPO_4 ; 0,16 г KH_2PO_4 ; 0,2 г $MgSO_4 \cdot 7H_2O$; 0,2 г NaCl; 0,05 г $CaSO_4 \cdot 2H_2O$; 5 мл $Na_2MoO_4 \cdot 2H_2O$ (0,05%); 1000 мл H_2O ; pH 7,3. Из образцов готовили разведения 10^1 (15 г почвы на 90 мл дистиллированной стерильной воды) и перемешивали на качалке в течение 2 ч. В дальнейшем проводили десятикратные разведения, переносили 1 мл 10^1 разведения в пробирку, содержащую 9 мл стерилизованную воду с помощью стерилизованной пипетки, что дало 10^2 разведения. Таким способом была пригото-

лена серия разведений до 10^8 . Разбавление приготовлено в асептических условиях. Посев проводили из разведений 10^5 и 10^6 на чашки Петри, содержащие среду Берка. Объем посевного материала – 1 мл суспензии.

Каждое разведение высевали в четырехкратной повторности. Чашки культивировали при температуре 30°C в течение 5-7 сут.

При микрокопировании чистой культуры азотофиксирующих бактерий на препарате в раздавленной капле в образцах отмечалась их большая подвижность. Каждая клетка совершала вибрирующие, дрожащие движения, занимая то вертикальные то горизонтальное по отношению к глазу положение. Бактерии очень полиморфны, но в основном мелкие. На фиксированных препаратах в метиленовом синем (3%) четко просматривалась зернистость, создающая впечатление опоясанности клеток. Исходя из проведенных нами исследований можно заключить о присутствии в почве азотофиксирующих бактерий.

Список литературы

1. Микробиологическая активность почвы при различных системах земледелия / С.Д. Лицуков, А.И. Титовская, А.В. Акинчин, А.Н. Сегидин // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. 2013. № 8. С. 57-60.
2. Ващилин В.Э. Выделение и изучение чистых культур бактерий *Bradyrhizobium japonicum* / В.Э. Ващилин, С.Н. Водяницкая, А.С. Кобяков // Материалы национальной научной конференции студентов и молодых ученых, посвященной 85-летию профессора В.В. Концевенко «Актуальные вопросы ветеринарной медицины», Майский, 08 ноября 2023 года. Майский : Белгородский государственный аграрный университет имени В.Я. Горина, 2023. С. 179–180.
3. Нгуен В.Ж. Выделение и характеристика азотфиксирующего штамма СД1 из почвы чайной плантации провинции. Фу Тхо Республики Вьетнам / В.Ж. Нгуен, Т.Х. Ву, В.В. Пыльнев // Известия Тимирязевской сельскохозяйственной академии. 2017. № 4. С. 137–146.

ГЕНЕТИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ ПОЧВЕННЫХ МИКРООРГАНИЗМОВ ПРИ ГЛОБАЛЬНЫХ ПОТЕПЛЕНИЯХ

Ващилин В.Э., Ореховская А.А., Перевозчиков Н.В.

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ., п. Майский, Россия

Многолетнее потепление ассоциируется с генетическими изменениями почвенных микроорганизмов, приводящие к изменению микробной реакции на окружающую среду. Глобальное потепление влияет на изменение воздействия почвенных микроорганизмов, а также на их среду обитания. Нужно учитывать тот факт, что все организмы, в том числе и почвенные реагируют на стрессовые факторы окружающей среды. Не подходящие климатические условия для почвенных микроорганизмов могут привести к микробной адаптации почвенных организмов по мере их приспособления к долгосрочному потеплению, что в конечном итоге может изменить их генетические признаки. Данные последствия привели бы к необратимым и наследственным изменениям микробных признаков и их активности в круговороте углерода [1].

Экстремальные погодные явления, такие как длительные периоды засух и обильных осадков, оказывают сильное воздействие на метаболическую активность микробов. Это может привести к изменению баланса питательных веществ в почве и даже увеличить выбросы оксида азота. Глобальные изменения климата способны повлиять на структуру почвенной микробиоты прямо или косвенно. Прямой эффект проявляется, например, в результате повышения температуры почвы, которое обычно стимулирует активность почвенных микроорганизмов. Жаркая и сухая весенне-летняя погода будет благоприятно влиять на развитие почвенных грибов – возбудителей корневых гнилей [2]. Известно, что потепление почвы повышает частоту горизонтального переноса генов между бактериями. Так, экспериментально показано, что рост температуры с 20 до 30°C на порядок увеличивает частоту конъюгации и переноса генов между *Escherichia coli* и *Rhizobium meliloti*. Косвенные воздействия изменений климата на микроорганизмы проявляются через влияние на физиологические и биохимические процессы, происходящие в растениях. Например, известно, что при повышении концентрации CO₂ уменьшается содержание нитратов в почве и одновременно на 47% увеличивается насыщенность микоризой, а также возрастает численность азотфиксирующих бактерий [3].

У каждого микроорганизма существует оптимальная температура для роста и развития. Обычно у большинства грибов этот оптимум находится в пределах 24-28°C при минимуме 4-8°C и максимальной допустимой температуре 30-35°C. У некоторых видов максимум превышает 40°C, например для спор *Ustilago avenae Pers.* он приходится на 50-53°C. Видимо, на термоустойчивые виды следует обратить особое внимание при прогнозировании фитосанитарной ситуации в связи с потеплением климата.

Почвенные микроорганизмы могут адаптироваться к глобальному потеплению, такие как *Actinobacteria*, подвергавшиеся длительному потеплению, имела повышенную устойчивость к засухе. Кроме того, после изучения учеными *Alphaproteobacteria*, подвергшихся длительному потеплению, и измерения их чувствительности к температуре роста, ученые секвенировали их геномы, выявив изменения в бактериальных линиях из нагретых участков почвы по сравнению с контрольными. На основании этих результатов они пришли к выводу, что бактерии в почве приобретают новые признаки в ответ на длительное потепление, включая геномные признаки адаптации [4].

Данные геномные маркеры адаптации подтверждают о том, что длительное потепление связано с наследственными изменениями микробных признаков, что приводит к изменению реакции микроорганизмов на окружающую среду.

Список литературы

1. Козлов А.В. Методы почвенной микробиологии и энзимологии в экосистемных исследованиях / А.В. Козлов. Москва : Плодородие, 2023. 152 с. – ISBN 978-5-6046665-0-0.
2. Orekhovskaya A.A. Ecological monitoring of soils under conditions of technogenic effects / A.A. Orekhovskaya, T.A. Dvoryashina // IOP Conference Series: Earth and Environmental Science: 2021 International Symposium «Earth Sciences: History, Contemporary Issues and Prospects, ESHCIP 2021», Moscow, 10 марта 2021 года. Vol. 867. IOP Publishing Ltd: IOP Publishing Ltd, 2021. P. 012073. – DOI 10.1088/1755-1315/867/1/012073. – EDN ZXSQHE.
3. Микробиологическая активность почвы при различных системах земледелия / С.Д. Лицуков, А.И. Титовская, А.В. Акинчин, А.Н. Сегидин // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. 2013. № 8. С. 57–60.
4. Иванова Е.А. Секвенирование микробиомов -новое поколение анализов в почвенной микробиологии / Е.А. Иванова // Современные методы исследований почв и почвенного покрова: Материалы Всероссийской конференции с международным участием, Москва, 09-11 ноября 2015 года. Москва : Почвенный институт им. В.В. Докучаева, 2015. С. 275–278.

ГЕНОМНЫЕ МЕХАНИЗМЫ БАКТЕРИЙ, СТИМУЛИРУЮЩИХ РОСТ РАСТЕНИЙ У ЗЕРНОБОБОВЫХ КУЛЬТУР

Ващилин В.Э., Ореховская А.А.

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ., п. Майский, Россия

Бобовые культуры богаты по своему химическому составу белками и являются хорошей пищей для людей и животных из-за своей питательной ценности [1, 4]. Бактерии, стимулирующие рост растений (PGPR) – это микробы, обитающие в ризосферной почве растения, способствующие здоровому состоянию, стимулирующие рост сельскохозяйственных культур и предотвращающие распространение болезней. Корневой экссудат, образующийся из корней бобовых растений, может побудить микробы мигрировать в другие области ризосферы для осуществления их потенциальной деятельности, что свидетельствует о симбиотической ассоциации бобового растения и PGPR (ризобий). PGPR в ризосфере бобовых растений проводятся геномные анализы с использованием различных геномных последовательностей для наблюдения за микробным сообществом и их функциями в почве [2].

Сравнительный геномный механизм ризобактерий, стимулирующих рост растений (PGPR), при исследовании стимуляции роста растений, солюбилизацию фосфатов, производится выработка гормонов и генов, стимулирующих рост растений, необходимых для развития растений. При проведении геномных исследований почвенных микроорганизмах наблюдается прогресс в геномике по улучшению сбора данных генотипирования. Также данный метод позволяет выявить важность селекции растений и других анализов, включающих транскриптомику, для продвижения биоэкономики. Это технологическое новшество повышает урожайность и потребности культур в питательных веществах в неблагоприятных условиях окружающей среды [3].

Ассоциация PGPR и зернобобовых культур подчеркнула потенциал геномики. Это дает особое представление о функциях микроорганизмов и их генетическом составе. При таком исследовании можно определить конкретные гены, используются в процессе азотфиксации, а также их характеристики и стимуляция роста растений. Что касается взаимодействия бобовых с PGPR у них сохраняется сложная среда обитания, при помощи которой происходит стимуляция корневых выделений в почвенную среду. Растения вырабатывают вещества, являющиеся продуктами фотосинтеза, особенно в корнях, погруженных в почву. В результате на участке почвы, содержащем углерод, увеличивается популяция микробов, в отличие от основной массы почвы, в которой отсутствуют углеродные вещества [5].

PGPR обнаруживаются и размножаются в ризосфере и тканях здоровых растений и улучшают рост растений и обильное растениеводство, защищают растения от фитопатогенов и ингибируют или искореняют биотические и абиотические стрессы.

WGS выявляет все хромосомы и плазмиды, присутствующие в PGPR. Секвенирование следующего поколения (NGS) с использованием WGS показывает соответствующий генетический состав организмов. Особым геном в группе является 16S рРНК, используемая для идентификации происхождения бактерий на определенном уровне. Другой формой идентификации бактерий является внутригеномный спейсер (IGS) 16S-23S, ПЦР на основе повторяющихся последовательностей (rep-PCR), который амплифицирует и секвенирует высоконсервативные повторы. Анализ полиморфизма длины рестрикционных фрагментов (RLFP) используется для классификации PGPR. Необходимо отметить, что, некоторые гены, включая *atpD*, *DnaK*, *DnaJ*, *gap*, *gltA*, *gyrG*, *pnp*, *RecA*, *groA* и *thrC*, используются при типировании штаммов, участвующих в анализе мультилокусных последовательностей.

Таким образом, можно сказать, что, устойчивость сельскохозяйственных почв связана с развитием сельского хозяйства, а также с применением удобрений для улучшения ведения сельского хозяйства. В тезисе обсуждались основные питательные вещества, необходимые для повышения плодородия почвы и стимулирования роста растений, включая азот. Тем не менее, PGPR способствует состоянию здоровья растений, тем самым способствуя здоровому росту растений и улучшая обильное производство сельскохозяйственных культур, и в целом считается безопасным для человека, растений и окружающей среды. Благодаря этим свойствам, которыми они обладают, они являются альтернативой химическим удобрениям. Разнообразие микроорганизмов в почве способствует росту растений и улучшает их различные экосистемные функции в почве.

Список литературы

1. Агробиологическая оценка сортов и сортообразцов люпина узколистного в условиях лесостепи Центрально-черноземного региона / В.Н. Наумкин, О.Ю. Куренская, А.И. Артюхов, П.А. Агеева // Инновации в АПК: проблемы и перспективы. 2017. № 2 (14). С. 84–89. – EDN ZTLXGF.
2. Данилевич В.Н. Характеристика микросфер, образующихся в ПЦР с геномной ДНК бактерий и с плазмидными матрицами / В.Н. Данилевич, Е.В. Гришин // Микробиология. 2009. Т. 78, № 3. С. 369–380. – EDN KFPEDR.
3. Геномные перестройки влияют на устойчивость биопленок почвенных бактерий *Azospirillum brasilense* к абиотическим стрессам / Д.И. Мокеев, Е.М. Телешева, И.В. Волохина [и др.] // Известия Саратовского университета. Новая серия. Серия: Химия. Биология. Экология. 2023. Т. 23, № 4. С. 426–436. – DOI 10.18500/1816-9775-2023-23-4-426-436. – EDN JPBABO.
4. Продуктивность люпина однолетнего и перспектива его выращивания в Белгородской области / В.Н. Наумкин, Л.А. Наумкина, В.А. Сергеева, А.Н. Смелый // Кормопроизводство. 2008. № 1. С. 13–16. – EDN IJAOKN.
5. Influence of agrotechnical practices and sowing time in various weather on soybean yield / Yu. Syromyatnikov, I. Semenenko, K. Maksimovich [et al.] // Acta Technologica Agriculturae. 2023. Vol. 26, No. 1. P. 9–16. – DOI 10.2478/ata-2023-0002. – EDN GNUYZJ.

СЕКВЕНИРОВАНИЕ И ГЕНОМНАЯ СЕЛЕКЦИЯ ГЕКСАПЛОИДНОЙ ТРИТИКАЛЕ

Ващилин В.Э., Ореховская А.А.
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ., п. Майский

Тритикале, гибридный вид пшеницы и ржи, является одним из новейших представителей растительного мира с очень короткой историей совершенствования [2]. Его геномные ресурсы очень ограничены из-за его большого и сложного генома. Маркерные данные и их понимание генетического разнообразия, структуры популяции, неравновесия сцепления (LD) и оценка точности обычно используемых моделей геномной селекции (GS) по урожайности тритикале на корм. Генотипирование путем секвенирования (GBS) с использованием ферментов рестрикции PstI и MspI для снижения сложности генома проводятся на панели разнообразия тритикале чему равен ($n = 289$). После фильтрации по биаллельным локусам с охватом генома более 70% и частотой минорных аллелей (MAF) $> 0,05$ таким методом можно определить вариант *de novo* и получить идентифицированных 16 378 маркеров однонуклеотидного полиморфизма (SNP). Последовательности этих вариантов были сопоставлены с эталонными геномами пшеницы и ржи, чтобы определить их гомологичные группы и положения хромосом. Около 45% (7430) и 58% (9500) идентифицированных *de novo* SNP их сопоставляют с эталонными геномами пшеницы и ржи [3].

Интересно, что 28,9% (2151) из 7430 SNP были сопоставления с D-геномом гексаплоидной пшеницы, что указывает на существенную замену R-генома на D-геном в культивируемой тритикале. Около 27% пар маркеров имеют значительный LD со средним значением $r^2 > 0,18$ ($P < 0,05$). LD в масштабе всего генома быстро снижается до $r^2 < 0,1$ на физическом расстоянии 10 кб. Три субгенома (A, B и R) показывает сопоставимые закономерности распада LD.

Анализ генетического разнообразия и структуры популяции выявляет пять различных кластеров. Группировка генотипов не соответствовала предыдущей классификации по-зимнему и яровому типам. Однако в одном из кластеров в основном преобладает озимая тритикале. Точность GS для урожайности кормов оценивается с использованием трех широко используемых моделей с различными размерами обучающей популяции и плотностью маркеров. Точность GS повышается с увеличением размера обучающей популяции, в то время как прирост точности имеет тенденцию к плато при плотности маркеров 2000 SNP и более. Средняя точность GS составляет около 0,52, что указывает на потенциал использования GS для повышения урожайности кормов тритикале.

Секвенирование проводится по методу Сэнгера также известное как метод «обрыва цепи», было разработано и предложено биохимиком Фредериком Сэнгером в 1977 году. Суть заключается в синтезе новой комплементарной ДНК-цепи на ДНК-матрице с помощью фермента ДНК-полимеразы. Синтез проводится в 4 разных пробирках с реакционной смесью, состоящей из праймера,

стандартных дезоксинуклеотидов (dATP, dGTP, dCTP, dTTP), а также малого количества одного из четырёх радиоактивно меченых дезоксинуклеотидов (дидезоксинуклеотидов). Готовятся четыре раствора с каждым ddNTP по отдельности. У дидезоксирибонуклеотидов (ddATP, ddGTP, ddCTP, or ddTTP) отсутствует 3'-гидроксильная группа, поэтому после их включения в цепь дальнейший синтез обрывается [1].

Таким образом, в каждой пробирке образуется набор фрагментов ДНК разной длины, которые заканчиваются одним и тем же нуклеотидом (в соответствии с добавленным дидезоксинуклеотидом). После завершения реакции содержимое пробирок разделяют электрофорезом в полиакриламидном геле в денатурирующих условиях и проводят автордиографию гелей. На сегодняшний день секвенирование ДНК по Сэнгеру полностью автоматизировано. В настоящее время вместо радиоактивно меченных нуклеотидов используют дидезоксинуклеотиды с флуоресцентными метками с разными длинами волн испускания, благодаря этому реакцию можно проводить в одной пробирке. Реакционную смесь разделяют капиллярным электрофорезом, фрагменты ДНК, выходящие из капиллярной колонки, регистрируются детектором флуоресценции. Результаты анализируют с помощью компьютера и представляют в виде последовательности разноцветных пиков, соответствующих четырём нуклеотидам. Секвенаторы такого типа могут «прочитывать» за один раз последовательности длиной 500-1000 нуклеотидов.

Список литературы

1. Использование масштабного параллельного секвенирования в криминалистике: сравнительный анализ платформ для секвенирования / Т.В. Тяжелова, И.Л. Кузнецова, Т.В. Андреева [и др.] // Генетика. 2021. Т. 57, № 12. С. 1423–1437. – DOI 10.31857/S0016675821120122. – EDN DBIICL.
2. Кобяков А.С. Обогащение генофонда яровой тритикале путем скрещивания пшениц с рожью / А.С. Кобяков, И.В. Оразаева // Горинские чтения. Инновационные решения для АПК : Материалы Международной научной конференции, Майский, 14-15 марта 2023 года. Том 1. Майский : Белгородский государственный аграрный университет имени В.Я. Горина, 2023. С. 68–69. – EDN EKZMOC.
3. Саенко К.Ю. Поиск генов устойчивости идентифицированных у пшеницы в геноме тритикале / К.Ю. Саенко, М.В. Дудников // Биотехнология в растениеводстве, животноводстве и сельскохозяйственной микробиологии : Сборник тезисов докладов XXII Всероссийской международной конференции молодых учёных, посвященной памяти академика РАСХН Георгия Сергеевича Муромцева, Москва, 07-09 декабря 2022 года. Москва : Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Всероссийский научно-исследовательский институт сельскохозяйственной биотехнологии», 2022. С. 69–70. – DOI 10.48397/ARRIAB.2022.22.XXII.037. – EDN KHJGGY.

ИНЖЕНЕРНЫЕ МИКРОБНЫЕ КОНСОРЦИУМЫ: ОРГАНИЧЕСКОЕ СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО

Ващилин В.Э., Ореховская А.А., Клёсов Д.Н.
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Инженерия микробных консорциумов для сельского хозяйства открывает большие перспективы для повышения урожайности при одновременном снижении негативного воздействия на окружающую среду. Однако широкое использование инженерных микробных консорциумов в экологически безопасном сельском хозяйстве все еще сталкивается с такими препятствиями, как масштабирование от лабораторных до полевых условий, обеспечение стабильности и устойчивости консорциумов, а также решение нормативных и этических вопросов.

Органические удобрения с N₂-фиксирующими, P- и K-солубилизирующими микробными инокулянтами улучшают рост культур, развитие корней и здоровье почвы. Результаты исследования могут помочь в утилизации отходов растениеводства и биопродуктов животноводства путем стимулирования микробных консорциумов и агропромышленных комплексов на основе органического навоза, жизненно важных микробных инокулянтов и интегрированного управления питательными веществами [1].

Известно, что применение штаммов *Streptomyces araujoniae* (TN11 и TN19) по отдельности и в составе консорциума снижает степень поражения растений нута заболеванием увядания. Снижение развития заболевания обусловливается выработкой штаммами *S. araujoniae* противогрибковых метаболитов на более высоком уровне. Также нужно учитывать следующие показатели: развития болезни, параметров роста растений, физиологических и биохимических показателей, а также экспрессии генов свидетельствуют о том, что консорциум TN11 и TN19 может выступать в качестве эффективного средства биоконтроля против увядания нута, вызванного *Fusarium oxysporum f. sp. Ciceris* (Foc).

Гормоны стресса этилен могут препятствовать росту и выживанию растений. Однако АСС-деаминаза, фермент, снижающий уровень этилена, может уменьшить стресс и повысить урожайность. По мнению исследователей, ризобактерии, стимулирующие рост растений (PGPR), обладающие активностью АСС-деаминазы, улучшают рост растений в таких неблагоприятных условиях, как солевой стресс, недостаток воды, экстремальные температуры, заболачивание, воздействие тяжелых металлов, пестицидов и органических загрязнителей. Для поиска и описания стрессоустойчивых штаммов PGPR, продуцирующих АСС-деаминазу, использовались методы молекулярной биотехнологии и омики, такие как протеомика, транскриптомика, метагеномика и NGS. Эти микроорганизмы могут помочь сельскохозяйственным культурам процветать и переносить суровые условия окружающей среды [2].

Устойчивые к десикации ризобактерии, стимулирующие рост растений (DT-PGPR), снижают пагубное влияние водного стресса на урожайность и физиологию пшеницы. В условиях десикационного стресса пять изолятов DT-PGPR – *Anterobacter cloacae* BHUAS1, *Bacillus cereus* BHUAS2, *Bacillus megaterium* BHUIESDAS3, Штаммы DT-PGPR могут способствовать росту и повышению урожайности пшеницы в условиях водного стресса.

Использование одноуглеродных соединений (C1), в частности CO₂, в качестве экологически чистого сырья для получения ценных химических веществ. Известно, что, ацетогены – микроорганизмы, способные утилизировать газовые смеси CO₂/H₂, – могут превращать эти субстраты в этанол и ацетат. Более широкий спектр продуктов, включая бутират, может быть получен при совместном культивировании ацетогенов с сольвентогенами, которые производят среднецепочечные жирные кислоты и спирты. В промышленности используется метаболическое моделирование для создания совместной культуры конкретных видов микроорганизмов [3].

Исходя из изучения синтетической биологии, на сегодняшний день применя инновационные подходы мы сможем продвинуться к более экологически безопасному и рациональному сельскому хозяйству, что поспособствует в дальнейшем дать высокие результаты в органическом сельском хозяйстве и сохраняя наши природные ресурсы.

Список литературы

1. Orehovskaya A.A. Effect of application of organomineral fertilizers / A.A. Orehovskaya, D.N. Klyosov // IOP conference series: earth and environmental science: Agriculture, field cultivation, animal husbandry, forestry and agricultural products Сер. 2, Smolensk, 25 января 2021 года. Vol. 723. Smolensk, 2021. P. 022010. – DOI 10.1088/1755-1315/723/2/022010. – EDN KYXDIA.
2. Проворов Н.А. Эволюция бактериального генома в системе симбиоза / Н.А. Проворов, И.А. Тихонович, Е.Е. Андронов // Биотехнология. 2018. № 5. С. 42
3. Буров В.Е. Разработка микробной тест-системы для выявления антитоксического и ДНК-протекторного действия БАДов / В.Е. Буров, А.В. Тюленев // Химия. Экология. Урбанистика. 2017. Т. 2017. С. 325–329.

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ КОЛЛЕКЦИОННЫХ СОРТООБРАЗЦОВ ГОРЧИЦЫ БЕЛОЙ

Велкова Н.И.

ФГБОУ ВО Орловский ГАУ, г. Орел, Россия

В Российской Федерации горчица возделывается преимущественно как техническая культура, по объемам производства маслосемян занимая четвертое место после сои, подсолнечника и рапса. Район возможного возделывания горчицы белой чрезвычайно обширен. Он простирается от северных границ возделывания подсолнечника до северных границ земледелия [1].

В последние годы интерес к этой культуре значительно возрос. При промышленной переработке семян горчицы получают масло, используемое на пищевые и технические цели, горчичное эфирное масло, жмых для производства горчичного порошка и корма для скота. Зеленая масса горчицы все шире используется в РФ на кормовые и сидератные цели. Горчица является прекрасным лекарственным средством. Она активно применяется в питании, медицине, а также является ценной медоносной культурой [2, 3].

В настоящее время значительно расширяются исследования по селекции новых сортов горчицы белой, характеризующихся высокой урожайностью, масличностью, нектаропродуктивностью. Сорт является одним из основных факторов повышения урожайности семян и зеленой массы горчицы белой.

В Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию внесено свыше 19 сортов этой культуры. Химический состав семян растений, пыльцевая и нектарная продуктивность, а также связанная с ними посещаемость пчелами и урожайность, не являются стабильными и существенно изменяются под влиянием условий произрастания и сорта.

Исследования проводились в ФНЦ зернобобовых и крупяных культур в условиях Орловской области. В данной работе рассматриваются вопросы экологического испытания сортообразцов коллекции ВИР (г. Санкт-Петербург).

По продолжительности вегетационного периода горчица белая относится к группе скороспелых культур [1].

Продолжительность межфазных периодов у сортообразцов горчицы белой разных эколого-географических групп показала, что амплитуда колебания вегетационного периода различных эколого-географических групп по годам практически не различается. В то же время, между сортообразцами в группе колебания довольно значительны.

Нектаропродуктивность горчицы зависит не только от агротехники и метеорологических условий, но и от сортовых и видовых особенностей. У большинства сортов горчицы белой признак нектарности по годам устойчиво сохраняется [3, 5].

Результаты наших исследований показали неравноценность сортообразцов по этому признаку. Наиболее высокой нектаропродуктивностью, характеризовалась северная эколого-географическая группа.

Наблюдения показали, что при наличии одной и той же культуры, пчелы также распределяются в соответствии с количеством выделяемого цветками горчицы нектара на разных сортообразцах.

В результате анализа семян горчицы белой установлено, что содержание сырого жира в среднем по группам составило 27,6%. Наиболее высокими значениями характеризовались сортообразцы из северной группы [1, 4].

По урожайности северная эколого-географическая группа занимает лидирующее положение.

По таким показателям как содержание сырого жира в семенах, посещаемости пчелами, нектаропродуктивности и урожайности выделились шесть сортообразцов горчицы белой из северной (к-4228п, к-4113, к-4131) и южной групп (к-4189, к-4217, к-308). Содержание сырого жира колебалось по сортообразцам от 26,96% к-4228п (северная) до 28,21% к-4113 (северная). Посещаемость пчелами варьировало от 31,7 шт. на делянку к-308 (южная) до 48,3 шт. на делянку (северная). Нектаропродуктивность по сортообразцам колебалась от 133,2 кг/га к-308 (южная) до 161,6 кг/га к-4131 (северная).

В результате проведенных исследований выделились сортообразцы горчицы белой, сформировавшие наиболее высокую урожайность в условиях Орловской области. По урожайности колебания составили по сортообразцам от 9,85 ц/га к-308 (южная) до 10,89 ц/га к-4189 (южная).

Экономическая и биоэнергетическая оценка высокоурожайных и нектаропродуктивных сортообразцов горчицы белой свидетельствует об их высокой рентабельности (209,3...295,8%), чистом доходе и наименьшей себестоимости продукции, а также указывает на значительную экономическую эффективность при относительно больших затратах совокупной энергии и высоком коэффициенте энергетической эффективности (1,98...2,47).

В селекционной работе с горчицей белой следует отдавать предпочтение наиболее урожайным, высокомасличным и нектаропродуктивным, а следовательно, лучше посещаемым пчелами сортообразцам. Необходимо строгое соблюдение правил обработки посевов инсектицидами.

Список литературы

1. Кузнецова Р.Я. Масличные культуры на корм. Ленинград : «Колос». 1977. С. 151.
2. Велкова Н.И., Наумкин В.П. Возделывание горчицы белой (*Sinapis alba* L.) в условиях ЦЧР / Монография, Орел, ОО ПФ «Картуш», Вып.2, 2018. 384 с.
3. Велкова Н.И., Наумкин В.П. Комплексное использование горчицы белой в народном хозяйстве. Монография. Орел : 2021. 348 с.
4. Сидельникова Н.А., Смирнова В.В., Шеховцова Л.В. Производство и хранение масличных культур в Белгородской области // Инновации в АПК: проблемы и перспективы, № 1 (33), 2022. С. 158–164.
5. Наумкин В.П. Медоносные растения Орловской области и их рациональное использование / Монография. Орел. 2007. 207 с.

ЭФФЕКТИВНОСТИ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ КУКУРУЗЫ В УСЛОВИЯХ КУРСКОЙ ОБЛАСТИ

Виданов Ф.А., Осипов Я.Т., Малышева Е.В.
ФГБОУ ВО Курский ГАУ, г. Курск, Россия

Важной задачей агропромышленного комплекса России значится стабильное увеличение производства зерна. В современном мире очень важно применение новых технологий возделывания высокопродуктивных культур, особое место в этой сфере принадлежит зерну кукурузы. Кукурузу смело можно назвать важнейшей сельскохозяйственной культурой в Курской области и не только. По данным Продовольственной и сельскохозяйственной организации при ООН (FAO) кукуруза является стратегической культурой XXI века. Ее особенность заключается в высокой потенциальной урожайности и обширном использовании в производстве. Применение зерна кукурузы разнообразно: на зерно, фураж, силос, служит сырьем для получения муки, масла, крупы, крахмала, спирта. В современном мировом земледелии на долю зерна кукурузы приходится третья ступень потребления, после пшеницы и риса. Доказано, что все части растения кукурузы можно использовать в качестве материала для отопительных брикетов – современного и доступного топлива [1, 2]. Эта культура обладает высокими кормовыми достоинствами. Зерно кукурузы содержит 60-68% углеводов, 7-20% белка, 4-8% жира и 1,5-2% минеральных веществ. Такие показатели могут охарактеризовать ее как ценнейшую кормовую культуру. На долю зерна кукурузы в мировом производстве приходится 75%. Увеличение урожайности зерна кукурузы в настоящее время невозможно без использования научно-обоснованных технологий ее выращивания. Правильно подобранный гибрид под местность и применение рациональных доз удобрений в совокупности дают хорошие результаты урожайности данной культуры [3]. Кукуруза – такая культура, которая хорошо отзывается на применение различных удобрений, повышая тем самым прирост урожайности. За последние пару лет значительно возросло производство зерна кукурузы, на сегодняшний день эта цифра составляет примерно 640 млн. т. Процентная доля в мировом рынке составляет 32%, для сравнения – на зерно пшеницы приходится 28%, а на зерно ячменя – 8%. В настоящее время при выращивании кукурузы используют интенсивные технологии возделывания, которые состоят из сбалансированного питания с применением высокоэффективных видов и форм минеральных удобрений, химических средств защиты растения, использование адаптированных и высокоурожайных гибридов [4-7]. При выращивании кукурузы стоит отметить особенность, позволяющую убирать культуру на протяжении всего осеннего периода. Заключается она в том, что при не успеваемости зерноуборочных машин произвести сбор урожая вовремя, спелое зерно находится в чешуе початка и тем самым не осыпается и не теряет своих питательных качеств. Посев кукурузы также способствует увеличению плодородия почвы, связано это с пожнивными

и корневыми остатками, которые на гектар площади оставляют примерно 15 тонн органических веществ, их минерализация приводит к накоплению в почве до 53,4 кг азота, 13,2 кг – фосфора и 78,5 кг – калия. К тому же, во время роста растение кукурузы способно подавлять развитие в почве патогенной микрофлоры и активизирует жизнедеятельность азотфиксирующих бактерий, что также повышает плодородие. Увеличение посевных площадей кукурузы на зерно в 2021 году увеличилось на 4,1% (на 118,5 тыс. га) если сравнивать с 2020 годом. Стабильный прирост площадей наблюдается третий год подряд. Это легко объяснить большой ценой на зерно кукурузы в 2020 и 2021 году.

Список литературы

1. Основа биологизации земледелия сельскохозяйственных агроландшафтов / Н.В. Долгополова, Е.В. Малышева, А.В. Нагорных [и др.] // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. 2021. № 7. С. 6–11.
2. Долгополова Н.В. Продукты растительного происхождения – главные носители минеральных веществ и витаминов / Н.В. Долгополова // Аграрная наука – сельскому хозяйству : материалы Всероссийской научно-практической конференции, Курск, 27-28 января 2009 года / Ответственный за выпуск И.Я. Пигорев. Том Часть 1. Курск : Курская государственная сельскохозяйственная академия им. профессора И.И. Иванова, 2009. С. 52–54. – EDN VASGSB.
3. Малышева Е.В. Влияние приёмов основной обработки почвы и минеральных удобрений на урожайность и качество зерна кукурузы / Е.В. Малышева, В.Е. Ториков // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. 2021. № 8. С. 41–46. – EDN MSOTTA.
4. Малышева Е.В. Влияние способов основной обработки почвы на засоренность и урожайность посевов кукурузы / Е.В. Малышева // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. 2021. № 3. С. 21–26. – EDN UEMMAA.
5. Калашников М.А. Совершенствование технологии возделывания сладкой кукурузы на орошении / М.А. Калашников, Е.Г. Котлярова // В книге: Горинские чтения. Инновационные решения для АПК. Материалы межд. студ. конф. 2022. С. 30–31.
6. Пойменов А.С., Котлярова Е.Г. Влияние удобрений на урожайность кукурузы на силос // В книге: Горинские чтения. Инновационные решения для АПК. Материалы межд. науч. конф. 2023. С. 130–131.
7. Тупикова Е.И. Продуктивность кукурузы на зерно и эффективность использования элементов питания в зависимости от уровня интенсификации технологии / Е.И. Тупикова, Е.Г. Котлярова // В сборнике: Вопросы современной генетики, селекции и ресурсосберегающих технологий возделывания сельскохозяйственных культур. Сборник докладов национальной научной конференции. 2021. С. 209–211.

БИОЛОГИЧЕСКАЯ ЗАЩИТА КУКУРУЗЫ ОВОЩНОЙ

Гончарова Н.М., Лихачев Д.В.

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

В последнее время в России растут потребности в сахарной кукурузе как культуре овощного направления [2-4].

Первоочередной задачей расширение посевных площадей под этой культурой является разработка способов выращивания, обеспечивающих стабильные урожаи свежей экологически чистой продукции.

Кукуруза очень чувствительна к вредителям. Ежегодно большой ущерб ей наносят такие вредители как совки, кукурузный стеблевой мотылек, пьявицы и др. от деятельности вредителей, ежегодные потери урожая могут достигать 20% [1, 5]. Химическая защита посевов – основной способ борьбы с вредителями, но при выращивании кукурузы овощной надо искать альтернативу химическим обработкам.

Цель работы – изучить эффективность биопрепарата Биослим против хлопковой совки при выращивании сахарной кукурузы в ООО «Ивушка» Яковлевского района Белгородской области.

Изучение эффективности препарата Биослим БВ проводили в мелкоделяночном опыте, площадь деланки 20 м², повторность опыта четырехкратная. Схема опыта включала в себя контроль (опрыскивание растений водой), обработка растений химическим препаратом Кораген – 0,1 л/га (первая обработка) + обработка биопрепаратом Биослим БВ – 3 л/га (вторая и последующие обработки); и третий вариант включал в себя только обработку препаратом Биослим БВ – 3 л/га (в течение вегетации). Эффективность обработок оценивали путем осмотра 25 початков, на каждой деланке, на наличие гусениц хлопковой совки.

При использовании биопрепарата была отмечена высокая его эффективность, которую определяли, учитывая численность гусениц хлопковой совки на третьи, седьмые и четырнадцатые сутки после обработки по всем вариантам опыта. Так, после химической обработки и затем последующей обработки биопрепаратом было отмечено значительное снижение численности вредителя на третьи сутки – 0,8 шт. и незначительное увеличение его количества на 14-е сутки – 2,1 шт., против 11,3 и 16,4 шт. на контрольном варианте соответственно. Применение только биопрепарата Биослим было тоже очень эффективным, количество гусениц составило 1,1; 1,6; 2,5 шт. по суткам учета.

В целом за период вегетации эффективность использования препарата Биослим была высокой и составила от 83 до 90,5%. При совместном использовании химических средств защиты растений и биопрепарата – эффективность выше, но ненамного – от 87 до 92,9%.

Таким образом, для защиты кукурузы от основных вредителей предпочтительнее использовать экологически малоопасные препараты, что позволит не

только получать экологически чистую продукцию, но и сохранить природную популяцию энтомофагов.

Список литературы

1. Акинчин А.В. Формирование урожая и качества силоса кукурузы в зависимости от способов основной обработки почвы и удобрений / А.В. Акинчин, Л.Н. Кузнецова, С.А. Линков // Кукуруза и сорго. 2012. № 3. С. 18–20.

2. Акинчин А.В. Влияние сидеральных культур на агрофизические свойства почвы и урожайность кукурузы на зерно / А.В. Акинчин, А.С. Федоров // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. 2015. № 8. С. 143–145.

3. Калашников М.А. Сортоизучение гибридов кукурузы овощной / М.А. Калашников, Н.В. Коцарева // Горинские чтения. Инновационные решения для АПК : Материалы Международной научной конференции, Майский, 14-15 марта 2023 года. Том 1. Майский : Белгородский государственный аграрный университет имени В.Я. Горина, 2023. С. 54–55. – EDN RVVCQJ.

4. Калашников М.А. Урожайность кукурузы сахарной в зависимости от сроков посева / М.А. Калашников, Н.В. Коцарева // Многофункциональное адаптивное кормопроизводство : Материалы Международного конгресса по кормам, посвященного 100-летию ФНЦ «ВИК им. В.Р. Вильямса». В 2-х частях, Москва, 21-24 июня 2022 года. Том Выпуск 29 (77). Часть II. Москва : Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение дополнительного профессионального образования «Российская академия кадрового обеспечения агропромышленного комплекса», 2022. С. 76–80. – DOI 10.33814/МАК-2022-29-77-76-80. – EDN CLHJYN.

5. Трепашко Л.И. Опасные вредители кукурузы / Л.И. Трепашко, С.В. Надточаева, В.В. Головач // Защита и карантин растений. 2012. № 9. С. 44–49.

ИЗМЕНЧИВОСТЬ ХОЗЯЙСТВЕННО-ЦЕННЫХ ПРИЗНАКОВ ГИБРИДОВ ПОДСОЛНЕЧНИКА В УСЛОВИЯХ САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Гудова Л.А.,¹ Ермакова А.П.^{1,2}

¹Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Федеральный аграрный научный центр Юго-Востока», г. Саратов, Россия,

²Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова», г. Саратов, Россия,

Климатические условия и ресурсный потенциал Саратовской области не всегда позволяют получать достаточное количество маслосемян подсолнечника необходимого качества. Наряду с высокой продуктивностью и качеством семян, гибриды, должны отличаться устойчивостью к неблагоприятным условиям среды и способностью реагировать на уровень земледелия [1, 2]. Поэтому создание гибридов подсолнечника, способных реализовать свой потенциал в определенных почвенно-климатических условиях позволяет расширять их ареал возделывания, а также повышать их конкурентоспособность. Цель исследований – оценка гибридов подсолнечника по основным хозяйственно-ценным признакам селекции разных научных учреждений.

Исследования проводили в 2022 г. на опытном поле ФГБНУ «ФАНЦ Юго-Востока». Делянки 6-ти рядковые, повторность трехкратная, размещение рендомизированное. Стандарт гибрид ЮВС 3 высевали через каждые 10 номеров. Площадь делянки составляла 20,0 м². Норма высева – 40 тыс. раст./га. Всего в испытании находилось 56 гибридов, из них 22 селекции ФГБНУ ФАНЦ Юго-Востока, а 24 селекции ВНИИМК (в том числе опытных станций). Посев гибридов подсолнечника – 17 мая. Уборка в первой декаде сентября. Для оценки селекционного материала проводили учеты морфометрических параметров по общепринятым методам, используемых в практической селекции сортов и гибридов подсолнечника. Масличность определялась на экспресс-анализаторе АМВ 1006.М.

В результате исследований установлено, что урожайность маслосемян экспериментальных гибридов в 2022 г. изменялась в интервале 2,03-3,44 т/га. Урожайность у стандарта гибрида ЮВС 3 составила 2,67 т/га. Показатель значимо выше, чем у ЮВС 3 ($НСР_{05}=0,12$) выявлен у 26 гибридов из 56. Прибавка урожайности составила 0,15-0,77 т/га или 5,6-28,8%. Коэффициент вариации 11,45%, подтверждает среднюю степень изменчивости признака. Урожайность более 3,0 т/га выявлена у гибридов ЮВС 8, ЮВ 16 ор×966, ЮВ 16 ор.×50, ЮВ 32×966, Армавирский 201, Армавирский 203, Армавирский 167, Дос 11750, ЮВ 15 ор.×АТИ. Среднее значение урожайности маслосемян у гибридов местной селекции и аналогичный показатель у гибридов инорайнной селекции были на одном уровне, 2,79 т/га и 2,74 т/га, соответственно.

Масса 1000 семян гибридов подсолнечника в питомнике конкурсного сортоиспытания находилась в интервале 37,0–76,6 г. Установлено значительная

вариабельность признака – коэффициент вариации составил 15,56%. Среднее значение массы 1000 семян – 55,7 г, у стандарта (ЮВС 3) – 56,0 г. Достоверное превышение относительно стандарта ($НСР_{05} = 3,42$) выявлено у гибридов: Дос 16750, ЮВ 26×52, ЮВ 32×931 ул., ЮВ 16 ор.×934, ЮВ 16 ор.×53, ЮВ 15 ор.×АТИ (массой 1000 семян более 59,0 г). Масса 1000 семян у гибридов селекции ВНИИМК была ниже, чем у местных гибридов на 7,2 г, однако натура их была выше 435,3 г/л относительно 422,7 г/л. Натурный вес в опыте у экспериментальных гибридов изменялся от 373,3 – 475,0 г/л. Незначительная изменчивость признака подтверждается невысоким коэффициентом вариации ($V = 5,6\%$) Достоверное отличие на 5% уровне ($НСР_{05} = 9,7$) относительно стандарта ЮВС 3 выявлено у 32 гибридов. Самая высокая натура выявлена у гибридов инорайонной селекции 9518/20 и Сл₁₃ 2545×5475, 470,7 г/л и 475 г/л, соответственно.

Содержание масла в семенах варьировало в диапазоне 45,7–54,5%, коэффициент вариации составил $V = 3,8\%$. Масличность более 50,0% определена у 27 гибридов из 56. По масличности гибриды местной селекции и инорайонной были на одном уровне (среднее значение 49,6%).

Морфометрические параметры, как правило, определяют возможность механизированной уборки. В 2022 г. длина стебля варьировала в интервале 128,0–154,0 см. Гибриды Эверест и ПГ 26 × 934 с длиной стебля 128,0 см характеризовались низкорослостью. Значение признака у стандарта ЮВС 3 составляло 143,8 см. К высокорослым (длина стебля более 160,0 см) следует отнести 25 гибридов из 32. Достоверное превышение ($НСР_{05} = 5,01$) относительно стандарта выявлено практически у всех гибридных комбинаций.

Диаметр корзинки у гибридов подсолнечника изменялся в диапазоне 14,17–20,33 см. Наибольшее значение признака (более 20,0 см) выявлено у гибридов: ЮВС 8, Армавирский 127, Армавирский 201, ЮВ 26×52, ЮВ 16 ор×966, ЮВ 16 ор.×53, ЮВ 16 у. × 966, ЮВ 15 ор. × 966, ЮВ 32 ул. ×3065, ЮВ 32 ул. ×3068. Коэффициент вариации составил 9,5%.

Таким образом, в условиях 2022 г. урожайность более 3,0 т/га и масличность более 50,0% выявлены у гибридов ЮВ 16 ор× 966, ЮВ 16 ор.× 50, ЮВ 32×966. Урожайность выше 3,0 т/га, масличность более 50,0% и масса 1000 семян выше 60,0 г зафиксированы у гибридов ЮВ 16 ор.×934, ЮВ 16 ор.×50. Гибриды инорайонной селекции, как правило, превосходили местные только по отдельным показателям (натура). Сильная изменчивость характерна для признака «масса 100 семян», низкая для признаков «масличность» и «натура».

Список литературы

1. Щербаков В.К. Эволюционно-генетическая теория биологических систем: гомеостаз, значение для развития теоретической селекции // Вестник с.-х. науки. 1981. № 3. С. 56–67.
2. Титовская Л.С., Титовская А.И., Котлярова Е.Г. Факторы повышения урожайности и экономической эффективности возделывания подсолнечника / Нива Поволжья. 2018. № 3 (48). С. 67–73.

ВЛИЯНИЕ ПРИЕМОВ БИОЛОГИЗАЦИИ И ОСНОВНОЙ ОБРАБОТКИ НА ПОКАЗАТЕЛИ ПЛОДОРОДИЯ ПОЧВЫ, УРОЖАЙ КОРНЕПЛОДОВ САХАРНОЙ СВЕКЛЫ

Дедов А.В., Крюков Г.М.

ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ, г. Воронеж, Россия

Основная задача современного сельского хозяйства – увеличение производства сахарной свеклы и сахара на основе научно-обоснованных систем земледелия при сохранении плодородия почв. Однако экономические возможности хозяйств не позволяют поддерживать урожайность возделываемых культур традиционными методами, поэтому необходимо изучать использование приемов биологизации – введение в севообороты многолетних бобовых трав, замена чистого пара на сидеральный, пожнивные посевы, использование некормовой соломы на удобрение и их комбинации [1-5]. Недостаточная изученность вопроса повышения урожайности сахарной свеклы за счет рационального сочетания приемов биологизации, минеральных удобрений и основной обработки почвы остается актуальным.

Исследованиями, проведенными в многофакторном стационарном опыте кафедры земледелия Воронежского ГАУ в 2019-2023 годы, установлено, что меньше растительных остатков было в пахотном слое почвы под сахарной свеклой зернопропашного севооборота на неудобренном контроле в занятом пару на фоне отвальной вспашки 25-27 см – 2,8 т/га. Его замена на сидеральный пар увеличила их массу до 5,1 т/га.

Использование приемов биологизации и отвальной вспашки на 25-27 см при внесении минеральных удобрений в дозах от 50 до 200 кг/га действующего вещества повышало массу растительных остатков в севооборотах с сахарной свеклой, по сравнению с контролем, в занятом пару на 0,6-5,5 т/га, сидеральном на 2,3-8,1 т/га. Ее замена на безотвальную обработку на 25-27 см и на поверхностное рыхление на 12-14 см снижало накопление биомассы остатков, по сравнению с контролем, соответственно на фоне занятого пара на 0,5-3,9 т/га и 0-1,6 т/га, сидерального на 2,4-5,4 т/га и 1,5-4,1 т/га.

Исследованиями установлено, что растительные остатки по-разному распределялись в пахотном слое почвы: при отвальной обработке 31-36% было в слое 0-10 см, 31-37% в слое 10-20 см, 31-36% в слое 20-30 см. При чизельном рыхлении 38-40% располагалось в слое 0-10 см, 33-36% в слое 10-20 см, 25-27% в слое 20-30 см. При поверхностной обработке 36-40% в слое 0-10 см, 34-38% в слое 10-20 см, 25-27% в слое 20-30 см.

Растительные остатки разлагаются и образуются различные фракции лабильного гумуса. Большее количество фракции водорастворимого гумуса в пахотном слое почвы под сахарной свеклой было на варианте совместного внесения минеральных удобрений (NPK)200, поживного сидерата и заделки соломы, где содержание водорастворимого гумуса превысило контрольный вариант

на фоне сидерального и занятого пара соответственно на 5 и 53% на фоне вспашки и на 2-52% чизельной обработки.

Исследования показали, что содержания детрита в пахотном слое почвы под сахарной свеклой изменялось в зависимости от комплекса приемов биологизации и основной обработки.

При возделывании сахарной свеклы без удобрений на фоне отвальной вспашки на 25-27 см масса детрита в пахотном слое почвы в севообороте с занятым паром была 0,190%, безотвальной обработки 0,140%, поверхностной 0,150%, а в севообороте с сидеральным паром соответственно 0,180%, 0,170% и 0,170%.

Комплексное использование соломы и пожнивного сидерата и минеральных удобрений (NPK)₅₀ кг/га д.в.) в занятом и сидеральном парах снижало массу детрита в слое 0-30 см на 16%. Повышение дозы до 100 кг д.в. увеличивало количество детрита в пахотном слое почвы под сахарной свеклой в занятом пару до 0,21%, а на остальных вариантах отмечалась его снижения. При замене занятого пара сидеральным отмечалась аналогичная тенденция.

На вариантах безотвальной и поверхностной обработок почвы на удобренных и неудобренных вариантах содержание детрита было ниже.

Увеличение массы детрита при внесении различных доз минеральных удобрений объясняется тем, что они способствовали ускоренному разложению остатков, а технология возделывания сахарной свеклы предполагает частые рыхления, благодаря которым увеличивались темпы разложения растительных остатков, а, следовательно, и накопление детрита на этих вариантах.

Наибольший урожай корнеплодов сахарной свеклы на всех вариантах опыта был при внесении NPK)150 + Ск + Соп. В занятом пару на фоне отвальной вспашки на этом варианте было получено – 603 ц/га, сидерального пара – 667 ц/га. При замене отвальной обработки на чизельное рыхление было соответственно 528 и 580 ц/га.

Список литературы

1. Лопырев М.И. Каталог проектов агроландшафтов и земледелие (сохранение плодородия, территориальная организация систем земледелия, устойчивость к изменению климата) / М.И. Лопырев, В.Д. Постолов, А.В. Дедов. Воронеж-Белгород : ВГАУ, 2017. 185 с.
2. Дедов А.В. Рекомендации по комплексному использованию приемов биологизации на фоне различных способов обработки почвы / А.В. Дедов, М.А. Несмеянова. Воронеж : ФГБОУ Воронежский ГАУ, 2018. 38 с.
3. Казанбеков И.А. Водный режим и продуктивность сидератов в зависимости от основной обработки чернозема типичного / И.А. Казанбеков, А.И. Титовская, Е.Г. Котлярова // Вестник аграрной науки. 2017. № 6 (69). С. 9–15.
4. Котлярова Е.Г. Динамика органического вещества почвы в системе ландшафтного земледелия / Е.Г. Котлярова // Земледелие. 2015. № 3. С. 20–24.
5. Турьянский А.В. Оптимизация агроландшафтов Белгородской области – путь к биологизации земледелия / А.В. Турьянский, Е.Г. Котлярова, С.Д. Лицуков. – Достижения науки и техники АПК. 2012. № 9. С. 48–50.

ВЛИЯНИЕ ГЕРБИЦИДОВ НА УРОЖАЙНОСТЬ КУКУРУЗЫ В ПРЕДГОРНОЙ ЗОНЕ РСО-АЛАНИЯ

Дзарахохова Д.О.

ФГБОУ ВО Санкт-Петербургский ГЭУ, г. Санкт-Петербург, Россия

Увеличение посевных площадей не является залогом получения высокого урожая зерна, так как потенциальные потери урожая от вредных организмов в зерновом исчислении ежегодно составляют до 100 млн. тонн, 40% из них приходится на долю сорняков. Поэтому одним из способов увеличения производства растительного кормового белка и повышения урожайности кукурузы является борьба с сорными растениями [1].

Одним из важнейших приемов повышения урожайности кукурузы является регламентированная борьба с сорняками с использованием химического метода, основанного на применении гербицидов. В настоящее время на российском рынке имеется широкий ассортимент гербицидов для борьбы с различными видами сорной флоры в её посевах, но важно правильно выбрать высокоэффективный препарат, его дозу, срок и способ применения. В связи с этим особую актуальность приобретает испытание и подбор гербицидов с минимальными нормами расхода, и оценка их биологической эффективности в конкретных почвенно-климатических условиях [2].

В связи с этим, целью наших исследований было изучить и подобрать наиболее эффективный почвенный гербицид на посевах кукурузы в условиях колхоза им. К.И. Шанаева Правобережного района РСО-Алания (Кировский госсортоучасток).

В посевах кукурузы преобладающими видами сорняков были: ежовник обыкновенный, щетинник сизый, портулак огородный, аксирис гибридный, топинамбур, щирица обыкновенная, канатник Теофраста, одуванчик обыкновенный и амброзия полыннолистная [3].

Объектом наших исследований были гербициды Аденго, Гамбит и Лазурит. В посевах применялся районированный в нашей республике сорт кукурузы Краснодарский 507 АМВ.

Учет урожая провели методом сплошной уборки кукурузы. В течение вегетации при определении засоренности во всех трех случаях брали образцы сорняков для определения их сырой и сухой массы количественно-весовым методом.

Результаты испытания гербицидов на посевах кукурузы свидетельствуют об их положительном влиянии на такой важный показатель эффективности сельскохозяйственного производства как урожайность (табл.).

Снижение засоренности посевов от действия гербицидов положительно сказалось на росте и развитии кукурузы, улучшался водный, воздушный и пищевой режим, что способствовало повышению урожая зерна кукурузы.

Все применяемые гербициды способствовали повышению урожая зерна

кукурузы. Максимальный урожай был получен в варианте с применением гербицида Аденго, где он достиг 5,90 т/га. Прибавка при этом составила – 2,65 т/га или 96,0%. Гербициды Гамбит и Лазурит при этом обеспечивали прибавку в размере 1,45 и 2,27 т/га, что соответствовало 52,5 и 82,2%.

Исследования, проведенные с гибридом кукурузы Краснодарский 507 АМВ, гербицидами Аденго, Гамбит, Лазурит в условиях колхоза им. К.И. Шанаева Правобережного района РСО-Алания позволяют заключить, что применяемые гербициды Аденго, Гамбит, Лазурит способствовали снижению засоренности посевов кукурузы и повышению урожайности. Лучший урожай был получен в варианте с применением гербицида Аденго, где он достиг 5,90 т/га. Прибавка при этом составила – 2,65 т/га или 96,0%.

Список литературы

1. Кузнецова Л.Н. Влияние агротехнологий возделывания кукурузы на засоренность ее посевов / Л.Н. Кузнецова // Вопросы современной генетики, селекции и ресурсосберегающих технологий возделывания сельскохозяйственных культур : Сборник докладов национальной научной конференции, Белгород, 12 октября 2021 года. Белгород : Белгородский государственный аграрный университет имени В.Я. Горина, 2021. С. 253–255.

2. Достова А.Е. Урожайность кукурузы на зерно в зависимости от доз азотных удобрений / А.Е. Достова, Л.Н. Кузнецова // Материалы международной студенческой научной конференции, Белгород, 31 марта – 01 2015 года. Том 1. Белгород : Белгородский государственный аграрный университет имени В.Я. Горина, 2015. С. 9.

3. Сабанова А.А. Энергетическая эффективность возделывания гороха при оптимизации минерального питания / А.А. Сабанова, И.С. Фарниев / Всероссийская (национальная) научно-практическая конференция «Инновационные технологии в АПК: теория и практика». 11 марта 2021 г. КГСХА. С. 240–244.

ПРОДУКТИВНОСТЬ ПОСЕВА И КАЧЕСТВО ЗЕРНА ОЗИМОЙ ПШЕНИЦЫ ПРИ МИНИМИЗАЦИИ ОБРАБОТКИ ПОЧВЫ В УСЛОВИЯХ КРЫМА

Дударев Д.П., Изотов А.М., Рогозенко А.В., Тарасенко Б.А.
ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет им. В.И. Вернадского»,
г. Симферополь, Республика Крым, Россия

Несмотря на то, что способы обработки почвы под озимую пшеницу, в Крыму изучаются давно, среди исследователей до настоящего времени нет единого мнения о том, как адаптировать их параметры к различным природным, погодным и организационным условиям [1-4].

В последние десятилетия предпочтение отдается мелкой обработке почвы, характеризующейся высокой эффективностью, как с точки зрения величины, так и качества урожая, особенно в годы с засушливой осенью [5, 6].

Довольно активно развивается еще одно направление земледелия – «прямой посев» специальными сеялками, то есть возделывание культуры вообще без обработки почвы. Сторонников этого направления в Крыму, как в стране и в мире становится все больше и больше. Эта практика имеет устойчивую тенденцию к дальнейшему расширению [7, 8].

Наши исследования проводились с озимой пшеницей сорта «Таня», на опытном поле института «Агротехнологическая академия» ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет им. В.И. Вернадского» в двух многофакторных полевых экспериментах. В первом (2017-2021 гг.) изучалось влияние на урожайность и качество зерна культуры предшественника, нормы высева, дозы азотного удобрения и способа обработки почвы (мелкой на 8-10 см и вспашки на 20-22 см). Во втором эксперименте (2019-2021 гг.) на предшественнике кукуруза на силос изучались продуктивность и качество зерна озимой пшеницы в зависимости от применения мелкой обработки почвы, прямого посева и доз азотных удобрений.

Полученные в исследованиях материалы показывают, что наибольшее количество сорняков отмечается в посевах озимой пшеницы, размещённых по вспашке. В среднем за 4 года исследований по мелкой обработке почвы, проведённой тяжёлой дисковой бороной на глубину 8-10 см, на квадратном метре посева пшеницы находилось 115 сорняков, а по вспашке на глубину 20-22 см – 143 сорняка. Менее засорёнными посевами по мелкой обработке почвы были во все без исключения годы исследований.

Масса сорных растений была в 1,26 раза меньше в посевах по мелкой обработке почвы, чем по вспашке.

Существенного влияния способа обработки почвы на урожайность и качество зерна озимой пшеницы в проведенных нами полевых экспериментах не обнаружено. Несмотря на одинаковую величину урожайности и качества

зерна, предпочтение, по экономическим и экологическим соображениям, следует отдать мелкой обработке почвы под озимые культуры.

В наших исследованиях прямой посев озимой пшеницы без основной и предпосевной обработки почвы показал результаты, существенно не отличающиеся от традиционной мелкой обработки почвы дисковыми боронами с последующими культивациями и высевом семян пшеницы сеялкой СЗ-3,6.

Урожайность озимой пшеницы существенно не различалась между вариантом, где выполнялась мелкая основная обработка почвы с традиционным способом сева, и вариантом без обработки почвы после уборки предшественника с прямым посевом. По качеству зерно с изучаемых вариантов также не имело существенных различий. Содержание белка и сырой клейковины соответствовало требованиям третьего класса государственного стандарта. Качество хлеба было высоким и по вариантам не различалось.

Список литературы

1. Николаев Е.В., Изотов А.М. Пшеница в Крыму. Симферополь : СОНАТ, 2001. – 288 с.
2. Котлярова Е.Г. Производство и сортовой подбор озимой пшеницы в Белгородской области / Е.Г. Котлярова, С.В. Андреев, О.С. Кузьмина, Е.В. Ковалева // Инновации в АПК: проблемы и перспективы. 2022. № 3 (35). С. 162–174.
3. Андреев С.В. Влияние микроразнообразия территории на качество зерна озимой пшеницы / С.В. Андреев, Е.Г. Котлярова // В книге: Актуальные решения аграрной науки по развитию сельскохозяйственного производства и укреплению продовольственной безопасности страны. Матер. междунар. науч. конф. 2022. С. 42–43.
4. Котлярова Е.Г., Кузьмина О.С., Ковалева Е.В. Изменчивость урожайности озимой пшеницы, сои и подсолнечника в зависимости от агроэкологических условий // Инновации в АПК: проблемы и перспективы. 2023. № 1 (37). С. 55–63.
5. Солодовников А.П., Левкина А.Ю. Влияние способов обработки почвы и агрохимикатов на урожайность и качество зерна озимой пшеницы в Саратовском Заволжье // Аграрный научный журнал. № 3. 2020. С. 29–35.
6. Николаев В.А., Биналиев И.Ф. Влияние разных способов обработки на структуру почвы и урожайность озимой пшеницы // Вестник Алтайского государственного аграрного университета. 2017. № 8 (154). С. 18–23.
7. Дригидер В.К. Проблемы освоения «нулевой» системы земледелия в Ставропольском крае и некоторые направления их решения. / В.К. Дригидер, ж. «Достижения науки и техники АПК». № 7. 2012 С. 18–20.
8. Зеленский Н.А., Зеленская Г.М., Мокриков Г.В. Влияние различных обработок почвы на продуктивность озимой пшеницы // Современные научные исследования и инновации. 2014. № 12. Ч. 2 [Электронный ресурс]. – URL: <https://web.snauka.ru/issues/2014/12/40834>.

ПРОИЗВОДСТВО КАРТОФЕЛЯ В УСЛОВИЯХ ОРЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Игнатова Г.А.

ФГБОУ ВО Орловский ГАУ, г. Орёл, Россия

Картофель – это культура разностороннего использования [2]. Прежде всего – продукт питания – «второй хлеб» для человека, так как содержит около 23,7% сухих веществ (крахмала 14,2%, белков 1-2%, клетчатки около 2,3%, жира 0,3% и 0,8-1% зольных веществ), витамины С, В (В2 В3, В6), РР и К и каротиноиды. Особенно богаты витаминами молодые клубни. Большие возможности для использования картофеля открывает переработка в пищевые продукты и полуфабрикаты. Среди мероприятий, значительно влияющих на урожайность и качество урожая картофеля, одно из важных значений имеет защита от вредных организмов – сорных растений, вредителей и болезней, т.к. они представляют наибольшую опасность за счет их высокой численности на посевах, видовым разнообразием [1, 3].

Целью данной работы является изучить влияние современных препаратов против комплекса вредных организмов на картофеле – сорных растений и вредителей.

Для посадки использовались сорт картофеля – Розара. Это ранний сорт германской селекции (столового назначения). Исследования проводили по общепринятым методикам для данной культуры. Препараты, используемые в исследованиях:

1. Обработка клубней при посадке – Селест Топ (инсектицид+фунгицид) 1л/т.;
2. Гербицид довсходовый Зенкор – 1кг/га.;
3. Гербицид послевсходовый Титус – 0,05 кг/га.; 4. Инсектицид Регент -0,03 кг/га.

Исследования проводили в условиях Орловской области на темно-серых лесных среднесуглинистых почвах с содержанием гумуса от 1,22 до 9,44%. Средневзвешенное содержание гумуса в почвах пахотных угодий хозяйства составляет 3,95%, что соответствует ниже среднему содержанию.

Картофель сорта Розара был посажен 3 мая 2019 г. с нормой высадки 30 ц/га. В соответствии с технологией возделывания картофеля в хозяйстве применяется весь ассортимент агротехнических мероприятий, направленный на снижение численности сорных растений. Однако все проведенные агротехнические мероприятия не позволили достаточно успешно бороться с сорными растениями. Их численность была достаточно высока. Наибольшее распространение в посадках получили следующие сорные растения: вьюнок полевой, щетинник, осот, хвощ, марь белая, трехреберник, пастушья сумка, звездчатка средняя, пикульник обыкновенный, подмаренник цепкий, горец вьюнковый и некоторые другие. Подбор гербицидов проводили, исходя, прежде всего, из преобладания двудольных сорняков, а среди двудольных сорняков уделить внимание злостным видам – корнеотпрысковым и корневищным.

Гербицид довсходовый Зенкор – 1кг/га применили 10 мая – через неделю после высадки клубней, а гербицид Титус – 0,05 кг/га был применен после появления всходов 5 июня.

Анализ показал, что действие гербицидов было эффективным – на уровне 94%. При их действии были подавлены такие сорные растения как вьюнок поле-

вой, марь белая, редька дикая, сурепка обыкновенная, горцы и другие. На контроле (без обработки препаратами) число сорных растений изменялось с 13 шт./м² до 75 шт./м² (через 40 дней после появления всходов). Высокая биологическая эффективность гербицидов позволила в значительной степени сохранить урожай картофеля. Увеличение численности сорных растений на варианте без обработки (контроле) объясняется отсутствием химической обработки.

В хозяйстве большую опасность для картофеля представляют вредные насекомые – колорадский жук, проволочник, совка, личинки майского хруща. Поэтому важно провести обработки клубней картофеля системным инсектицидом и затем контролировать состояние посевов.

Учеты численности, проведенные на картофеле в хозяйстве, показали, что количество колорадского жука на контрольном участке (без обработки клубней) на всходах составляла в среднем 15 экз./100 кустов, в то же время на основном участке поля с обработанными клубнями, жуки после питания токсичированными листьями погибали, и они были чистыми от вредителей. Однако известно, что протравливание клубней не спасает картофель от вредителей во второй половине вегетации, так как срок защитного действия препарата заканчивается. Поэтому для защиты картофеля могут потребоваться дополнительные обработки.

15 июля картофель был обработан инсектицидом Регент. На варианте с использованием инсектицида численность жуков и личинок была значительно снижена. Биологическая эффективность составила 99%. После проведения химических обработок вредоносность жука и личинок была резко снижена. Растения на контрольном участке были сильно повреждены вредителем. На участках, обработанных инсектицидом, поврежденность листьев растений картофеля практически не изменилась и составила не более 2%. В то же время на необработанном участке поврежденность листьев картофеля достигла 45%.

Таким образом, применение эффективного инсектицида-протравителя и инсектицида при вегетации на картофеле против опасного вредителя колорадского жука позволило не только успешно, на 99% снизить его численность, но и значительно уменьшить его вредоносность.

Список литературы

1. Лысенко Н.Н. Возделывание картофеля в Орловской области. Рекомендации / Н.Н. Лысенко, Г.И. Дурнев. Орел : Изд-во Орел ГАУ, 2012. 50 с.
2. Органо-минеральное удобрение сеорин на картофеле / Н.В. Коцарева, А.П. Климов, А.С. Орлов, С.В. Шульпеков // Проблемы сельскохозяйственного производства на современном этапе и пути их решения : VI международная научно-производственная конференция, Белгород, 26-28 марта 2002 года. Том Часть I. – Белгород : Белгородская ГСХА, 2002. С. 109. – EDN UCPOVR.
3. Рекомендации по защите с/х культур от вредителей, болезней и сорняков в Орловской области в 2018 году. Орел : ФГБУ Россельхозцентр по Орловской области, 2018. 45 с.

МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЕ ПРЕПАРАТЫ В БИОЛОГИЧЕСКОМ РАСТЕНИЕВОДСТВЕ

Игнатова Г.А.

ФГБОУ ВО Орловский ГАУ, г. Орёл, Россия

Современные вызовы в сельском хозяйстве требуют поиска инновационных решений для улучшения производительности культур и оптимизации использования ресурсов [1]. В контексте устойчивого и эффективного растениеводства использование микробиологических препаратов становится важным аспектом, обеспечивающим баланс экосистемы почвы и повышающим урожайность. Биопрепараты, с применением микроорганизмов, способные антагонизировать патогены, могут быть использованы для укрепления иммунитета сельскохозяйственных культур. Это снижает риск возникновения заболеваний и помогает сохранить урожайность [2]. Некоторые биопрепараты содержат азотфиксирующие бактерии, способные превращать азот из воздуха в форму, доступную растениям. Это способствует обогащению почвы азотом, что особенно важно для культур, таких как горох, которые благоприятствуют азотфиксации [3].

Биостимуляторы в биопрепаратах могут способствовать активному росту корней и надземной части растений. Это может ускорить начало цветения и плодоношения бобовых растений, повышая их урожайность [4]. Использование биопрепаратов может снизить необходимость в химических удобрениях, что соответствует трендам устойчивого сельского хозяйства. Это может не только сэкономить расходы на удобрения, но и уменьшить негативное воздействие на окружающую среду [5]. При правильном применении биопрепаратов возможно повышение экономической эффективности производства бобовых сельскохозяйственных культур. Увеличение урожайности и снижение затрат на химические вещества могут привести к улучшению общей прибыльности [6].

Целью исследования является оценка влияния микробиологического препарата «Липосам Биоклей» на урожайность гороха посевного, а также анализ экономических аспектов его использования. Полученные результаты могут служить основой для разработки рекомендаций по оптимальному использованию микробиологических препаратов в сельском хозяйстве с учетом экономической эффективности.

Полевой опыт проводили в 2023 году в ООО «Эксима-Агро» в условиях, аналогичных стандартным технологиям, с выделением одного ключевого параметра – применение микробиологического препарата «Липосам Биоклей» на части посевной площади. Этот препарат был выбран за его потенциальные преимущества в предотвращении потерь урожая от осыпаемости, что, в свою очередь, может существенно повысить общую эффективность производства. Почвы, на которых проводили исследования, относятся к чернозему выщелочному.

Опыт проводили с применением стандартной технологии выращивания гороха, принятой в регионе. Посевная площадь составила 274 га. Дозировка мик-

робиологического препарата «Липосам Биоклей» – 1,2 литр на гектар. Методика исследований общепринятая для данной культуры.

Результаты исследования свидетельствуют о заметном влиянии микробиологического препарата «Липосам Биоклей» на урожайность гороха посевного. Обработка растений бобовой культуры микробиологическим препаратом, показала увеличение урожайности по сравнению с контролем (без обработки). Установлено, что без применения препарата урожайность гороха посевного составила 33,8 ц/га. На полях, где применяли препарат «Липосам Биоклей», урожайность достигла 40,3 ц/га. Разность урожайности составила 6,5 ц/га.

Расчёт экономической эффективности показал, что себестоимость продукции с контрольных полей (без обработки микробиологическим препаратом) составила 67600 рублей, а применение препарата «Липосам Биоклей» снизило себестоимость продукции в 1,8 раз. Рентабельность от применения микробиологического препарата составила 87%. Это означает, что при текущих условиях применение препарата может быть финансово оправданным, но стоит также учитывать факторы, такие как рыночные цены на продукцию и спрос на нее.

Список литературы

1. Муравьев А.А. Влияние инокуляции семян белгородским нитрагином КМ на урожай и качество зерна сортов сои в лесостепи ЦЧР / А.А. Муравьев, В.А. Сергеева // Аграрная наука. 2017. № 9-10. С. 24–28. – EDN YMSMLT.
2. Иванов А.Б. Микробиологические аспекты воздействия препарата «Липосам Биоклей» на почвенную микрофлору // Агрохимия, 2021. № 3. Т. 25. С. 45–57.
3. Петров В.Г. Экономическая эффективность применения микробиологических препаратов в растениеводстве: анализ сельскохозяйственных предприятий России // Экономика сельского хозяйства, 2020. № 2. Т. 18. С. 112–125.
4. Сидорова Е.Н. Оценка воздействия микробиологических препаратов на урожайность и качество продукции в условиях черноземного региона // Аграрные науки, 2019. № 4. Т. 30. С. 87–96.
5. Шевченко Д.В. Использование биологических препаратов в сельском хозяйстве: опыт сельхозпредприятий России // Сельскохозяйственные науки, 2018. № 1. Т. 22. С. 56–68.
6. Чернов П.С. Роль микробиологических препаратов в оптимизации агротехнических процессов в сельском хозяйстве. // Микробиология и биотехнология в сельском хозяйстве, 2017. № 3. Т.12. С. 112–124.

АГРОБИОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ЯЧМЕНЯ В УСЛОВИЯХ КУРСКОЙ ОБЛАСТИ

Ишков А.О., Лариков Р.А., Малышева Е.В.

ФГБОУ ВО Курский ГАУ, г. Курск, Россия

Ячмень – основная продовольственная, фуражная, техническая и пивоваренная зерновая культура, так как даже в регионах с неблагоприятными климатическими условиями он является одним из наиболее надежных и ценных источников продовольственного и фуражного зерна [1-3]. Посевные площади ячменя в Курской области неизменно были высокими – от 21 до 25% в структуре посевных площадей зерновых культур – и ежегодно составляли от 350 до 450 тысяч гектаров. Валовой сбор зерна варьировал от 484,8 тыс. т в 2000-2005 гг., когда из-за значительного сокращения применения в хозяйствах минеральных удобрений, средств химической защиты растений и повышения цен на горючее и технику, произошёл спад производства, до 1387,2 тыс. т – в 2011 году [4]. Внутреннее потребление ячменя в ближайшие годы должно возрасти, поскольку в России яровой ячмень является ценной продовольственной, фуражной и технической культурой. Селекция на улучшение кормовой ценности ячменя и на экологическую стабильность, включающую устойчивость к стрессовым факторам (погода, болезни, вредители и др.) – направление важное, но весьма затратное. Заказчики на селекционную продукцию должны быть готовы, как это принято в передовых странах, платить достойно за высококачественные и урожайные сорта. С 2017 году не только повысились цены на фуражный ячмень, но в отдельные месяцы возникла его острая нехватка на ряде комбикормовых заводов, что обусловлено возросшим экспортом и дефицитом вагонов-зерновозов, которые уже много лет не производятся в России. Рост цен на комбикорма на 60-70% сделал ситуацию тяжёлой в комбикормовой промышленности, птицеводстве и животноводстве. Создание кормовой базы для молочного животноводства и высокопродуктивного птицеводства в регионах РФ ставит задачу выведения и внедрения скороспелых сортов ярового ячменя, сочетающих высокую продуктивность, устойчивость к полеганию, абиотическим и биотическим стрессам, технологичных, хорошо адаптированных к почвенно-климатическим условиям возделывания, с высоким кормовым достоинством зерна. В настоящее время ячмень является основной кормовой культурой. В зерне ячменя содержится: белка – 7-15 %, углеводов – 65%, жира – 2%, клетчатки – 5-5,5%, золы – 2,5-2,8%. Белок ячменя содержит все незаменимые аминокислоты, включая особо дефицитные и наиболее ценные – лизин и триптофан. Зерно ячменя широко применяют в качестве концентрированного корма (в 1кг содержится 1,27 кормовых единиц и 100г переваримого белка) для животных всех видов, особенно для откорма свиней (удельный вес его в составе комбикорма достигает 50%). Высокое содержание в зерне ячменя гордеина способствует подавлению развития грамположительных бактерий, что благоприятно

сказывается на здоровье животных [4-6]. На фураж используются более высокобелковые сорта ячменя. Благодаря своим высоким кормовым качествам зерно ячменя и продукты его переработки намного питательнее других концентрированных кормов. Так, в 1 кг корма из зерна ячменя содержится 100-120 г переваримого белка. Ячмень – одна из важнейших зернофуражных культур. Использование его в народном хозяйстве самое различного: кормовое, продовольственное, техническое, что определяется богатством химического состава ячменного зерна.

Список литературы

1. Урожайность ячменя в условиях Центрального Черноземья в зависимости от уровня удобрённости и степени биологизации в севооборотах / А.С. Акименко, В.И. Свиридов, Н.В. Долгополова [и др.] // Земледелие. 2022. № 6. С. 3-7. – DOI 10.24412/0044-3913-2022-6-3-7. – EDN YLOKTY.
2. Малышева Е.В. Влияние различных видов удобрений на биохимические показатели зерна / Е.В. Малышева, Н.В. Долгополова, А.В. Нагорных // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. 2021. № 6. С. 35–40. – EDN YENDAA.
3. Котлярова Е.Г. Влияние способов основной обработки и удобрений на водный режим почвы под яровым ячменем / Е.Г. Котлярова, Л.Н. Кузнецова, А.В. Акинчин // Энтузиасты аграрной науки: тр. КубГАУ. Краснодар, 2005. Вып. 4. С. 200–203.
4. Дериглазова Г.М. Повышение урожайности и качества ячменя на склонах / Г.М. Дериглазова, Н.Н. Боева // Земледелие. 2006. № 3. С. 32–33.
5. Долгополова Н.В. К вопросу о возделывании кормовых трав в структуре севооборота / Н.В. Долгополова, А.Г. Калужских // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. 2019. № 8. С. 48–53.
6. Дериглазова Г.М. Формирование урожайности ячменя и его качества на склоновых землях лесостепи ЦЧЗ : специальность 06.01.01 «Общее земледелие, растениеводство» : диссертация на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук / Дериглазова Галина Михайловна. Курск, 2005. 131 с. – EDN NNKNUZ.

СОРТОВЫЕ ОСОБЕННОСТИ АЗОТФИКСАЦИИ СОИ В УСЛОВИЯХ ЧЕРНОЗЕМЬЯ ЛЕСОСТЕПИ РОССИИ

Кананыхин А.О., Пигорев И.Я.

Курский ГАУ, г. Курск, Россия

Соя, как и прочие культуры семейства бобовых, обладают азотфиксирующей способностью в ходе вегетации [1-5]. Накопление биологического азота актуально и делает сою хорошим предшественником в структуре севооборота [6-8]. В силу малого количества штаммов микроорганизмов, соответствующих данной культуре, семена сои перед посевом инокулируют соответствующими бактериями [9, 10]. Для улучшения азотфиксации растениями сои сортов Лиссабон, Турмалин и Эн Аргента перед посевом семена обрабатывали препаратом компании Август – Аква.

Препарат Аква представляет собой концентрированный бактериальный инокулянт – протектор для дополнительной фиксации азота растениями сои. Препарат содержит в 1 мл до 10 млрд. бактерий *Bradyrhizobium japonicum*. Исследования проводили в 2021-2023 годах на черноземе типичном среднесуглинистом с содержанием гумуса 5,3% и нейтральной кислотностью.

Учет клубеньков показал, что большая их часть концентрируется у основания главного корня на глубине 8-10 см в посевах раннего срока посева и на глубине 12-14 см у растений позднего срока посева.

Количество клубеньков на корнях свидетельствует о динамичности их формирования во времени. В фазе 3-4 листа растения имели по 6-7 клубеньков. Максимальное их количество отмечено в период плодообразования, достигая в вариантах 14-18 шт/м² с последующим убыванием в фазу налива семян. Анализ динамики численности клубеньков по годам наблюдений свидетельствует о лучших условиях азотфиксации в 2022 году, когда число клубеньков было больше, чем в другие годы как в начале вегетации (фазы 3-4 листа), так и в период плодообразования [11].

Оценка сортовых особенностей азотфиксации в период вегетации показала лучшую активность этого процесса у отечественного сорта Эн Аргента. От фазы 3-4 листа до налива семян растения этого сорта имели от 287 до 1235 шт/м² клубеньков при раннем сроке посева. У сортов Лиссабон и Турмалин эти показатели соответствовали значениям: 231-986 и 202-974 шт/м²; 205-822 и 178-801 шт/м². В период налива семян число активных клубеньков у растений на 1 м² в среднем за 3 года колебалась у сортов в зависимости от сроков посева в диапазоне: Лиссабон 457-563 шт, Турмалин 391-505 шт и Эн Аргента 504-591 шт.

Анализ средних значений за период исследования позволяет считать, что заражение корневой системы бактериями *Pseudomonas* активно протекает с фазы 3-4 листа и нарастает до плодообразования.

Анализ образовавшихся клубеньков показывает, что большая их часть находится в активной форме. Число активных клубеньков с возрастом растения

убывает от 96 до 58% от общего их количества. Оценка азотфиксирующей деятельности в зависимости от сроков посева показала, что ранние сроки посева имели хорошие показатели азотфиксации на начальных этапах роста сои, но в дальнейшем уступали растениям поздних сроков посева с температурой почвы 16°C. Следовательно, на начальных этапах роста лимитирующим фактором азотфиксации является влага, а с развитием корневой системы температурный режим (тепло).

Список литературы

1. Котлярова Е.Г. Влияние удобрений на агрономическую и экономическую эффективность возделывания сортов сои / Е.Г. Котлярова, В.Г. Грицина, Л.Н. Кузнецова // *Инновации в АПК: проблемы и перспективы*. 2016. № 2 (10). С. 59–65.
2. Поддержание и сохранение почвенного плодородия в условиях органического земледелия / И.Я. Пигорев, Н.В. Беседин, И.В. Ишков, В.В. Грудинкина // *Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии*. 2018. № 9. С. 7–14.
3. Влияние агротехнологий на азотфиксирующую способность бобовых культур в Юго-западной части ЦЧЗ / Н.И. Клостер, В.Б. Азаров, В.Д. Соловиченко, А.Г. Ступаков // *Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии*. 2012. № 2. С. 68–70.
4. Грицина В.Г., Котлярова Е.Г. Динамика формирования основных показателей симбиотического аппарата сои. Доклад на национальной научно-производственной конференции (26 мая 2016 года). Майский : Издательство ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2016. С. 3–5.
5. Kotlyarova E.G., Gritsina V.G., Titovskaya A.I., Litsukov S.D. Formation of the Symbiotic Apparatus and Yield of Soy Varieties Depending On the Level of Fertilization // *International Journal of Advanced Biotechnology and Research*. 2017. Vol. 8. Issue 4. PP. 1156–1164.
6. Леухина Т.В., Резвякова С.В., Оценка морфологических показателей новых перспективных линий сои в зависимости от схем посева // *Инновации в АПК: проблемы и перспективы*. 2022. № 1 (33). С. 153–157.
7. Грицина В.Г., Котлярова Е.Г., Ковалева Е.В. Динамика гумуса и макроэлементов в почве в зависимости от удобрения сои // *Аграрный научный журнал*. 2022. № 5. С. 4–9.
8. Установка периодического действия для обработки семян перед посевом: Патент на полезную модель № 223566 U1 № 2023125159 / О.С. Кузьмина, Т.С. Морозова, Е.Г. Котлярова [и др.]. 26.02.2024.
9. Оксененко И.А., Пигорев И.Я., Березина Л.В. Способ возделывания сои // Патент на изобретение RU 2251833 С2. 20.05.2005.
10. Мальшева Е.В. Пигорев И.Я., Долгополова Н.В. Программирование и урожайность – залог адаптивной интенсификации земледелия // *Вестник Рязанского государственного агротехнологического университета им. П.А. Костычева*. 2021. Т. 13, № 4. С. 97–103.
11. Пигорев И.Я., Кананыхин А.О., Кузьминов К.В. Влияние агротехники на результаты предпосевной инокуляции семян сои // *Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии*. 2023. № 7. С. 13–18.

ОЦЕНКА ГЕНЕТИЧЕСКОГО РАЗНООБРАЗИЯ СОРТОВ ОЗИМОЙ МЯГКОЙ ПШЕНИЦЫ (*TRITICUM AESTIVUM* L.) С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МИКРОСАТЕЛЛИТНЫХ МАРКЕРОВ

Кобяков А.С., Оразаева И.В.

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Озимая мягкая пшеница (*Triticum aestivum* L.) является важной культурой как в мире, так и в Российской Федерации. Используется как ценное сырье в хлебопекарном производстве, а на территории Белгородской области еще как сырье для получения незаменимых аминокислот – лизина и треонина [6]. Эффективные селекционные стратегии требуют наличия знаний по уровню генетического разнообразия сортов [5].

Молекулярные маркеры играют все более важную роль в селекции сельскохозяйственных культур, так как позволяют отобрать большое количество растений на ранних этапах селекции, сокращая работу по выведению нового сорта на несколько лет [2, 3]. Разработаны и успешно применяются различные типы молекулярных маркеров для изучения разнообразия сортов и линий рода *Triticum* L [1, 4].

Исследования проводили на базе центра геномной селекции и биотехнологий Белгородского ГАУ. Для выделения ДНК использовали проростки семян, полученные путем инкубации в чашках Петри в течение 7-ми суток при комнатной температуре. Выделение ДНК проводили на спин-колонках. Концентрацию выделенной ДНК в полученном препарате определяли визуально по интенсивности свечения окрашенной бромистым этидием ДНК в 1% агарозном геле.

Поскольку озимая мягкая пшеница является самоопыляющейся культурой, предполагается, что культивируемые сорта генетически однородны. Для проверки предположения о генетической однородности сортов был исследован внутрисортной полиморфизм сортов озимой мягкой пшеницы селекции различных НИИ.

Полиморфизм шестнадцати сортов озимой мягкой пшеницы изучен с использованием 5 полиморфных микросателлитных (SSR-) маркеров. Для пяти вовлеченных в анализ SSR-маркеров всего идентифицировано 16 аллелей, со средним эффективным количеством аллелей, равным 2,1 аллеля на локус. Уровень генетического разнообразия оказался сравнительно высоким. Среднее значение индекса информативности маркеров (PIC) составило 0,3321; варьирующее от 0,1132 у Xgwm 219 до 0,5212 у Xgwm 247. Рассчитаны индексы генетического разнообразия для сортов майская Юбилейная и Памяти Павлова, равные 0,6123 и 0,5412, соответственно. Определены генетические расстояния между анализированными сортами. В результате был проведен кластерный анализ исследуемых сортов. Результаты исследования позволили оценить уровень генетического полиморфизма в изученных сортах и указывают на то, что

использованные маркеры являются информативными. Были отобраны полиморфные маркеры для следующих работ по изучению генетического разнообразия озимой мягкой пшеницы мировой коллекции. Полученная информация будет использована в селекционных программах, направленных на повышение урожайности и адаптивности озимой мягкой пшеницы.

Список литературы

1. Аbugалиева С.И., Волкова Л.А., Ермекбаев К.А., Туруспеков Е.К. Генотипирование коммерческих сортов яровой мягкой пшеницы Казахстана с использованием микросателлитных ДНК-маркеров // Биотехнология. Теория и практика. 2012. № 2. С. 35–45. – doi: 10.11134/btp.2.2012.

2. ДНК-фингерпринтинг в изучении генетического разнообразия *Triticum vulgare* L / Т.П. Федулова, Д.Н. Федорин, М.А. Богомоллов, Г.Г. Голева // Вестник Воронежского государственного аграрного университета. 2018. № 3 (58). С. 46–53. – DOI 10.17238/issn2071-2243.2018.3.46. – EDN YOINBR.

3. Малюченко Е.А. SSR-маркеры, достоверно разделяющие группы сортов риса Российской селекции с различной солеустойчивостью / Е.А. Малюченко // Биотехнология в растениеводстве, животноводстве и сельскохозяйственной микробиологии : Сборник тезисов докладов 19-ой Всероссийской конференции молодых учёных, посвященной памяти академика РАСХН Георгия Сергеевича Муромцева, Москва, 15-16 апреля 2019 года / Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Всероссийский научно-исследовательский институт сельскохозяйственной биотехнологии». Москва : Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Всероссийский научно-исследовательский институт сельскохозяйственной биотехнологии», 2019. С. 68–69. – EDN RFEKST.

4. Микросателлитные маркеры при изучении генетического разнообразия сельскохозяйственных культур / А.А. Налбандян, Г.Г. Голева, Е.А. Тороп, Л.А. Рогозина // Агроген Воронежского государственного аграрного университета. 2023. № 1 (1). С. 33–46. – EDN VJAFNE.

5. Сравнительная оценка устойчивости интродуцированных образцов и селекционных форм озимого ячменя к низким отрицательным температурам / Д.Н. Сердюков, Н.В. Репко, К.В. Сухина [и др.] // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. 2022. № 183. С. 253–263. – DOI 10.21515/1990-4665-183-025. – EDN OBEDMO.

6. Фенотипическая оценка биоресурсной коллекции сортов озимой пшеницы Белгородского ГАУ / И.В. Оразаева, Н.В. Репко, А.С. Кобяков, В.И. Кобякова // Инновации в АПК: проблемы и перспективы. 2022. № 4 (36). С. 83–87. – EDN NSBMRF.

ДУШИЦА ОБЫКНОВЕННАЯ – ПРЕДСТАВИТЕЛЬ СЕМЕЙСТВА ЯСНОТКОВЫЕ

Козьменко Ю.Д., Коцарева Н.В.
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, Майский, Россия

Семейство Яснотковые богато однолетними и многолетними, лекарственными и эфиромасличными растениями, в число которых входят шалфей, чабрец, тимьян, лаванда и др.

Одним из ярких представителей данного семейства является душица обыкновенная (*Origanum vulgare*). Это многолетнее, лекарственное и эфиромасличное растение, обладающее богатым химическим составом. Она используется в медицине, кулинарии и парфюмерной сфере. Масло душицы насчитывает более 20 различных соединений. Ключевые, представляющие интерес для селекционеров в настоящее время, это тимол и карвакрол. Последний является мощным природным антибиотиком и по своему действию намного сильнее 18 популярных антибиотиков [1].

С целью создания новых сортов с улучшенными хозяйственно-ценными признаками на участке гибридизации было высажено 7 образцов душицы обыкновенной: 6 сортовых – Надежда, Фея, Медовый аромат, Душистый пучок, Народная, Мила и 1 дикорастущая форма. Проводились морфологические и фенотипические исследования, а также биохимический анализ образцов. Эфирное масло душицы обыкновенной получали при помощи паровой дистилляции по методу Клевенджера, компонентный состав определяли методом газовой жидкостной хроматографии на приборе Кристалл 2000М [2]. Были выявлены и отобраны перспективные образцы для дальнейшей селекции.

Список литературы

1. Козьменко Ю.Д., Коцарева Н.В. Ценность душицы обыкновенной // Горинские чтения. Инновационные решения для АПК: Мат-лы Междунар. студенческой науч. конф., Майский, 29-30 марта 2022 года. Том 1. Майский : Белгородский государственный аграрный университет имени В.Я. Горина, 2022. С. 64–65.
2. ГОСТ 24027.2-80. Сырье лекарственное растительное. Методы определения влажности, содержания золы, экстрактивных и дубильных веществ, эфирного масла. (установлен и введен в действие Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 6 марта 1980 г. – № 1038) // Сырье лекарственное растительное: Сборник ГОСТов М. : ИПК Издательство стандартов.

СИСТЕМА ПЛАНИРОВАНИЯ РАЦИОНАЛЬНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПАХОТНЫХ УГОДИЙ

Кузнецов А.Е., Галкин А.И.
ФГБОУ ВО Курский ГАУ, г. Курск, Россия

В настоящее время требуется разработка новых подходов к формированию рациональной структуры посевных площадей в адаптивно-ландшафтном земледелии, которые бы обеспечивали в каждом предприятии получение устойчивого экономического эффекта при одновременном соблюдении требований и ограничений по воспроизводству почвенного плодородия. В условиях рыночных отношений, когда основным критерием решения любых организационно-хозяйственных вопросов в агропредприятиях становится прибыль, рациональной системой землепользования должна быть лишь такая, которая обеспечивает достижение максимально возможного в конкретных условиях уровня рентабельности производства [1-6].

Объектом исследования является система планирования рационального использования пахотных угодий в сельскохозяйственных организациях. Однако с развитием рынка возникает опасность чрезмерной эксплуатации сельскохозяйственных земель, пренебрежения или экономии на почво- и водоохраных мероприятиях ради получения высоких доходов [7-9]. Поэтому избежать эту неблагоприятную тенденцию можно лишь на основе переориентации на экологическую приоритетность в использовании агроландшафтов.

Предлагаются специально разработанная эколого-экономико-математическая модель и проект структуры посевных площадей, обеспечивающие экологическое соответствие между требованиями выращиваемых культур и условиями выделенных категорий пахотных земель по интенсивности их использования. Рекомендуемый методический подход и проект структуры посевных площадей обеспечивают в условиях реального хозяйствующего субъекта ведение расширенного воспроизводства продукции растениеводства с уровнем рентабельности свыше 70% и сохранение почвенного плодородия.

Она предполагает наряду с повышением интенсивности и эффективности использования земельных угодий обязательный учет и соблюдение требований по обеспечению бездефицитного и положительного баланса гумуса как главного фактора почвенного плодородия.

На основе специально разработанной эколого-экономико-математической модели исследования подтвердили возможность конструирования такой структуры посевных площадей в сельскохозяйственных организациях, которая позволяет обеспечить ведение высокорентабельного производства продукции растениеводства и животноводства при достижении положительного сальдо гумусового баланса в почвах пахотных угодий на основе дифференцированного использования склоновых земель, ландшафтный подход к формированию струк-

туры посевных площадей, являющейся основой для организации пашни и детального устройства её территории.

Список литературы

1. Свиридов В.И. Методологические и методические аспекты проектирования оптимальной структуры посевных площадей в условиях перехода к адаптивно-ландшафтному земледелию / В.И. Свиридов // Вестник КГСХА. 2018. № 2. С 4–10.
2. Основа биологизации земледелия сельскохозяйственных агроландшафтов / Н.В. Долгополова, Е.В. Малышева, А.В. Нагорных [и др.] // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. 2021. № 7. С. 6–11. – EDN PFXHOE.
3. Экологические проблемы почвоведения и земледелия / И.В. Дудкин, Д.И. Жилияков, Н.В. Долгополова, Е.В. Малышева // Вестник российской сельскохозяйственной науки. 2023. № 4. С. 72–77. – DOI 10.31857/2500-2082/2023/4/72-77. – EDN DKMJVS.
4. Котлярова Е.Г. Адаптивно-ландшафтное обустройство сельскохозяйственных земель / Е.Г. Котлярова. Учебно-методическое пособие. Белгород : изд-во Белгородского ГАУ, 2023. 70 с.
5. Котлярова Е.Г. Вопросы проектирования адаптивно-ландшафтных систем земледелия / Е.Г. Котлярова, А.Г. Титовский // Белгородский агромир. 2015. № 2 (90) С. 30–35.
6. Котлярова Е.Г. Эффективность ландшафтных систем земледелия: Монография / Е.Г. Котлярова, О.Г. Котлярова. Белгород : ИПЦ «ПОЛИТЕРРА», 2011. 310 с.
7. Семькин В.А. Роль сельского хозяйства в активизации экономических процессов в Курской области / В.А. Семькин, И.Я. Пигорев, Д.А. Зюкин // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. 2019. № 6. С. 101–105. – EDN EADXXF.
8. Трансформация показателей плодородия черноземов типичных в зависимости от их агроэкологических особенностей / А.А. Проценко, П.Л. Медянцева, К.А. Проценко [и др.] // Проблемы региональной экологии. 2011. № 3. С. 143–146. – EDN LEAZYT.
9. Карлик С.Г. Современные технологии обеспечения безопасности транспортных средств / С.Г. Карлик, А.Е. Кузнецов, Е.А. Кузнецов // Актуальные проблемы профессионального и технического образования : Сборник научных статей Всероссийской научно-практической конференции / Ответственный редактор Н.А. Костин : Курский государственный университет, 2015. С. 276–277. – EDN ZTZMVH.

ПРИМЕНЕНИЕ ЗЕМЕЛЬНО-КАДАСТРОВОЙ ИНФОРМАЦИИ ПРИ РАЗРАБОТКЕ ПРОЕКТОВ ВНУТРИХОЗЯЙСТВЕННОГО ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВА

Кузьмина О.С., Андина В.А.

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Важной задачей внутрихозяйственного землеустройства сельскохозяйственных предприятий является организация сельскохозяйственных угодий и обеспечение рационального использования земли, высокопроизводительного использования техники, охраны природы и увеличения производства сельскохозяйственной продукции при минимальных затратах материальных и трудовых ресурсов.

Использование данных земельного кадастра, особенно данных оценки земель, для обоснования проектов землеустройства существенно дополняет рекомендации по внутрихозяйственному землеустройству сельскохозяйственных предприятий.

Применение данных внутрихозяйственной оценки земель направлено на повышение качества проектных работ и обоснованности решений по использованию сельскохозяйственных угодий в соответствии с производительной способностью почв [1, 3].

Для учета разнокачественных земель при землеустроительном проектировании используют картограммы пригодности земель для возделывания сельскохозяйственных культур, отображающие урожайность, уровень и окупаемость затрат. Картограммы составляют при внутрихозяйственной оценке земель или в процессе подготовительных землеустроительных работ. Данные оценки земель используют при определении специализации и размещения производственных подразделений, установлении состава и соотношения угодий, обосновании структуры посевных площадей, определении видов и количества севооборотов и устройстве их территории, расчете экономической эффективности проекта.

Основные задачи составления картограммы – выявление плодородности посевных площадей для выращивания сельскохозяйственных культур, а также участков с низким качеством почвы, где могут быть размещены промышленные и другие строительные объекты.

Картограммы пригодности составляют на основе оценки контуров по урожайности, затратам и их окупаемости. Пригодность пахотных земель устанавливают относительно товарных и кормовых культур, используемых в хозяйстве.

В зависимости от пестроты почвенного покрова на территории хозяйства отмечают группы пригодности, картографируемых групп должно быть больше трех. Оптимальным количеством следует считать пять групп пригодности:

- к первой относят участки, имеющие высшие баллы и пригодные для возделывания культур без каких-либо ограничений;
- ко второй – участки с относительно худшими землями;
- к третьей – ограниченно пригодные;
- к четвертой – непригодные, но такие, что после мелиорации их можно использовать как первую или вторую группу;
- к пятой – непригодные, улучшение которых для возделывания сельхозкультур нецелесообразно.

Картографической основой для составления картограмм пригодности служит план землепользования хозяйства в масштабе, принятом для проекта внутрихозяйственного землеустройства, с нанесенными почвенными разновидностями.

По картограммам пригодности устанавливают участки пашни, малопригодные или непригодные для возделывания товарных культур, относящихся к двум худшим группам пригодных земель. Их отводят под севообороты, насыщенные многолетними травами или под постоянное залужение, под внутрихозяйственное строительство и т.д.

С учетом принятого состава и структуры посевных площадей устанавливают типы и виды севооборотов. При этом в одни и те же севообороты не включают культуры, значительно различающиеся по требованиям к качеству земель, с тем чтобы сформировать севообороты с набором менее требовательных культур [2].

Если севооборотные массивы неоднородны по пригодности почв для возделывания отдельных культур, поля проектируют так, чтобы каждое включало не более двух соседних групп. Поля, в которых балл оценки их площади существенно отличается от среднего балла по севообороту, могут быть неравновелики, чтобы обеспечить равномерный выход продукции по годам ротации. При этом участки с худшими почвами могут иметь большую площадь, с лучшими – меньшую против среднего поля севооборота.

Экономический эффект внутрихозяйственной организации территории как объективного организационно-производственного фактора составляет прирост чистого дохода от предлагаемого проектом более целесообразного использования сельскохозяйственных угодий, в основном пашни, от осуществления мероприятий, повышающих качество почв и площади сельскохозяйственных земель, от ввода в сельскохозяйственный оборот других угодий.

Список литературы

1. Земельный кадастр / Л.А. Варламов. М. : КолосС, 2013. 27 с.
2. Совершенствование механизма управления земельными ресурсами / Земельный вестник России // Башоров В.А., 2013. №1. С. 2–5.
3. Основы землеустройства / В.А. Сергеева, Н.В. Ширина, Н.В. Ширина [и др.]. 2-е издание. Белгород : Белгородский государственный аграрный университет имени В.Я. Горина, 2016. 97 с. – EDN WPPKVV.

ПРИМЕНЕНИЕ ГИС ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ ОБРАБОТКЕ ДАННЫХ ДЛЯ РЕШЕНИЯ ИНЖЕНЕРНЫХ ЗАДАЧ НА ПРИМЕРЕ ГИС «ХОЗЯЙСТВО»

Кузьмина О.С., Свилогузова П.А.
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

ГИС «Хозяйство». Ее практическое использование для заданного плана посевных площадей, плана обновления машинно-тракторного парка и проведения почвоохранных мероприятий позволяет:

- рассчитать экономические показатели производства продукции растениеводства и определить интервалы их изменений;
- обосновать объем инвестиций и условия их предоставления;
- оценить лимиты затрат на производство продукции по полям;
- проанализировать эффективность производства продукции растениеводства;
- спланировать структуру посевных площадей и объемы внесения удобрений [1].

ГИС «Хозяйство» может применяться хозяйствами с различной организационно-правовой формой собственности в целях повышения эффективности производства продукции растениеводства.

ГИС «Хозяйство» обладает следующими функциями:

- оценки и прогноза экономических показателей производства продукции растениеводства (валового объема товарной продукции, выручки и прибыли от реализации продукции, затрат на внесение удобрений и пр.);
- оценки объема финансирования, необходимого для производства основных товарных культур и воспроизводства основных средств (приобретения новой техники, проведения почвоохранных мероприятий);
- получения характеристик состояния сельхозугодий (тип растительного покрова, содержание питательных веществ в почве и пр.), влияющих на уровень плодородия и систему обработки почвы;
- получения серии тематических карт, характеризующих эффективность производства по полям в разные месяцы и годы.

Процесс прогнозирования опирается на базовую информацию по фактическому периоду времени. В качестве базового периода времени рассматривается интервал в 5 лет, горизонт планирования также составляет 5 лет [3].

Совокупность данных, необходимых для использования рассматриваемой ГИС, делится на три группы:

1. Статистическая информация: экспликация земель сельскохозяйственного назначения, валовой сбор растениеводческой продукции, затраты на производство товарных культур, характеристика машинно-тракторного парка и пр.
2. Агрономическая информация: содержание питательных веществ в почве,

подверженность водной и ветровой эрозии, кислотность почв, используемые севообороты, возделываемые культуры по полям и их урожайность, объемы внесения удобрений и пр.

3. Картографическая информация: цифровая карта сельхозугодий хозяйства, имеющая нарезку полей [2].

Для заполнения необходимых данных используется паспорт хозяйства.

Структурная организация

ГИС «Хозяйство» разрабатывалась на базе инструментальных средств ArcView GIS, MS Access, MS Excel и содержит три подсистемы:

- 1) автоматизированного картографирования;
- 2) ведения базы атрибутивных данных;
- 3) имитационного моделирования [3].

Рынок ГИС стремительно развивается прежде всего в развитых странах, которые хотят снизить издержки и затраты и получить максимальное количество продукта. В этом им помогают ДДЗ, огромное количество ГИС программ и инструментов, успешно использующихся и помогающих в решении различного рода технических задач. В нашей стране данные разработки в последние несколько лет ведутся также активно, однако применяются нечасто и не везде. Причина этому низкий уровень аппаратного обеспечения регионов, отсутствие специалистов. Однако технологии имеются, постепенно развиваются и внедряются повсеместно уверенными шагами [4].

Список литературы

1. Шипулин В.Д. Основные принципы геоинформационных систем: учебное пособие / Шипулин В.Д.; Харьковская национальная академия городского хозяйства. Х. : ХНАГХ, 2015. 337. с.
2. Иконников В.Ф., Седун А.М., Токаревская Н.Г. Геоинформационные системы: Учебно-методическое пособие для студентов экономических специальностей. 2019 г. 118 с.
3. Официальный сайт ArcGIS ГИС [Электронный ресурс] / [сайт]. URL: <http://www.esri.com>.
4. Линков С.А. Применение ГИС-технологий в сельскохозяйственном производстве / С.А. Линков, А.В. Акинчин, А.А. Мелентьев, Н.С. Чупрынина, А.Е. Кузнецова // Инновации в АПК: проблемы и перспективы. 2018. № 1. С. 118–125.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВОЗМОЖНОСТЕЙ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Кутин Д.Д.

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Обеспечение глобальной продовольственной безопасности является сложной задачей, особенно в сельскохозяйственном секторе, который составляет основу производства продуктов питания. В сфере сельского хозяйства существуют определенные ключевые проблемы, связанные с глобальной продовольственной безопасностью [1, 4]. Поддержание высокого уровня производительности и удовлетворение растущего спроса на разнообразные сельхозкультуры представляют собой серьезные проблемы.

Искусственный интеллект превратился в революционную технологию со значительным потенциалом в различных областях, включая сельское хозяйство и важнейшую проблему обеспечения продовольственной безопасности. В сельскохозяйственной сфере искусственный интеллект демонстрирует значительный потенциал для преобразования методов производства, контроля и распространения продуктов питания.

Благодаря сбору и анализу обширных наборов данных, включающих спутниковые снимки, погодные условия и состояние почвы, системы искусственного интеллекта способны предлагать фермерам важную информацию. Это позволяет людям принимать обоснованные решения относительно наиболее подходящих периодов для посадки, внесения питательных веществ, планирования орошения и борьбы с вредителями и болезнями [2].

Искусственный интеллект также играет ключевую роль в мониторинге посевов и выявлении болезней. Раннее обнаружение и своевременное вмешательство на основе анализа на основе искусственного интеллекта позволяют специалистам в области сельского хозяйства принимать превентивные меры, сводя к минимуму потери урожая и снижая зависимость от агрохимикатов.

ИИ также способствует управлению цепочками поставок и логистике в пищевой промышленности. Интегрируя системы на базе искусственного интеллекта, заинтересованные стороны могут оптимизировать управление запасами, повысить эффективность транспортировки и распределения, а также сократить послеуборочные потери. Алгоритмы прогнозной аналитики позволяют точно прогнозировать спрос, улучшая доступ к рынку и сокращая пищевые отходы по всей цепочке создания стоимости [3].

Использование искусственного интеллекта способно оказать преобразующее воздействие на сельскохозяйственный сектор за счет повышения его производительности и устойчивости. ИИ играет существенную роль в развитии точного земледелия, и интеграция этой технологии с существующими метода-

ми ведения сельского хозяйства может способствовать более безопасному и устойчивому продовольственному будущему.

Послеуборочные потери представляют собой серьезное препятствие на пути достижения глобальной продовольственной безопасности и продвижения устойчивого сельского хозяйства. Потери в цепочке поставок продовольствия проявляются на этапах хранения, транспортировки и распределения, что приводит к заметным экономическим, пищевым и экологическим последствиям [5]. Тем не менее, искусственный интеллект предлагает новые подходы к решению проблемы послеуборочных потерь путем упрощения эффективных процедур мониторинга, прогнозирования и принятия решений.

Потенциальные преимущества применения искусственного интеллекта в сельском хозяйстве в контексте продовольственной безопасности обширны. Он обладает способностью повышать производительность, оптимизировать распределение ресурсов, способствовать адаптированным подходам к питанию и усиливать устойчивость в контексте изменения климата. Используя стратегическое планирование и уделяя приоритетное внимание устойчивости, искусственный интеллект может внести существенный вклад в достижение целей глобальной продовольственной безопасности и создание мира, свободного от голода и недоедания.

Список литературы

1. Agriculture development in the context of technological and ecology problems / S.N. Aleinik, A.F. Dorofeev, A.V. Akinchin [et al.] // *Journal of Critical Reviews*. 2020. Vol. 7, No. 9. P. 2174–2182.
2. Shakhter R et al Precision agriculture using data analysis of the Internet of Things and Machine Learning University of J. King Saud. – Calculate it. To inform them. *Sciences.*, 34 (2022), PP. 5602–5618.
3. Balaska V., Adamidou Z., Vrizas Z Sustainable crop protection using robotics and artificial intelligence solutions *Machines*, 11 (2023), P. 774.
4. Beznos L., Tagarakis A.S., Dalias G., Berruto R., Kateris D., Bakhtin D Machine Learning in Agriculture: A Comprehensive Updated Review of Sensors , 21 (2021), pp. 3758.
5. Чиркин С.О., Картечина Н.В., Рубанов В.А. Применение искусственного интеллекта в сельском хозяйстве // *Наука и образование*. 2022. № 2. С. 181–188.

ОРГАНИЧЕСКОЕ ЗЕМЛЕДЕЛИЕ И ОРГАНИЧЕСКАЯ ПРОДУКЦИЯ: РАЗВИТИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ

Лёвин А.Е., Ефимова Л.А.

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

1 января 2020 года вступил в силу федеральный закон N 280 «Об органической продукции и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации», который регулирует требования к продуктам с подобными надписями. Теперь на законодательном уровне урегулированы лишь органические продукты – то есть слова «органик», «органический» и производные от них могут быть нанесены только на продукцию, прошедшую сертификацию в России [1].

Сегодня в Госреестре официально зарегистрировано 65 производителей органической продукции из 29 субъектов РФ. Такие сертификаты имеют более 200 видов различной продукции: это и растениеводческая продукция, и продукция животноводства. Роскачеством, совместно с Минсельхозом РФ и Советом Федерации, был издан первый Органический атлас России, в котором собрана информация о производителях, имеющих такие сертификаты [2, 3].

Основными причинами, побуждающие выбирать органические продукты являются: желание избежать употребления опасных химических веществ и потреблять большее количество полезных веществ, отсутствие ГМО, лучшие вкусовые качества продукции. Также немаловажным является утверждение, что органическое земледелие осуществляется в гармонии с природой [4-6].

Производство органической продукции строится на четырёх принципах: здоровье, экология, справедливость и забота.

Особенности производства:

1. Используются только натуральные удобрения.
2. В питании животных используют только натуральные корма.
3. Гуманный забой скота.
4. Почва обрабатывается методами, которые направлены на сохранение и поддержание биоразнообразия экосистем.
5. Минимум 3 года в полях не используются запрещённые химические средства.
6. Не используются химикаты при борьбе с вредителями, а также консерванты, стабилизаторы и усилители вкуса при упаковке.

Недостатки органических продуктов: высокая стоимость, ограниченность выбора, краткий срок хранения. Кроме того, всегда есть риск получить продукцию недобросовестного производителя, нарушающего требования.

Стоит органическая продукция дороже обычной вполне обосновано. Во-первых, производство требует больше человеческого труда. Во-вторых, процесс созревания органических растений или рост животных до зрелого возраста дольше: например, убойный возраст обычной курицы наступает на 28 день, а

органическая курица должна дожить до 71 дня – соответственно нужно больше бытовых ресурсов: воды, кормов, света и т.д.

Вместе с тем постепенно на смену органическим продуктам приходит продукция регенеративного сельского хозяйства. Этот агросектор функционирует по аналогичному, но усовершенствованному принципу «Улучшай» вместо «Не навреди», то есть подразумевается позитивное влияние сельскохозяйственной деятельности на состояние природных экосистем.

В то время как органическое производство является нейтральным процессом, целью которого является минимизация или в лучшем случае устранение экологического ущерба, регенеративное производство становится «активным сопротивлением» деструктивным тенденциям в экологии.

Технологии регенеративного земледелия:

1. Практика No-Till (принцип нулевой обработки почвы). Сокращение вредоносных и инвазивных интервенций в почву, что позволяет сохранить структуру плодородного слоя и здоровье местной экосистемы.

2. Мульчирование (покрытие поверхности почвы каким-либо материалом для поддержания, сохранения и улучшения параметров плодородия).

3. Компостирование (возвращение отходов биологического происхождения обратно в природный цикл).

4. Практика выпаса скота на сельскохозяйственных угодьях (интеграция животноводства и растениеводства).

5. Агрлесничество (интеграция лесоводства и сельхозпроизводства).

Применение инновационных технологий способствует интенсификации технологических процессов, повышению эффективности и улучшению качества готовой продукции, а также более рациональному использованию сырья.

Список литературы

1. Федеральный закон N 280 «Об органической продукции и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» 3 августа 2018 года N 280-ФЗ.

2. Воробьева М.В. Органические продукты: преимущества и недостатки YAMDIET. 20.08.23.

3. Куклина Анна. Правда ли, что в России есть органические продукты? «ООО Гастромедиа». 19.07.21.

4. 8 причин перейти на органические продукты. Союз органического земледелия. 07.04.23.

5. Мирошникова Я.Ю. Разработка технологии возделывания органической продукции капусты поздних сроков созревания / Я.Ю. Мирошникова, Н.В. Коцарева // Материалы национальной научно-практической студенческой конференции «Наука и молодёжь: актуальные вопросы и пути инновационного развития АПК», посвященной 45-летию ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, 06 июня 2023 года. п. Майский : Белгородский государственный аграрный университет имени В.Я. Горина, 2023. С. 200–201. – EDN HONYSZ.

6. Эффективность производственных процессов в ландшафтных системах земледелия / Е.Г. Котлярова, А.И. Титовская, А.Г. Ступаков [и др.] // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. 2013. № 7. С. 40–41.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ АГРОХИМИКАТОВ НА ОСНОВЕ АМИНОКИСЛОТ В ПРЕВЕНТИВНОЙ ОБРАБОТКЕ ДЛЯ БОРЬБЫ С НЕГАТИВНЫМ ДЕЙСТВИЕМ ВОЗВРАТНЫХ ЗАМОРОЗКОВ

Лодыгин А.В., Фалин Е.Д.

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Возвратные заморозки – это периодически повторяющиеся заморозки, которые могут повредить сельскохозяйственные культуры и причинить ущерб сельскому хозяйству. Когда наступает возвратная заморозка, температура воздуха внезапно падает до низких значений, что может привести к замораживанию растений и урожая. Это особенно опасно для молодых растений, которые еще не успели укрепиться и вырасти. Заморозки могут вызвать замерзание клеток растений, что приводит к их гибели. Кроме того, возвратные заморозки могут повредить плоды и овощи, делая их непригодными для употребления или продажи. Для защиты от возвратных заморозков сельскохозяйственные предприятия применяют различные методы, такие как укрытие растений специальными материалами, орошение почвы для создания тепла и использование теплиц. Однако даже при всех мерах предосторожности возвратные заморозки могут причинить значительный ущерб урожаю и сельскому хозяйству в целом.

Одним из методов борьбы с негативными последствиями возвратных заморозков-превентивное внесение препаратов, на основе растительных аминокислот. С физиологической точки зрения растение в период воздействия негативных факторов (жара, засуха, мороз, засоление, гербицидные обработки) вырабатывают в себе большое количество аминокислот (пролин, триптофан, глутаминовая кислота и др.) для восстановления тканей и физиологических процессов внутри растения. Но во время их активной выработки до полного восстановления культуры тратится необходимое время для полноценного развития и закладки урожая.

Внесение препаратов на основе аминокислот за 1-2 дня до наступления возвратных заморозков способствует накоплению необходимого количества аминокислот внутри растения, которые сразу приступают к восстановлению растений от воздействия заморозков. После наступивших заморозков отмечено, что участки, обработанные такими препаратами, значительно быстрее восстановились и меньше пострадали, что в перспективе обеспечит более высокую урожайность культуры.

Однако стоит отметить, что никакие препараты не смогут спасти от критически низких температур, какие были, например зафиксированы в 2024 году в Поволжье, Липецкой, Тамбовской области (до -12 градусов Цельсия).

В данном случае отмечено более быстрое восстановление зелёной массы, но, к сожалению, критически повреждены цветоносы и плоды растений что на этот год привело к безвозвратной потере урожайности. Однако, где температура удержалась в районе -2 градусов, там комплексные обработки показали высокий результат [1-4].

Список литературы

1. Абакумова Н.М., Иванова, Е.А. (2007). Влияние обработки семян и посадочных материалов фитоцитостатинами на рост и развитие семенных растений земляники садовой. Плодоводство и ягодоводство, № 7. С. 32–36.
2. Бажина Е.А., Сухова Т.В. (2016). Влияние препаратов стимуляции на компоненты продуктивности сортов земляники садовой. Сельскохозяйственная биология, № 51 (5). С. 627–634.
3. Белоусова Е.В. Влияние микроудобрений и органического удобрения на урожайность и качество плодов земляники. Сад проволочны, № 3. 2011. С. 49–52.
4. Наумкин В.Н. Региональное растениеводство : учебное пособие / В.Н. Наумкин, А.С. Ступин, А.Н. Крюков. Санкт-Петербург : Лань, 2022. 440 с. – ISBN 978-5-8114-2300-2.

ИНИЦИАЦИЯ МАЛИНЫ В УСЛОВИЯХ *IN VITRO*

Лушпин М.Н., Лушпина Т.Н., Коцарева Н.В.
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Малина – типичный представитель рода *Ribus*, который входит в состав семейства Розоцветные (*Rosaceae*). В природе малина обыкновенная встречается в лесной зоне и по берегам рек, на гарях, опушках; активно возделывается как ягодная культура [1].

Современные сорта этой культуры происходят от нескольких ботанических видов, среди которых значительная часть принадлежит к виду малина обыкновенная (*R. idaeus*). Стараниями селекционеров были получены сорта из таких видов, как малина западная (ежевиковидная) – *R. occidentalis* L., малина пурпурная (загадочная) – *R. Neglectus* и некоторые другие. Малины – полукустарники с одревесневающими побегами и многолетним развитым корневищем. Побеги могут быть прямостоячими, поникающими и стелющимися. Как правило, побеги плодоносят на второй год, после чего отмирают, однако у ремонтантных сортов плодоношение наступает и в первый год жизни.

Для плодородия малина представляет ценность, в первую очередь, как ягодная культура, в меньшей степени – как лекарственная и декоративная культура. Главной продукцией, получаемой с этой культуры, служат соплодия – многокостянки, которые в обиходе называют ягодами. В России малина, наряду со смородиной и земляникой входит в тройку наиболее востребованных ягодных культур. Согласно данным Росстата, за 2023 год валовый сбор ягод всех культур составил 684720 т ягод, из которых на малину пришлось 197700 т [2].

Опыт по инициации малины в условиях *in vitro* был заложен в Центре геномной селекции и биотехнологий на базе Белгородского государственного аграрного университета им. В.Я. Горина. Целью опыта было изучение реакции апикальной меристемы малины на минеральный состав питательных сред при инициации в культуре изолированных тканей. Для проведения опыта использовали сорт Химбо Топ. В качестве донорного материала использовали побеги первого года жизни. После предварительной подготовки и промывки побеги малины стерилизовали в следующих условиях:

- 1) Спирт этиловый 70% – 5 минут;
- 2) Перекись водорода (концентрированная) – 1 минута;
- 3) Промывка стерильной дистиллированной водой – 3 раза по 5 минут.

После этой процедуры в стерильных условиях извлекали апексы, которые поместили на опытные питательные среды: Blades, Кворина-Лепуавра и Мурациге-Скуга (стандарт). Состав фитогормонов в питательных средах взяли следующий:

- 1) Гибберелиновая кислота (ГБК) – 0,4 мг/л;

2) 6-Бензиламинопури́н (6-БАП) – 0,2 мг/л.

После пассажа культивационные сосуды поместили на световые стеллажи. Визуальный осмотр проводили ежедневно. Культивирование проводили при следующих условиях: температура воздуха +18°C, освещённость 1000 лк.

Согласно наблюдениям, первые признаки выхода эксплантов малины из покоя наступили на 28 сутки после пассажа, на питательных средах Андерсона и Мурасиге-Скуга. На питательной среде Кворина-Лепуавра малина начала показывать признаки отрастания на 31 сутки после пассажа [3].

Список литературы

1. Наумкин В.Н., Коцарева Н.В., Манохина Л.А., Крюков А.Н. Пищевые и лекарственные свойства культурных растений: учебное пособие. СПб : Лань, 2022 г. 400 с.
2. Площади, валовой сбор и урожайность многолетних насаждений в Российской Федерации в 2023 году / Федеральная служба государственной статистики. г. Москва, 2024 г. 17 с.
3. Лушпина Т.Н., Коцарева Н.В. Изучение сред при размножении малины. Горинские чтения. Инновационные решения для АПК. Материалы Международной студенческой научной конференции. В 4-х томах. 2020. С. 42.

ОСОБЕННОСТИ ТЕХНОЛОГИИ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ ОЗИМОЙ РЖИ

Максимов И.В.

ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ, г. Воронеж, Россия

Сегодняшнее состояние развития нашей страны показывают необходимость дальнейшего внедрения сельскохозяйственной науки и практики, имеющие вектор на устойчивое развитие агропромышленного комплекса. Остающиеся еще нерешенные вопросы в сельском хозяйстве, которые определено множеством разносторонних причин, не только можно превозмочь, но и необходимо постоянно идти к этому. Во главу стабильности сельскохозяйственного производства необходимо ставить следующие направления в его деятельности: подъем отрасли растениеводства, в первую очередь за счет увеличения культуры земледелия, семеноводства, сортосмены, сортообновления и хранения продукции растениеводства [1-3].

Озимая рожь является второй по стратегическому значению после озимой пшеницы продовольственная культура. Данная культура имеет большой потенциал, в связи с этим озимую рожь с полным основанием нужно ставить в ряд стратегических культур. Озимая рожь главным образом обязана принимать участие в формировании продовольственной безопасности нашей страны [4].

Особое внимание стоит уделять системе обработки почвы при возделывании озимой ржи. По завершении зимнего периода с обработкой пара (боронование и последующее рыхление) запаздывать никак нельзя. Такие приемы необходимы для сохранности влажности в пахотном слое и стимулирования прорастания сорняков.

Можно предложить при возделывании озимой ржи и послонную обработку пара, которую можно проводить, аналогично, как и для озимой пшеницы, но только необходимо учитывать:

- степень засоренности;
- уплотнение почвы;
- складывающиеся условия погоды.

При планировании работ по занятому пару дата уборки парозанимающей культуры, наступает максимально раньше. Приоритетный способ обработки 2-летнего слоя многолетних трав под озимую рожь:

- дискование сразу за уборкой трав, затем вспашка с предплужником;
- при обработке одногодичного слоя – вспашка, но в отличие от предыдущего способа, без предварительного дискования.

Посев озимой ржи возможен:

- по черным парам;
- по занятым парам.

Посев озимой ржи, следующий за кукурузой на силос и др. предшественников, обработка почвы должна оптимизироваться в зависимости от предшественника, а также состояния поля. По окончании уборки культуры, которая была по-

сеяна перед озимой рожью, почву целесообразно обрабатывать дисковыми лущильниками. Практика передовых хозяйств Воронежской области показывает, что глубокую обработку почвы проводить не желательно.

Вспашка является главным приемом агротехники, которую можно выполнять плугом в связке с кольчато-шпоровыми катками и бороздами не позже, чем через 6 дней после уборки предшественника, либо вскоре после неё. Закачивают пахать почву за 1,5-2 месяца до начала посева культуры.

Необходимо учитывать, глубину основной обработки пахотного слоя, которая должна колебаться в зависимости от сложившихся условий – от 7 до 26 см.

Более эффективный прием в борьбе с корневищными и корнеотпрысковыми сорняками – вспашка. На сильно засоренных участках можно проводить обработку плоскорезами или дисковать, но целесообразнее пахать.

Список литературы

1. Поманисточка О.Н., Артемова О.Ю. Технология возделывания озимой пшеницы в АО «Должанское» // В книге: Материалы национальной научно-практической студенческой конференции «Наука и молодёжь: актуальные вопросы и пути инновационного развития АПК», посвященной 45-летию ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ. 2023. С. 240–241.

2. Снукаева О.А., Артемова О.Ю. Перспективы применения биопрепаратов в сельскохозяйственной практике // В книге: Материалы национальной научно-практической студенческой конференции «Наука и молодёжь: актуальные вопросы и пути инновационного развития АПК», посвященной 45-летию ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ. 2023. С. 278–279.

3. Калитина Э.И., Артемова О.Ю. Сорт как главный фактор интенсификации сельскохозяйственного производства // В книге: Инновационные технологии в агрономии, ландшафтной архитектуре и землеустройстве. Материалы Международной студенческой научной конференции, посвящённой 100-летию со дня рождения Василия Яковлевича Горина. 2022. С. 97–98.

4. Наумкин В.Н. Региональное растениеводство : учебное пособие / В.Н. Наумкин, А.С. Ступин, А.Н. Крюков. Санкт-Петербург : Лань, 2022. 440 с. – ISBN 978-5-8114-2300-2.

ПУТИ ПОВЫШЕНИЯ УРОЖАЙНОСТИ ОЗИМОЙ РЖИ

Максимов И.В.

ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ, г. Воронеж, Россия

Рожь (*Secale cereale*) – однодольное растение семейства мятликовых (злаков). Наряду с пшеницей является ключевой фигурой в хлебном земледелии. Стоит отметить, что среди зерновых рожь предъявляет самые низкие требования к плодородию почвы, внесению удобрений и пестицидов, то есть позволяет получать экологически чистое и дешёвое зерно. Отдавая предпочтение озимой ржи как продовольственной культуре, нужно признать её многофункциональное универсальное назначение: на кормовые и технические цели, как незаменимое звено в севообороте для создания устойчивого агрофитоценоза; для эффективного использования и сохранения природной среды и др. В условиях нарастающей химико-техногенной интенсификации растениеводства, глобального и локального изменения погодноклиматических условий возрастает средоулучшающая роль культуры озимой ржи при формировании агробиогеоэкологических процессов [1, 2].

В настоящее время исследования ученых направлены на повышения урожайности озимой ржи. Как известно одним из основных факторов увеличения урожайности озимой ржи является использование удобрений.

Применение удобрений, это важная предпосылка для размещения озимой ржи по занятым парам. В данном случае удобрения играют большую роль, в плане эффективности, в связи с тем, что они увеличивают урожайность озимых хлебов как минимум в полтора – два раза и зачастую даже больше. Наряду с этим значимость звена севооборота занятый пар → озимые существенно повышается. Помимо этого, желательно обращать внимание, на внесение удобрений под озимые культуры, так как это является экономически выгодным мероприятием. Как было уже сказано выше, озимые культуры после внесения удобрений существенно увеличивают урожайность и хорошо возмещают их сверх сбором качественного зерна. Помимо этого, прибавка урожайности у озимых культур существенно больше, чем у яровых зерновых культур [3, 4].

Очень чувствительно отзывается на все основные минеральные удобрения озимая рожь:

- азотные удобрения;
- фосфорные удобрения;
- калийные удобрения.

Здесь необходимо учитывать тот фактор, что влияние их на озимую рожь неодинаково и может зависеть от большого количества факторов:

- плодородия почвы;
- свойства почвы;
- обеспеченности почвы влагой;
- места в севообороте озимой ржи.

При возделывании озимой ржи с целью повышения урожаев вносят:

- органические удобрения;
- минеральные удобрения.

Удобрения вносят на различных этапах возделывания:

- перед посевом;
- в виде подкормок.

Известный факт, что самый высокий урожай озимой ржи можно получить на почвах с повышенным и высоким содержанием элементов питания.

Так если говорить языком цифр, на одну тонну зерна и примерно такого же количества соломы озимая рожь использует примерно 33 кг азота, 14,8 кг фосфора и 27 кг калия. Наибольшее количество среднесуточного потребления фосфора и калия приходится на стадию выхода в трубку – колошения. Максимум потребления азота на более поздний период, но к началу цветения потребление как правило снижается.

Список литературы

1. Наумкин В.Н. Технология растениеводства / В.Н. Наумкин, А.С. Ступин. Издание третье, стереотипное. Санкт-Петербург : Издательство «Лань», 2021. 592 с. – ISBN 978-5-8114-7214-7. – EDN FNUUJK.

2. Сысуев В.А., Кедрова Л.И., Уткина Е.И. Значение озимой ржи для сохранения природного агроэкологического баланса и здоровья человека (обзор) // Теоретическая и прикладная экология. 2020. № 1. С. 14–20.

3. Коваленко И.В., Артемова О.Ю. Технология возделывания озимой пшеницы в ООО «Русагро-Инвест» ПУ «Викторопольский» // В книге: Материалы национальной научно-практической студенческой конференции «Наука и молодёжь: актуальные вопросы и пути инновационного развития АПК», посвященной 45-летию ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ. 2023. С. 113–114.

4. Поманисточка О.Н., Артемова О.Ю. Технология возделывания озимой пшеницы в АО «Должанское» // В книге: Материалы национальной научно-практической студенческой конференции «Наука и молодёжь: актуальные вопросы и пути инновационного развития АПК», посвященной 45-летию ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ. 2023. С. 240–241.

РОЛЬ ПРЕДШЕСТВЕННИКОВ ПРИ ВОЗДЕЛЫВАНИИ ОЗИМОЙ РЖИ

Максимов И.В.

ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ, г. Воронеж, Россия

Обладание в достаточном количестве вторым хлебом, которым является озимая рожь, может значительно облегчить стабильное развитие продовольственного рынка нашей страны. Именно, в связи с этим данной культуре обязана принадлежать значительно более существенная роль в зерновом клине страны, в том числе и в Воронежской области. Это определено тем, что озимая рожь по своим технологическим свойствам, биологическим особенностям и неприхотливым требованиям к почвенно-климатическим условиям в высокой степени может быть востребована аграрным бизнесом Центрально-федерального округа, как одна из самых перспективных сельскохозяйственных культур данного региона.

Однако за последнее время, стоит отметить некоторое снижение посевов озимой ржи, при этом качество продовольственного зерна остается на достаточно высоком уровне. Несмотря на эти моменты, озимая рожь продолжает оставаться и в России, и в Воронежской области одной из важнейших продовольственных культур, так как адекватной продукции взамен ржи пока найдено, и, в связи с этим производство этой культуры намечено увеличить.

При возделывании озимой ржи необходимо соблюдать севооборот, хотя рожь к своим предшественникам не предъявляет таких строгих условий как озимая пшеница, но тем не менее выбирать культуры, предшествующие озимой ржи нужно. Озимую рожь можно эффективно выращивать после чистых и даже занятых паров, так роль парозанимающей культуры может выполнять такая культура, как люпин, наряду с этим можно использовать бобово-овсяные смеси (вику, горох, смешанный с овсом). Роль приведенных выше культур предшественников озимой ржи, может заключаться в очень ранней дате уборки, в связи с тем, что их поукосная спелость может наступать по истечении 69-73 суток после посева [1-3].

В небольших агрохолдингах и частных подворьях с большей эффективностью можно использовать пар, занятый ранним картофелем. В связи с этим, для создания комфортных условий для роста и развития озимой ржи, ранний картофель целесообразно убирать не позже, чем за 6 недель до ее высева (в конце июля – начале августа).

На большей площади Центрально-Черноземной зоны находится зона неустойчивого увлажнения. Увлажнение неустойчивое и недостаточное, сильно заметно во второй половине летних месяцев, таким образом и в данном случае громадную роль могут иметь чистые пары. Самыми приемлемыми предшественниками в Центрально-федеральном округе могут являться:

- бобово-овсяные смеси;
- кукуруза на зеленый корм;

- ранний силос;
- ранние зерновые бобовые (горох) [2, 4].

Так горох следует убирать за 2 месяца до даты посева ржи, что может дать возможность обработать почву и в оптимальные сроки провести посев озимой ржи.

Следует обратить внимание, что озимая рожь является прекрасным предшественником, при этом при возделывании получается довольно качественный и высокий урожай зерна на одном и том же месте 2-3 года подряд. Имеющаяся возможность использования повторного посева озимой ржи обоснована главным образом следующими факторами. Озимая рожь незначительно подвергается повреждению корневой гнилью. Но основываясь на практическом опыте, долгого возделывания на одном и том же месте существенных урожаев озимой ржи не замечено, так как с каждым годом происходит хоть незначительное, но все же снижение урожаев и качественных показателей зерна.

Список литературы

1. Наумкин В.Н. Региональное растениеводство : учебное пособие / В.Н. Наумкин, А.С. Ступин, А.Н. Крюков. Санкт-Петербург : Лань, 2022. 440 с. – ISBN 978-5-8114-2300-2.
2. Растениеводство : лабораторно-практические занятия / А.К. Фурсова, Д.И. Фурсов, В.Н. Наумкин, Н.Д. Никулина. Том 2. Санкт-Петербург : Издательство «Лань», 2022. 384 с. – ISBN 978-5-8114-1522-9. – EDN TBFXUS.
3. Наумкин В.Н. Технология растениеводства / В.Н. Наумкин, А.С. Ступин. Издание третье, стереотипное. Санкт-Петербург : Издательство «Лань», 2021. 592 с. – ISBN 978-5-8114-7214-7. – EDN FNUUJK.

АКТИВНОСТЬ УРЕАЗЫ И ФОСФАТАЗЫ В ПОЧВЕ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СИСТЕМЫ УДОБРЕНИЯ

Масленникова А.А., Куликова М.А.
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Роль ферментов для выращивания сельскохозяйственных культур имеет очень огромное значение. Они участвуют во всех стадиях преобразования органического вещества, поступающего в почву, от синтеза гумуса до полной нитрификации. При участии ферментов почва выполняет основные биоценотические функции в наземных экосистемах. Это один из важнейших показателей биологической активности почвы.

В настоящее время в современной земледелии, в связи с экономией бюджета, сельскохозяйственные производители пытаются экологизировать процесс выращивания сельскохозяйственной продукции при помощи органических удобрений, уходя от минеральной подкормки [1-3].

Целью данной работы было изучить литературу и проанализировать ферментативную активность в почве в зависимости от системы удобрения. и выявить при использовании каких систем удобрений активность ферментов уреазы и фосфатазы будет наибольшей.

Было проведено изучение двух научных исследований, в которых сравнивали активность ферментов с применением в системе удобрения соломы и минеральных удобрений.

Наиболее высокая активность уреазы наблюдалась при совместном применении соломы с дополнительной дозой азота, что на 59,2% больше от контрольного образца. Наибольший показатель активности фосфатазы отмечен при внесении соломы совместно с дополнительной дозой азота и биопрепаратов на 50% больше от контрольного варианта. В вариантах с внесением органических удобрений (соломы) активность ферментов незначительно выше, чем с минеральными удобрениями [1].

В зависимости от вносимых удобрений и срока компостирования активность уреазы изменялась от очень слабой до слабой, активность фосфатазы – от средней до очень высокой. Однако наибольшая активность ферментов наблюдается при смешанном внесении удобрений [2].

Таким образом, ферментативная активность почв в зависимости от систем удобрения наиболее эффективна при применении минеральных и органических удобрения одновременно.

Список литературы

1. Смуров С.И. Влияние элементов биологизации на плодородие почвы и продуктивность звена севооборота в условиях юго-западной части Центрально-Чернозёмного региона / С.И. Смуров, О.В. Гапиенко, О.В. Григоров, П.В. Андреев, А.Г. Ступаков, Ю.Е. Щедрина // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. 2023. № 4. С. 6–18.
2. Разработка интегрированной системы защиты озимой пшеницы от болезней в Центральном Черноземье / А.Г. Ступаков, Д.О. Морозов, М.А. Куликова [и др.] // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. 2023. № 1. С. 36–45.
3. Влияние длительного применения удобрений на динамику калия в зерносвекловичном севообороте / В.В. Никитин, А.В. Акинчин, Н.А. Линков, С.А. Линков // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. 2012. № 8. С. 45–47.
4. Куликова А.Х. Ферментативная активность почвы в зависимости от системы удобрения / А.Х. Куликова, С.А. Антонова, А.В. Козлов // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2017. № 4 (40). С. 36–43.
5. Черноситова Т.Н. Агрохимические и биологические свойства почв при применении минеральных удобрений и соломы / Т.Н. Черноситова, О.А. Пилецкая // Вестник КрасГАУ. 2023. № 4 (193). С. 21–29.

ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

Матох С.А., Мисун В.Л.

Белорусский государственный аграрный технический университет,
г. Минск, Республика Беларусь

Продовольственная безопасность – состояние экономики, при котором независимо от влияния конъюнктуры мировых рынков и других внешних факторов жителям на всей территории гарантируется доступность к продовольствию в количестве, необходимом для активной, здоровой жизни, а также создаются социально-экономические условия для поддержания потребления основных продуктов питания на рациональном уровне. Особенно остро стал вопрос обеспечения продовольственной независимости в связи с обострением политико-экономическими отношениями со странами Европейского Союза и США. В результате возникла необходимость проведения политики экономического протекционизма, а основным инструментом ее реализации стал курс по импортозамещению [1, 2].

По оценкам ФАО, число людей, не имеющих финансовой возможности обеспечить себе здоровое питание, увеличилось на 112 млн. человек (почти до 3,1 млрд.), что является одним из последствий роста потребительских цен на продукты питания. При этом доля белорусов, которые не могут позволить себе здоровое питание, одна из наименьших в мире (0,2%). Республика Беларусь по этому параметру находится на одном уровне с Германией, Бельгией и Голландией. В Польше доля таких граждан больше в 5 раз, в Литве и Казахстане – в 6 раз, в США – в 7,5 раза, в Латвии – в 9 раз. Показатель «распространение недоедания» Беларуси твердо удерживается на уровне менее 2,5% наравне с большинством стран Европы. В то время как данный показатель в ряде постсоветских стран выше: в Армении – 3,5%, Молдове – 6,7%, Грузии – 7,6% [2].

Санкционное противостояние нарушает сложившиеся в мире продовольственно-логистические цепочки, что неизбежно наносит ущерб прежде всего наименее защищенным странам. От недостатка продовольствия страдают 57,9% жителей Африки, 40,6% – Латинской Америки и Карибского бассейна, 24,6% – Азии, 13% – Океании, 8% – Северной Америки и Европы. Уязвимые страны в Африке и других регионах столкнулись с выросшими на 300% ценами на удобрения. Нехватка удобрений негативно отразится на урожае в последующие годы [3].

В то же время нынешняя ситуация на мировом рынке – шанс для белорусского сельского хозяйства, которое традиционно является одной из важнейших отраслей экономики и главной составляющей агропромышленного комплекса нашей страны. Поэтому Беларусь придерживается стратегии укрепления продовольственной независимости на основе оптимального самообеспечения важнейшими видами сельскохозяйственного сырья и продовольствия.

Как результат, по итогам 2021 г. в Глобальном рейтинге продовольственной безопасности Беларусь занимает 36-е место среди 113 государств и опережает все страны СНГ, за исключением России (23-е место). Международные эксперты выделяют нашу страну по высокому качеству и сбалансированности рациона питания населения, наличию государственных программ поддержки в сфере продовольственной безопасности и развитию агропромышленного комплекса, а также по стабильности потребительских цен на продукты по сравнению с мировыми. Традиционно продовольственная безопасность Республики Беларусь обеспечивается за счет собственного производства. В 2021 г. уровень самообеспечения Беларуси по основным группам продовольствия превышает 100%. В частности, по молочной продукции – 263,3%, маслу растительному – 228,2%, сахару – 154,4%, мясу – 134,2%, яйцам – 127,7%, овощам и бахчевым – 101,8%, картофелю – 100%. Таким образом, в нашей республике практически полностью обеспечена физическая и экономическая доступность населению качественного продовольствия [4].

Обобщая вышеизложенное, можно заключить, что увеличение объемов производства сельскохозяйственной продукции, повышение ее конкурентоспособности и экономической эффективности в условиях импортозамещения в значительной степени определяются масштабами государственной поддержки и направлениями ее распределения. Это обусловлено тем, что значительная часть субъектов хозяйствования не имеет достаточных внутренних и внешних источников финансирования не только расширенного, но и простого воспроизводства, что вызывает необходимость повышения роли государственной поддержки.

Список литературы

1. О Доктрине национальной продовольственной безопасности Республики Беларусь до 2030 года: постановление Совета Министров Респ. Беларусь, 15 декабря 2017 г. [Электронный ресурс] // Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь. – Режим доступа: <https://pravo.by/document/?guid=3871&p0=C21700962>. – Дата доступа 01.04.2024.
2. Киселева С.Г. Роль люпина белого в продовольственной безопасности страны / С.Г. Киселева, В.Н. Наумкин // Вызовы и инновационные решения в аграрной науке : Материалы XXVII Международной научно-производственной конференции, Майский, 12 апреля 2023 года. Том 1. Майский : Белгородский государственный аграрный университет имени В.Я. Горина, 2023. С. 112–113. – EDN LYOOOO.
3. Global Report on Food Crises 2023 [Electronic resource] // The Economist Intelligent Unit. 2023. – Mode of access: <https://impact.economist.com/sustainability/project/food-security-index/> Date of access: 01.04.2024.
4. Сельское хозяйство Республики Беларусь : стат. буклет. Минск : Нац стат. комитет Респ. Беларусь, 2023. 36 с.

ИЗМЕНЕНИЕ КОМПОНЕНТНОГО СОСТАВА КЛЕВЕРО-КОСТРЕЦОВОЙ ТРАВΟΣМЕСИ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СПОСОБА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

Митина Е.В., Резвякова С.В., Митин А.Р.

ФГБОУ ВО Орловский государственный аграрный университет
им. Н.В. Парахина. г. Орел, Россия

Многолетние травы выполняют различные функции в агроэкосистемах. Они отличаются высокими кормовыми достоинствами, предотвращают ветровую и водную эрозии почвы, вымывание питательных веществ за пределы корнеобитаемого слоя, способствуют накоплению гумуса и азота в почве [1-4]. Многолетние травы в системе зеленого конвейера занимают ведущее место. Они пригодны к использованию в течение всего вегетационного периода, начиная с ранней весны и заканчивая поздней осенью [5-7]. Преимущество многолетних трав при использовании в весенний период, по сравнению с озимыми кормовыми культурами заключается в возможности скармливания их полным объемом в ранних фазах развития, путем выпаса. Однолетние озимые в ранних фазах могут быть использованы лишь в качестве подкормок к зимнему рациону. Наши наблюдения показали, что в условиях ЦЧР, многолетние травы дают 2 укоса и пригодны к скармливанию в 3-4 циклах в период с 15 мая по 1 октября.

Одним из важнейших показателей, определяющих полноценность травосмеси, является компонентный состав [8-9]. Как показали наши наблюдения, соотношение компонентов в клеверо-кострецовой травосмеси значительно различается в зависимости от цикла скармливания или укоса, существенны различия и по годам использования.

Согласно нашим наблюдениям в клеверо-кострецовой смеси первого года использования основу составлял клевер. В фазе пастбищной спелости в зеленой масса травосмеси содержание кострца составляло 10-20%, клевера 80-90%.

Во втором году вегетации разница была незначительной в зависимости от укоса при оценке как злакового, так и бобового компонента. Масса кострца изменялась от 11 до 17% и соответственно клевера от 89 до 83%.

На третьем году вегетации эти показатели изменялись значительно. В первом цикле скармливания отношение клевера к кострцу было равно 50:50, а в четвертом 95:5.

В фазе сенокосной спелости доля злакового компонента в травосмеси увеличилась до 23%. На втором году использования наблюдался обратный процесс, то есть высокое содержание злаков в первом укосе и снижение их доли во втором.

Анализ приведенных учетов на посевах клеверо-кострецовой смеси показал, что компонентный состав травосмеси изменяется в значительных пределах, как по годам использования, так и по укосам. Изменения эти не имеют последовательной закономерности увеличения или уменьшения, а возникают в кон-

кретной ситуации в зависимости от комплекса сложившихся климатических и технологических факторов. Поэтому прогнозировать структуру травосмесей не представляется возможным. Но если влияние климатических факторов предсказать невозможно, то технологические приемы позволяют добиваться улучшения структуры. Использование строчных (2-4-х) или полосных (кратное проходу сеялки) посевов, сроков посева (летние, весенние), подбор видового состава растений позволяет получать травосмеси близкие к оптимальным. Эти данные свидетельствуют и о том, что необходимость управления процессом формирования травосмесей доказана и не вызывает сомнений. Акцент внимания на показатели соотношения компонентов в травосмеси обусловлен также необходимостью определения полноценности корма и подбора компонентов, балансирующих ее в желаемых пределах.

Список литературы

1. Наумкин В.Н. Оптимизация севооборотов в условиях интенсификации биологических факторов в земледелии Центрально-Черноземного региона / В.Н. Наумкин [и др.] // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии: теоретический и научно-практический журнал. 2014. № 2. С. 33–34.
2. Наумкин В.Н. Системный подход к разработке и оценке новых эффективных ресурсосберегающих технологий возделывания полевых культур / В.Н. Наумкин, Л.А. Наумкина, А.Н. Крюков, О.Ю. Куренская, Г.В. Хлопяникова // Инновации в АПК: проблемы и перспективы. 2019. №3(23). С. 148–155.
3. Клостер Н.И., Азаров В.Б. Биологические приемы при возделывании озимой пшеницы сортов белгородской селекции // АгроЭкоИнфо. 2019. № 1 (35).
4. Гридчин В.Т. Основы адаптивного земледелия. Белгород. 2012. 336 с.
5. Попов А.А. и др. Введение инновационных элементов в биологические агротехнологии Центрально-Черноземной зоны России / Попов А.А., Клостер Н.И., Азаров В.Б., Лоткова В.В. // Научный журнал КубГАУ. 2022. № 184 (10).
6. Котлярова Е.Г. Динамика органического вещества почвы в системе ландшафтного земледелия / Земледелие. 2015. № 3. С. 20–24.
7. Котлярова Е.Г. Особенности распределения энтомофауны по структурным элементам агроландшафта / Е.Г. Котлярова, А.Б. Лаптиев // Вестник РАСХН. 2009. № 1. С. 40–42.
8. Ковалёва Е.В. Оптимизация использования пахотных земель с учетом мониторинга топогенных сопряжений почв разных сроков земледельческого использования / Ковалёва Е.В. Акинчин А.В., Вагурин И.Ю., Кузьмина О.С. // Землеустройство, кадастр и мониторинг земель. 2021. № 8.
9. Чернявских В.И. Однолетние многокомпонентные смеси с промежуточными культурами в звене кормовых севооборотов на склоновых землях Белгородской области / В.И. Чернявских, Е.Г. Котлярова // Земледелие. 2009. № 8. С. 42–44.

ПЕРСПЕКТИВНЫЕ СОРТА ЗЕМЛЯНИКИ САДОВОЙ ДЛЯ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ В БЕЛГОРОДСКОМ РАЙОНЕ

Морозова Т.С., Ковалев А.О.

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Земляника – одна из рентабельных культур садоводства. Эта культура, является экономически выгодной ягодной культурой. В нашей стране выращивается 6% мирового объема производства земляники. При этом 95% от всего объема выращивается населением. В последние годы увеличивается потребительский спрос на свежую продукцию, что и является причиной увеличения объемов производства ягод земляники [1]. По прогнозам Минсельхоза, к 2030 году производство ягод в России превысит 2 млн. тонн продукции в год. Объем валового сбора ягод и доля отечественного сырья будут увеличиваться на фоне реализации инвестпроектов в сфере производства и переработки сырья, а также за счет интенсификации производства, ввода новых мощностей по выращиванию ягод в закрытом грунте, открывающих возможности круглогодичного сбора урожая. По итогам 2023 года Белгородская область замыкает десятку ТОП-10 регионов лидеров по урожайности ягодных культур в 2023 году, средняя урожайность составила 190,5 ц/га [6]. В условиях нашей области, как и всего ЦЧР, лимитирующим фактором формирования урожая является влага. Важное значение приобретает дефицит влаги в почве после плодоношения, что становится причиной задержки роста и развития летних листьев, стелющихся побегов, придаточных корней. Это, в свою очередь, приводит к плохой закладке и дифференциации генеративных почек под урожай будущего года [5]. Возникает необходимость выявлять и изучать наиболее засухоустойчивых сортов земляники с целью их последующего районирования в условиях с недостаточным влагообеспечением [2-4].

В плодово-ягодном питомнике ФГБОУ ВО Белгородского ГАУ была оценена урожайность нейтральнотеневых сортов, способных плодоносить без существенного перерыва с конца мая до заморозков осень (Елизавета II, Роман, Тристан, Мармеладная, Милан), сорта раннего срока созревания – Хоней и сорта среднего срока созревания Эльсанта. Наибольший показатель по урожайности показывает сорт Елизавета II – 835,8 г/куст. Сорта Мармеладная и Милан имеют практически одинаковую урожайность – 577,2 и соответственно 579,0 г/куст. Самую низкую урожайность имеет сорт Тристан – 364,5 г/куст. Разница между максимальной и минимальной урожайностью составила 471,3 г. В результате анализа урожайности сортов раннего и среднего сорта созревания выявлены незначительные различия по урожайности между сортами Хоней (862,1 г) и Эльсанта (855,2) – 6,9 г. Сорт Елизавета II по урожайности не сильно отличается от сортов Хоней и Эльсанта, но приносит урожай до сентября. Сорта Мармеладная и Милан несмотря на среднюю продуктивность, плодоносят в течение 4-х месяцев, что дает больше продукции чем сорта короткого дня. В

связи с полученными данными для получения большого урожая целесообразно в условиях нашей области выращивать сорта: Елизавета II, Мармеладная и Милан.

Список литературы

1. Андропова Н.В. Оценка ремонтантных и нейтральнотдневных сортов земляники по продуктивности в условиях Брянской области // Вестник КрасГАУ. 2022. № 2. С. 79–84. – DOI: 10.36718/1819-4036-2022-2-79-84.

2. Зубкова М.И. Особенности прохождения фенологических фаз интродуцированных сортов земляники садовой в условиях Орловской области / М.И. Зубкова, С.Д. Князев, И.Е. Евтихова // Овощи России. 2021. № 1. С. 63–68.

3. Лушпина Т.Н. Перспективы применения микроклонирования для производства саженцев ягодных культур / Лушпина Т.Н., Лушпин М.Н., Крюков А.Н. // Материалы Международной научной конференции «Горинские чтения. Инновационные решения для АПК» (14-15 марта 2023 года): в 7 томах. Т. 1. Майский : ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2023. С. 103–104.

4. Лушпин М.Н. Адаптация микроклонов земляники садовой к условиям *invivo* / М.Н. Лушпин, А.В. Титенков, Т.Н. Лушпина, Н.В. Коцарева, А.Н. Крюков // Материалы Всероссийской (национальной) научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых «Молодежная наука – развитию агропромышленного комплекса». 2020. С. 233–237.

5. Тулинова Е.А. Срок эксплуатации и продуктивность земляники садовой в условиях Белгородской области / Е.А. Тулинова, В.Н. Сорокопудов, Ю.Ю. Иванова, С.С. Волощенко // Вестник КрасГАУ. 2009. № 6. С. 44–48.

6. В 2023 году российские аграрии предварительно собрали порядка 1,75 млн тонн плодов и ягод: офиц. сайт. – URL: <https://mcx.gov.ru/press-service/news/v-2023-godu-rossiyskie-agrarii-predvaritelno-sobrali-poryadka-1-75-mln-ton-plodov-i-yagod/?ysclid=lw871rn9wn939936515> (дата обращения: 15.05.2024).

ИЗМЕНЕНИЕ ПЛОДОРОДИЯ ПОЧВ ПОД ВЛИЯНИЕМ СЕВООБОРОТОВ С КОРОТКОЙ РОТАЦИЕЙ

Морозова Т.С., Линков С.А., Доманов А.М.

Белгородский ГАУ им. В.Я. Горина, п. Майский, Россия

Плодородие почв, их деградация, различная степень смывости вызывают необходимость дифференцированного подхода к размещению культур в севооборотах и самих севооборотов в различных ландшафтных условиях. Однако и сами севообороты оказывают определенное влияние на почвенный покров [1-6].

Для оценки влияния короткоротационных севооборотов на агрофизические показатели плодородия почв нами были выполнены исследования в стационарном полевом опыте лаборатории плодородия почв и мониторинга Белгородского ФАНЦ РАН.

Схема опыта включала три севооборота со следующим чередованием культур (фактор А):

Плодосменный:

Зернопропашной:

Зернопаропропашной:

1. многолетние травы 1 г.п.
2. многолетние травы 2 г.п.
3. озимая пшеница
4. сахарная свекла
5. ячмень с подсевом многолетних трав

1. горох
2. озимая пшеница
3. сахарная свекла
4. ячмень
5. кукуруза на силос

1. черный пар
2. озимая пшеница
3. сахарная свекла
4. кукуруза на силос
5. кукуруза на зерно

Для возделывания в опыте сельскохозяйственных культур использовались общепринятые для зоны агротехнические приемы.

В опыте также были изучены два способа основной обработки почвы (фактор В):

- вспашка на глубину 20-27 см, с предшествующим дискованием на 8-10 см;
- мелкая обработка тяжелой дисковой бороной на глубину 10-15 см (в два следа).

Оценка севооборотов проводилась на различных фонах удобрений (фактор С):

1. контроль (без удобрений);
2. двойная доза минеральных удобрений под озимую пшеницу:
 - в плодосменном севообороте $N_{180}P_{120}K_{120}$;
 - в зернопропашном севообороте $N_{180}P_{120}K_{120}$;
 - в зернопаропропашном севообороте $N_{40}P_{160}K_{160}$;
3. двойная доза органических удобрений (80 т/га навоза);
4. органоминеральная система (двойная доза минеральных удобрений + 80 т/га навоза).

В ходе проведения данных исследований дважды в год (перед посевом и перед уборкой культур) определяли влажность почвы и запасы продуктивной

влаги в слое 0-100 см; плотность, структурно-агрегатный состав, агрохимические показатели плодородия почвы. Также осуществляли учёт урожайности и структурный анализ сноповых образцов. Статистическую обработку полученных результатов осуществляли с использованием методов дисперсионного анализа.

Полученные результаты проведенных исследований позволили сформулировать следующие выводы:

1. На величину запасов продуктивной влаги перед посевом и перед уборкой культур оказали влияние вид севооборота, фоны удобрённости и способы основной обработки почвы. Наиболее высокие запасы продуктивной влаги в слое почвы 0-100 см отмечены в зернопаропропашном севообороте на вариантах с мелкой обработкой почвы. При внесении органических и минеральных удобрений влагообеспеченность культур улучшалась.

2. Плотность пахотного слоя почвы в пропашных севооборотах была ниже в сравнении с плодосменным севооборотом. Уменьшение плотности почвы наблюдалось на вариантах с мелкой обработкой. Также способствовало разуплотнению внесение удобрений.

3. Вид севооборота во многом определял структурно-агрегатный состав почвы. Наибольший коэффициент структурности на момент возобновления вегетации озимой пшеницы отмечался в плодосменном севообороте: 4,0 ед. на вспашке и 4,2 ед. – на вариантах с мелкой обработкой почвы. Способ основной обработки также оказал влияние на структурное состояние почвы: минимальная обработка благоприятствовала росту величины коэффициента структурности в сравнении со вспашкой. Внесение органических удобрений способствовало улучшению структурно-агрегатного состава почвы.

Список литературы

1. Котлярова О.Г. Плодородие агроландшафтов Центрально-Черноземной зоны: Монография / О.Г. Котлярова, Г.И. Уваров, Е.Г. Котлярова. Белгород : Изд-во БелГСХА, 2004. 277 с.
2. Линков Н.А. Изменение водопотребления озимой пшеницы и запасов продуктивной влаги под влиянием севооборотов, способов основной обработки почвы и удобрений / Н.А. Линков, С.А. Линков, А.В. Акинчин, Л.Н. Кузнецова // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. 2012. № 6. С. 47–48.
3. Лицуков С.Д. Изменение агрофизических показателей плодородия в зависимости от способа обработки почвы / С.Д. Лицуков, А.В. Ширяев, Л.Н. Кузнецова // Сахарная свекла. 2016. № 2. С. 30–33.
4. Линков С.А. Влияние систем обработки почвы на агрофизические свойства черноземов / С.А. Линков, А.В. Ширяев, А.В. Акинчин, Л.Н. Кузнецова // Инновации в АПК: проблемы и перспективы. 2019. № 4. С. 211–218.
5. Линков С.А. Влияние севооборотов с короткой ротацией на их продуктивность и плодородие почв в юго-западной части ЦЧР / С.А. Линков, А.О. Палий, Н.А. Линков, Т.С. Морозова // Инновации в АПК: проблемы и перспективы. 2023. № 4. С. 106–116.
6. Эффективность производственных процессов в ландшафтных системах земледелия / Е.Г. Котлярова, А.И. Титовская, А.Г. Ступаков [и др.] // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. 2013. № 7. С. 40–41.

ВЛИЯНИЕ УДОБРЕНИЙ НА ЭКОНОМИЧЕСКУЮ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ ФАСОЛИ

Муравьев А.А., Муравьева И.С.

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Все большее значение в структуре посевных площадей нашей страны отводится под овощные культуры, к числу которых относится фасоль. Это связано не только с увеличением спроса на сырье и продукцию этих культур, но и с расширением мощностей по переработке овощей. Расширение площадей под фасолью стало возможным за счет создания новых адаптивных сортов, приспособленных к различным условиям вегетации [1, 4].

В новых адаптивных агротехнологиях зерновых бобовых культур, в том числе и фасоли, отдается приоритет в использовании инокуляции семян, регуляторов роста, удобрений, некорневых подкормок. Эти элементы технологии считаются весьма эффективными в повышении не только урожайности, но и качества семян, их актуальность возрастает с совместным использованием с минеральными удобрениями в различных климатических условиях [5, 6].

Именно недостаточная изученность и апробация элементов технологии возделывания фасоли овощной являются фактором, сдерживающим производство семян этой ценной культуры. Данная тематика исследований изучена недостаточно, в связи с чем, изучение влияния минеральных удобрений и листовых подкормок в технологии возделывания фасоли овощной является актуальным направлением для исследований [1-3].

Агроклиматические ресурсы Центрально-Черноземного региона, к юго-восточной части которого относятся Белгородская область, вполне подходят для выращивания фасоли овощной на семена. Однако повышению ее семенной продуктивности зачастую препятствует дефицит осадков на фоне высоких среднесуточных температур, почти ежегодно совпадающий с периодом цветения растений фасоли. Поэтому разработка и применение агротехнических приемов в технологии возделывания фасоли должна учитывать их применение в зависимости от состояния посевов и возможностей применения современных препаратов. Данная тематика исследований весьма актуальна и на сегодняшний день.

Цель исследований провести оценку влияния аммиачной селитры и листовых подкормок на урожайность фасоли овощной и экономическую эффективность её возделывания.

Экспериментальную работу проводили в 2020-2022 гг. в условиях ООО «Зеленый Остров» Белгородского района Белгородской области. Объектом исследования был сорт фасоли обыкновенной (овощной) – Золотая принцесса. Площадь опытной делянки 60 м², учетная 55 м², повторность четырехкратная, размещение делянок систематическое. Заблаговременно за 3 недели до посева

семена фасоли обрабатывали фунгицидным протравителем Максим XL, КС – 1,5 л/т.

Схема опыта представлена следующими вариантами: без внесения аммиачной селитры контроль – (без листовых подкормок опрыскивание водой), Полидон NPK – 2 л/га; Текнокель амином микс – 1 л/га; Фертигрейн Фолиар – 1,5 л/га. На фоне применения аммиачной селитры фон N_{34,4}: контроль – (без листовых подкормок опрыскивание водой); Полидон NPK – 2 л/га; Текнокель амином микс – 1 л/га; Фертигрейн Фолиар – 1,5 л/га. При применении листовых подкормок проводили трехкратное опрыскивание посевов фасоли в фазы: три настоящих листа, бутонизация и образование бобов.

В среднем за 2020-2022 гг. лучшая урожайность по опыту получена на фоне внесения аммиачной селитры в сочетании с листовой подкормкой Фертигрей Фолиар – 1,31 т/га. Проведенный экономический анализ показал, что возделывание фасоли на семена на всех вариантах опыта было экономически выгодно. Наибольшая прибыль и уровень рентабельности в среднем за два года были получены на фоне с внесением аммиачной селитры в сочетании с некорневой подкормкой Фертигрейн Фолиар – 59021 руб./га и 136,8%.

Таким образом, проведенные полевые опыты позволили выявить преимущества аммиачной селитры и некорневой подкормки, обеспечившие наибольшую урожайность и лучшие экономические показатели при возделывании сорта фасоли Золотая принцесса на семена.

Список литературы

1. Антошкин А.А. Агротехника и семеноводство фасоли овощной [Текст] / А.А. Антошкин, М.П. Мирошникова, Е.П. Пронина, С.В. Гончаров // Селекция и семеноводство овощных культур, 2009. № 43. С. 35–38.
2. Деревщюков С.Н. Овощная фасоль: технология и сорта [Текст] / С.Н. Деревщюков, В.В. Востриков // Картофель и овощи, 2015. № 7. С. 14–17.
3. Деревщюков С.Н. История и результаты селекции фасоли овощной на Воронежской овощной опытной станции [Текст] / С.Н. Деревщюков // Овощи России, 2013. № 1 (18). С. 55–59.
4. Казыдуб Н.Г. Сорта фасоли овощной для механизированной уборки [Текст] / Н.Г. Казыдуб, В.Н. Казыдуб, Т.В. Маракаева // Вестник Бурятской государственной сельскохозяйственной академии имени В.Р. Филиппова, 2012. № 1 (26). С. 100–104.
5. Мамедова Ш.А. Влияние удобрений на химический состав овощной фасоли [Текст] / Ш.А. Мамедова // Бюллетень науки и практики. 2020. Т.6 № 11. С. 188–196.
6. Организационно-технологические нормативы возделывания сельскохозяйственных культур (на примере Белгородской области) [Текст] / А.В. Турьянский, В.И. Мельников, Л.А. Селезнева, Н.Р. Асыка, В.Ф. Ужик и др. Белгород : Изд. Константа, 2014. 462 с.

БИОЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ РАЗЛИЧНЫХ ГЕРБИЦИДОВ ПРИ ВОЗДЕЛЫВАНИИ ЛЮПИНА БЕЛОГО

Муравьев А.А., Муравьева И.С.

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Относительно новой зерновой бобовой культурой для Центрально-Черноземного региона является люпин белый, технология возделывания которого в юго-западной части региона проработана в недостаточно полной мере [1, 2, 5].

Для люпина белого разрешено к использованию малое количество гербицидов, что является фактором, сдерживающим распространение данной культуры в производстве, в связи с чем изучение особенностей применения и эффективность использования гербицидов является весьма актуальной темой для исследований.

Полевые опыты по влиянию почвенных и контактных гербицидов на урожайность и эффективность возделывания люпина белого проводили в 2019-2021 гг. в условиях юго-западной части Центрально-Черноземного региона на базе Белгородского ГАУ в различающихся условиях вегетационных периодов.

Цель исследований – провести оценку влияния различных сочетаний гербицидных обработок на продукционный процесс, урожайность и эффективность возделывания люпина белого сорта Алым парус.

Объектом исследования был сорта люпина Алым парус, созданный во ФНЦ ВИК им. В.Р. Вильямса и почвенные гербициды и различные их сочетания: Гонор, КС, Серп, ВРК, Тореро, КС, Киборг, КС, и контактный противозлаковый гербицид Пантера, КЭ – 1,0 л/га.

Схема опыта включала следующие варианты: контроль – без применения гербицидов, применение почвенных гербицидов в чистом виде 4 варианта Гонор, КС – 4 л/га, Серп, ВРК – 0,65 л/га, Тореро, КС – 1,0 л/га, Киборг, КС – 4 л/га; 4 варианта тех же почвенных гербицидов + граминицид Пантера КЭ – 1,0 л/га, и 6 вариантов сочетаний почвенных гербицидов: Серп, ВРК – 0,4 л/га + Тореро, КС – 0,4 л/га; Серп, ВРК – 0,4 л/га + Гонор, КС – 2 л/га; Серп, ВРК – 0,4 л/га + Киборг, КС – 3 л/га; Гонор, КС – 2 л/га + Тореро, КС – 0,4 л/га; Гонор, КС – 2 л/га + Киборг, КС – 2 л/га и Киборг, КС – 2 л/га + Тореро, КС – 0,4 л/га.

Посев люпина проводили в оптимальные сроки сеялкой СЗ-3,6 на глубину 3-4 см, норма высева 1,3 млн./га всхожих семян. Площадь делянки 36,5 м², учетная – 35 м², размещение делянок систематическое, повторность четырехкратная. Предшественником люпина была яровая пшеница. Технология возделывания люпина – общепринятая для условий ЦЧР. Учеты и наблюдения в опыте проводили по общепринятым методикам [3, 4]. Уборку урожая проводили комбайном Samro SR 2010 поделяночно со взвешиванием семян со всей делянки, с последующим пересчетом на 100% чистоту и 14% влажность.

В среднем за 2019-2021 гг. лучшую урожайность по опыту обеспечили один вариант сочетания почвенного гербицида и противозлакового Киборг,

КС – 4 л/га + Пантера КЭ – 1,0 л/га – 2,95 т/га и один вариант сочетания почвенных гербицидов Серп, ВРК – 0,4 л/га + Киборг, КС – 3 л/га – 3,06 т/га. Лучшие показатели биоэнергетической эффективности возделывания люпина белого получены при совместном применении почвенного и контактного противозлакового гербицида на варианте Киборг 4 л/га + Пантера 1 л/га: прирост общей энергии составил 21,8 ГДж/га, биоэнергетический коэффициент 2,6. Также следует отметить довольно хороший выход обменной энергии 35,8 ГДж/га и высокий прирост энергии 21,2 ГДж/га получен на варианте с совместным применением двух почвенных гербицидов Серп, ВРК – 0,4 л/га + Киборг, КС – 3 л/га – биоэнергетический коэффициент составил 2,5.

Таким образом, проведенные полевые опыты позволили выявить преимущества использования смеси почвенных гербицидов, и сочетания почвенного и противозлакового гербицидов, которые обеспечивают наибольшую урожайность и высокую биоэнергетическую эффективность возделывания люпина белого.

Список литературы

1. Гатаулина Г.Г., Медведева Н.В. Белый люпин перспективная кормовая культура // Достижения науки и техники АПК. 2008. № 10. С. 49–51.
2. Такунов И.П. Люпин в земледелии России. Брянск: Приденесье, 1996. 370 с.
3. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта (с основами статистической обработки результатов исследований): учебное пособие. 5-е изд., доп. и перераб. Москва: Агропромиздат, 1985. 351 с.
4. Методика Государственного сортоиспытания сельскохозяйственных культур. Москва : Колос, 1985. 248 с.
5. Муравьев А.А. Формирование продуктивности и эффективность возделывания люпина белого различных сортов в условиях ЦЧР / А.А. Муравьев, С.В. Кадыров, И.С. Муравьева // Вестник Воронежского государственного аграрного университета. 2023. Т. 16, № 4 (79). С. 22–30. – DOI 10.53914/issn2071-2243_2023_4_22.

СКРИНИНГОВЫЙ КОНТРОЛЬ ТРИХОТЕЦЕНОВЫХ МИКОТОКСИНОВ В ЗЕРНОВЫХ КУЛЬТУРАХ

Мухарлямова А.З., Сайфутдинов А.М., Мухамметшина А.Г.,
Буркин К.Е., Сагдеев Э.А.

ФГБНУ «Федеральный центр токсикологической, радиационной
и биологической безопасности «ФЦТРБ-ВНИВИ».

В соответствии с Доктриной продовольственной безопасности Российской Федерации, утвержденной Указом Президента от 30 января 2010 года № 120, стратегически важной целью является обеспечение населения страны безопасной сельскохозяйственной продукцией. Одна из основных задач, реализуемых для достижения этой цели, заключается в своевременном прогнозировании, выявлении и предотвращении внутренних и внешних угроз продовольственной безопасности. В связи с чем контроль за содержанием различных контаминантов в зерновых культурах весьма актуален [1, 2].

Трихотеценовые микотоксины образуют большую группу соединений, продуцируемых в основном грибами рода *Fusarium*. Эти вторичные метаболиты представляют опасность не только для человека и животных, а также для зерновых культур, вызывая у последних задержку роста, увядание, хлороз (пожелтение листьев или иных зеленых частей растения), некроз и ингибирование проростания.

Загрязнение кормов микотоксинами в целом, и трихотеценовыми микотоксинами в частности представляют глобальную проблему [3]. Контроль за их содержанием в зерновых культурах может быть осуществлен с привлечением скрининговых методов с масс-спектрометрической детекцией.

В нашем исследовании скрининг осуществляли при помощи жидкостной хроматографии с масс-спектрометрическим детектированием. Объектами исследований являлись зерновые культуры, а именно пшеница, ячмень, рожь, овес и кукуруза.

Скрининг осуществляли качественно, без применения стандартных образцов, с использованием базы данных микотоксинов. Подготовка пробы осуществлялась по следующему простому алгоритму: гомогенизация пробы, экстракция, концентрирование и перерастворение. Гомогенизация выполнялась при помощи лабораторной мельницы, с последующим тщательным перемешиванием. Экстракцию проводили с использованием смеси ацетонитрил: вода в соотношении 84: 16 (по объёму). Десятикратное концентрирование осуществляли на ротационном испарителе, после чего полученный объем центрифугировали при 10000 об/мин с перерастворением в подвижной фазе.

По результатам анализа установили, что преобладающим контаминантом в образцах пшеницы, кукурузы и ячменя был дезоксиниваленол. Для его определения в базе данных был задан псевдомолекулярный ион $[M+H]^+$ и фрагментный ион $[M-C_3H_{10}O_3+H]^+$ с m/z 297,1338 Да и 203,0708 Да соответственно. Так-

же в образцах кукурузы были обнаружены Т-2 и НТ-2 токсины. Их идентификацию осуществляли по псевдомолекулярным ионам $[M+Na]^+$ с m/z 489,2100 Да и 447,1995 Да соответственно. Фрагментным ионом внесенными в базу данных характерным для обоих соединений с m/z 267,0997 Да, являлись $[M-C_9H_{18}O_6+Na]^+$ для Т-2 токсина и $[M-C_7H_{16}O_5+Na]^+$ для НТ-2 токсина.

Наличие в зерновых культурах опасных контаминантов подтверждает необходимость проведения контроля качества и мониторинговых исследований по содержанию трихотеценовых микотоксинов в зерновых культурах.

Список литературы

1. Алейник Е.С., Китаев Ю.А. Продовольственная безопасность Белгородской области в условиях глобальных вызовов // Институциональные тренды обеспечения качества жизни населения сельских территорий: материалы VII международной научно-практической конференции. Краснодар. 2023. С. 23–28.
2. Мониторинг безопасности пшеницы продовольственной по физико-химическим показателям в Республике Татарстан за первое полугодие 2020 года / З.Д. Муртазина [и др.] // Ветеринарный врач. 2020. № 6. С. 37–42.
3. Перфилова К.В., Мишина Н.Н., Семенов Э.И. Обоснование компонентного состава комплексного средства «цеапитокс» в отношении т-2 токсина в опытах *in vitro* // Ученые записки Казанской государственной академии ветеринарной медицины им. Н.Э. Баумана. 2021. Т. 247. № 3. С. 208–212.

ВЛИЯНИЕ МИКРОУДОБРЕНИЙ НА КАЧЕСТВО И ПРОДУКТИВНОСТЬ В ВОЗДЕЛЫВАНИИ СОИ

Нагорных А.В., Долгополова Н.В.
ФГБОУ ВО Курский ГАУ, г. Курск, Россия

Одной из основных проблем агропромышленного комплекса России является дефицит растительного белка в питании людей и кормлении сельскохозяйственных животных. Решить эту проблему можно путем увеличения производства семян зернобобовых культур и прежде всего сои, которая считается важнейшей белково-масличной культурой.

Соя, благодаря своему богатому и разнообразному химическому составу семян и универсальному использованию в кормовых, пищевых и технических целях, является уникальной и наиболее ценной сельскохозяйственной культурой. Высокое (до 45-48%) содержание в зерне полного аминокислотного состава, растворимость и усвояемость белка и качественный жирнокислотный состав масла (до 25%) определяют его широкое распространение. Неслучайно производство сои в мире ежегодно неуклонно увеличивается, и в начале 21 века эта культура по валовому урожаю вышла на 4-е место среди полевых культур после пшеницы, риса и кукурузы. Одним из методов стабилизации высокого уровня урожайности и качества продукции является использование микроудобрений для питания растений, механизм действия которых основан на содержании комплекса микронутриентов, поддерживающих иммунитет растений, способствующих ускорению метаболический процесс и активация синтеза белков и углеводов [1-5].

Определение даты применения и подходящей концентрации для перерабатывающих растений позволяет стимулировать рост и развитие, повысить устойчивость к неблагоприятным факторам окружающей среды и, как следствие, - урожайность и качество соевых продуктов. На проводимых исследованиях темно-серых лесных почвах Курской области по эффективности подкормок сои в фазу образования тройчатых листьев. Выращивали сорт союна фоне без основных микробиологических удобрений, без азотных подкормок урожай зерна составил 1,89 и 2,27 т/га, на Сделан вывод, что некорневая подкормка эффективна на не удобренном фоне. В промышленных масштабах удобрения с микроудобрениями использовались с момента открытия синтетических веществ, которые могут вызывать у растений те же реакции, что и фитогормоны. Ученые Муромцев и Казаков считали, что сегодня трудно переоценить значение микробиологических удобрений для современного сельскохозяйственного производства. Эти вещества используются для увеличения интенсивности прорастания семян, контроля роста, цветения, плодоношения, созревания и других жизненно важных процессов, повышения урожайности, улучшения качества и уменьшения потерь при уборке и хранении семян, продуктов [6, 7]. Сою выращивали в условиях ООО «АгроТерра» на различных фонах внесения минераль-

ных удобрений в плодосменном севообороте: черный пар, озимая пшеница, кукуруза, яровой ячмень. Такой севооборот направленно регулирует положительное влияние растений на биологическую активность почвы, фитосанитарное состояние и ее плодородие. С западных до восточных границ Курской области на территории 40 тыс. гектар раскинулись земли ООО «Курск АгроАктив» – одного из лучших региональных отделений российской группы компаний «АгроТерра» по финансовому результату 2021 года.

Список литературы

1. Пигорев И.Я. Биоэнергетическая продуктивность сортов сои разных сроков посева на черноземе типичном лесостепи России / И.Я. Пигорев, К.В. Кузьминов, Т.С. Некипелов // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. 2023. № 6. С. 6–13. – EDN ONACWD.
2. Пигорев И.Я. Влияние прогрева почвы при посеве сои на ростовые процессы культуры / И.Я. Пигорев, А.И. Трубников, Т.С. Некипелов // Роль аграрной науки в устойчивом развитии АПК : материалы II Международной научно-практической конференции, Курск, 26 мая 2022 года. Курск : Курская государственная сельскохозяйственная академия имени И.И. Иванова, 2022. С. 165–169. – EDN CRPXKP.
3. Грицина В.Г. Урожайность, качество семян и доходность сортов сои в зависимости от уровня удобрения / В.Г. Грицина, Е.Г. Котлярова // Инновации в АПК: проблемы и перспективы. 2017. № 4 (16). С. 52–63.
4. Грицина В.Г. Динамика гумуса и макроэлементов в почве в зависимости от удобрения сои / В.Г. Грицина, Е.Г. Котлярова, Е.В. Ковалева // Аграрный научный журнал. 2022. № 5. С. 4–9.
5. Котлярова Е.Г. Влияние удобрений на агрономическую и экономическую эффективность возделывания сортов сои / Е.Г. Котлярова, В.Г. Грицина, Л.Н. Кузнецова // Инновации в АПК: проблемы и перспективы. 2016. № 2. С.59–65.
6. Основа биологизации земледелия сельскохозяйственных агроландшафтов / Н.В. Долгополова, Е.В. Малышева, А.В. Нагорных [и др.] // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. 2021. № 7. С. 6–11. – EDN PFXХОЕ.
7. Долгополова Н.В. Продукты растительного происхождения - главные носители минеральных веществ и витаминов / Н.В. Долгополова // Аграрная наука – сельскому хозяйству : материалы Всероссийской научно-практической конференции, Курск, 27-28 января 2009 года / Ответственный за выпуск И.Я. Пигорев. Том Часть 1. Курск : Курская государственная сельскохозяйственная академия им. профессора И.И. Иванова, 2009. С. 52–54. – EDN VASGSB.

МЕДОНОСНЫЕ РЕСУРСЫ ОРЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Наумкин В.П., Велкова Н.И.

ФГБОУ ВО Орловский ГАУ, г. Орел, Россия

Современная флора Орловской области насчитывает около 1160 видов цветковых и сосудистых споровых растений, относящихся к 493 родам и 105 семействам.

В результате кадастровых исследований установлено существенное обеднение природных растительных сообществ, несмотря на ослабление хозяйственного пресса. За последние 5 лет список нуждающихся в охране растений увеличился на 262 вида и составляет в настоящее время 412 видов. Из них 150 видов внесены в список охраняемых растений области и 17 видов занесены в Красную книгу РФ.

Около 40% флоры области являются полезными растениями. Это медоносные растения, лекарственные, кормовые, значительное количество видов пищевых, красильных, декоративных, эфиромасличных и других ценных групп растений.

В связи с возрастающим интересом населения области к производству меда особое внимание обращается на изучение охраны и рациональное использование кормовой базы пчеловодства. Она включает в себя как дикорастущие, так и возделываемые в сельскохозяйственном производстве растения. Медоносные и пыльценозные растения Орловской области насчитывают 525 видов и принадлежат к 63 семействам и 130 родам.

Оценивая фенологическое состояние медоносных растений основных фитоценозов Орловской области, можно выделить следующие группы:

1. ранневесенние – цветущие в апреле и мае 74 вида (из них в лесу – 48 видов, в луговых фитоценозах – 15 видов, на остепенённых участках – 11 видов).
2. Весенние и раннелетние медоносные растения, цветущие с мая по июнь 95 видов (лес – 43 вида, луг – 27 видов, степь – 25 видов).
3. Летние медоносные растения - цветущие в июне-июле 152 вида (из них лесные – 76 видов, луговые медоносы – 45 видов, степные – 31 вид).
4. Позднелетние медоносные растения – зацветающие с июля 26 видов.
5. Медоносные растения основных ценозов с растянутым сроком цветения – с мая по август 52 вида, с мая по октябрь 42 вида, с июня по октябрь 76 видов.

Систематический спектр медоносных растений, цветущих летом, показал, что на них приходится более 80% цветущих растений, из которых преобладающими являются травы.

Несмотря на большой набор медоносных растений, только отдельные из них занимают значительные площади. В основном это культурные сельскохозяйственные растения [4, 5].

Орловская область относится к зоне интенсивного земледелия. Сельскохо-

зяйственными угодьями занято до 85% территории. В этой связи культурные медоносные и пыльценозные растения, возделываемые на значительных площадях, имеют большое значение. На территории области их насчитывается 81 вид. Они относятся к 15 семействам и 50 родам. Основное количество цветущих медоносов 73% приходится на летний период.

Наибольшее количество видов культурных медоносных растений, возделываемых в сельскохозяйственном производстве, относится к семействам: Бобовые – 13 родов, 27 видов; Розоцветные – 8 родов, 19 видов; Зонтичные – 10 родов, 10 видов; Крестоцветные – 5 родов, 9 видов; Тыквенные 2 рода, 4 вида; Гроссуляриевые – 2 рода, 3 вида; Губоцветные, Пелигоновые, Бурачниковые по 1 роду и 1 виду и пр [1, 6].

Основными медоносными растениями, распространенными в Орловской области, являются: гречиха посевная, клевер красный и белый, горчица белая, горчица сизая, вика озимая и яровая, рапс озимый и яровой, подсолнечник, эспарцет, люцерна, фацелия рябинколистная и другие. В огородах основными медоносами являются виды из семейств Тыквенные и Зонтичные в садах плодовые деревья и ягодные культуры семейств Розоцветные, Гроссуляриевые [2, 3].

Мы проанализировали площади, занимаемые медоносными культурами, за последние десятилетия и получилась следующая картина. Практически пропала с полей одна из самых распространенных ранее в области медоносных культур фацелия. Перестали сеять огуречную траву, синяк, кориандр, змееголовник молдавский, Melissa и т.д. Соответственно этому резко изменяется и медовый запас местности. В отдельных хозяйствах, на припасечных участках и дачах возделываются и другие медоносные культуры, но из-за незначительных площадей они часто не имеют промышленного значения. Площади культурных медоносов в отдельные годы меняются иногда довольно значительно, особенно у таких культур как гречиха, рапс, подсолнечник, клевер, в связи с этим необходим постоянный учет медоносных ресурсов.

Список литературы

1. Наумкин В.П. Медоносные растения Орловской области и их рациональное использование / Монография. Орел. 2007. 207 с.
2. Наумкин В.П. Сохранение генофонда медоносных растений / В.П. Наумкин // Пчеловодство. № 9. 2010. С. 26–27.
3. Велкова Н.И. Горчица белая – медоносная культура/ Н.И. Велкова, В.П. Наумкин / Монография. Орел : Изд-во ООО «Картуш», 2015. 160 с.
4. Шульпекова Т.П. Результаты внедрения агроприемов на капусте брокколи в хозяйствах Белгородской области // Инновации в АПК: проблемы и перспективы, № 3 (31), 2021. С. 128–133.
5. Морозова Т.С., Ширяев А.В., Тимофеев Т.А. Агрэкологическая оценка фитотоксичности почв естественных ценозов и агроценоза // Инновации в АПК: проблемы и перспективы. № 2 (26), 2020. С. 185–190.
6. Велкова Н.И., Наумкин В.П. Комплексное использование горчицы белой в народном хозяйстве. Монография. Орел : 2021. 348 с.

ВЛИЯНИЕ ЛИСТОВОЙ ПОДКОРМКИ МИКРОЭЛЕМЕНТАМИ НА КАЧЕСТВО ЗЕРНА ПШЕНИЦЫ ЯРОВОЙ ТВЕРДОЙ

Новикова А.А.

ФГБНУ Федеральный научный центр биологических систем
и агротехнологий РАН, г. Оренбург, Россия

Качество зерна пшеницы твердой – важный признак, определяющий ценность культуры. Одной из основных задач при её возделывании является не только получение высокой урожайности зерна, но и получение зерна хорошего качества. Химический состав культуры значительно варьирует и зависит от генетических, экологических факторов и агротехники возделывания. В оптимизации этого признака большое значение имеет применение удобрений, их вид, форма и способ внесения [1-3]. Многочисленными исследованиями установлено, что наиболее доступным приемом обеспечения минерального питания сельскохозяйственных культур является внекорневая подкормка [4-6].

Цель работы – изучение влияния микроэлементов магния, меди и марганца в наноразмерной форме на качество зерна пшеницы яровой.

Объектом исследования были сорта яровой твердой пшеницы Целинница, Безенчукская золотистая и Луч 25. Исследования проводились в 2023 году на базе опытного поля ФГБНУ ФНЦ БСТ РАН (п. Неженка, Оренбургский район).

Агрометеорологические условия периода вегетации можно характеризовать, как засушливые. Сумма активных температур воздуха за май-август составляла 2424,8°C при климатической норме равной 2395,3°C, сумма осадков – 122,4 мм (77,5% от многолетней нормы), гидротермический коэффициент – 0,50 ед. Почва опытного участка – чернозем обыкновенный, среднемощный с содержанием гумуса 4,69-7,60%. Обеспеченность азотом низкая, фосфором – средняя, калием – средняя. Предшественник – чистый пар, повторность трехкратная. Агротехнические мероприятия выполнялись по рекомендованным для центра Оренбургской области технологии. Учетная площадь делянки 21 м². Обработка посевов по вегетации проводилась смесью элементов в фазу колошения. Концентрация микроэлементов в рабочем растворе составила: магния – 10⁻⁶%, меди – 10⁻⁸% и марганца – 10⁻⁶%. Расход рабочего раствора – 200 л на га. В качестве адьюванта использовали препарат Мерио. Содержание белка, клейковины в зерне и глютен-индекс определяли в селекционно-семеноводческом центре с использованием оборудования Центра коллективного пользования ФГБНУ ФНЦ БСТ РАН.

Результаты исследования показали, что на варианте без листовой подкормки самое низкое содержание белка сформировалось у сорта Целинница – 10,74%. У сортов Безенчукская золотистая и Луч 25 содержание белка составило 11,7 и 11,2%, соответственно. По показателям содержание сухой и сырой клейковины выделился сорт Безенчукская золотистая. Его значения составили

21,1 и 60,4%, соответственно. У сортов Целинница и Луч 25 содержание сырой клейковины было одинаковым 52,1%, а сухой – 17,1 и 18,1%, соответственно.

Листовая подкормка смесью микроэлементов увеличивала качество зерна у всех изучаемых сортов. Самое высокое увеличение показателей отмечалось у сорта Целинница. Прибавка относительно варианта без обработки составила: белка – на 17,8%, сырой клейковины – на 15,4%, сухой клейковины – на 16,5%. У сорта Безенчукская золотистая содержание сухой и сырой клейковины увеличилось на 9,2 и 8,7%, у Луч 25 – на 6,4 и 5,5%, соответственно. Содержание белка у этих сортов увеличилось на 10,2%.

Показатель глютен-индекса изменялся в зависимости от сорта от 40,2% до 67,1% на фоне питания без обработки. Внесение листовой подкормки Mg+Cu+Mn привело к его увеличению на 2,4-2,9% и составило у сорта Целинница – 68,7%, Безенчукская золотистая – 41,4%, Луч 25 – 55,9%.

Проведенные исследования показывают, что применение листовой подкормки растений пшеницы яровой твердой по вегетации является важнейшим фактором достижения высокого качества зерна в степной зоне Оренбургского Предуралья. Наиболее существенное влияние микроэлементы Mg, Cu и Mn при обработке растений по вегетации оказали на содержание в зерне протеина и клейковины.

Список литературы

1. Морозова Т.С. Влияние удобрений на урожайность и качество озимой пшеницы в условиях Белгородской области. // Материалы XIX Международной научно-производственной конференции (Белгород, 24-26 мая 2015.). Том 1. Белгород : ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2015. С. 23–24.
2. Адаптивность и экологическая устойчивости сортов твердой пшеницы в условиях Оренбургской области / А.А. Новикова, О.С. Гречишкина, А.А. Емельянова [и др.] // Достижения науки и техники АПК. 2022. Т. 36, № 10. С. 33–37.
3. Алейник А.Н., Топал А.В. Производство зерновых в Российской Федерации и Белгородской области // Горинские чтения. Инновационные решения для АПК: материалы междунар. науч. конф. Майский, 2023. С. 4–5.
4. Мухитов Л.А. Исходный материал для селекции яровой твердой пшеницы на качество зерна в степи Оренбургского Предуралья / Л.А. Мухитов, Т.А. Тимошенкова // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2018. № 4 (72). С. 66–69.
5. Плеханова Л.В. Результаты изучения влияния средств химизации на качество зерна мягкой яровой пшеницы / Л.В. Плеханова, Л.В. Городова // Повышение продуктивности сельскохозяйственных угодий в условиях Алтая и Казахстана: Сборник научных трудов. – Барнаул : Федеральное государственное бюджетное научное учреждение Алтайский научно-исследовательский институт сельского хозяйства, 2012. С. 89–92.
6. Вафоева М.Б., Абдуазимов А.М. Влияние листовой подкормки на урожайность и качество зерна озимой пшеницы в различных условиях минерального питания // Инновационные технологии аграр. 2021. № 2 (42). С. 68–71.

ВЛИЯНИЕ ШТАММА AZOTOBACTER CHROOCOCCUM НА РОСТОВЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТРИТИКАЛЕ

Ореховская А.А., Ващилин В.Э., Артемова О.Ю.
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ., п. Майский, Россия

В сельском хозяйстве остается наиболее главным и важным вопросом продуктивности сельскохозяйственных культур, существует множество разнообразных удобрений для увеличения плодородия почвы, а также для повышения ее выработки. Большинство данных удобрений просто вносят в почву необходимые для растений элементы питания или усиливают отдачу этих элементов от почвы. Тем самым либо изменяя качественный и количественный состав почвы, так как внесенные элемент не полностью потребляются растениями и накапливаются. Во втором случае они полностью исчерпывают почвенные ресурсы за один-два сезона, что приводит к повышению количества неплодородных и непродуктивных земель [2-4].

Следует отметить, что, бактерии рода *Azotobacter* практически не вступают в антагонистические отношения с другими обитателями почвы, тем самым, не нарушая почвенную биоту и, одновременно с этим, фиксация происходит лишь небольшого количества азота, что не приводит к накоплению азота в почве. Согласно проводимым исследованиям, продуктивность выращивания сельскохозяйственных культур повышается на 15-20%. Все это делает биоудобрения на основе бактерий *Azotobacter* необходимыми в современном мире. Бактерии азотфиксаторы – играют одну из основных ролей в круговороте азота в природе. Процесс, осуществляемый ими очень важен для растений.

Исследования проводились в 2023 г на базе Центра геномной селекции и биотехнологии управления научных исследований и разработок. Для проведения исследования были приобретены три штамма *Azotobacter chroococcum* для применения фиксации атмосферного азота. Первостепенной задачей нашего исследования заключалось в правильном подборе питательной среды, а также условий культивирования для получения титра бактерий не менее 10^8 КОЕ/мл [1].

В опыте были использованы несколько сред и разные условия культивирования.

Подбор сред осуществлялся с помощью МУ, патенты, а также интернет-источников. Некоторые питательные среды дополнялись по своему компонентному составу в зависимости от условий культивирования и роста колоний микроорганизмов.

При выполнении данного исследования было использовано 5 сред, выбирая оптимальную для получения необходимого титра. Готовился сначала концентрат среды на каждый ферментер отдельно, после чего добавлялась очищенная через фильтр вода до объема 7 литров. Потом ферментер вместе с питательной средой отправлялся на стерилизацию с целью уничтожения посторонней микрофлоры, внесенной в ферментер во время приготовления среды. Важ-

нейшей задачей для получения азотобактериального удобрения является получение необходимого титра бактерий. Для титрования использовался метод Коха. Титрацию проводили в двух повторностях, разливая на чашки Петри -5, -7 и дважды -6 степень разведения по 0,1 мл, равномерно распределяя с помощью шпателя, каждый раз используя новый.

Чашки Петри убрали в термостат и отслеживали рост колоний каждые 24 часа, оптимальное время для подсчета колоний *Azotobacter croococcum* около 72-96 часов, так как именно через такое время бактерии прорастают и выделяют пигмент темно-коричневого цвета, становятся легко заметны на белой питательной среде и их легко подсчитать. В каждой из представленных сред через 120 часов культивирования при 150 оборотах в минуту мешалки, количестве подаваемого воздуха 5 литров воздуха на 7 литров среды, температура 28 градусов по Цельсию. Было проведено сравнение сред № 3 и № 4. Среда № 4 отличается повышенным содержанием K_2HPO_4 в 45 раз, данная среда была найдена в интернете в качестве запатентованной для культивирования *Azotobacter chroococcum*. Согласно описанию патента повышение концентрации K_2HPO_4 от 20 до 100 раз по сравнению со средой № 3 дает повышенную скорость роста и достаточно высокие титры. При сравнении сред № 5 и среды № 4, то снижение концентрации K_2HPO_4 оказывает заметное положительное влияние на рост *Azotobacter chroococcum*. среды № 3 и среды № 6. Среда № 6 отличается тем, что в ней в качестве источника углерода используется меласса. сравнение сред № 3 и № 7. Среда № 7 отличается тем, что в ней в качестве источника углерода используется сахароза.

В результате проведенных опытов нами была подобрана оптимальная питательная среда, что дает возможность для производства бактериального удобрения, которое, согласно литературным данным, может повысить эффективность сельского хозяйства на 14-20% в отношении выращивания растительных культур.

Список литературы

1. Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2023685439 Российская Федерация. Калькулятор общей численности почвенных микроорганизмов : № 2023684091 : заявл. 14.11.2023 : опубл. 27.11.2023 / В.Э. Вашилин, А.А. Ореховская, Д.Н. Клесов, Н.В. Водолазская ; заявитель Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Белгородский государственный аграрный университет имени В.Я. Горина». – EDN MLGJES.

2. Влияние удобрений и способов основной обработки почвы на питательный режим чернозема типичного / Л.Н. Кузнецова, А.В. Акинчин, С.А. Линков, А.Г. Ступаков // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. 2012. № 6. С. 48–51.

3. Роль технологий возделывания культур в варьировании питательного режима чернозема типичного / А.Г. Ступаков, В.Д. Соловichenko, С.А. Линков, А.В. Акинчин // Белгородский агромир. 2016. № 3 (98). С. 33–36.

4. Новиков С.А., Шевченко В.А., Соловьев А.М. Удобрения важный фактор экономической эффективности при возделывании ярового тритикале и пелюшки на зернофураж в условиях Верхневолжья. Плодородие. 2014. № 1 (76). С. 17–20.

МОЛЕКУЛЯРНО-ГЕНЕТИЧЕСКОЕ ИЗУЧЕНИЕ ЛИНИЙ ТРИТИКАЛЕ С VRN ГЕНАМИ

Ореховская А.А., Ващилин В.Э., Артемова О.Ю.
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ., п. Майский, Россия

Тритикале (*xTriticosecale* Wittmack) – новая сельскохозяйственная культура, объединяющая в себе ценные свойства пшеницы и ржи. К преимуществам тритикале относятся способность произрастать на бедных, кислых, подтопляемых почвах, более высокое, чем у пшеницы, содержание белка в зерне, устойчивость ко многим грибным заболеваниям [1]. Недостатки тритикале – щуплость зерна, склонность к прорастанию зерна на корню, полеганию, некоторая токсичность зерна вследствие содержания алкилрезорцинолов, а также более длительный по сравнению с родительскими формами вегетационный период. Из всех групп генов наибольшее влияние на продолжительность вегетационного периода злаковых культур оказывают *Vrn*. Яровые растения имеют один или несколько доминантных генов *Vrn*, у озимых все гены *Vrn* рецессивные. Мягкая пшеница может иметь гены *Vrn-A1*, *Vrn-B1*, *Vrn-D1*, расположенные соответственно в хромосомах 5AL, 5BL, 5DL, ген *Vrn-D4* в околоцентромерном районе хромосомы 5D и ген *Vrn-B3* в хромосоме 7BS. У ржи ген *Vrn-R1* находится в хромосоме 5RL. У тритикале учеными были обнаружены доминантные аллели *Vrn-A1a*, *Vrn-B1a*, *Vrn-B1b* и *Vrn-B1c*. Ранее эти аллели были выявлены у мягкой пшеницы [2].

Стоит отметить время колошения растений влияет не только изменение нуклеотидной последовательности генов *Vrn*, но и изменение числа копий этих генов. Гены *Vrn* могут влиять на время колошения и в сочетании друг с другом. Так, сорта с тремя доминантными генами *Vrn* более раннеспелые, чем с одним или двумя доминантными генами *Vrn*, но имеют наименьшую продуктивность. При интрогрессии хромосомы 2D укорачивает свой период вегетации. Растения тритикале имеют более длительный вегетационный период, чем исходные линии пшеницы, что вызывает ингибированием генов *Vrn* геномом ржи. Генетический контроль типа развития спонтанных яровых мутантов в настоящее время не известен. Большинство яровых мутантов позднеспелые, а при посеве осенью в разной степени перезимовывают, что может указывать на то, что они относятся к двуручкам. Яровые тритикале могут быть использованы для расширения ранеобразия яровых культур. Для селекции представляет интерес создание яровых тритикале с разной продолжительностью вегетационного периода [3].

Сравнение спектров амплификации пшеничных микросателлитных маркеров у линий тритикале и их родительских форм позволяет установить присутствие А и В хромосом мягкой пшеницы у всех линий тритикале.

Доказательство наличия хромосом ржи у гексаплоидных линий тритикале проводится с помощью микросателлитных маркеров, картированных на ржаных хромосомах. Все ржаные маркеры и их фрагменты амплифицируются как у

тритикале, так и у ржаных родителей, при этом у пшеничных амплификация отсутствует. При использовании ржаных маркеров, гексаплоидные линии содержат гомеологические хромосомы ржи в полном составе. Однако наличие амплификации ряда маркеров генома D у трех линий 49 (10), 9 (9) и 6 (1) позволяет предполагать, что в процессе их образования может происходить рекомбинации между ржаными и пшеничными хромосомами. При исследовании линий тритикале методом геномной *in situ* гибридизации (GISH) являются гексаплоидными и несут в себе по 14 хромосом ржи [3].

Таким образом, тритикале – перспективная для возделывания культура, обладающая способностью произрастать на бедных почвах и устойчивостью к ряду грибных болезней, с более высоким, чем у пшеницы, содержанием белка в зерне, большим выходом спирта и морозостойкостью. Наибольшее влияние на продолжительность вегетационного периода пшеницы, ржи и тритикале оказывают гены реакции на яровизацию *Vrn*. Эти гены в разной степени влияют на время колошения и эффект при яровизации растений. У генов *Vrn* выявлен ряд аллелей, различающихся по наличию мутаций в промоторном районе и/или первом интроне, которые увеличивают разнообразие растений по длительности вегетационного периода и реакции на яровизацию. С использованием аллель-специфичных праймеров у тритикале при исследованиях обнаруживают аллели *Vrn-A1a*, *Vrn-B1a*, *Vrn-B1b* и *Vrn-B1c*.

Список литературы

1. Наумкин В.Н. Технология растениеводства / В.Н. Наумкин, А.С. Ступин. Издание третье, стереотипное. Санкт-Петербург : Издательство «Лань», 2021. 592 с. – ISBN 978-5-8114-7214-7. – EDN FNUUJK.
2. Труды по прикладной ботанике, генетике и селекции : Материалы докладов III Вавиловской международной конференции, Санкт-Петербург, 06-09 ноября 2012 года / Ответственный редактор тома – кандидат биологических наук Е.И. Гаевская. Том 174. Санкт-Петербург : Всероссийский научно-исследовательский институт растениеводства имени Н.И. Вавилова Российской академии сельскохозяйственных наук, 2013. 150 с. – EDN SJTDNR.
3. Уровень транскриптов генов про- и антиапоптотических белков при действии на растения неблагоприятных температур / Л.В. Топчиева, В.В. Таланова, А.Ф. Титов [и др.] // Растения в условиях глобальных и локальных природно-климатических и антропогенных воздействий: VIII Съезд Общества физиологов растений России; Всероссийская научная конференция и школа для молодых ученых, Петрозаводск, 21-26 сентября 2015 года. Петрозаводск : Карельский научный центр Российской академии наук, 2015. С. 533. – EDN UKHGBF.

ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ОМИКА И ЕЕ БИОТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ПРИМЕНЕНИЕ

Ореховская А.А., Ващилин В.Э., Клёсов Д.Н.
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Усовершенствование омических методов в последние годы позволило добиться значительных успехов в микробиологии. Функционирование окружающей среды чрезвычайно разнообразно, сложно и трудно поддается расшифровке, и, следовательно, требует передовых молекулярных инструментов для решения ключевых научных вопросов, которые остаются плохо документированными [1].

Экологическая омика направлена на лучшее понимание метаболических процессов широкого спектра организмов или сложных микробных сообществ для улучшения понимания связи между фенотипом и генотипом, что позволяет получить новые знания о ключевых молекулярных исследованиях в ответ на изменения окружающей среды и бесценную информацию о микробных сообществах. Возможность экологической омики направлена для определения характеристик новых катализаторов для биотехнологического применения. Спектр приложений является широким и включает в себя биоремедиацию загрязняющих веществ, разработку инновационных биосенсоров, скрининг новых катализаторов и терапевтических препаратов, а также биопроизводство новых химических веществ и материалов.

Оптимизация метаболических процессов для повышения эффективности биопроцесса требует получения глубоких знаний не только для определения непосредственно задействованных элементов, но и тех, которые необходимы для обеспечения всех компонентов и баланса метаболических потоков. Омика облегчает получение знаний, предоставляя целостную и глобальную информацию об исследуемых процессах. Кроме того, ее развитие позволило выйти за рамки простого молекулярного изучения культур или отдельных модельных организмов и перейти к более сложным экспериментальным проектам с использованием микробных консорциумов (естественных или искусственных). Таким образом, ранее неизвестные функции могут быть обнаружены и проанализированы. Однако для их широкого применения крайне важно усовершенствовать методики и снизить их стоимость. В связи с этим Abdelmoneim et al. предложили заменить классический анализ ампликонов гена 16S РНК на таксон-специфичный qPCR для увеличения пропускной способности почвенных исследований, которые также могут быть использованы в качестве диагностического инструмента для здоровья почвы. Это исследование является прекрасной иллюстрацией того, как омика становится ценным диагностическим инструментом в течение следующего десятилетия [2, 3].

Фиксация азота растениями – еще одна важная тема исследований. Однако другие факторы, такие как доступность фосфора, влияют на биологическую

фиксацию азота и могут быть важными узкими местами. В случае с фосфором введение неспецифической щелочной фосфатазы PhoX может быть использовано для улучшения потребления фосфора. На самом деле, PhoX в первую очередь отвечает за активность солюбилизации фосфора у протеобактерий, даже когда фиксация азота и солюбилизация фосфора происходят одновременно у *Azotobacter chroococcum* NCIMB 8003.

После того как процесс был подробно охарактеризован с помощью омики, его можно скопировать и интегрировать с помощью подхода системной биологии (SynBio) в эффективный промышленный процесс. Для этого хорошо подходят такие подходы, как циклы «проектирование-строительство-тестирование-обучение». Независимо от цели, от создания полностью синтетических путей, таких как фиксация CO₂ *in vitro*, до оптимизации природных процессов, необходимо принять важнейшее решение: использовать ли клеточно-зависимые или бесклеточные системы. Это будет особенно актуально, если в ходе изучаемого процесса образуются токсичные соединения.

Список литературы

1. Пипия Л.К. Биореволюция: возможности и риски / Л.К. Пипия, В.С. Дорогокупец // Наука за рубежом. 2020. № 91. С. 1–61. – DOI 10.37437/2222517X-2020-91-6-1-61.
2. Тетушкин Е.Я. Популяционная генетика и макроэволюционная генетика: единство и разобщенность / Е.Я. Тетушкин // Успехи современной биологии. 2008. Т. 128, № 2. С. 115–128.
3. Ващилин В.Э. Клубеньковые бактерии и их значение для сельского хозяйства / В.Э. Ващилин, В.Н. Позднякова, А.С. Кобяков // Материалы национальной научной конференции студентов и молодых ученых, посвященной 85-летию профессора В.В. Концевенко «Актуальные вопросы ветеринарной медицины», Майский, 08 ноября 2023 года. Майский : Белгородский государственный аграрный университет имени В.Я. Горина, 2023. С. 73–74.

ТЕХНОЛОГИИ СЕКВЕНИРОВАНИЯ НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ ПОЧВЕННЫХ МИКРООРГАНИЗМОВ

Ореховская А.А., Ващилин В.Э., Перевозчиков Н.В.

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Сегодня для высокопроизводительного секвенирования нуклеотидных последовательностей почвенных микроорганизмов используется популярный таксономический маркер – ген *16S рРНК*. Этот ген кодирует одну из РНК, составляющих основу бактериальных *рибосом* – многочисленных клеточных оргanelл, отвечающих за синтез белков. Такой выбор обусловлен рядом причин. Например, этот ген имеется в геномах всех известных микроорганизмов, однако отсутствует у вирусов и высших организмов. Кроме того, он достаточно консервативен, однако имеет вариабельные видоспецифичные участки, что позволяет различить организмы разной систематической принадлежности.

Схема самого исследования, следующая: на первом этапе из почвы выделяют ДНК, затем получают геномную *библиотеку*, содержащую копии гена *16S рРНК*, принадлежащие различным почвенным бактериям. Библиотеку «читают» с использованием высокопроизводительных секвенаторов, обеспечивающих получение нескольких тысяч нуклеотидных последовательностей гена *16S рРНК* для каждого из образцов. Следующий этап – анализ огромного массива полученных данных с помощью методов биоинформатики [1, 2].

Результаты представляют способом, наиболее подходящим в каждом конкретном случае, например, в виде традиционного филогенетического древа. Филогенетическое древо демонстрирует богатство и структуру микробного сообщества одной пробы почвы, для оценивания данных и составления филогенетического древа используют программу UGENE.

На сегодняшний день в мире существует несколько баз данных, аккумулирующих информацию по нуклеотидным последовательностям бактериального гена *16S рРНК*. Прежде всего это три открытые «общающиеся» базы *GenBank/EMBL/DBJ*, где собран весь массив имеющихся экспериментальных данных, а также ряд специализированных баз данных, в которые попадают только тщательно отобранные «опознанные» геновые последовательности.

Из последних баз следует отметить RDP, в которой на сегодняшний день имеется свыше 2,5 млн последовательностей гена *16S рРНК*. С использованием этого ресурса можно наиболее точно определить систематическую принадлежность больших массивов нуклеотидных последовательностей этого гена, получаемых в результате высокопроизводительного секвенирования геновых библиотек.

Однако ни одно из этих хранилищ информации не может претендовать на полный охват генетического материала почвенной микробиоты. Ведь 1 г почвы может содержать до 10^{16} н* генетической информации, что содержит объем не

только *GenBank* ($1,5 \times 10^{11}$), из архива *SRA* ($1,1 \times 10^{15}$), в котором аккумулируются все данные, полученные на секвенаторах нового поколения.

Следует отметить, что исчерпывающее секвенирование генетического материала, содержащегося в 1 г богатой почвы, сегодня невозможно в принципе, даже с использованием всего мирового парка секвенаторов. Приблизительная оценка видового разнообразия микроорганизмов в таком крошечном образце почвы дает цифру в тысячи и даже десятки тысяч видов, свидетельствующую о том, что именно почва является крупнейшим в биосфере депозитарием генетического материала [3].

Для большого числа нуклеотидных последовательностей из почвенных библиотек гена 16S рРНК не удастся подобрать известных «родственников» в базах данных. Из-за этого до 30-60% секвенированных последовательностей не могут быть определены до уровня рода, а часть из них – даже до уровня крупнейших таксономических рангов. И такие «неопознанные» последовательности не являются результатом ошибки секвенирования: в базах данных в большинстве случаев удается обнаружить схожие последовательности, которым в свое время также не был поставлен «таксономический диагноз».

Список литературы

1. Дольник А.С., Тамазян Г.С., Першина Е.В. и др. Концепция универсальной таксономической системы бактерий: эволюционное пространство гена 16S-РНК v. 1.0. // *Сельскохозяйственная биология*. 2012. № 5. С. 111–120.

2. Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2023685439 Российская Федерация. Калькулятор общей численности почвенных микроорганизмов: № 2023684091: заявл. 14.11.2023: опублик. 27.11.2023 / В.Э. Вацилин, А.А. Ореховская, Д.Н. Клецов, Н.В. Водолазская; заявитель Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Белгородский государственный аграрный университет имени В.Я. Горина». – EDN MLGJEC.

3. Тетушкин Е.Я. Популяционная генетика и макроэволюционная генетика: единство и разобщенность / Е.Я. Тетушкин // *Успехи современной биологии*. 2008. Т. 128, № 2. С. 115–128.

МАСЛИЧНОСТЬ ПОДСОЛНЕЧНИКА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ЗВЕНА СЕВООБОРОТА И ДОЗ МИНЕРАЛЬНЫХ УДОБРЕНИЙ В УСЛОВИЯХ ЦЧР

Панарин Д.И., Ращенко А.В., Ступаков А.Г.
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Актуальность. Масличный подкомплекс отечественного АПК играет важное значение в вопросе обеспечения страны высококачественным сельскохозяйственным сырьём [1]. Поскольку использование подсолнечного масла нашло широкое применение в промышленности, масложировая отрасль играет не последнюю роль в обеспечении продовольственной безопасности [2]. Научнообоснованный севооборот подсолнечника наряду с дозами внесения минеральных удобрений, обеспечивают высокую масличность маслосемян [3, 4].

Методика. Почва опытного участка – чернозём типичный среднесуглинистого гранулометрического состава. Исследовались три дозы полного минерального питания: без удобрений, $N_{60}P_{60}K_{60}$, $N_{120}P_{120}K_{120}$ и $N_{60}P_{60}K_{60}+N_{70}$, соответствовавшие четырем фонам минерального питания из расчёта на 1 га севооборотной площади $N_{20}P_{7,5}K_{7,5}$ – низкому (без основного внесения), $N_{50}P_{37,5}K_{37,5}$ – среднему, $N_{80}P_{67,5}K_{67,5}$ – высокому и $N_{112,5}P_{82,5}K_{82,5}$ – интенсивному. Изучалось изменение масличности подсолнечника в посевах по четырём предпредшественникам: многолетние травы, горох, яровой ячмень, чёрный пар.

Обсуждение. Максимальная масличность была получена с использованием низкого фона минерального питания – без удобрений. Масличность по предпредшественникам расположилась в следующем ряду – чёрный пар, ячмень, горох и многолетние травы, составившая, соответственно, 52,3, 51,9, 51,5 и 51,1%. Выражая иначе, масличность по ячменю, гороху и многолетним травам, относительно масличности по чёрному пару равнялась 99,2, 98,5 и 98,4%. По всем предпредшественникам отмечалось снижение масличности при повышении доз внесения от низкого фона к интенсивному. Так, для среднего фона питания оно составило -1,6% (-3,1%) по многолетним травам, -1,8% (-3,4 и -3,5%) по гороху и ячменю, и -2,8% (-5,3%) по чёрному пару. На высоком фоне снижение в среднем по всем предпредшественникам кроме многолетних трав, было максимальным и составило -2,7, -3,3, -3,3 и -4,0% или -5,3, -6,3, -6,4 и -7,6%, соответственно. Для интенсивного фона питания снижение масличности соответственно предпредшественникам было равным -3,2, -2,9, -2,9 и -3,4% или -6,3, -5,5, -5,6 и -6,5%.

Выводы. Наибольшая масличность подсолнечника при внесении минеральных удобрений была получена по предпредшественнику ячмень и составила 50,1% при внесении $N_{60}P_{60}K_{60}$, 48,6% при использовании $N_{120}P_{120}K_{120}$ и 49,0% при $N_{60}P_{60}K_{60} + N_{70}$. Наименьшая масличность была получена на высоком фоне по предпредшественнику горох, составившая 48,2%.

Список литературы

1. Буенков А.Ю., Кудряшов С.П., Лекарев А.В. Новый сорт подсолнечника Саратовский 21 // Масличные культуры. 2023. Вып. 2 (194). С. 111–112.
2. Смуров С.И., Панарин Д.И., Ступаков А.Г., Ращенко А.В., Куликова М.А. Продуктивность подсолнечника в зависимости от минеральных удобрений и звеньев севооборота на юго-западе ЦЧР // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. 2023. № 5. С. 21–28.
3. Тхакушинова Л.Н., Пхешхова М.Б., Мамсиоров Н.И. Анализ продуктивности и качественных показателей маслосемян новых гибридов подсолнечника // Проблемы и перспективы развития сельского хозяйства юга России: материалы Всероссийской научно-практической конференции (с международным участием). Краснодар, 2018. С. 306–308.
4. Зюба С.Н., Андреев П.В., Михайлов Д.А., Панарин Д.И. Влияние минеральных удобрений на продуктивность звеньев севооборота / Материалы XXVI Международной научно-производственной конференции «Вызовы и инновационные решения в аграрной науке» (25 мая 2022 года): в 3 томах. Т. 1. Майский : Изд-во ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2022. С. 13–14.

ВСХОЖЕСТЬ И СОХРАННОСТЬ РАСТЕНИЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ И ЗАРУБЕЖНОЙ СЕЛЕКЦИИ В УСЛОВИЯХ ПРИМЕНЕНИЯ ЖКУ

Пигорев И.Я., Некипелов Т.С., Вялых М.В.

Курский ГАУ, г. Курск, Россия

В качестве объекта исследования выступили гибриды зарубежной (Сумико Syngenta, П63ЛЕ10 Pioneer) и отечественной (Элион Галактика) селекции. В технологии возделывания подсолнечника на черноземе типичном использовались жидкие комплексные удобрения (ЖКУ $N_{11}P_{37}$ в дозах $N_{24}P_{78}$, $N_{16}P_{52}$, $N_{24}P_{78}$ внесенных весной перед посевом на глубину 5, 10 и 15 см.

Подсолнечник – одна из технических культур, требующая точного высева на конечную густоту стояния растений к уборке. По заключению ряда ученых и рекомендаций оригинаторов, густота семян подсолнечника ранне- и среднеспелых гибридов в условиях лесостепи должна составлять к уборке 50-55 тыс. растений на гектаре [1-6]. Для этого необходимо учитывать не только качество семенного материала, но и сопутствующие факторы природного и антропогенного характера. Исследования с гибридами отечественной и зарубежной селекции показали разные результаты полевой всхожести при норме высева 60 тыс. штук всхожих семян на гектар.

Анализ всхожести семян подсолнечника в годы наблюдений подтверждает многообразие факторов, требующих изучения полевой всхожести семян гибридов подсолнечника [7, 8].

Достоверные результаты действия ЖКУ на число полных всходов отмечено при средней ($N_{16}P_{52}$) и максимальной ($N_{24}P_{78}$) дозах ЖКУ, внесенных на глубину 0,15 м. Сильнее это проявилось у гибрида Сумико, когда внесение на глубину 0,15 м ЖКУ в дозе $N_{16}P_{52}$ повышало число всходов на гектаре на 2,3 тыс. шт/га, а дозы $N_{24}P_{78}$ – на 3,1 тыс. шт/га.

Селекционная основа типов рассматриваемых гибридов говорит о разной приспособленности их к почвенно-климатическим условиям Курской области. Лучшие результаты полевой всхожести показали гибриды П63ЛЕ10 (87,7...89,0%) и Элион (85,0...86,8%). В посевах гибрида Сумико получены минимальные значения всходов (49,2...50,0 тыс. шт/га) и полевой всхожести (82,0...83,3%).

Современные технологии требуют не только контроля, но и управления процессами роста и развития растений от семени до семени.

Учет растений перед уборкой позволил нам оценить их сохранность и выживаемость в вариантах опыта.

Средние за три года результаты учета растений подсолнечника показали преимущества гибрида П63ЛЕ10, где число растений на контроле к уборке было больше на 4,0 тыс. шт/га, чем у гибрида Сумико, и на 2,3 тыс. шт/га больше, чем у гибрида Элион при значениях сохранности и выживаемости 97,5 и 86,4%. Влияние ЖКУ на сохранность и выживаемость растений подсолнечника про-

явилось у всех изучаемых гибридов с тенденцией роста при увеличении дозы ЖКУ и условия их заделки на 0,1 и 0,15 м. Внесение ЖКУ на глубину 0,05 м независимо от дозы либо незначительно снижало сохранность растений, либо оставалось на уровне контрольных значений. Средние ($N_{16}P_{52}$) и высокие ($N_{24}P_{78}$) дозы ЖКУ, внесенные на глубину 0,1 и 0,15 м, повышали сохранность растений гибрида Сумико на 1,8...1,9%, гибрида П63ЛЕ10 – на 1,7...2,4% и гибрида Элион – на 0,2...1,8%. Выживаемость в этих вариантах была выше контрольных значений и достигала у гибрида Сумико 81,1...83,2%, у гибрида П63ЛЕ10 – 88,9...90,6% и гибрида Элион – 83,3...84,9%.

Список литературы

1. Малюга Н.Г., Квашин А.А., Загоруйко А.В. Подсолнечник. Биология и агротехника выращивания на юге России: монография. Краснодар, 2001. 302 с.
2. Насиев Б.Н. Влияние технологии ухода за посевами на урожайность и масличность подсолнечника // Аграрная наука. 2021. № 1. С. 133–135.
3. Пигорев И.Я., Никитина О.В., Шитиков Н.В. Водопотребление гибридами подсолнечника при локальном внесении жидких комплексных удобрений в условиях Курской области // Международный сельскохозяйственный журнал. 2023. № 2 (392). С. 175–179.
4. Титовская Л.С., Титовская А.И., Котлярова Е.Г. Факторы повышения урожайности и экономической эффективности возделывания подсолнечника / Нива Поволжья. 2018. № 3 (48). С. 67–73.
5. Котлярова Е.Г., Титовская Л.С. Подсолнечник. Интенсификация и адаптация технологии возделывания: Монография. Белгород : изд-во Белгородского ГАУ, 2020. 153 с.
6. Рязанов М.Н. Адаптивный потенциал подсолнечника в ландшафтах Черноземья. Монография / М.Н. Рязанов, Е.Г. Котлярова. Белгород: изд-во Белгородского ГАУ, 2022. 194 с.
7. Гринев А.М., Пигорев И.Я. Основы технологии получения экологически безопасной продукции растениеводства. Курск : Изд-во Курской гос. с.-х. акад., 2009. – 140 с.
8. Новикова Т.В., Пигорев И.Я., Шатохин М.В. Проектирование оптимального размещения сельскохозяйственного производства в регионе // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. 2010. № 2. С. 33–35.

ВЛИЯНИЕ ПРЕПОСЕВНОЙ ОБРАБОТКИ СЕМЯН ОКСИДОМ МОЛИБДЕНА НА УРОЖАЙНОСТЬ И КАЧЕСТВО ЗЕЛЕННЫХ КОРМОВ

Подласова Е.Ю., Лебедев С.В.

ФГБНУ ФНЦ БСТ РАН, г. Оренбург, Россия

Важной задачей в современном сельском хозяйстве является обеспечение развивающегося животноводства доступными питательными кормами собственного производства. В то же время необходимо не забывать о поддержании плодородия почв, чтобы обеспечить стабильное производство сельскохозяйственных культур на долгие годы [1]. Для решения данной задачи рекомендуется возделывать совместные посевы злаковых и бобовых культур с использованием наночастиц оксида молибдена (MoO_2) [2]. Поскольку содержание молибдена в почвах находится в минимальных количествах и его доступность для растений ограничивается типом почвы, рН, концентрацией органического вещества. Предпосевная обработка семян наночастицами MoO_2 позволяет повысить урожайность и концентрацию белка в зеленой массе [3].

Таким образом цель данного исследования заключалась в изучении эффективности предпосевной обработки семян наночастицами MoO_2 с н.р. 0,1 мг/л на продуктивность и качество зеленой массы, состоящей из гороха, ячменя и проса. Схема полевого опыта включала себя рядовой посев с чередованием культур, уборку зеленой массы проводили в момент молочно-восковой зрелости ярового ячменя перпендикулярно посеву.

Наблюдения за линейным ростом показали положительное влияние оксида молибдена на высоту растения у гороха на 16 см (35,5%), ячменя на 4 см (10%) и проса на 13 см (17%). Урожайность зеленой массы в контрольном варианте составила 19,5 т/га, а в варианте с оксидом молибдена 23,9 т/га которая превзошла контроль на 18,4%, по выходу сухого вещества на 7,5%, сырого протеина на 3,5%, срой клетчатки на 2% и сырой золы на 0,4%.

Таким образом предпосевная обработка семян наночастицами оксида молибдена способна увеличить не только урожайность зеленой массы, но и способствует повышению ее качества.

Список литературы

1. Блинник А.С., Артемова О.Ю. Исследование влияния подкормок на формирование урожая белого люпина // Материалы международной конференции «Горинские чтения. Инновационные решения для АПК». С. 25–26.
2. Подласова Е.Ю., Лебедев С.В., Поберухин М.М. Эффективность предпосевной обработки семян однолетних культур при производстве зеленых кормов // Животноводство и кормопроизводство. 2021 Т.104 № 1. С. 149–155.
3. Izydorczyk G., Ligas B., Mikula K., Witek-Krowiak A., Moustakas K., Chojnacka K. Biofortification of edible plants with selenium and iodine—A systematic literature review. *Sci. Total Environ.* 2021;754:141983. doi: 10.1016/j.scitotenv.2020.141983.
4. Ma J., Song Z., Yang J., Wang Y., Han H. Cobalt ferrite nanozyme for efficient symbiotic nitrogen fixation via regulating reactive oxygen metabolism. *Environ. Sci. Nano.* 2021;8:188–203. doi: 10.1039/D0EN00935K.

К ВОПРОСУ О ФАКТОРАХ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ РЕГИОНА

Попова И.В.

ФГБОУ ВО Иркутский ГАУ, г. Иркутск, Россия

По мнению учёных, в отличие от государственного уровня, региональный не предполагает продовольственной независимости отдельного субъекта федерации, так как российские регионы являются единым экономическим пространством, в рамках которого перемещение товаров (что гарантировано ч. 1, ст. 8 Конституции РФ) [1], в том числе продовольственных, не должно создавать угрозы продовольственной безопасности ввозящих регионов.

Бесспорно, необходимо стремление региона к росту объёмов производства продовольствия. Однако, при этом, эти достижения должны быть по мере экономической эффективности, а не в рамках определённого уровня обособленности. Развитие сельских территорий является важным условием и основой продовольственной безопасности региона [5].

На региональном уровне, по нашему мнению, целесообразно рассматривать продовольственную безопасность, которая включает в себя уровень самообеспеченности региона основными продуктами питания с учетом его территориальной, природной и демографической специфики.

Показатели самообеспеченности продовольственными ресурсами региона показывают его вклад в продовольственную безопасность и продовольственную независимость страны. В узком смысле самообеспеченность – это удовлетворение продовольственных потребностей региона за счет собственного производства с использованием местных ресурсов и внутренних резервов. Уровень продовольственной самообеспеченности региона определяется уровнем экономического развития территории, природным потенциалом и эффективностью его использования, а также развитостью межрегиональных связей [3]. Э.Б. Найданова считает, что сущность понятия «продовольственная безопасность региона» принципиально отличается от аналогичного понятия на уровне страны и предлагает следующее определение: «такое состояние экономики, при котором существуют условия, и имеется отлаженный механизм удовлетворения потребностей населения в основных продуктах питания в соответствии с существующим платежеспособным спросом» [4].

Продовольственная безопасность имеет различия между регионами в силу воздействия множества факторов, таких как различия в природно-климатических условиях, местоположении регионов, развитости инфраструктуры, плотности населения и его покупательной способности, национальных традиций питания, издержек на транспортные перевозки и др.

На продовольственную безопасность региона влияют различные группы факторов. Рассмотрим основные из них:

К основным экономическим факторам относят:

- уровень развития сельскохозяйственного производства и промышленной переработки сельскохозяйственного сырья;
- территориальное размещение предприятий АПК;
- степень хозяйственного взаимодействия между региональными предприятиями продовольственного комплекса;
- уровень и структура цен на продовольственные товары;
- уровень доходов населения, развитость и устойчивость межрегиональных связей в рамках разделения труда.

К научно-техническим факторам относят уровень развития материально-технической базы АПК, пищевой промышленности, инфраструктуры, уровень механизации и автоматизации процессов и внедрения достижений НТП.

К природно-климатическим факторам относят наличие пригодных земельных ресурсов, среднегодовое количество осадков, среднемесячные температуры и другие параметры, учет которых необходим при формировании и реализации региональной продовольственной стратегии [2].

Социальные факторы включают в себя численность, демографическую структуру населения и его территориальное размещение, различия между социальными группами населения, уровень их социальной защищенности.

Для обеспечения региональной продовольственной безопасности необходимо стабильное и результативное функционирование системы, состоящей из следующих секторов:

- производственный сектор (сфера производства и переработки аграрной продукции);
- коммерческий сектор (сфера оптовой и розничной торговли, общественного питания и др.);
- сектор потребления (население региона различных возрастных и социальных групп).

Список литературы

1. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993) (с учетом поправок, внесенных Законами РФ о поправках к Конституции РФ от 30.12.2008 № 6-ФКЗ, от 30.12.2008 № 7-ФКЗ, от 05.02.2014 № 2-ФКЗ, от 14.03.2020 г. № 1-ФКЗ) // Российская газета. 2020. № 144.
2. Вопросы продовольственной безопасности Иркутской области (основные аспекты, подходы и проблемы) / И.В. Попова, Н.А. Константинова, Т.В. Мелихова [и др.]. – Молодежный : Иркутский государственный аграрный университет им. А.А. Ежевского, 2023. 140 с. – EDN FANEJS.
3. Гаврилова Л.К. Сравнительный анализ методов оценки уровня продовольственной безопасности / Л.К. Гаврилова // Проблемы региональной экономики. 2019. № 3-4. С. 111–123. – ISSN 24143553. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система.
4. Найданова Э.Б. Теоретико-методологические подходы к исследованию продовольственной безопасности / Э.Б. Найданова. Текст : электронный // Novalnfo. 2019. № 36-1.
5. Пархомов Е.А. Устойчивое развитие сельских территорий – основа обеспечения продовольственной безопасности / Е.А. Пархомов // Островские чтения. 2020. № 1. С. 251–255. – EDN SVCDSJ.

ФЕРМЕНТАТИВНАЯ АКТИВНОСТЬ ПОЧВЫ ПРИ ВОЗДЕЛЫВАНИИ ЯЧМЕНЯ

Пронович Л.В.¹, Нечаева Е.Х.², Горянин И.О.²

¹Самарский НИИСХ – филиал СамНЦ РАН, п. Безенчук, Россия

²ФГБОУ ВО Самарский ГАУ, п. Усть-Кинельский, Россия

Ферментативная активность почвы – наиболее объективный показатель, который оценивает биологическую активность почвы [1]. Она может существенно изменяться в зависимости от вида возделываемой культуры, предшественника, способа обработки почвы и степени ее удобренности [2-6].

Применение длительной минимизации основной обработки почвы, а также современных технологических систем обработки почвы и посева на черноземах, по сравнению с традиционной технологией, не ухудшает ферментативную активность почвы [7, 8]. Однако в первые годы применения поверхностной обработки и прямого посева ячменя и других культур наблюдается снижение биологической активности черноземов [2].

Проведённые исследования в различных природных зонах страны, показывают не однозначные результаты влияния обработки почвы и технологий возделывания на ферментативную активность почвы. Кроме того, в Поволжье отсутствуют исследования по влиянию прямого посева ячменя после предшественника подсолнечника на ферментативную активность почвы.

В своих исследованиях в 2019 и 2021 году мы на чернозёме обыкновенном изучали влияние элементов технологий на активность ферментов: уреазы, фосфатазы и каталазы, которые определялись общепринятыми методами. Исследовали 7 вариантов способов основной обработки почвы и системы удобрений ячменя: зяблевая вспашка без удобрений (контроль) и с внесением аммиачной селитры, прямой посев: без удобрений, с применением биопрепарата (Бионекс Кеми), с внесением аммиачной селитры и с внесением аммиачной селитры и применением биопрепарата (Бионекс Кеми).

Результаты. Для характеристики азотного режима почвы одним из важных показателей является фермент уреазы, который вырабатывается группой уробактерий, и относится к ферментативной группе амидаз.

В среднем за два года наименьшее выделение аммиака, по данным анализа, установлено в контроле 0,010 мг, что на 0,003-0,005 мг (30,0-50,0%) меньше значений, полученных на других изучаемых вариантах. При этом не установлено послонной дифференциации активности фермента в зависимости от исследуемых вариантов.

Потребление фосфатов из органических соединений растениями и микроорганизмами происходит за счёт фермента фосфатазы, который катализируют отщепление остатков фосфорной кислоты.

В среднем за два года выявлено увеличение активности фермента фосфатазы при прямом посеве, по сравнению с вариантами, где проводилась вспашка в

слое почвы 0-40 см в 2,5-4,1 раза. При этом наибольшие значения активности, за счёт значений в верхнем слое почвы, установлены на вариантах с прямым посевом и применением удобрений – 0,107-0,111 мг, что на 0,021-0,025 мг (24,4-29,1%) больше варианта с прямым посевом без применения удобрений.

При анализе микробиологической активности важным показателем является активность фермента каталазы, который разлагает ядовитую для микроорганизмов и растений перекись водорода на молекулярный кислород и воду.

В среднем за два года наибольшее выделение кислорода происходило при вспашке и прямом посеве с применением удобрений – 19,8-21,0 мг, что на 1,1-2,5 мг (5,9-13,5%) больше вариантов с прямым посевом без применения минеральных удобрений.

Таким образом, применение прямого посева, по сравнению с вариантами, где проводилась вспашка, не снижает активность фермента уреазы и существенно увеличивает активность фосфатазы. На естественном по плодородию фоне прямого посева установлено снижение активности фермента каталазы, по сравнению с более интенсивными вариантами на 5,9-13,5%.

Список литературы

1. Тихонович И.А., Круглов Ю.В. Микробиологические аспекты плодородия почвы и проблемы устойчивого земледелия // Почвоведение. 2006. № 5 (32). С. 9–12.
2. Горянин О.И. Возделывание полевых культур в Среднем Заволжье. Самара, 2019. 345 с.
3. Корчагин В.А., Горянин О.И., Обущенко С.В., Чичкин А.П. Концепция воспроизводства плодородия чернозёмных почв степных районов Среднего Заволжья // Известия Самарского научного центра РАН. 2014. Т. 16, № 5 (3). С. 1081–1085.
4. Nechaeva E.Kh., Goryanin O.I., Melnikova N.A. [et al.] Influence of the main tillage on the enzymatic activity of ordinary chernozem // IOP Conference. Series: Earth and Environmental Science. 2021. Vol. 839. P. 042–060.
5. Котлярова Е.Г., Грицина В.Г. Микробиологическая активность чернозема типичного в зависимости от уровня удобренности // Современные наукоемкие технологии – основа модернизации агропромышленного комплекса: материалы международной научно-практической конференции, 10 февраля 2021г. П. Персиановский : Донской ГАУ, 2021. С. 50–54.
6. Муравьева И.С., Котлярова Е.Г. Биологическая активность почвы в посевах люпина белого при разных способах основной обработки почвы и минеральных удобрений // В книге: Горинские чтения. Инновационные решения для АПК. Материалы междунауч. конф. 2023. С. 107–108.
7. Горянин О.И., Васин А.В., Щербинина Е.В. [и др.] Эффективное плодородие при прямом посеве яровой пшеницы в Среднем Заволжье // Аграрный научный журнал. 2019. № 6. С. 4–9.
8. Корчагин В.А., Зудилин С.Н., Горянин О.И. [и др.] Биологизация земледелия в Среднем Поволжье: монография. Кинель, 2017. 241 с.

КАЧЕСТВЕННЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ОЗИМОЙ ПШЕНИЦЫ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ПРИМЕНЕНИЯ НОВЫХ ЖКУ В УСЛОВИЯХ ЦЧР

Ращенко А.В., Ступаков А.Г., Щедрина Ю.Е.
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Актуальность. Под продуктивностью сельскохозяйственных культур подразумевают не только урожайность, но и их качественные показатели. Стремление получать высокие урожаи соответствующего качества является базовым для современного аграрного производства [1, 3]. Проблемой формирования урожая с высокими качественными параметрами состоит в том, что потенциал потребления растениями питательных элементов из почвы и продуцирование веществ посредством фотосинтеза ограничено [2].

Энергия и «строительный материал» расходуется и на ростовые процессы, и на налив органов и семян растений. Пути создания условий для одновременного осуществления этих двух в какой-то степени обратно пропорциональных процессов – и есть способ получения высокопродуктивного урожая.

Цель исследований. Комплексно оценить применение новых органоминеральных удобрений с агробиологической точки зрения на качественные показатели озимой пшеницы на чернозёме типичном в условиях Белгородской области.

Методика. Базовый метод исследований – полевой опыт. Место проведения: проблемная лаборатория селекции и промышленного семеноводства имени Н.С. Шевченко. Повторность опыта – трехкратная.

Объектом исследований послужила озимая пшеница сорта Майская Юбилейная. Учётная площадь делянок – 30 м².

В рамках исследования было осуществлено внесение внекорневых подкормок растений путем опрыскивания с помощью ранцевого опрыскивателя комплексным органоминеральным удобрением следующих марок: БелРМ-1, БелРМ-2, БелРМ-1 (рН-) и БелРМ-2 (рН-) в физической дозе 2 л/га. Фазы обработки посевов включают период кущения, трубкования и колошения.

Расход рабочего раствора 300 л/га. Контролем служил вариант с опрыскиванием водой. Уровень рН рабочих растворов имел следующую величину: «БелРМ-1» рН=7,2, «БелРМ-2» рН=6,8 «БелРМ-1 (рН-)» рН=4,2, «БелРМ-2 (рН-)» рН= 3,7.

Обсуждение. Качественные характеристики растений раскрывает структурный анализ урожая пшеницы. В опытах установлено, что применение минеральных удобрений в дозах N₆₀P₆₀K₆₀ оказывают влияние на формирование полноценно сформированной зерновой продукции. Колосья имеют большую на 0,5 см длину, чем без применения минерального питания. Это отражается и на количестве колосьев. Так, при этом формируется на 2,2 колоса больше, чем без минерального питания.

Еще одним важным показателем является масса 1000 семян, по которой можно судить о выполненности зерновок их способности нести в себе полный запас энергетических веществ. Анализы свидетельствуют о том, что минеральное питание способствует увеличению данного показателя.

В опыте ведущее значение отводится исследованию эффекта от применения листовых подкормок. Установлено, что их применение приводит к улучшению как структурных элементов урожая озимой пшеницы, так и его качественных показателей. Выявлено что, дефицит минерального питания приводит к формированию обедненного белком урожая. Здесь содержание протеина составило 12,4%. Минеральное питание макроэлементами способствовало повышению содержания его на 1,1%.

Подкормка жидкими комплексными удобрениями была проведена последовательно в три критические фазы вегетации: кущение, трубкование, колошение. Последняя подкормка оказала существенное влияние на повышение содержания белка в зерновой продукции. Препараты для подкормки БелРМ-1 и БелРМ-2 позволили получить максимальные его значения на уровне 15,4%, что для зерна является высоким значением. Отметим, что второй препарат оказал несколько больший эффект по сравнению с первым. Разница составила 0,3%. Эксперимент с изменением показателя кислотности рабочих растворов демонстрирует лучший результат качественных показателей при понижении рН. При учете содержания клейковины выявлено при проведении листовых подкормок во все критические фазы, подразумевающиеся в рамках эксперимента. В этом случае при применении препаратов линейки БелРМ получен урожай с содержанием клейковины, превышающим 30%. Качество данного соединения оценено как хорошее (54-60 ед. по ИДК)

Выводы. Минеральное питание оказывает наибольшее воздействие на формирование высококачественного урожая. Применение листовых подкормок дополняет действие фонового питания, благодаря чему растения получают дополнительные элементы питания в критические фазы роста и развития. Наилучший эффект получен при использовании препаратов серии БелРМ в фазы кущение, трубкование, колошение, обеспечивших повышение содержание белка на 1,9% на фоне полного минерального питания в дозе $N_{60}P_{60}K_{60}$.

Список литературы

1. Кобяков А.С. Влияние биопрепаратов и микроудобрений на урожайность и качество зерна озимой пшеницы в Центральном Черноземье / А.С. Кобяков, И.В. Оразаева // Горинские чтения. Наука молодых – инновационному развитию АПК : Материалы Международной студенческой научной конференции «Горинские чтения, Майский, 28-29 марта 2019 года. Том 1. Майский : Белгородский государственный аграрный университет имени В.Я. Горина, 2019. С. 12–13.
2. Ступаков А.Г. Продуктивность озимой пшеницы под влиянием минеральных удобрений и предшественников / А.Г. Ступаков, С.И. Смуров, Аль Дхухайбави Хаидер Халаф, С.Н. Зюба, М.А. Куликова, Н.В. Ширяева // Инновации в АПК: проблемы и перспективы. 2020 № 1 (25). С. 184–191.
3. Титовская А.И., Кузнецова Л.Н., Ступаков А.Г., Ширяев А.В., Кулишова И.В., Ширяева Н.В. Продуктивность озимой пшеницы в зависимости от удобрений и предшественников / Инновации в АПК: проблемы и перспективы. Белгород, 2017. № 3 (15). С. 116–126.

СОДЕРЖАНИЕ ТЯЖЕЛЫХ МЕТАЛЛОВ В ДИКОРАСТУЩИХ СЪЕДОБНЫХ ГРИБАХ ЛЫСОГОРСКОГО РАЙОНА САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Селихова В.С.

ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ, г. Мичуринск, Россия

Грибы способны усваивать из окружающей среды многие компоненты, в том числе и токсичные, кумулируя их в плодовых телах, что может являться причиной развития различного рода органических поражений и интоксикации у людей, потребляющих их в пищу. Целью наших исследований стал анализ содержания мышьяка (As), свинца (Pb), кадмия (Cd) и ртути (Hd) в грибах, собранных в смешанных лесах Лысогорского района Саратовской области.

Для исследования были использованы плодовые тела белого гриба (*Boletus edulis*), масленка обыкновенного (*Suillus luteus*), подберёзовика обыкновенного (*Leccinum scabrum*), белого груздя (*Lactarius resimus*) и рыжика настоящего (*Lactarius deliciosus*). Видовую принадлежность грибов устанавливали с помощью определителя грибов [2].

Перед пробоподготовкой плодовые тела грибов освобождали от механических загрязнений, затем их высушивали при температуре 100 °С в сушильном шкафу и измельчали. Подготовка и минерализация проб осуществлялась по ГОСТ 26929-94. Определение массовой доли свинца (Pb) и кадмия (Cd) проводили по ФР.1.31.2008.01733. Определение массовой доли ртути (Hd) осуществляли в соответствии с ГОСТ Р 53183-2008 (ЕН 13806:2002). Определение массовой доли мышьяка (As) осуществляли в соответствии с ГОСТ Р 51766-2001. Исследования были выполнены на базе УНИЛ по определению качества пищевой и с/х продукции ФГБОУ ВО Вавиловский университет (протокол испытания № 43А от 29.09.2021 г.).

В результате исследований было установлено, что во всех исследуемых образцах массовая доля мышьяка и ртути была менее нижнего предела детекции по методике испытания, то есть меньше 0,01 мг/кг и 0,002 мг/кг, соответственно. Кроме того, массовая доля кадмия в образцах белого гриба и подберезовика также была меньше нижнего предела обнаружения по методике испытания, то есть менее 0,02 мг/кг. В образцах маслят, белого груздя и рыжика массовая доля кадмия составляла 0,023 мг/кг, 0,021 мг/кг и 0,02 мг/кг, соответственно, с относительной погрешностью измерения $\pm 28\%$. Массовая доля свинца во всех образцах была выше предела детекции обнаружения по методике испытания и составила 0,013 мг/кг, 0,021 мг/кг, 0,021 мг/кг и 0,03 мг/кг для белого гриба, маслят, белого груздя и рыжика, соответственно, с относительной погрешностью $\pm 32\%$. В то время как содержание свинца в образцах подберезовика составило 0,28 мг/кг (относительная погрешность $\pm 28\%$), что было в 9,3-21,5 раз выше, чем в остальных исследуемых образцах.

Согласно Технического регламента Таможенного союза ТР ТС 021/2011 О безопасности пищевой продукции, допустимые уровни токсичных элементов в грибах и грибной продукции (мг/кг) должны быть не более: As – 0,5; Cd – 0,1; Hg – 0,05; Pb – 0,5 [4]. Во всех испытуемых образцах содержание токсичных элементов было ниже предельно допустимых норм. Тем не менее при попадании в организм тяжелые металлы обладают свойством кумулироваться в различных органах и тканях [3]. В наших исследованиях наиболее значимыми показателями были содержание свинца и кадмия в тестируемых объектах. Известно, что в костной ткани кумулируется до 95% попадающего в организм человека свинца, при этом он конкурирует за присутствие кальция в костном матриксе костей. Свинец частично проникает в почки, также, как и кадмий, что приводит к повреждению митохондрий органа и развитию нефропатии. Кроме того, токсичные элементы могут вызывать повреждение генетического аппарата клеток и провоцировать мутации [1]. По данным зарубежных авторов попадание в организм человека одновременно свинца и кадмия, даже в низких концентрациях, обладает выраженным кумулятивным синергическим эффектом, что проявляется нарушением физиологических и биохимических показателей крови и выражается цитотоксическим и генотоксическим действием и провоцирует нарушение метаболизма, преимущественно в костной ткани [6]. Также кумулятивное синергическое токсическое воздействие кадмия и свинца приводит к нарушению работы печени, почек и репродуктивной системы, так как, помимо костной ткани, эти органы являются мишенями для данных элементов [5].

Список литературы

1. Ахполова В.О., Брин В.Б. Современные представления о кинетике и патогенезе токсического воздействия тяжелых металлов (обзор литературы) // Вестник новых медицинских технологий. 2020. Т 27. № 1. С 55–61.
2. Лессо Т. Грибы: определитель. Москва : Астрель, 2003. 304 с.
3. Оценка содержания тяжёлых металлов в компонентах почвенно-биотического комплекса в зоне действия птицефабрики / В.И. Соловьева, С.И. Панин, Е.Ю. Колесниченко, Т.С. Морозова // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. 2014. № 9. С. 54–56.
4. Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 021/2011 О безопасности пищевой продукции (с изменениями на 25 ноября 2022 года) М. : АО «Кодекс», 2022. С. 111–112.
5. Островская С.С., Шаторная В.Ф., Колосова И.И. Сочетанное воздействие свинца и кадмия на организм (обзор иностранной литературы) // Ученые записки Таврического национального университета имени В.И. Вернадского. 2014. Том 27 (66). № 3. С. 93–101.
6. Dietary Intake of Cadmium, Lead and Mercury and Its Association with Bone Health in Healthy Premenopausal Women / Jesus M. Lavado-García [et al // Int J Environ Res Public Health. 2017. № 14(12). P. 1437.

ВЛИЯНИЕ СПОСОБОВ ОБРАБОТКИ ПОЧВЫ НА СТРУКТУРУ ПРОДУКТИВНОСТИ ЛЮПИНА БЕЛОГО

Сергеева В.А., Муравьева И.С.

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Факторы, влияющие на продуктивность растений люпина белого, многочисленны. Агротехника способна снизить их негативное воздействие. Однако в юго-западной части Центрально-Черноземного региона данная тематика недостаточно исследована и является актуальным направлением для исследований [1, 2, 5, 6].

В 2019-2021 гг. на базе Белгородского ГАУ проводились полевые опыты. Изучалось влияние приемов основной обработки почвы на люпин белый. Условия вегетационных периодов различались.

2020 год был типичным для региона. 2019-й отличался неблагоприятными условиями. В критический период по влаге стояла жара. Это негативно отразилось на урожае. 2021 год превзошел предыдущие по количеству осадков. Они совпали с наливом семян люпина. (слишком сухо написано).

Тип почвы опытного участка – чернозем типичный среднемогучий среднегумусный легкосуглинистого гранулометрического состава со средним содержанием основных элементов питания, содержание гумуса 4,7%, рН 5,4.

Объект исследования – сорт люпина Альп парус. Он был выведен селекционерами ФНЦ ВИК им. В.Р. Вильямса. В опыте предстояло изучить различные приемы основной обработки почвы.

Цель исследований – провести оценку влияния приемов основной обработки почвы под люпин белый на формирование структуры продуктивности и урожайность сорта Альп Парус в юго-западной части ЦЧР.

Вспашка с оборотом и без оборота пласта, глубокое безотвальное рыхление, дискование и прямой посев по стерне яровой пшеницы были изучены. Опыт был проведен для оценки их влияния на люпин белый.

Различные варианты обработки почвы были включены в опыт. Это позволило всесторонне оценить их эффективность. Каждый прием имел свои особенности и преимущества.

Вспашка с оборотом пласта обеспечивала хорошую заделку растительных остатков. Это способствовало улучшению фитосанитарного состояния посевов. Без оборота пласта этот эффект был менее выражен.

Глубокое безотвальное рыхление улучшало водно-физические свойства почвы. Это положительно влияло на развитие корневой системы люпина. Дискование было менее эффективным приемом.

Прямой посев по стерне яровой пшеницы имел свои преимущества. Он обеспечивал хорошую защиту почвы от эрозии. Однако этот прием требовал тщательного контроля сорняков.

Посев люпина осуществлялся в оптимальный период с нормой 1,3 млн всхожих семян на гектар. Делянки размещены систематически, повторность – четырехкратная. Предшественник – яровая пшеница. Применена типичная для ЦЧР агротехнология.

Учеты и наблюдения выполнены по стандартным методикам. Уборку урожая проводили комбайном Samro SR 2010 поделяночно со взвешиванием семян со всей делянки, с последующим пересчетом на 100% чистоту и 14% влажность.

В среднем за 2019-2021 гг. структура продуктивности растений люпина белого сорта Алый парус различалась в зависимости от способов обработки почвы. В среднем по вариантам опыта число бобов составило 6,1 шт. на 1 растение, число семян 23,5 шт./раст., число семян в бобе 3,8 шт./раст., масса семян 4,1 г./раст., масса 1000 семян составила 316 г.

Урожайность и структура продуктивности растений люпина была наилучшей при вспашке с оборотом пласта 2,63 т/га, число бобов составило 7,6 шт./раст., число семян в бобе 4,0 шт., масса семян 5,7 г/раст. и масса 1000 семян 325 г.

Таким образом, проведенные полевые опыты позволили выявить преимущества вспашки, обеспечившей формирование лучшей структуры продуктивности и высокую урожайность люпина белого.

Список литературы

1. Гатаулина Г.Г., Медведева Н.В. Белый люпин перспективная кормовая культура // Достижения науки и техники АПК. 2008. № 10. С. 49–51.
2. Такунов И.П. Люпин в земледелии России. Брянск : Приднесье, 1996. 370 с.
3. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта (с основами статистической обработки результатов исследований): учебное пособие. 5-е изд., доп. и перераб. Москва : Агропромиздат, 1985. 351 с.
4. Методика Государственного сортоиспытания сельскохозяйственных культур. Москва : Колос, 1985. 248 с.
5. Муравьев А.А. Формирование продуктивности и эффективность возделывания люпина белого различных сортов в условиях ЦЧР / А.А. Муравьев, С.В. Кадыров, И.С. Муравьева // Вестник Воронежского государственного аграрного университета. 2023. Т. 16, № 4 (79). С. 22-30. – DOI 10.53914/issn2071-2243_2023_4_22.
6. Технология производства зерна люпина белого в условиях Волоконовского района Белгородской области / В.А. Сергеева, А.А. Муравьев, И.С. Муравьева, И.И. Макаренко // Инновации в АПК: проблемы и перспективы. 2020. № 1 (25). С. 165–174.

ВЛИЯНИЕ СПОСОБОВ ОСНОВНОЙ ОБРАБОТКИ ПОЧВЫ НА БИОЭНЕРГЕТИЧЕСКУЮ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ ЛЮПИНА

Сергеева В.А., Муравьёва И.С.

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

В реализации задачи повышения эффективности ведения современного аграрного производства одной из главных задач является полное обеспечение животноводства растительными высокобелковыми кормами собственного производства при сохранении почвенного плодородия и экономии энергетических ресурсов. Зерновым бобовым культурам при этом принадлежит ключевая роль. А ведущее место при этом принадлежит люпину белому. Его высокая ценность как белковой средообразующей культуры обусловлена высокими кормовыми достоинствами, низкой энергоёмкостью возделывания, невысокой требовательностью к плодородию почвы, высокой азотфиксирующей способностью и доступностью семеноводства [1, 6, 7].

Рациональное возделывание способствует сохранению почвенного плодородия, в оптимальных условиях его расширенному воспроизводству [2, 5].

Особую актуальность приобретает оценка агротехнических приемов возделывания люпина белого, а именно изучение способов основной обработки почвы и их влияние на урожайность и оценке их биоэнергетической эффективности.

Полевые опыты по изучению влияния основной обработки почвы на урожайность семян и биоэнергетическую эффективность возделывания были проведены 2019-2020 гг. на базе Белгородского ГАУ в типичных климатических условиях. Объектами изучения в наших опытах был сорт люпина белого Альый Парус. Были изучены следующие приемы основной обработки почвы: вспашка с оборотом и без оборота пласта, глубокое безотвальное рыхление, дискование и прямой посев по стерне яровой пшеницы. Перед посевом проводили протравливание семян препаратом Максим XL, с последующей инокуляцией высоковирулентными азотфиксирующими бактериями. Каждый вариант опыта высевали зерновой сеялкой СЗ-3,6 с нормой посева 1,2 млн. шт. всхожих семян на площади 36 м² (учетная 35 м²) в четырехкратной повторности, размещение делянок систематическое. Учеты и наблюдения проводили по общепринятым методикам.

В условиях полевого опыта получены данные по урожайности на изучаемых вариантах обработок почвы, которые зависели в основном от условий года. В среднем по вариантам опыта за два анализируемых года была получена урожайность на уровне – 1,73 т/га, лучшую обеспечил вариант со вспашкой с оборотом пласта – 2,06 т/га.

Проведенная оценка биоэнергетической эффективности позволила установить, что затраты совокупной энергии различались по вариантам не значительно-

но от 13,1 ГДж/га до 13,9 ГДж/га. Выход обменной энергии с гектара посева люпина так же зависел от способа обработки и уровня урожайности и составил при прямом посеве – 15,7 ГДж/га, дисковании – 23,5 ГДж/га, при глубоком безотвальном рыхлении – 27,7 ГДж/га, при вспашке со снятыми отвалами – 28,6 ГДж/га. Прирост общей энергии и коэффициент биоэнергетической эффективности были меньшими при прямом посеве (без обработки почвы) – 2,6 ГДж/га и 1,2, наибольшими по опыту на варианте вспашки с оборотом пласта – 16,0 ГДж/га и 2,15.

Таким образом, в условиях региона установлены преимущества варианта опыта со вспашкой с оборотом пласта при возделывании люпина белого сорта Алый Парус, что подтверждает проведенная оценка биоэнергетической эффективности.

Список литературы

1. Агротехнические приемы получения высокого урожая люпина белого [Текст] / В.А. Сергеева, А.А. Муравьев, В.Н. Наумкин // Аграрная наука. 2016. № 7. С. 4–7.
2. Адаптивная технология возделывания люпина белого на чернозёмах Центрально-Чернозёмного региона [Текст] / В.Н. Наумкин, Л.А. Наумкина, А.А. Муравьев, А.И. Артюхов, М.И. Лукашевич // Кормопроизводство. 2013. № 10. С. 5–7.
3. Влагообеспеченность и урожайность сортов кормового люпина в лесостепной части Центрального Черноземья [Текст] / В.А. Сергеева, А.А. Муравьев // Кормопроизводство 2016. № 10. С. 43–47.
4. Влияние инокуляции семян, удобрений и регулятора роста на продуктивность люпина белого [Текст] / В.Н. Наумкин, Л.А. Наумкина, А.А. Муравьев, А.И. Артюхов, М.И. Лукашевич // Земледелие. 2013. № 7. С. 36–38.
5. Влияние минеральных удобрений и регулятора роста на биоэнергетическую эффективность возделывания кормового белого люпина [Текст] / А.А. Муравьев, В.А. Сергеева // Сборник научных статей по материалам XIX Международной научно-практической конференции Современные технологии сельскохозяйственного производства. Гродно : Гродненский ГАУ, 2016. С. 84–86.
6. Возделывание люпина белого в засушливых условиях лесостепи Центрально-Чернозёмного региона [Текст] / А.А. Муравьев, В.Н. Наумкин, Л.А. Наумкина // Аграрная наука. 2013. № 4. С. 12–14.
7. Муравьев А.А., Сергеева В.А. Федотов В.А. и др. Результаты изучения видов люпина в лесостепи Центрального Черноземья [Электронный ресурс] / Research Journal of Pharmaceutical, Biological and Chemical Sciences. https://www.ripcbs.com/2018_9.3.html. Volume 9, Issue 3, (May-June) 2018 P. 1554-1560 (180).

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ТЕХНОЛОГИИ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ КАРТОФЕЛЯ В ФХ «ЯРОСЛАВ МУДРЫЙ»

Сергеева В.А., Муравьева И.С.

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Сельскохозяйственное производство нашей страны вносит большой вклад в общемировой сбор клубнеплодов. Так, за последний год доля производства картофеля от общемирового производства достигла 18%. Несмотря на довольно значительное производство, урожайность клубнеплодов картофеля по-прежнему находится на низком уровне в среднем по стране 13,6 т/га, тогда как в среднем в мире 14,6 т/га [1, 2, 4].

По-прежнему главной особенностью сельскохозяйственного производства является сезонный цикл работ, работа с растением и органическим веществом, которое оно образует посредством превращения энергии Солнца. Таким образом все энергетические затраты на возделывание любой культуры с урожаем окупаются, т.е. выход энергии всегда положительный [1, 3, 6].

Одной из главных составляющих в различных по интенсивности технологиях возделывания сельскохозяйственных культур является реакция растений на изучаемые факторы и приемы технологии, адаптируемой к условиям региона. При этом важно учитывать рост и развитие растений, прохождение фенологических фаз, отзывчивость на удобрения, устойчивость к болезням и вредителям [1, 5, 7].

Увеличение валового сбора клубней картофеля возможно за счет комплексного подхода к элементам технологии возделывания, среди которых главное место отводится почве, удобрения, регуляторы роста, сорта, биопрепараты, средства защиты растений, применение которых будет экономически выгодно особенно применительно к условиям картофелеводческих хозяйств. Данная тема для исследований весьма актуальна и имеет большой научно-практический потенциал [1, 4, 7].

Целью проведения наших производственных опытов являлось установить наиболее урожайные сорта картофеля и дозы вносимых минеральных удобрений в условиях ФХ «Ярослав Мудрый» Старооскольского района Белгородской области, возделывание которых наиболее экономически выгодно.

Производственные опыты проводили в 2020-2022 гг. по общепринятым методикам. Объектом исследования были сорта картофеля, выведенные во ФГБНУ «ВНИИ Картофельного хозяйства имени А.Г. Лорха» – Удача и Метеор, и совместно выведенный сорт ФГБНУ «ВНИИ Картофельного хозяйства имени А.Г. Лорха» и Самарский НИИСХ имени Н.М. Тулайкова – Жуковский ранний. Все изучаемые сорта включены в Госреестр по Центрально-Черноземному региону.

При текущей ценовой составляющей, в целом, возделывание данной культуры в условиях хозяйства на семенные цели в годы исследований было экономически выгодно.

В среднем за 2020-2022 годы в ФХ «Ярослав Мудрый» возделывание всех сортов картофеля было выгодно. Производственные затраты на 1 га изменялись незначительно от 171324 руб. до 198200 руб. Они обусловлены высокой стоимостью посадочного материала, а также значительными средствами на внесение удобрений и применение средств защиты растений. Себестоимость 1 тонны клубнеплодов в значительной степени определялась уровнем урожайности, находясь в прямой зависимости от нее. Наибольшей она была у сорта Жуковский ранний при посадке без удобрений – 6512 руб./тонну, а наименьшей у сорта Метеор при внесении $N_{115}P_{81}K_{81}$ – 4982 руб./тонну. Лучшие экономические показатели обеспечил новый для хозяйства сорт Метеор на фоне $N_{115}P_{81}K_{81}$, стоимость продукции с гектара которого составила 439200 рублей. Этот же сорт обеспечил наибольшую прибыль и самый высокий по опыту уровень рентабельности 256876 руб. и 140,9%.

Таким образом, в результате проведения полевых производственных опытов выявлены преимущества сорта Метеор на фоне $N_{115}P_{81}K_{81}$, который обеспечил наибольшую урожайность и экономическую эффективность.

Список литературы

1. Анисимов Б.В. Производство картофеля в Российской Федерации в 2006 году [Текст] / Б.В. Анисимов, В.С. Чугунов, О.Н. Шатилова. Картофель и овощи, 2007. № 2. С. 2–3.
2. Организационно-технологические нормативы возделывания сельскохозяйственных культур (на примере Белгородской области) [Текст] / А.В. Турьянский, В.И. Мельников, Л.А. Селезнева, Н.Р. Асыка, В.Ф. Ужик и др. Белгород : Изд. Константа, 2014. 462 с.
3. Организация и управление сельскохозяйственным производством [Текст] / Учебное пособие (Практикум) Плаксиева С.В., Добрунова А.И., Муравьев А.А. Белгород : Изд-во БелГАУ, 2018. 176 с.
4. Тютюма Н.В. Сортоизучение и адаптация сортов среднего и раннего картофеля в аридных условиях Нижнего Поволжья на капельном орошении [Текст] / Н.В. Тютюма, А.Ф. Туманян, Н.А. Щербакова // Овощи России. 2012. № 4 (17). С. 58–63.
5. Управление структурным подразделением организации. Курс лекций: учеб-метод. пособие [Текст] / А.И. Добрунова [и др.]. Майский : Изд-во Белгородского ГАУ, 2016. 462 с.
6. Управление структурным подразделением организации. Практикум: учеб-метод. пособие [Текст] / А.А. Муравьев, А.И. Добрунова, С.В. Плаксиева, Н.Ю. Яковенко. Майский : Изд-во Белгородского ГАУ, 2015. 225 с.
7. Шанина Е.П. Сортоизучение картофеля в условиях среднего Урала [Текст] / Е.П. Шанина // Нива Урала. Екатеринбург, 2008. С. 7–8.

ВЛИЯНИЕ АГРОТЕХНИЧЕСКИХ ПРИЕМОВ НА УРОЖАЙНОСТЬ ОЗИМОЙ ПШЕНИЦЫ

Симашева А.О., Азаров В.Б.

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Озимая пшеница является одной из основных зерновых культур, при возделывании которой важно обеспечивать правильное сочетание агротехнических приемов. Формирование высокого урожая во многом определяется правильным выбором предшественника и способа основной обработки почвы [1-3].

Пшеницу целесообразно размещать в севообороте по лучшим предшественникам, оставляющим после себя хороший запас питательных веществ и влаги для обеспечения дружных всходов растений и успешного их развития. Многочисленными исследованиями ученых было установлено, что лучший предшественником озимой пшеницы является чистый пар. Однако данный предшественник в условиях Белгородской области имеет ряд недостатков, а именно непродуктивно используется влага летних осадков, способствует проявлению эрозионных процессов на почве [4]. Поэтому в последние годы активно изучаются в качестве предшественника многолетние бобовые травы и культуры. Внедрение паров, занятых бобовыми травами, способствует переходу к ресурсосберегающему земледелию, в почве накапливается биологический азот за счет симбиотической активности, благодаря чему возможно сокращение дозы азотных удобрений. Изменения почвенно-климатических условий требует дальнейшего изучения влияния агротехнических приемов на урожайность культуры, что и послужило целью наших исследований [5-8].

Материалы и методы. Исследования проводили в условиях стационарного полевого опыта ФГБНУ «Белгородский ФАНЦ РАН» в 2021-2022 гг. Почвой опытного участка являлся чернозём типичный среднесиловый малогумусный тяжелосуглинистый на лёссовидном суглинке с содержанием в пахотном слое 5,18-5,32% гумуса, 52-58 мг подвижного фосфора и 95-105 мг/кг почвы обменного калия, рН_{сол.} – 5,8-6,4. Изучалось влияние трех предшественников озимой пшеницы – черный пар; многолетние травы 2 г.п.; горох; трех способов обработки почвы – вспашка; безотвальное рыхление; минимальная обработка.

Результаты исследований подтверждают преимущество черного пара в качестве предшественника озимой пшеницы. Наибольшая урожайность зерна была отмечена по предшественнику черный пар и безотвальном способе обработки (4,3 т/га). Наименьшая урожайность была по предшественнику многолетние травы при безотвальном рыхлении почвы (3,3 т/га). При проведении вспашки урожайность культуры по предшественникам существенно не изменялась, после гороха и черного пара урожайность была на уровне 3,9 т/га, по предшественнику многолетние травы на 0,1 т/га меньше. При минимальной

обработке урожайность после гороха и многолетних трав была ниже на 0,3 т/га и 0,6 т/га по сравнению с черным паром (4,0 т/га).

Список литературы

1. Азаров А.В. Озимая пшеница – как основная зерновая культура страны / А.В. Азаров, А.О. Симашева // Актуальные решения аграрной науки по развитию сельскохозяйственного производства и укреплению продовольственной безопасности страны: Материалы Международной научной конференции, Майский, 29 сентября 2022 года. Майский : Белгородский государственный аграрный университет имени В.Я. Горина, 2022. С. 113–115.
2. Оразаева И.В. Создание нового селекционного материала озимой мягкой пшеницы с высоким адаптивным и продуктивным потенциалом / И.В. Оразаева, М.И. Павлов // Инновации в АПК: проблемы и перспективы. 2016. № 4 (12). С. 98–104. – EDN YULROX.
3. Районированные и перспективные сорта озимой мягкой пшеницы селекции БелГСХА им. В.Я. Горина / И.В. Оразаева, М.И. Павлов, И.В. Кулишова [и др.] // Белгородский агромир. 2012. № 1 (68). С. 23–24.
4. Оразаева И.В. Оценка сортов озимой мягкой пшеницы различных экотипов в условиях Юго-Западной части ЦЧР / И.В. Оразаева // Инновации в АПК: проблемы и перспективы. 2018. № 1 (17). С. 135–142.
5. Роль технологий возделывания культур в варьировании питательного режима чернозема типичного / А.Г. Ступаков, В.Д. Соловиченко, С.А. Линков, А.В. Акинчин // Белгородский агромир. 2016. № 3 (98). С. 33–36.
6. Симашева А.О. Влияние удобрений на урожайность и качество озимой пшеницы / А.О. Симашева, А.С. Пойменов // Инновации в АПК: проблемы и перспективы. 2024. № 1 (41). С. 63–66.
7. Симашева А.О. Агротехнологии возделывания озимой пшеницы с использованием биологических приёмов / А.О. Симашева, В.Б. Азаров // Инновационные технологии в агрономии, ландшафтной архитектуре и землеустройстве : Материалы Международной студенческой научной конференции , посвящённой 100-летию со дня рождения Василия Яковлевича Горина, Майский, 26 октября 2022 года. Майский: Белгородский государственный аграрный университет имени В.Я. Горина, 2022. С. 3–4.
8. Структурное состояние почвы при возделывании озимой пшеницы по разным предшественникам / Н.В. Ширяева, Л.Н. Кузнецова, А.Г. Ступаков [и др.] // Инновации в АПК: проблемы и перспективы. 2018. № 3 (19). С. 116–123.

ОПТИМИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИИ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ НУТА НА ТЕМНО-КАШТАНОВОЙ ПОЧВЕ В ЗАВОЛЖЬЕ

Солодовников А.П., Ванин Д.А., Черкасов Е.А.

ФГБОУ ВО Саратовский государственный университет генетики,
биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова, г. Саратов, Россия.

Наиболее распространенной культурой на каштановых почвах саратовского Заволжья является нут. Данное растение, развивая мощную корневую систему, может более экономно расходовать продуктивную влагу из почвы при снижении коэффициента водопотребления, поэтому нужны технологические решения, которые позволят создать оптимальную густоту стояния с минимальным количеством сорных растений для получения стабильной урожайности нута в засушливых условиях [1-7].

Исследования проводились в «ИП Глава К(Ф)Х Андрусенков Алексей Николаевич» Энгельсского района Саратовской области на темно-каштановой почве в 2023 году.

С целью изучения влияния основной обработки почвы и мер борьбы с сорными растениями на полевую всхожесть, сохранность, засоренность и урожайность нута в Саратовском Заволжье был заложен опыт по следующей схеме:

Фактор А – способы основной обработки почвы под нут:

1. Отвальная обработка на глубину 25-27 см (контроль 1);
2. Плоскорезная обработка на глубину 12-14 см.

Фактор В – меры борьбы с сорными растения в посевах нута:

1. Без обработки (контроль 2);
2. Боронование посевов нута;
3. Почвенный гербицид – Бриг – 2 л/га;
4. Гербицид по вегетации нута – Гермес – 0,7 л/га.

Расположение участков рендомизированное, повторность четырехкратная, сорт нута – Приво 1, предшественник – озимая пшеница по чистому пару. Норма высева 800 тыс. всхожих семян на гектар.

Определение полевой всхожести по фактору А показало, что максимальное значение формировалась по вспашке – 69,94 шт./м² или 87,4%. Плоскорезная обработка на глубину 12-14 см снижала данный показатель до 60,52 шт./м², что меньше контроля на 11,8%. По фактору В отмечено снижение полевой всхожести на варианте с применением почвенного гербицида на 2,59 шт./м² или на 3,3%.

Лучшая сохранность растений нута в фазу ветвления отмечалась по вспашке – 94,4%, что превышало плоскорезную обработку на 6,2%. На контрольном варианте по фактору В сохранность составила – 96,0%. Боронование посевов нута уменьшило данный показатель до 80,4%, что меньше контроля на 15,6%. Применение гербицидов снижало сохранность растений нута на 0,6-1,7%.

Учет сорных растений по фактору А и В показал, что через 15 дней после применения гербицида по вегетации нута (1-3 листа) минимальное количество отмечалось на варианте со вспашкой и применением гербицида Гермес – 2,6 шт./м², что меньше контроля на 13,2 шт./м².

Внесение почвенного гербицида Бриг снижало засоренность посевов нута на 58-61%, Повсходовое боронование нута уменьшало количество сорных растений на 35-40%.

Максимальная урожайность формировалась на вспашке с применением гербицида по вегетации нута – 1,22 т/га, что превышало контроль на 19,6%. Отмечено незначительное уменьшение урожайности зерна нута на варианте с боронованием (1,00 т/га), но различия между данными вариантами были незначительными ($НСР_{05} = 0,04$). Наименьшая урожайность зерна нута в 2023 году была получена на контроле 2 с безотвальной обработкой – 0,81 т/га, что меньше контроля на 20,6%.

Таким образом, плоскорезная обработка снижала полевою всхожесть на 11,8%, применение почвенного гербицида на 3,3% по отношению к контролю.

Применением гербицидов Гермес и Бриг уменьшает количество сорных растений в посевах нута соответственно на 78-83% и на 58-61%.

Максимальная урожайность зерна формировалась на вспашке с применением гербицида по вегетации нута – 1,22 т/га, что превышало контроль на 19,6%.

Список литературы

1. Влияние микроудобрений на коэффициент водопотребления и урожайность нута в Саратовском Заволжье / А.П. Солодовников [и др.] // Аграрный научный журнал. 2021. № 5. С. 46–49.
2. Влияние минеральных удобрений и биопрепаратов на урожайность нута на черноземе южном / Е.Н. Михайличенко, К.И. Пимонов, А.Н. Данилов, Н.Н. Гусакова // Аграрный научный журнал. 2018. № 4. С. 16–21.
3. Влияние способов основной обработки почвы на оптимизацию водного режима и урожайность нута / А.Ю. Лёвкина [и др.] // Кормопроизводство. 2018. № 12. С. 14–17.
4. Долевое влияние водно-физических свойств почвы и погодных условий на урожайность нута в Саратовском Заволжье / А.П. Солодовников [и др.] // Аграрный научный журнал. 2021. № 1. С. 43–47.
5. Киселева Т.С. Запасы доступной влаги при возделывании нута в северной лесостепи Тюменской области / Т.С. Киселева, В.В. Рзаева // Аграрный вестник Урала. 2019. № 9 (188). С. 2–7.
6. Наумкин В.Н. Региональное растениеводство : учебное пособие / В.Н. Наумкин, А.С. Ступин, А.Н. Крюков. Санкт-Петербург : Лань, 2022. 440 с.
7. Солодовников А.П. Влияние основной обработки на водно-физические свойства темно-каштановой почвы и урожайность нута / А.П. Солодовников, К.И. Пимонов, Л.А. Гудова // Научный журнал Российского НИИ проблем мелиорации. 2020. № 1 (37). С. 140–153.

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРИЕМЫ СНИЖЕНИЯ КОЭФФИЦИЕНТА ВОДОПОТРЕБЛЕНИЯ И ПОВЫШЕНИЯ УРОЖАЙНОСТИ НУТА В ЗАВОЛЖЬЕ

Солодовников А.П., Лукина Л.Е., Сапогова В.В.

ФГБОУ ВО Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова, г. Саратов, Россия.

Уменьшение количества осадков до 350-380 мм в Саратовском Заволжье требует разработку приемов агротехники, которые позволяют более рационально расходовать продуктивную влагу на создание единицы основной продукции, т.е. снижать коэффициент водопотребления [1-7].

Поступающие в растения нута микроэлементы в результате некорневой подкормки в фазу ветвления увеличивает поглощающую поверхность и сосущую силу корневой системы, что способствует оптимизации водного режима и повышает засухоустойчивость растений [8-10].

Поэтому с целью изучения влияния классической, комбинированной, минимальной и безотвальной обработки почвы и удобрений на основе гуминовых кислот, удобрений минеральных, стимуляторов роста на коэффициент водопотребления и урожайность зерна нута был заложен двухфакторный опыт на опытном поле Вавиловского университета в 2022-2023 гг. Почва опытного участка – темно-каштановая, среднесуглинистая, содержание гумуса – 2,9%.

Двухфакторный опыт был заложен по следующей схеме: Фактор А – способы основной обработки почвы: 1. Отвальная обработка плугом ПЛН-8-35 на 23-25 см (контроль 1); 2. Безотвальная обработка чизелем ПЧН-4 на 32-34 см; 3. Минимальная обработка дискатором БДМ 7х3 на 10-12 см; 4. Комбинированная обработка плугом ПБС-10 П на глубину 23-25 см.

Фактор В – агрохимикаты: 1. Контроль 2; 2. АгроВерм – 3 л/га (удобрение на основе гуминовых кислот); 3. ОСН-2004 – 2,5 л/га (удобрение на основе гуминовых кислот); 4. Мегамикс – 0,5 л/га (удобрение минеральное); 5. Микровит – 0,5 л/га (удобрение минеральное); 6. НаноКремний – 100 г/га (стимулятор роста); 7. Альфа стим – 60 мл/га (стимулятор роста). Повторность трёхкратная. Расположение делянок рендомизированное. Сорт нута Зоовит. Предшественник – озимая пшеница по чистому пару.

Учет урожайности зерна нута показывает, что в среднем за два года (2022-2023) по способам основной обработки почвы (фактор А) наибольшая урожайность нута отмечалась на варианте обработанном плугом ПЛН 8-35 – 1,73 т/га и плугом ПБС 10 П – 1,74 т/га, наименьшая по БДМ – 1,38 т/га, что ниже контроля на 0,35 т/га или на 20,2%. Безотвальная обработка снижала урожайность до – 1,59 т/га или на 0,14 т/га, т.е. на 8,1%.

Однократная некорневая подкормка посевов нута агрохимикатами обеспечивала наибольшую прибавку урожайности по всем вариантам основной обработки почвы при использовании удобрений на основе гуминовых кислот –

ОСН-2004. Прибавка составила 0,21-0,30 т/га. Отмечена хорошая эффективность минерального удобрения – Мегамикс № 10, прибавка была равна 0,16-0,29 т/га.

Минимальная эффективность фиксировалась от применения стимулятора роста – Альфа стим, увеличение урожайности нута находилось в пределах 0,05-0,12 т/га.

Экономный расход влаги, в засушливых условиях определяющий фактор получения стабильной урожайности нута, который зависит от коэффициента водопотребления.

Минимальная основная обработка почвы увеличивала коэффициент водопотребления нута на 16,7%, безотвальная обработка на 7,1%. Удобрения на основе гуминовых кислот снижали коэффициент водопотребления на 13,5%, удобрения минеральные на 13,3%, стимуляторы роста на 7,2%.

Список литературы

1. Влияние микроудобрений на коэффициент водопотребления и урожайность нута в Саратовском Заволжье / А.П. Солодовников [и др.] // Аграрный научный журнал. 2021. № 5. С. 46–49.
2. Влияние способов основной обработки почвы на оптимизацию водного режима и урожайность нута/ А.Ю. Лёвкина [и др.] // Кормопроизводство. 2018. № 12 С. 14–17.
3. Долевое влияние водно-физических свойств почвы и погодных условий на урожайность нута в Саратовском Заволжье / А.П. Солодовников [и др.] // Аграрный научный журнал. 2021. № 1. С. 43–47.
4. Солодовников А.П., Пимонов К.И., Гудова Л.А. Влияние основной обработки на водно-физические свойства темно-каштановой почвы и урожайность нута // Научный журнал Российского НИИ проблем мелиорации. 2020. № 1 (37). С. 140–153.
5. Казанбеков И.А. Водный режим и продуктивность сидератов в зависимости от основной обработки чернозема типичного / И.А. Казанбеков, А.И. Титовская, Е.Г. Котлярова // Вестник аграрной науки. 2017. № 6 (69). С. 9–15.
6. Котлярова Е.Г., Грицина В.Г. Показатели водного режима в посевах сои в зависимости от сочетания органических и минеральных удобрений // Инновации в АПК: проблемы и перспективы. 2021. № 1 (29). С. 108–116.
7. Котлярова Е.Г. Регулирование водного режима в посевах подсолнечника на северных склонах Среднерусской возвышенности / Е.Г. Котлярова, М.Н. Рязанов // Вестник Мичуринского ГАУ. 2019. № 2. С. 31–37.
8. Бородычёв В.В., Пимонов К.И., Михайличенко Е.Н. Агрохимическая оценка применения минеральных удобрений и биопрепаратов при возделывании нута в Ростовской области // Плодородие. 2018. № 1. С. 34–37.
9. Проектирование систем земледелия: учебное пособие для лабораторно-практических занятий и самостоятельной работы студентов агрономических специальностей / Е.В. Подгорнов [и др.]; ФГБОУ ВО «Саратовский ГАУ». Саратов, 2016. 254 с.
10. Тютюма Н.В., Бондаренко А.Н., Солодовников А.П. Сравнительная оценка применения биопрепаратов и стимуляторов при возделывании нута в условиях Астраханской области // Аграрный научный журнал. 2017. № 5. С. 51–53.

СТИМУЛИРОВАНИЕ РОСТА ЧЕРЕНКОВ ТИМЬЯНА ПУТЕМ ИЗМЕНЕНИЯ СПЕКТРАЛЬНОГО СОСТАВА ОСВЕЩЕНИЯ

Титенков А.В.

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия
ФГБНУ «Федеральный научный агроинженерный центр ВИМ»,
г. Москва, Россия

Тимьян обыкновенный – полукустарничек высотой до 50 см, сильноветвистый, прямостоячий, приятно пахнущий. Используются листья и эфирное масло, получаемое из них. В цветущей траве тимьяна обыкновенного содержится эфирное масло (0,8-1,2%), в состав которого входят: тимол, карвакрол, п-цимол, 1-d-пинен, γ -терпинен, терпиненол, 1-борнеол (α -камфол), кариофиллен, линалоол. Используется в медицине, косметологии и кулинарии. Предыдущие исследования показали, что различный спектральный состав освещения способен влиять на морфологические признаки растений, а также стимулировать накопление вторичных метаболитов растениями, поскольку они являются защитной реакцией растений на неблагоприятные условия окружающей среды [1].

В работе использовался тимьян обыкновенный (*Thymus vulgaris* L.) сорт «Крымрозовец». Данный образец был получен из ФГБУН НИИСХ Крыма. Для стимулирования роста зелёных черенков были подобраны различные соотношения красного и синего спектров [2]. В качестве субстрата использовалась минеральная вата.

Цель работы заключалась в изучении влияния спектрального состава освещения на рост растений тимьяна, выращиваемых в гидропонных условиях закрытых агроэкосистем.

Варианты спектра: 1 (W), 2 (W+UV), 3 (W+FR), 4 (B), 5 (B4/R1), 6 (B1/R1), 7 (R), 8 (R4/B1), 9 (R2/B1). Интенсивность освещения во всех вариантах эксперимената составила 150 мкмоль/м²с. Продолжительность фотопериода 16 часов. Анализ морфологических признаков проводился на 30 сутки от момента посадки. Лучший результат 1,8 см. был получен у вариантов (W+FR), (R4/B1). У варианта с чистым красным светом (R) высота растений увеличилась на 1,3 см. Во всех остальных вариантах достоверных отклонений не выявлено.

Список литературы

1. Behnaz Tohidi, Mehdi Rahimmalek, Ahmad Arzani, Mohammad R. Sabzalian, Thymol, carvacrol, and antioxidant accumulation in Thymus species in response to different light spectra emitted by light-emitting diodes, Food Chemistry, Volume 307, 2020, 125521, doi.org/10.1016/j.foodchem.2019.125521.
2. Hamid Mohammadi, Farzaneh Amirikia, Mansour Ghorbanpour, Foad Fatehi, Hossein Hashempour, Salicylic acid induced changes in physiological traits and essential oil constituents in different ecotypes of Thymus kotschyanus and Thymus vulgaris under well-watered and water stress conditions, Industrial Crops and Products, Volume 129, 2019, Pages 561-574, doi.org/10.1016/j.indcrop.2018.12.046.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ МИКРОУДОБРЕНИЙ НА ЯРОВОМ ЯЧМЕНЕ

Тупикова Е.И., Котлярова Е.Г.

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Ячмень является одной из важнейших зерновых культур во всем мире. В различных сферах сельского хозяйства и промышленности основная и побочная продукция ячменя имеет широкое применение [1, 2].

При изучении биологических особенностей данной культуры можно заметить, что в силу непродолжительного вегетационного периода и активного потребления питательных веществ, яровой ячмень требует надлежащего уровня минерального питания [1].

Многочисленные исследования позволяют говорить о том, что основных элементов питания бывает недостаточно для получения качественной продукции, что на сегодняшний день является первостепенным для потребителя.

Применение микроудобрений имеет широкое распространение в России и с каждым годом возрастает необходимость их использования. Физиолого-биохимические процессы в растении, содержание микроэлементов в почве, и множество других факторов, зависит от содержания микроэлементов в оптимальных количествах [3-9].

Безусловным преимуществом микроудобрений является то, что их внесение можно проводить совместно с обработкой химическими средствами защиты растений [2].

Изучение использования микроудобрений при возделывании ярового ячменя вызывает интерес, как в теоретическом, так и в практическом отношении. На основании некоторых литературных источников можно говорить о неоднозначности выводов по данной теме [3].

С одной стороны, использование микроудобрений способствует как повышению показателей продуктивности культуры и улучшению баланса питательных элементов в почве, так и рентабельности производства. С другой стороны, применение удобрений, содержащих в своем составе микроэлементы, может привести к обратному результату.

Так, например, было выявлено, что на черноземе типичном применение микроудобрений не дало существенной прибавки урожайности и качества ячменя, а ведущую роль в повышении данных показателей сыграло применение полного минерального удобрения. Величина дополнительного дохода, как с внесением микроудобрений, так и без их использования, практически не изменялась [4].

Тогда как при возделывании ярового ячменя на дерново-подзолистой тяжелосуглинистой почве, в условиях Центрального Нечерноземья, были получены положительные результаты от применения микроудобрений. Прибавка урожая ярового ячменя составила 0,5 т/га, а окупаемость данного производства

возросла на 15%. Также, существенная прибавка была отмечена в отношении качественных показателей урожая, таких как содержание белка (10,00%) и массы 1000 зерен (44,9 г) [5].

Подводя итог, хочется еще раз отметить, что в течение всего периода вегетации сельскохозяйственные культуры нуждаются в обеспечении их надлежащим комплексом условий для полноценного роста и развития, и удобрения, содержащиеся в своем составе, как макро-, так и микроэлементы оказывают воздействие на величину и качество будущего урожая.

Таким образом, тема использования микроудобрений при возделывании ярового ячменя требует дальнейшего изучения с учетом различных почвенно-климатических условий, методов ведения сельского хозяйства, а также экономических возможностей производителей.

Список литературы

1. Зиннуров Р.И. Урожайные свойства семян ярового ячменя в зависимости от обработки растений микроудобрениями // *Агрехимический вестник*. 2015. № 6.
2. Ерохин А.И. Эффективность применения микроудобрений на семенах и растениях зерновых культур // *Научно-производственный журнал «Зернобобовые и крупяные культуры»*. 2021. № 3 (39). С. 80–84.
3. Неверов А.А. Стимулирующая роль микроэлементов на стадии прорастания семян ячменя // *Животноводство и кормопроизводство*. 2022. Т.105. № 1. С. 159–170.
4. Прокина Л.Н., Пугаев С.В. Использование макро- и микроудобрений в посевах ячменя в полевом севообороте на черноземе выщелоченном // *Аграрная наука Евро-Северо-Востока*. 2023. № 24 (3). С. 440–447.
5. Налиухин А.Н., Бижан С.П., Старостина Е.Н. Эффективность применения микроудобрений при возделывании зерновых культур на тяжелосуглинистых дерново-подзолистых почвах Центрального Нечерноземья // *Известия ТСХА*. 2022. Вып. 4. С. 5–15.
6. Влияние длительного применения удобрений на динамику калия в зерносвекловичном севообороте / В.В. Никитин, А.В. Акинчин, Н.А. Линков, С.А. Линков // *Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии*. 2012. № 8. С. 45–47.
7. Котлярова Е.Г. продуктивность подсолнечника в зависимости от обработки почвы и микроудобрений / В книге: *Направления развития растениеводства Центрально-Черноземного региона России*, Орел, 2021. С. 145–157.
8. Титовская Л.С., Титовская А.И., Котлярова Е.Г. Влияние способов основной обработки почвы и комплексных минеральных удобрений на показатели продуктивности гибридов подсолнечника / *Успехи современного естествознания*. 2018. № 8. С. 91–95. – URL: <http://natural-sciences.ru/ru/article/view?id=36842> (дата обращения: 16.09.2018).
9. Грицина В.Г., Котлярова Е.Г. Урожайность, качество семян и доходность сортов сои в зависимости от уровня удобренности // *Инновации в АПК: проблемы и перспективы*. 2017. № 4 (16). С. 52–63.

СОВРЕМЕННАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ СОИ

Фалин Е.Д., Бурлуцкий А.В.

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Соя является культурой, требовательной к условиям произрастания в части агрофизических свойств почвы и наличия достаточных количеств питательных веществ на начальных этапах вегетации [4].

В экономическом аспекте соя высокодоходная культура, сравнимая с подсолнечником, а при повышенных урожаях (более 2,5 т/га) превалирующая над ним. Рентабельность ее составляет от 80 до 150% при средних урожаях 18-22 ц/га.

Технология возделывания сои должна включать элементы, обеспечивающие создание оптимальных условий для роста и развития культуры. Основные из них: обработка почвы, организация севооборотов и приемы борьбы с сорняками и болезнями, которые определяются в значительной мере предшественником сои. Хорошим предшественником для сои являются зерновые, кукуруза, сахарная свекла, картофель, многолетние злаковые травы. Также большое значение имеет правильный выбор сорта сои.

Лучшие почвы для сои – окультуренные, богатые гумусом, рыхлые, влагоемкие, легкопрогреваемые, хорошо обеспеченные кальцием. Чрезвычайно требовательна данная культура к аэрации почв, так как клубеньковые азотфиксирующие бактерии ризобии (*Rhizobium japonicum*), образующиеся на корнях сои, развиваются только при наличии кислорода [1, 3]. Соя относится к культурам, улучшающим плодородие почв. Но в то же время сама соя нуждается в повышенном минеральном питании, и ее особенностью является неравномерное потребление ею элементов питания по фазам роста и развития растений [2].

Фосфор для сои необходим не только как элемент питания, но и как стимулятор развития клубеньков на корнях. Калийные удобрения вместе с фосфорными увеличивают азотонакопление, обеспечивают симбиотическую систему углеводами, увеличивают образование клубеньков на корнях сои. Азот необходимо применять крайне осторожно, так как его избыток может привести к ингибированию процессов азотфиксации.

Кроме макроэлементов, которые крайне необходимы большое значение для развития сои имеют также мезоэлементы, такие как кальций, магний, сера. Кальций не только сохраняет плодородие почв, но и оказывает благотворное влияние на развитие клубеньков, также подавляет болезнетворную микрофлору почвы, уничтожает гнилостные бактерии. Магний активизирует деятельность многих ферментов, необходим для фотосинтеза и симбиотической фиксации азота растением. Сера необходима для синтеза белка в сое, является образующим элементом для протеина.

Для развития сои кроме макро- и мезоудобрений необходимы и микроудобрения. Основными из них являются молибден, кобальт, марганец, бор, цинк. Они активизируют деятельность симбиотрофного аппарата сои, улучша-

ют синтез хлорофилла, стимулируют процесс фотосинтеза, снижают воздействие гербицидного стресса на растения [1].

Полевые работы на посевах сои включают своевременное внесение удобрений и пестицидов. Соя отзывчива на применение минеральных и органических удобрений. Доза внесения зависит от наличия питательных веществ в почве и определяется расчетным путем. Для активизации симбиотической деятельности семена сои следует обрабатывать бактериальными препаратами.

Лимитирующим фактором получения высоких урожаев является недостаток влаги. Оросительные нормы сои составляют от 500 м³/га во влажные годы до 3900 м³/га в острозасушливые.

Введение инноваций в элементы технологии возделывания сои определяется, прежде всего, ее сортом, а затем способом полива, а также обеспеченностью климатическими и почвенными ресурсами.

Список литературы

1. Ананьева В.В. Перспективная ресурсосберегающая технология производства сои: метод. рекомендации / В.В. Ананьева. М. : Росинформагротех, 2008. 56 с.
2. Балакай Г.Т., Пути усовершенствования элементов технологии возделывания сои / Г.Т. Балакай, Л.М. Докучаева, Р.Е. Юркова, // Мелиорация и гидротехника. 2019. № 4 (36).
3. Васильченков А.Г. Повышение азотфиксирующего потенциала у сои / А.Г. Васильченков, В.П. Орлов // Новые и нетрадиционные растения и перспективы их использования: материалы 5-го Междунар. симп. М., 2003. Т. 2. С. 238–240.
4. Клостер Н.И. Возделывание сои с использованием органической системы удобрения в Центральном Черноземье / Н.И. Клостер, В.Б. Азаров // Научно-производственный журнал «Зернобобовые и крупяные культуры». 2021. № 1. С. 60–68.

ПРИМЕНЕНИЕ ПРИЕМОВ БИОЛОГИЗАЦИИ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ПРОДУКТИВНОСТИ КУЛЬТУР

Фалин Е.Д., Лодыгин А.В.

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

В результате интенсификации сельскохозяйственного производства, проводимой, как правило, без учета основных экологических принципов, возник вопрос экологической нестабильности в сельском хозяйстве региона и страны в целом [1, 2]. В условиях экологической нестабильности и сложившегося диспаритета цен на минеральные удобрения и продукцию АПК, внесение достаточного количества питательных веществ с минеральными туками стало неосуществимым значительной части хозяйств. Кроме того, в связи отсутствием научно-обоснованного подхода в агрохимическом обеспечении агротехнологий, минеральные удобрения часто вносили бесконтрольно и бессистемно. В результате ухудшились основные показатели почвенного плодородия, прежде всего кислотно-щелочной баланс, нарушилась экологическая ситуация в агроценозах. В связи с этим появилась необходимость в разработке новых источников питания растений.

Одним из элементов биологизации земледелия является введение в севооборот местного органического удобрения, прошедшего грануляцию, на основе побочного продукта отрасли животноводства.

В последние годы в сельском хозяйстве отмечается повышенный интерес к таким приемам биологизации земледелия, как использование биологических препаратов и внесение измельченных растительных остатков сельскохозяйственных культур в качестве органического удобрения.

Помимо этого, увеличивается количество применяемых биопрепаратов. Применение по стерне повышает скорость разложения послеуборочных растительных остатков, обеспечивая интродукцию активных штаммов микроорганизмов на солому и в дальнейшем – в почву [3].

В настоящих непростых условиях на данном этапе развития интенсивного земледелия органические удобрения и другая побочная продукция на удобрение должны рассматриваться как важное звено энерго- и ресурсосохраняющих технологий в сельском хозяйстве [3]. Однако, достоверных данных, базирующихся на глубоком научном исследовании и подкрепленных данными полевых экспериментов крайне недостаточно для того, чтобы выработать научно-обоснованную методику использования местных органических удобрений.

Список литературы

1. Гридчин В.Т. Основы адаптивного земледелия / В.Т. Гридчин. Белгород. 2013. 336 с.
2. К вопросу об экономической эффективности ландшафтных систем земледелия / Е.Г. Котлярова, А.И. Титовская, А.В. Акинчин, С.А. Линков // Научное обозрение. 2013. № 8. С. 12–15.
3. Родионов В.Я. Удобрения в современной земледелии / В.Я. Родионов, Н.И. Клостер. Белгород, 2012. 213 с.

АНАЛИЗ СОВРЕМЕННЫХ ТРЕБОВАНИЙ ПРОИЗВОДСТВА ОРГАНИЧЕСКИХ ОВОЩЕЙ

Харченко А.Ю., Увайдов В.М.

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Преимуществами органического сельскохозяйственного производства по сравнению с традиционным сельским хозяйством являются сохранение и защита экологии, более качественные и безопасные для здоровья и жизни человека продовольственное сырье и пищевые продукты [2, 3].

При производстве органической овощеводческой продукции должны соблюдаться следующие основные требования.

Земельные участки не должны обрабатываться запрещенными в органическом производстве веществами в течение трех лет предшествующих посеву.

В случае совместного производства традиционной и органической овощеводческой продукции необходимо обособление земельных участков или использование буферных зон.

Посевной материал должен быть получен методами органического производства. В случае отсутствия таких семян на рынке допускается использование посевного материала, выращенного без протравливания и ГМО.

Применяются запреты на применение различных агрохимикатов, синтетических гербицидов, фунгицидов, инсектицидов и других пестицидов, за исключением тех, которые разрешены к применению действующими нормативными документами в сфере производства органической продукции.

Запрещено использование гидропонного метода выращивания растений, применение наноматериалов и ионизирующего излучения.

Необходимо применение для борьбы с вредителями, болезнями растений средств биологического происхождения, а также осуществление мер по предупреждению потерь, наносимых вредными организмами растениям или растительной продукции, которые основаны на защите энтомофагов, на выборе определенных видов и сортов растений, на подборе севооборота, оптимальных методов возделывания овощей.

В случае выращивания органической овощеводческой продукции в тепличных условиях необходимо осуществлять очистку и дезинфекцию. Средства для очистки и дезинфекции в органическом растениеводстве должны использоваться только в случае, если они разрешены к использованию в органическом производстве, в соответствии нормативными правовыми актами государств, принявших стандарт.

Необходимо осуществлять документирование производства органической продукции, которое включает следующую информацию: ежегодный план выращивания растений и севооборота, информацию об используемых сортах растений, разрешенных удобрениях и средствах защиты растений, агроэкологическом состоянии почвы [1].

Стоит обратить внимание на осуществлении запрета на смешивание органической продукции с продукцией, не относящейся к органической, при хранении и транспортировке органической продукции, а также запрет на использование упаковки, потребительской и транспортной тары, которые могут привести к загрязнению органической продукции и окружающей среды, в том числе на использование поливинилхлорида для упаковки, потребительской и транспортной тары [4].

Список литературы

1. ГОСТ 33980-2016. Продукция органического производства. Правила производства, переработки, маркировки и реализации [Текст]. Москва : Стандартин-форм, 2016. 42 с.
2. Мирошникова Я.Ю. Разработка технологии возделывания органической продукции капусты поздних сроков созревания / Я.Ю. Мирошникова, Н.В. Коцарева // Материалы национальной научно-практической студенческой конференции «Наука и молодёжь: актуальные вопросы и пути инновационного развития АПК», посвященной 45-летию ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, 06 июня 2023 года. Майский : Белгородский государственный аграрный университет имени В.Я. Горина, 2023. С. 200–201. – EDN HONYSZ
3. Смолькина А.С., Орлова Д.А., Токарев А.Н., Калюжная Т.В. Органические продукты: понятие, требования к ним, нормативно-правовая база и перспективы развития. / А.С. Смолькина, Д.А. Орлова, А.Н. Токарев, Т.В. Калюжная // Журнал «Вопросы нормативно-правового регулирования в ветеринарии». 2018. С. 30–32.
4. Федеральный закон «Об органической продукции и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» от 03.08.2018 № 280-ФЗ.

ФИТОТОКСИЧНОСТЬ ГЕРБИЦИДА ЛЕНТУР, ВДГ НА ПОСЕВАХ ЯРОВЫХ ЗЕРНОВЫХ В УСЛОВИЯХ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ В 2022-2023 ГОДАХ

Хохлов А.А., Антоненко В.В., Игонин В.Н., Довгилевич А.В.
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, г. Москва, Россия

Известно, что ряд препаратов могут обладать фитотоксичностью по отношению к культурным растениям [1-5]. Проявление фитотоксичности может зависеть от различных факторов – например сорт, фазы применения культуры. Также возникновение фитотоксичности зачастую зависит от погодноклиматических условий применения препарата, типа почвы. Изучение возможности возникновения фитотоксичности и степени её проявления на различных видах и сортах зерновых культур является актуальной проблемой в агрономии.

Целью исследования являлось изучение фитотоксичности гербицида Лентур, ВДГ (659 г/кг дикамбы (натриевая соль) + 41 г/кг трифлусульфурана) на посевах пшеницы, ячменя и тритикале яровых.

В исследовании гербицид Лентур, ВДГ применялся в норме расхода препарата 0,135 кг/га, в конце фазы кущения (24.05.2022 и 21.05.2023 – для двух лет исследования). Использовались следующие сорта пшеницы яровой Гранова, Одета, Ясмунд, Шумер, Ликомеро, Память Коновалова, ячмень яровой сорт Грейс, тритикале яровая сорта Тимирязевская 42. Посев культур проводился 4 мая.

Фитотоксичность оценивалась по 5 бальной шкале, где 1 – поражение площади листьев 10-20% и 5 максимальное значение – более 90% площади листьев поражено.

В учёте, проведенном через 3 суток после применения изучаемого гербицида, фитотоксичности ни на одном сорте культур не наблюдалось.

Первое проявление фитотоксичности на обрабатываемых культурах фиксировалось в учёте, проведенном на 7-е сутки после применения гербицида. Отрицательное действие гербицида выражалось в осветлении верхних частей листьев растений, которое с течением времени могло увеличиваться и охватывать большую часть листьев. Отмечалось замедление роста растений при сильной степени фитотоксичности.

Наиболее сильное проявление фитотоксичности на 7-е сутки отмечалось на сортах пшенице яровой Память Коновалова, Гранова и тритикале яровой сорта Тимирязевская 42, поражение на данных сортах оценивалось в 3 балла (у 45-55% растений). У сортов пшеницы яровой Ясмунд и Одета фитотоксичность составила – 2 балла (у 10-25% растений), наименьшее проявление фитотоксичности (0 баллов) обнаруживалось на сортах пшеницы яровой Шумер и Ликамеро.

В учёте, проведенном на 14-е сутки после применения гербицида. Отрицательное действие гербицида сохранялось и обнаруживалось уже на всех сортах.

Наименее подверженными фитотоксичности оставались сорта пшеницы яровой Шумер и Ликамеро, на данных сортах симптомы проявились только у 5% на уровне 1-2 балла. На сортах пшеницы яровой Гранова и Одета фитотоксичность достигала 4 балла у 50-60% растений). На сорте пшеницы яровой Память Коновалова тритикале яровой сорта Тимирязевская 42 фитотоксичность проявилась наиболее сильно – 4 балла фиксировалось у 65-70% растений.

Необходимо отметить, что в период после проведения обработки наблюдалось крайне низкое количество осадков (1 раз в количестве 0,3 мм на протяжении 28 суток), что в значительной мере могло повлиять на степень проявления фитотоксичности.

При дальнейшем проведении учётов гибели растений не наблюдалось, однако на сортах с наибольшим проявлением фитотоксичности задержка роста растений фиксировалась на протяжении 20-25 суток. У данных сортов не было зафиксировано достоверной прибавки урожая в сравнении с контролем.

Список литературы

1. Баздырев Г.И. Защита сельскохозяйственных культур от сорных растений. М. : КолосС, 2004. 328 с.
2. Власова Л.М. Баковые смеси пестицидов для защиты ярового ячменя / Л.М. Власова, О.В. Попова, А.А. Муравьев // Защита и карантин растений. 2020. № 6. С. 18–19. – EDN UVCLLV.
3. Дорожкина Л.А., Поддымкина Л.М. Применение гербицидов и регуляторов роста в защите растений: учебное пособие. М. : МЭСХ, 2021. 206 с.
4. Дьяченко В.В., Никифоров В.М., Никифоров М.И., Мамеев В.В., Сазонова И.Д., Сычёв С.М. Влияние баковой смеси гербицидов на засоренность посевов и продуктивность яровой пшеницы. Аграрная наука. 2022. № (9). С. 147–150.
5. Кузнецова С.В., Багринцева В.Н. Оценка эффективности и фитотоксичности гербицидов на кукурузе. Известия Тимирязевской сельскохозяйственной академии. 2022. № (2). С. 70–78.

ЗАВИСИМОСТЬ БИОЛОГИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ ЧЕРНОЗЁМА ТИПИЧНОГО ОТ ПРИЁМОВ БИОЛОГИЗАЦИИ, УДОБРЕНИЙ И СРЕДСТВ ЗАЩИТЫ РАСТЕНИЙ ПРИ ВОЗДЕЛЫВАНИИ СОИ В УСЛОВИЯХ ЮГО-ЗАПАДНОЙ ЧАСТИ ЦЧР

Хропатый А.С., Куликова М.А.
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Актуальность. В современных экономических и экологических проблемах земледелия нашей страны назрела необходимость масштабного совершенствования применяемых агроэкотехнологий, базирующихся на их биологизации и ресурсосбережении при обеспечении рентабельности сельскохозяйственного производства, в частности, при возделывании сои на основе применения таких важнейших агроприёмов, как удобрения и защита растений [1-4].

Цель работы. Обосновать технологии возделывания сои, основанные на сочетании систем удобрения и уровней защиты растений в биологизированном севообороте с учетом экологизации производства на юго-западе ЦЧР.

Методика проведения исследований. Комплексные исследования по изучаемой тематике проводятся в лаборатории по изучению систем земледелия на опытном поле Белгородского ГАУ в длительном полевом 4-польном стационарном опыте в биологизированном с пожнивной горчицей белой севообороте с таким чередованием: горох, озимая пшеница, соя, ячмень, поживный сидерат – горчица белая.

Объекты исследования. Минеральные удобрения и пестициды в опыте.

Минеральные удобрения. Азофоска (нитроаммофоска, НРК) – комплексное, твердое, сложное, гранулированное азотно-фосфорно-калийное удобрение. Содержит фосфор в водорастворимой форме. Используется для допосевного (основного) и припосевного (припосадочного) внесения, а также для подкормок независимо от вида почв. Азофоска относится к нитроаммофосфатам, включает в состав три действующих вещества: азот, фосфор и калий. Азофоска используется в сельском хозяйстве при основном (осеннем) и при посевном внесении, а также для некорневой подкормки зерновых, картофеля, сахарной свёклы и других культур. Действие азофоски лучше всего выражается при длительном использовании удобрений в севообороте [5].

Сидераты. Для того чтобы восстановить плодородный слой применяют так называемые зеленые удобрения – сидераты. Из них бобовые культуры насыщают почву макро- и микроэлементами, самое главное, азотистыми соединениями. Из других сидератов применяют горчицу, рапс и кормовые культуры.

Как только растения набирают зеленую массу их готовят для заделки в почву, как удобрения.

Пестициды в опыте. Астерикс – сильный гербицид, состоящий из двух компонентов, для защиты посевов зерновых колосовых культур и кукурузы от обширного спектра двудольных сорняков. Преимущества препарата. Действие-

нен против самого большого спектра однолетних двудольных, в т.ч. злостных и трудноискоренимых (виды осота, бодяка, подмаренник, молочай лозный, ромашка и др.) [6].

Инсектицид Клонрин – системный и контактно-кишечный инсектицид для противостояния с обширным спектром вредителей на многочисленных культурах. Обеспечивает противостояние комплекса вредителей на многих культурах. Содержит два действующих вещества, касающихся разных химических классов и различающихся по способу воздействия.

Фунгицид Алькор Супер – комбинированный фунгицид системного действия для защиты зерновых колосовых культур и сахарной свеклы, наибольшая действенность и хороший урожай.

Выводы. Практическая значимость работы состоит в том, что в результате проведенных исследований разработаны технологии возделывания сои, в которых на основе сочетания важнейших агротехнических приёмов – систем удобрения и защиты растений – объединены в единое целое принципы повышения продуктивности пашни, охраны окружающей среды и ресурсосбережения. Выращивание сои по этим технологиям позволит на основе постоянного мониторинга свойств чернозёма типичного и контроля энергозатрат на единицу продукции повысить почвенное плодородие, увеличить урожайность зерна и повысить его качество с учетом экологизации производства.

Список литературы

1. Смуров С.И. Влияние элементов биологизации на плодородие почвы и продуктивность звена севооборота в условиях юго-западной части Центрально-Чернозёмного региона / С.И. Смуров, О.В. Гапиенко, О.В. Григоров, П.В. Андреев, А.Г. Ступаков, Ю.Е. Щедрина // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. 2023. № 4. С. 6–18.
2. Ступаков А.Г. Разработка интегрированной системы защиты озимой пшеницы от болезней в Центральном Черноземье / А.Г. Ступаков, Д.О. Морозов, М.А. Куликова [и др.] // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. 2023. № 1. С. 36–45.
3. Государственный каталог пестицидов и агрохимикатов, разрешенных к применению на территории Российской Федерации, 2019 год. Министерство сельского хозяйства Российской Федерации (Минсельхоз России).
4. Линков С.А. Изменение агрофизических свойств почвы и ее микробиологической активности под влиянием сидеральных культур / С.А. Линков, А.В. Акинчин, А.И. Титовская // Сахарная свекла. 2015. № 10. С. 7–10.
5. Ермаков В.В. и др. Влияние предшественников и рельефа местности на качество зерна озимой пшеницы // Земледелие. 2005. № 3. С. 24.
6. Кулишова И.В. Влияние предшественников на урожайность и качество зерна озимой мягкой пшеницы в зависимости от микроудобрений и регуляторов роста / И.В. Кулишова, А.Г. Ступаков, М.А. Куликова // Аграрная наука в условиях инновационного развития АПК : Сборник докладов национальной конференции. Белгород, 30 ноября 2020 г., Белгород, 30 ноября 2020 года. Белгород : Белгородский государственный аграрный университет имени В.Я. Горина, 2020. С. 35–36.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРЕПАРАТОВ ПРОТИВ ДВУДОЛЬНЫХ СОРНЯКОВ

Шеенко Д.А., Кузнецова Л.Н.

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Засоренность посевов озимой пшеницы двудольными сорняками является одним из лимитирующих факторов, сдерживающих повышение урожайности и качества зерна [1, 3, 4]. Поэтому изучение сорнякового ценоза и применение гербицидов в борьбе с ним в посевах озимой пшеницы представляет важное звено в системе фитосанитарных приемов [2, 5, 6].

Исследования проводились на базе ООО «Черкизово-Растениеводство», производственное отделение Орел, производственный участок Мценск. Почва опытного участка – дерново-подзолистая, содержание N – 117 мг/кг P₂O₅ – 178 мг/кг K₂O – 252 мг/кг, рН 7,8 (нейтральные), содержание органического вещества 5,04 %. Объектом исследования являются двудольные сорняки и метлица в посевах озимой пшеницы по предшественнику пар, с однократной фоллиарной обработкой, с расходом рабочего раствора 150 л/га.

В опыте изучается шесть схем защиты против двудольных сорняков и метлицы:

1) Трибенурон-метил 563 г/кг+Флорасулам 187 г/кг+ Клоквинтосет-мексил 12,5 г/л +Пиноксаден 50 г/л (Контроль);

2) Йодосульфурон-метил-натрий 11,3 г/кг+Мефенпир-диэтил 135 г/кг + Тиенкарбазон-метил 22,5 г/кг+ Трибенурон-метил 563 г/кг + Флорасулам 187 г/кг;

3) Клоквинтосет-мексил 5 г/л +Пиноксаден 45 г/л + Флорасулам 11,25 г/л;

4) 50 г/л пиноксадена + 50 г/л феноксапроп-П-этила + 25 г/л клоквинтосет-мексила + Трибенурон-метил 563 г/кг + Флорасулам 187 г/кг;

5) Йодосульфурон-метил-натрий 11,3 г/кг + Мефенпир-диэтил 135 г/кг + Тиенкарбазон-метил 22,5 г/кг;

6) Клоквинтосет-мексил 5 г/л + Пиноксаден 45 г/л +Флорасулам 11,25 г/л + Трибенурон-метил 563 г/кг + Флорасулам 187 г/кг.

На 14 день осмотра наиболее эффективными показали себя схемы № 1 (контроль), № 6 и № 4. На этих вариантах на сорняках наблюдается действие гербицидной обработки в виде деформации сорняка, остановка в росте, изменение окраски листьев и хлороз побегов у злаковых сорняков. Также на 14 день было отмечено, что наибольшим фитотоксическим действием на пшеницу озимую обладает схема защиты № 2 (Йодосульфурон-метил-натрий 11,3 г/кг+Мефенпир-диэтил 135 г/кг + Тиенкарбазон-метил 22,5 г/кг+ Трибенурон-метил 563 г/кг + Флорасулам 187 г/кг). Это очень заметно в сравнении с контролем. Пшеница, обработанная по схеме № 2 отстает в росте и развитии. На варианте № 3 (Клоквинтосет-мексил 5 г/л +Пиноксаден 45 г/л + Флорасулам 11,25 г/л) и № 5 (Йодосульфурон-метил-натрий 11,3 г/кг + Мефенпир-диэтил 135 г/кг + Тиенкарбазон-метил 22,5 г/кг) отмечено, что ромашка угнетена, но не

погибла, то есть в сравнении с хозяйственным вариантом действие препаратов кросс-спектра на двудольные сорняки ниже, также стоит отметить, что перед уборкой опытов на варианте № 5 было отмечено очагами по полю распространение василька синего.

Максимальная урожайность озимой пшеницы была получена на варианте № 1 – 94,2 ц/га. Минимальная урожайность озимой пшеницы на варианте № 3 – 84,4 ц/га (-9,8). На вариантах № 4 – 85,7 ц/га, № 5 – 86,2 ц/га, разница с контролем составила (-8,5 ц/га) и (-8 ц/га) соответственно. Разница с вариантами № 2 и № 6 не большая (-1,4 ц/га) и (-1,3 ц/га) соответственно.

Таким образом, схема защиты, применяемая в хозяйстве № 1 (Трибенурон-метил 563 г/кг+Флорасулам 187 г/кг+ Клоквинтосет-мексил 12,5 г/л) +Пиноксаден 50 г/л) является наиболее эффективной.

Список литературы

1. Алейник С.Н., Дорофеев А.Ф., Линков С.А., Акинчин А.В., Азаров В.Б., Морозова Т.С., Кузнецова Л.Н., Добрунова А.И., Клостер Н.И. Сценарии развития АПК РОССИИ в условиях актуальных вызовов: НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ. Белгород, 2022.
2. Линков С.А. Изменение плодородия почвы в зависимости от факторов интенсификации земледелия: монография / С.А. Линков, Л.Н. Кузнецова, А.В. Акинчин, А.В. Ширяев. Белгород : Изд-во Белгородского ГАУ, 2016. 197 с., ил.
3. Организационно-технологические нормативы возделывания сельскохозяйственных культур (на примере Белгородской области) / А.В. Турьянский, В.И. Мельников, Л.А. Селезнева, Н.Р. Асыка, В.Ф. Ужик и др. Белгород : Изд. Константа, 2014. 462 с.
4. Ширяев А.В., Кузнецова Л.Н., Ширяева Н.В., Самойлова Н.А. Химизация технологии возделывания и продуктивность ярового ячменя // Инновации в АПК: проблемы и перспективы. 2022. № 4 (36). С. 100–105.
5. Щетинин А.А., Кузнецова Л.Н. Засорённость посевов ячменя при применении различных систем удобрений и уровней защиты В книге: Горинские чтения. Инновационные решения для АПК. Материалы Международной студенческой научной конференции. 2022. С. 98.
6. Эффективность производственных процессов в ландшафтных системах земледелия / Е.Г. Котлярова, А.И. Титовская, А.Г. Ступаков [и др.] // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. 2013. № 7. С. 40–41.

ДЕГРАДАЦИЯ ЧЕРНОЗЕМНЫХ ПОЧВ В АГРОЛАНДШАФТАХ ЦЕНТРАЛЬНОГО ЧЕРНОЗЕМЬЯ

Шульгина М.Е., Ступаков А.Г.
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Черноземы и сегодня являются главным национальным богатством страны, основой обеспечения продовольственной безопасности России, ибо эти почвы дают до 80% продовольственных ресурсов страны. Кроме того, современная практика хозяйственной деятельности и грубые нарушения выработанных десятилетиями технологий земледелия на черноземах привели к деградации этих земель.

Деградация почвенного покрова отмечается в агроландшафтах повсеместно. Самые плодородные почвы планеты утрачивают свои уникальные свойства из-за массового неграмотного земледелия. Ухудшение физических и агрохимических свойств почв, используемых в сельском хозяйстве, связано с распахиванием склонов, эрозией, избыточным внесением агрохимикатов. Знаменитые почвы Черноземья стремительно теряют плодородие.

В Централно-Черноземном районе, как и по всей России, почвенный покров деградирует. Самые распространенные виды деградации – это подкисление, дегумификация и эрозия; в последние 10–15 лет развивается слитизация (формирование в почве глыбистых горизонтов). При этом подкисление почвы по значению занимает первое место: именно оно запускает механизм единого процесса деградации, поэтому единственный путь, который может это предотвратить – известкование.

Слитизация характеризуется значительным сокращением текстурной пористости и преобладанием удельных объемов внешнего порового пространства (трещин, межагрегатных пустот) в общей структуре пористой дисперсной системы. В свою очередь это вызывает неблагоприятные технологические свойства слитых черноземов, глыбистую фрагментацию при иссушении с образованием крупных трещин, затрудняющую механическую обработку таких почв и земледелие в целом [5].

Из-за недостаточного внесения питательных веществ в России существует проблема большого дисбаланса плодородия почв, что приводит к деградации чернозема. Для решения проблемы в 2020 году был принят федеральный закон № 308-ФЗ «О внесении изменений в статью 22 федерального закона «О безопасном обращении с пестицидами и агрохимикатами» и федеральный закон «О государственном регулировании обеспечения плодородия земель сельскохозяйственного назначения». Согласно ему аграрии должны регулярно проводить обследование своих земельных участков и принимать меры по восстановлению плодородия почв.

Говоря о нарушении объективных законов земледелия, обратимся к основному из них – закону возврата питательных веществ: человек обязан вернуть

земле-кормилице то, что взял у нее с урожаем. А между тем многие хозяйства и районы не вносят в почву и трети тех органических и минеральных удобрений, которые необходимы ей для восстановления утраченных сил.

Наиболее интенсивные потери органического углерода наблюдаются в черноземе южном, а минимальные – в черноземе типичном. При этом в составе органического вещества происходят изменения фракционного состава [1]. На всех подтипах чернозема (типичный, обыкновенный, южный) уменьшается доля гуминовых кислот и возрастает доля подвижных фульвокислот, что является негативным фактором. Относительное накопление фульвокислот отмечается также при систематическом внесении минеральных удобрений.

В процессе сельскохозяйственного освоения черноземы теряют часть запасов азота. Наиболее ощутимые потери отмечаются у чернозема типичного. При этом на всех подтипах черноземов отмечается резкое снижение фракции легкогидролизуемого азота [3, 4]. Валовые запасы фосфора в процессе использования черноземных почв меняются незначительно. Длительное применение удобрений частично компенсирует потери соединений фосфора на всех подтипах черноземов.

Самый губительный и неизбежный в современных реалиях процесс для почвы – это переуплотнение за счет колесной техники, которая заменила на полях гусеничную. Колесная техника – это приговор чернозему. Чтобы снизить удельное давление на почву, на технику ставят сдвоенные и строенные колеса. Однако при этом снижается и сцепление, а значит, трактор не может реализовать свою полную мощность и нагружает переднюю ось [2].

Служа человеку, почвы, которые считаются лучшими в мире, теряют плодородие. Систему земледелия необходимо совершенствовать – разрабатывать и осваивать адаптированные ресурсосберегающие экологически безопасные приемы, технологии и технологические средства обработки почвы и выращивания растений.

Список литературы

1. Навольнева Е.В., Соловиченко В.Д., Куликова М.А. Влияние применения удобрений на содержание гумуса в чернозёме типичном / Актуальные проблемы почвоведения, экологии и земледелия: Сб. докладов Междунар. научно-практ. конфер. Курского отделения МОО «Общество почвоведов им. В.В. Докучаева». Курск : ФГБНУ ВНИИЗиЗПЭ, 2017. С. 216–219.
2. Навольнева Е.В., Соловиченко В.Д., Ступаков А.Г., Куликова М.А. Роль удобрений, вида севооборота и способа обработки почвы в сохранении гумуса / Материалы Международной научно-практ. конфер. «Актуальные вопросы применения удобрений в сельском хозяйстве» (г. Владикавказ, 7 февраля 2017 г.). Владикавказ : Горский ГАУ, 2017. С. 17–19.
3. Ореховская А.А., Ступаков А.Г., Куликова М.А. Азотный режим чернозема типичного при длительном применении удобрений и урожайность озимой пшеницы // Научная Жизнь. 2018. № 12. С. 93–101.
4. Роль технологий возделывания культур в варьировании питательного режима чернозема типичного / А.Г. Ступаков, В.Д. Соловиченко, С.А. Линков, А.В. Акинчин // Белгородский агромир. 2016. № 3 (98). С. 33–36.
5. Смагин А.В. Физические показатели и механизмы слитизации (на примере Предкавказского слитого чернозема) // Почвоведение. 2020. № 7. С. 828–839.

ВЛИЯНИЕ МИНЕРАЛЬНЫХ УДОБРЕНИЙ НА УРОЖАЙНОСТЬ ЯЧМЕНЯ

Якомаскин С.С., Кошелева А.В., Каргин В.И.
ФГБОУ ВО «МГУ им. Н.П. Огарёва», г. Саранск, Россия

В полевом севообороте ячмень входит в набор культур из-за биологических особенностей. Ячмень, по степени угнетения сорняков занимает ведущее место, также образует сухое вещество с минимальным расходом влаги. Если необходимо пересевать озимые культуры, в этом случае ячмень является страховой культурой [1].

Минеральное питание растений стимулирует, основные физиологические процессы, происходящие в растениях [2-4]. Положительная динамика в процессах дыхания, фотосинтеза и синтеза более сложных веществ (белков, липидов, углеводов) на прямую оказывает влияние на изменение биометрических показателей растений и урожайности культуры. Особая роль в этих процессах отводится как основному внесению минеральных удобрений, так и некорневой подкормки растений [5, 6].

Одной из основных наших целей, явилось изучение влияния минеральных удобрений на изменение морфо-биометрических показателей и урожайности зерна и соломы ячменя.

Опыты были проведены в ООО Сельхозпредприятие «Богдановское» на аллювиальной среднегумусной (5,0%), среднекислая (4,8), среднесуглинистой почве р. Сивинь Республики Мордовия Старошайговского района в 2021 г.

С повышенным содержанием фосфора (110 мг/кг) и калия (126 мг/кг). Средняя обеспеченность марганцем (51 мг/кг) и цинком (1,3 мг/кг). Содержание бора (1,8 мг/кг) – высокое.

Минеральные удобрения вносились под предпосевную культивацию:

1. Без удобрений (контроль); 2. $N_{30}P_{30}K_{30}$; 3. $N_{60}P_{60}K_{60}$; 4. $N_{90}P_{90}K_{90}$.

Культура – ячмень. Сорты – Нур, первая репродукция. Предшественник – кукуруза. Повторность опыта четырехкратная.

Погодные условия в 2021 году в период проведения исследований, были неблагоприятными.

Количество осадков в мае (41 мм), примерно соответствовало среднемноголетним данным (38 мм), тогда как температура воздуха в мае ($16,6^{\circ}C$) была на $3,3^{\circ}C$ превышала среднестатистическую норму.

В период всей вегетации растений средняя температура воздуха превосходила среднемноголетние значения: июнь ($20,3^{\circ}C$) на $2,8^{\circ}C$, июль ($21,7^{\circ}C$) на $2,2^{\circ}C$, август ($21,4^{\circ}C$) на $3,9^{\circ}C$.

В июне-августе количество осадков было ниже среднемноголетних данных: 18 мм (июнь), 17 мм (июль), 7 мм (август).

Анализируя полученные данные, биометрических показателей показали, что внесение минеральных удобрений способствовало увеличению высоты растений на 3,7-7,4 см (6,6-13,3%) и длины колоса на 0,8-1,2 см (14,5-21,8%).

Наибольшая высота растений (63,1 см) была получена на четвертом варианте $N_{90}P_{90}K_{90}$. Длина колоса (6,7 см) была получена на третьем варианте $N_{60}P_{60}K_{60}$, дальнейшее увеличение уровня минерального питания не способствовало изменению изучаемого показателя.

Масса зерна с колоса и масса 1000 зерен находились в прямой зависимости от внесения минеральных удобрений, что способствовало увеличению массы зерна с колоса на 0,06-0,15 т/га (12,8-31,9%) и массу 1000 зерен на 1,2-3,2 т/га (3,9-10,3%). Наибольшая масса зерна с колоса (0,61 т/га) и масса 1000 зерен (34,3 т/га) была получена на третьем варианте $N_{60}P_{60}K_{60}$, дальнейшее увеличение уровня минерального питания ($N_{90}P_{90}K_{90}$) не достоверно увеличивало значения изучаемых показателей. Анализируя полученные данные, урожайности зерна и соломы, что внесение минеральных удобрений способствовало увеличению урожайности зерна на 0,49-0,69 т/га (21,9-30,8%) и урожайности побочной продукции (солома) на 0,68-1,10 т/га (25,1-40,6%).

Наибольшая урожайность зерна (2,86 т/га) была получена на третьем варианте $N_{60}P_{60}K_{60}$, дальнейшее увеличение уровня минерального питания ($N_{90}P_{90}K_{90}$) не достоверно увеличивало значения изучаемого показателя. Урожайность побочной продукции (солома) (3,81 т/га) наибольшей была получена на четвертом варианте $N_{90}P_{90}K_{90}$.

В результате проведенных исследований было установлено, что наиболее благоприятные условия для роста и развития растений складывались на третьем варианте с внесением минеральных удобрений в количестве $N_{60}P_{60}K_{60}$.

Список литературы

1. Еряшев А.П. Подбор зерновых хлебов в качестве покровных культур для люцерны на выщелоченных черноземах Волго-Вятского экономического района : автореф. дис. ... канд. с.-х. наук. Ленинград, 1987. 16 с.
2. Денисов Е.П., Солодовников А.П., Шагиев Б.З., Степанов Д.С., Полетаев И.С., Кудашова А.О. Изменение стрессовой ситуации растений яровой пшеницы при внекорневой подкормке удобрениями и биопрепаратами // Аграрный научный журнал. 2018. № 4. С. 9–12.
3. Кудашкин М.И., Гайсин И.А., Гераськин М.М. Роль извести, удобрений и микроэлементов при проектировании севооборотов // Агрехимический вестник. 2006. № 4. С. 5–7.
4. Котлярова Е.Г. Влияние способов основной обработки и удобрений на водный режим почвы под яровым ячменем / Е.Г. Котлярова, Л.Н. Кузнецова, А.В. Акинчин // Энтузиасты аграрной науки: тр. КубГАУ. Краснодар, 2005. Вып. 4. С. 200–203.
5. Хронюк Е.В., Хронюк В.Б., Пимонов К.И., Родина Т.В. Влияние удобрений на урожайность и качество зерна озимого ячменя, выращиваемого в условиях южной зоны Ростовской области // Аграрный научный журнал. 2021. № 4. С. 30-33.
6. Цыкора А.А., Каменев Р.А., Каменева В.К. Влияние минеральных удобрений и бактериальных препаратов на урожайность озимого ячменя в условиях Ростовской области // Вестник Мичуринского ГАУ. 2021. № 4 (67). С. 99–103.

ФОРМИРОВАНИЕ ЭКОНОМИКИ: НОВЫЕ ВЫЗОВЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ

УДК 338

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ РАБОТЫ ОРГАНИЗАЦИИ

Авсиевич С.А., Сырокваш Н.А.
БГАТУ, г. Минск, Республика Беларусь

Корпоративный сайт – это официальное представительство компании, предприятия, организации в Интернете. С помощью web-сайтов организация информирует потенциальных клиентов о своей деятельности, выпускаемой продукции и ценах на нее.

Проанализировав рекламную деятельность ООО «Беларуськалий» можем сказать, что привлечение клиентов происходит только путем рассылки писем или телефонных звонков, что не очень эффективно. Обсудив данную проблему с директором предприятия, пришли к выводу, что стоит создать корпоративный сайт для расширения списка потенциальных клиентов.

Задача сводится к продвижению продукции или услуг, а также созданию или стимулированию положительного образа предприятия. Таким образом, организация на своих сайтах может размещать для неограниченного круга лиц любую информацию – как рекламного, так и нерекламного характера.

Разработка web-сайтов обычно производится web-студией или собственными силами организации-пользователя.

Так как у предприятия нет специалистов для разработки сайта проанализируем затраты на приобретение веб-сайта у сторонней организации.

Предположим, нам требуется разработка веб-сайта, включающего 6 типовых страниц. Главные требования к нему – изготовление с учетом всех базовых правил поисковой оптимизации и наличие удобной панели администрирования (чтобы управлять контентом).

Изучив рынок, можем составить затраты на покупку сайта: проанализировав затраты установили, что за создание сайта необходимо заплатить 3876,00 руб. Единовременные: стоимость услуг по стилю и наполнению сайта (неизменных на протяжении всего существования сайта) 3300,00 руб. А затем каждый месяц предприятие будет нести расходы в размере 520,00 руб. (услуги хостинга, затраты на постоянное обновление информации) и плюс раз в год (регистрация доменного имени) 56,00 руб.

После внедрения сайта сократятся затраты по материальным расходам, так же будет дополнительная прибыль. Данная экономия позволит окупить создание и внедрение сайта.

Функциональная эффективность сайта может проявляться: в обеспечении полноты, точности и доступности информации об организации, ее деятельности, товарах и услугах в любое удобное для пользователя время суток; в опти-

мизации технологических процессов (например, процесса обработки заказов на товары и услуги).

Социальный эффект зависит от типа объекта сайта строения и может выражаться в следующем: информирование наибольшего числа заинтересованных лиц о деятельности организации и об условиях заключения договора на выполнение работ данной организацией.

Продажи – основная цель ресурса. По сути, оценка эффективности веб-сайта происходит только ради того, чтобы определить, на какой из этапов взаимодействия с клиентом следует повлиять, чтобы повысить количество продаж. Этот показатель зависит от всех предыдущих этапов, а также от того, насколько хорошо менеджеры умеют работать с клиентом.

Для приведения компьютерных коммуникаций управления к состоянию, удовлетворяющему потребности органов управления и персонала предприятия, а также клиентов ООО «Беларуськалий» требуется:

- развитие технического обеспечения предприятия, включающее в себя компьютеры, серверные и сетевые устройства, оргтехнику и средства связи;
- обучение специалистов предприятия;
- инвентаризация товара и корректирование базы данных по предприятию в целом и по отдельным подразделениям.

За счет разработки сайта прогнозируется увеличение выручки от реализации товаров, продукции, работ и услуг на 1%.

Расчет выгоды от оптимизации сайта:

- повышение уровня и количества продаж организации (выражается в увеличении валового дохода за минусом отчислений) на 5% (взят минимальный процент) за счет более оперативного и качественного управления организации;
- сокращение себестоимости за счет повышения эффективности производства, оптимизации затрат, выявления узких мест, оптимизации продаж услуг и эффективности принятия управленческих решений.

Перечисленные выше мероприятия позволят значительно сократить затраты ООО «Беларуськалий», что способствует повышению его прибыльности и платежеспособности.

Список литературы

1. Как создать, назвать, удалить или скопировать сайт [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://support.google.com/sites/answer/98081?hl=ru> [Электронный ресурс] – Дата доступа: 09.05.2024.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ

Алейник Е.С., Китаёв Ю.А.

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Белгородская область является регионом с выраженной отраслью агропромышленного производства, эффективность которой обуславливается широким применением как технических и технологических решений, так и решений организационных. Одной из характерных особенностей Белгородской области является преобладание в отрасли крупных агропромышленных формирований холдингового типа, на долю которых приходится порядка 90,0% производимой продукции [2-4].

Для оценки ресурсного потенциала товаропроизводителей Белгородской области было проведено исследование, в котором приняли участие 771 товаропроизводитель региона, из которых 86,4% – крестьянские фермерские хозяйства и индивидуальные предприниматели, 11,8% – хозяйственные общества и 1,8% производственные кооперативы.

Анализ ключевых показателей деятельности сельскохозяйственных товаропроизводителей проводился на основании специальной анкеты, которая включала 7 блоков.

Если рассматривать распределение сельскохозяйственных организаций по направлениям производственно-хозяйственной деятельности, то из 91 сельскохозяйственной организации, принявшей участие в исследовании 64,8% имеют растениеводческую направленность, 31,9% смешанную направленность и 3,3% направленность молочного животноводства.

Среди сельскохозяйственных организаций, основным производственным направлением которых является молочное животноводство, среднее значение финансово-экономических показателей составили: выручка от реализации продукции: 365977,3 тыс. руб.; чистая прибыль: 15362,7 тыс. руб.; рентабельность продаж: 5,2%; валовый доход на 1 голову: 158,8 тыс. руб.; чистая прибыль на 1 голову: 17,7 тыс. руб.

Среди сельскохозяйственных организаций, основным производственным направлением которых является растениеводство, среднее значение финансово-экономических показателей составили: выручка от реализации продукции: 298332,1 тыс. руб.; чистая прибыль: 86334,5 тыс. руб., 2 предприятия по итогу года показали убыток; рентабельность продаж: 35,5%; валовый доход на 1 га: 95,5 тыс. руб. чистая прибыль на 1 га: 16,7 тыс. руб.

Среди сельскохозяйственных организаций, имеющих смешанное производственное направление, среднее значение финансово-экономических показателей составили: выручка от реализации продукции: 442724,2 тыс. руб.; чистая прибыль: 81966,2 тыс. руб.; рентабельность продаж: 18,0%; валовый доход на

1 га: 86,4 тыс. руб.; чистая прибыль на 1 га: 17,4 тыс. руб.; валовый доход на 1 голову: 419,5 тыс. руб.

Рассмотрев экономическую эффективность молочного скотоводства в различных категориях хозяйств, можно сделать вывод, что в сельскохозяйственных организациях валовой доход на 1 голову составляет в среднем 158,8 тыс. руб., при чистой прибыли на 1 голову 17,7 тыс. руб. В крестьянско-фермерских хозяйствах и у индивидуальных предпринимателей валовой доход на 1 голову составляет в среднем 106,5 тыс. руб., при чистой прибыли на 1 голову 39,7 тыс. руб. [1].

Если рассматривать экономическую эффективность растениеводства в различных категориях хозяйств, то можно отметить, что в сельскохозяйственных организациях валовой доход на 1 га составляет в среднем 95,5 тыс. руб., при чистой прибыли на 1 га 16,7 тыс. руб. В сельскохозяйственных производственных кооперативах валовой доход на 1 га составляет в среднем 67,2 тыс. руб., при чистой прибыли на 1 га 18,5 тыс. руб. В крестьянско-фермерских хозяйствах и у индивидуальных предпринимателей валовой доход на 1 га составляет 58,7 тыс. руб., при чистой прибыли на 1 га 15,4 тыс. руб.

Данные об экономической эффективности хозяйственной деятельности в хозяйствах смешанной направленности в различных категориях хозяйств свидетельствуют о том, что в сельскохозяйственных организациях валовой доход на 1 голову в среднем составляет 419,5 тыс. руб., при чистой прибыли на 1 голову 54,3 тыс. руб.; валовой доход на 1 га в среднем 86,4 тыс. руб., при чистой прибыли на 1 га 17,4 тыс. руб. В сельскохозяйственных производственных кооперативах валовой доход на 1 голову в среднем составляет 128,2 тыс. руб., при чистой прибыли на 1 голову 20,1 тыс. руб.; валовой доход на 1 га в среднем составляет 62 тыс. руб., при чистой прибыли на 1 га 10,5 тыс. руб. В крестьянско-фермерских хозяйствах и у индивидуальных предпринимателей валовой доход на 1 голову в среднем 218,8 тыс. руб., при чистой прибыли на 1 голову 29,6 тыс. руб.; валовой доход на 1 га в среднем 67,1 тыс. руб., при чистой прибыли на 1 га 11,6 тыс. руб.

Список литературы

1. Терновых К.С., Китаев Ю.А. Оценка эффективности функционирования молочного скотоводства в сельскохозяйственных организациях ЦЧР // Вестник Воронежского государственного аграрного университета. 2021. Т. 14, № 3 (70). С. 141–146.
2. Китаев Ю.А., Пак З.Ч., Рудая Ю.Н. Региональные особенности функционирования агропродовольственных рынков // Terra Economicus. 2013. Т. 11, № 3-2. С. 115–119.
3. Здоровец Ю.И., Нежелченко Е.В., Груздова Л.Н. Оценка экономической эффективности сельскохозяйственного производства Белгородской области // Региональная экономика и управление: электронный научный журнал. 2023. № 3 (75).
4. Оценка эффективности региональной экономической политики Белгородской области / Н.Ю. Выродов, В.В. Шулякова, В.А. Яковенко, А.Д. Донской // Финансовая экономика. 2022. № 11. С. 179–182.

КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА ЖИЗНЕУСТРОЙСТВА НАСЕЛЕНИЯ СЕЛЬСКИХ ТЕРРИТОРИЙ БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ

Амелин С.В.

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Одним из немаловажным фактором жизнедеятельности сельских жителей является обеспечение доступным и комфортным жильем. Для обеспечения должны быть созданы на селе комфортные условия для жизни для специалистов, в которых нуждается агропромышленный комплекс.

Основными показателями эффективности обеспечения сельского населения Белгородской области доступным и комфортным жильем являются: показатели обеспеченности жильем, обеспеченность сельских индивидуальных жилых домов водопроводом, канализацией, центральным отоплением, горячим водоснабжением, ввод жилья в эксплуатацию, протяженность введенных в эксплуатацию водопровода, газопровода, электросетей, сетей канализации, очистных сооружений и т.д. [1].

Для оценки обеспеченности сельских территорий комфортным жильем воспользуемся методом интегральной оценки, которая позволяет осуществить необходимый объем аналитических работ и определить наиболее значимые для области направления социально-экономического развития с целью повышения уровня и качества жизни сельского населения, а также позволяет осуществлять интегральный мониторинг и контроль за реализацией одной из основных целей Комплексного развития сельских территорий и соответствующих региональных программ [2, 3].

При анализе совокупности обеспечением всеми видами элементами комфортности необходимо отметить, что в группу с низкой комфортностью жилья попали 8 районов Белгородской области: Борисовский, Чернянский, Красненский, Красногвардейский, Валуйский городской округ район, Прохоровский, и Краснояружский. Одной из причин данной ситуации выступает низкая обеспеченность жильем населения этих территорий, если в целом по области на 1 жителя приходится $32,1 \text{ м}^2$, то в Грайворонском муниципальном районе – $25,3 \text{ м}^2$. в Краснояружском – $26,4 \text{ м}^2$, Ракитянском районе – $27,3 \text{ м}^2$. При этом наибольшая площадь жилья на 1 человека составила в Белгородском районе – 66 м^2 .

Эти же районы характеризуются и низким уровнем благоустройством жилищного фонда. В 2022 году 100% обеспеченность водопроводом всех площадей жилищного фонда наблюдалась в г. Белгороде и Яковлевском городском округе. В Чернянском районе только 51,4% всей площади жилья обеспечено водопроводом, в Борисовском 53,8%, в Красненском – 57,7%. Наибольший удельный вес площади оборудованной канализацией в 2019 году наблюдается в городском округе г. Белгород – 98,9%. Наихудшая ситуация наблюдается в Красненском районе – 44,0%, Чернянском районе – 47,5% и Валуйском городском округе – 57,7%. Анализируя данные по удельному весу площади, оборуду-

дованной горячей водой необходимо отметить, что в г. Белгороде этот показатель равнялся 98,9%, при этом в Чернянском районе обеспеченность горячей водой составила 26,4%, в Борисовском 33,8% и Красненском районе 35,8%. Аналогичная ситуация в этих районах и с обеспечением ваннами (душами) 37,8%, 43,8% и 32,1% соответственно.

Таким образом, всего 79,7% жилищного фонда Белгородской области полностью обеспечен всеми инженерными коммуникациями, в том числе 89,1% городского жилищного фонда и 65,3% сельского жилищного фонда, то есть уровень обеспеченности комфортным жильем на современном этапе в городской местности значительно выше, чем в сельских поселениях, поэтому при разработке программ комплексного развития муниципальных округов Белгородской области этим проблемам необходимо уделить особое внимание [4].

Следовательно, для районов с недостаточным уровнем обеспеченности объектами социально-экономической инфраструктуры, с целью дальнейшего их развития необходимо разработать планы комплексных программ, позволяющих в кратчайшие сроки сформировать на селе современную социальную базу со всеми необходимыми услугами для комфортной жизни; проведение постоянного мониторинга социально-экономической ситуации; разработка на всех уровнях власти краткосрочных и долгосрочных программ, направленных на поддержку и развитие села.

Список литературы

1. Совершенствование механизмов программно-целевого управления жизнеобеспечением сельского населения / А.И. Добрунова, О.С. Акупиан, Р.В. Капинос, А.П. Бреславец, Ю.П. Бреславец // Труды Кубанского государственного аграрного университета. 2022. № 97. С. 207–214.
2. Методика комплексной оценки жизнеобеспечения населения на сельских территориях / А.И. Добрунова, А.Н. Простенко, О.С. Акупиан, Р.В. Капинос, Д.Р. Добрунов // Инновации в АПК: проблемы и перспективы. 2021. № 4 (28). С. 250–257.
3. Добрунова А.И. Сущность, экономические условия и факторы формирования системы жизнеобеспечения на сельских территориях // Российский экономический интернет-журнал. 2020. № 3. С. 11. – Режим доступа: <http://www.e-rej.ru/upload/iblock/135/135896db8631b6e2b42a9ec1334bc1dd.pdf>.
4. Вклад регионов в реализацию государственной программы комплексного развития сельских территорий / А.А. Гайдаенко, Ю.А. Китаёв, В.Л. Аничин, А.И. Добрунова, О.С. Акупиан // Экономика сельского хозяйства России. 2023. № 6. С. 115–120.

АНАЛИЗ ДВИЖЕНИЯ ДЕНЕЖНЫХ ПОТОКОВ НА ПРЕДПРИЯТИИ

Базовкина Е.А., Ульянова Ж.А.

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Денежный поток – одно из важнейших понятий современного финансового анализа, финансового планирования и управление финансами. Во многом темпы развития и финансовая устойчивость предприятия определяются тем, насколько притоки и оттоки денежных средств синхронизированы между собой во времени и по объемам, поскольку высокий уровень такой синхронизации позволяет пользоваться меньшими кредитами и эффективно использовать имеющиеся денежные средства [1].

Анализ денежных средств и управление денежными потоками является одним из важнейших направлений деятельности главного бухгалтера. Оно включает в себя расчет времени обращения денежных средств (финансовый цикл), анализ денежного потока, его прогнозирование, определение оптимального уровня денежных средств, составление бюджетов денежных средств и т.п. [3].

Информационной базой для проведения анализа движения денежных потоков является отчет о движении денежных средств [2].

Как было отмечено ранее, движение денежных средств в отчете о движении денежных средств отражается по трем видам деятельности – текущей, инвестиционной и финансовой [4]. Рассмотрим движение денежных средств на примере ООО «Русагро-Инвест».

ООО «Русагро-Инвест» осуществляет свою деятельность по трем направлениям: по текущей, инвестиционной и финансово деятельности. За анализируемый период наблюдается уменьшение денежных поступлений по всем направлениям деятельности Общества. В 2023 г. сумма денежных поступлений от текущих операций составила 20119702 тыс. руб., что на 2404748 тыс. руб. меньше, чем было в 2021 г. Размер денежных платежей, напротив, увеличился на 4013966 тыс. руб. и составил 14378740 тыс. руб. Но, тем не менее, сальдо денежных потоков от текущих операций положительно – 5740962 тыс. руб., что на 6418714 тыс. руб. меньше по сравнению с показателем 2021 г.

Денежные поступления от инвестиционных операций составили 20715034 тыс. руб., что на 1026699 тыс. руб. меньше, чем было в 2021 г. Платежи по инвестиционным операциям увеличились на 1206049 тыс. руб. и составили в отчетном периоде 25351178 тыс. руб. В результате сальдо денежных потоков от инвестиционных операций отрицательно. Недостаток денежных средств составил 4636144 тыс. руб.

Также за анализируемый период наблюдается недостаток денежных средств по финансовым операциям. В отчетном году платежи по финансовым операциям превысили денежные поступления на 1139634 тыс. руб. Следует об-

ратить внимание, что по финансовым операциям уменьшились суммы как денежных поступлений, так и платежей [5].

В целом, можно сделать вывод, что недостаток денежных средств по инвестиционной и финансовой деятельности ООО «Русагро-Инвест» компенсирует за счет поступлений от текущих операций.

Список литературы

1. Базовкина Е.А., Голованева Е.А. Оценка ликвидности и платежеспособности предприятия // Ученые записки Российской Академии предпринимательства. 2020. Т. 19. № 3. С. 88–94.

2. Божченко Ж.А. Списание безнадежных долгов за счет оценочного резерва // В сборнике: Проблемы и перспективы инновационного развития агротехнологий. Материалы XX Международной научно-производственной конференции. 2016. С. 286–287.

3. Наседкина Т.И., Черных А.И., Демешева И.А. Бухгалтерская отчетность как основа анализа финансовой устойчивости предприятия // Инновации в АПК: проблемы и перспективы. 2022. № 1 (33). С. 39–50.

4. Решетняк Л.А. Сравнительный анализ формирования отчета о движении денежных средств по российским и международным стандартам // Инновации в АПК: проблемы и перспективы. 2021. № 2 (30). С. 217–222.

5. Смурова Л.И. Эффективность использования инвестиций в АПК Белгородской области // В сборнике: Проблемы и перспективы инновационного развития агроинженерии, энергоэффективности и IT-технологий. Материалы XVIII Международной научно-производственной конференции. 2014. С. 270.

РОЛЬ КРЕСТЬЯНСКИХ (ФЕРМЕРСКИХ) ХОЗЯЙСТВ В УСЛОВИЯХ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ НЕЗАВИСИМОСТИ РФ

Бочарникова В.Н., Китаёв Ю.А.
Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

За последние 20 лет Российская Федерация демонстрирует уверенное развитие агропромышленного комплекса, возвращая себе лидерские позиции поставщика сельскохозяйственной продукции на мировом рынке.

Помимо экспорта, активно развивается внутренний рынок. Обеспечение продовольственной независимости страны должно быть достигнуто за счет реализации федеральных и региональных программ.

Укрепление здоровья, повышение благополучия, динамичная экономика, комфортная среда определены Президентом РФ в качестве национальных целей развития страны [1].

Помимо достижения экономических показателей, обязательными условиями работы являются сокращение негативного воздействия на окружающую среду, эффективное использование плодородных земель, обеспечение населения безопасными продуктами питания, внедрение инновационных технологий.

Сельскохозяйственная отрасль является фундаментом для построения эффективной экономики, роста производительности смежных отраслей, решения проблем безработицы, зависимости от импорта.

Рост потребительских запросов на продукты здорового питания, вызван популяризацией эко-продуктов, развитием экотуризма, семейных ферм.

В ключе современных тенденций, представляется перспективным деятельность малых форм хозяйствования, таких как крестьянские (фермерские) хозяйства. Не являясь основными игроками на аграрном рынке, они могут занять самостоятельную нишу в регионах.

Проанализировав национальное производство сельскохозяйственной продукции всеми сельхозтоваропроизводителями за последние 20 лет по Российской Федерации, отметим рост в 57,4 раза, с 23,6 млрд руб. в 2000 году до 1,355 млрд. руб. в 2022 году [2].

В Белгородской области за аналогичный период прослеживаются схожие тенденции: рост производства увеличился в 53,8 раза, с 0,4 млрд. руб. в 2000 году до 21,5 млрд. руб. в 2022 году соответственно [3].

Рост продукции, производимой крестьянскими (фермерскими) хозяйствами в Российской Федерации за период с 1993-2022 гг., вырос с 3,1% в 1993 году, до 15,8% в 2022 году [4].

Нельзя не отметить немаловажную роль фермерских хозяйств как землепользователей. За последние 7 лет увеличилось возделывание ими посевных площадей с 20,9 млн га в 2015 году до 26,3 млн га в 2022 году [5].

В 2022 году К(Ф)Х произведено 47631 тыс. т. зерна, 4 239 тыс. т. сахарной свеклы, 6 278 тыс. т. подсолнечника, 3034 тыс. т. овощей [5].

Вместе с ростом производства сельхозпродукции наблюдается и рост доходов крестьянских (фермерских) хозяйств. Доходность среднего хозяйства в Белгородской области выросла в 36 раз, с 344,3 тыс. руб. в 2007 году, до 12574,0 тыс. руб. 2022 гг. [6].

Однако, на фоне положительных цифр нельзя не упомянуть и о росте финансовой нагрузки на крестьян. Рост цен на запасные части и комплектующие, минеральные удобрения, средства борьбы с сорняками и вредителями, ветеринарные препараты, повышение процентных ставок по кредитам и другие, свидетельствуют о том, что малые хозяйства нуждаются в государственных мерах поддержки.

Кроме того, учитывая, что количество работников, не состоящих в родстве с главой фермерского хозяйства, не может превышать 5 человек, агрохолдинги могут предоставить более выгодные условия трудоустройства, дополнительной мотивацией должны стать меры социальной поддержки для членов таких хозяйств (льготные ставки по арендной плате за пользование земельными участками, упрощенная процедура оформления земли в собственность, субсидирование расходов по страхованию и другие).

Таким образом, крестьянские хозяйства уверенно занимают свою нишу на рынке, обладают высоким потенциалом, который может быть раскрыт при грамотной аграрной политике.

Список литературы

1. Указ Президента РФ от 07.05.2024 № 309 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года» // «Российская газета», № 100, 11.05.2024.
2. Бочарникова В.Н., Китаёв Ю.А. Крестьянские (фермерские) хозяйства как драйвер развития зеленой экономики // Сборник материалов VII международной научно-практической конференции «Институциональные тренды обеспечения качества жизни населения сельских территорий». Краснодар : Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина, 2023. С. 112–118.
3. Бочарникова В.Н., Китаёв Ю.А. Тенденции развития крестьянских (фермерских) хозяйств в Белгородской области // Сборник материалов VI Национальной конференции «Современные проблемы экономики АПК и их решение». Майский : Белгородский государственный аграрный университет им. В.Я. Горина, 2023. С. 52–55.
4. Продукция сельского хозяйства в фактически действовавших ценах (окончательные данные). Единая межведомственная информационно-статистическая система (ЕМИСС) [Электронный ресурс] // Режим доступа: <https://www.fedstat.ru/indicator/43337> (дата обращения: 17.05.2024).
5. Сельское хозяйство в России. 2023: Стат.сб. / Росстат. С. 29. М., 2023. 103 с.
6. Доходы индивидуальных предпринимателей и крестьянских (фермерских хозяйств), уплачивающих единый сельскохозяйственный налог <https://www.fedstat.ru/indicator/42553> (дата обращения: 17.05.2024).

АНАЛИЗ И НАПРАВЛЕНИЯ ОПТИМИЗАЦИИ ЗАПАСОВ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

Голованева Е.А.

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

В современных условиях рыночной экономики для организаций важно обладать достоверными данными относительно состояния потоков материально-производственных запасов, которые в свою очередь являются важным фактором при повышении конкурентоспособности и экономического потенциала организации. Для повышения эффективности деятельности организации возможны различные пути развития, одним из наиболее распространенных является совершенствование системы управления запасами внутри организации, которая базируется на данных, полученных в ходе проведения анализа запасов. Данный вид анализа позволяет получить необходимый объем информации относительно состояния запасов, выявить недостатки в процессе управления, сформировать мероприятия, направленные на повышение эффективности деятельности организации.

Как правило, затраты сырья, материалов, топлива, энергии и других предметов труда занимают наибольший удельный вес в текущих затратах на производство [2, 3]. От того, как на предприятии осуществляется процесс материально-технического снабжения и контроль за соблюдением режима экономии в каждом подразделении, на каждом рабочем месте, зависят наиболее важные показатели работы предприятия – объем производства, его рентабельность, а также финансовое состояние [4].

Анализ материальных ресурсов позволяет выявить реальную картину всего того, что затрачивается на предприятии и в связи с этим уже скорректировать план на будущее.

Основные этапы анализа материальных запасов включает следующие направления:

- Анализа обеспеченности предприятия материальными запасами;
- Анализа эффективности использования запасов;
- Анализа прибыли на рубль материальных затрат.

На основе полученной в ходе анализа запасов информации в СПК «Нива» можно сформировать следующие мероприятия:

1. Значительный рост суммы запасов в организации может являться отрицательным фактором, по причине того, что часть сырья и материалов не будет использоваться в процессе производства, на складах возможно возникновение затоваривания, которое приведет к порче и последующим убыткам от нее. Рекомендуется снизить объем закупаемого сырья, и прежде всего использовать уже имеющиеся в организации запасы [1].

2. Во избежание хищения материальных запасов со склада рекомендуется усилить внутренний контроль, способствующий эффективному использованию запасов [5].

3. За рассматриваемый период в организации произошло увеличение коэффициента оборачиваемости запасов, что свидетельствует о том, что СПК «Нива» располагает достаточно разнообразным ассортиментом материальных запасов, необходимых для производственных целей и увеличения прибыли. Однако рекомендуется повышать оборачиваемость этих запасов для достижения более высоких экономических результатов деятельности.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что на основе результатов анализа запасов возможна разработка мероприятий по повышению эффективности деятельности, в том числе за счет сокращения оборачиваемости запасов, позволяющей усовершенствовать систему производства организации, а за счет снижения финансовых затрат возможно избежать затоваривания на складах организации.

Список литературы

1. Божченко Ж.А., Голованева Е.А. Методические аспекты учета материалов в условиях принятия ФСБУ 5/2019 «Запасы» // Экономика и предпринимательство. 2021. № 7 (132). С. 1013–1016.

2. Божченко Ж.А. Новации в учете материалов // В книге: Роль науки в удвоении валового регионального продукта. Материалы XXV Международной научно-производственной конференции. Майский, 2021. С. 210–211.

3. Васильева А.В., Голованева Е.А., Божченко Ж.А. Изменение учетной политики в части учета материалов в контексте ФСБУ 5/01 «ЗАПАСЫ» на примере ОАО «Новоборисовское ХПП» // В сборнике: Современные проблемы экономики АПК и их решение. Материалы IV Национальной конференции. Белгород, 2021. С. 39–43.

4. Голованева Е.А., Базовкина Е.А. Пути совершенствования учета материалов в сельскохозяйственных организациях // Вектор экономики. 2019. № 9 (39). С. 2.

5. Погорелова Е.В., Решетняк Л.А. Бухгалтерский учет материально-производственных запасов // В сборнике: материалы международной студенческой научной конференции. 2017. С. 118.

УЧЕТ КРЕДИТОВ И ЗАЙМОВ: НОРМАТИВНО-ПРАВОВОЙ АСПЕКТ

Голованева Е.А.

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Банковское кредитование является наиболее популярным инструментом привлечения внешнего финансирования для участников гражданского оборота, заинтересованных в получении заемных ресурсов для пополнения своих оборотных средств. Однако заемщик при планировании своей предпринимательской деятельности всегда должен учитывать возможный риск отказа со стороны банка в предоставлении кредитных средств.

Учет кредитов и займов занимает немаловажное место в системе бухгалтерского учета коммерческих предприятий, поскольку от правильности учета и своевременности расчетов по существующим долгосрочным и краткосрочным обязательствам зависит финансовая устойчивость предприятий.

Основное нормативное регулирование кредитов и займов осуществляется Гражданским кодексом РФ. Данным вопросам посвящена глава 42 ГК РФ. Статьи 807-818 ГК РФ регулируют порядок заключения договора займа, обязанности заемщика и последствия нарушения заемщиком договора займа [3].

Налоговый Кодекс РФ (НК РФ) не дает четкой классификации кредитов и займов, но в нем установлены специальные правила для отнесения процентов по кредитам и займам на расходы при налогообложении прибыли. Следует отметить, что положения ст. 269 НК РФ распространяются не только на заемные средства, но и в целом на долговые обязательства, а к данной категории обязательств кроме кредитов и займов отнесены банковские вклады, банковские счета или иные заимствования независимо от формы их оформления.

Если рассматривать кредиты и займы с точки зрения бухгалтерского учета, то существенные отличия между понятиями отсутствуют [4]. Порядок учета заимствованных средств отражен в ПБУ 15/2008 «Учет займов и кредитов и затрат по их обслуживанию». В нем приводится следующая классификация задолженности по кредитам и займам:

– краткосрочная задолженность – задолженность по полученным займам и кредитам, срок погашения которой согласно условиям договора не превышает 12 месяцев;

– долгосрочная задолженность – задолженность по полученным займам и кредитам, срок погашения которой по условиям договора превышает 12 месяцев [2];

– срочная задолженность – задолженность по полученным займам и кредитам, срок погашения которой по условиям договора не наступил или продлен (пролонгирован) в установленном порядке;

– просроченная задолженность – задолженность по полученным займам и кредитам с истекшим согласно условиям договора сроком погашения [1].

По умолчанию суммы начисленных процентов учитывают в прочих расходах. В некоторых случаях включают в стоимость инвестиционных активов. Периодичность начисления компания определяет самостоятельно, выбирая один из способов (ПБУ 10/99 «Расходы организации»): равномерными частями в течение периода действия договора; в ином порядке, который указан в кредитном договоре – но при условии, что он не нарушает равномерности учета. К прочим расходам относят также оплату информационных и консультационных услуг, услуги эксперта по оценке договора и пр.

При подведении итогов на конец отчетного периода оставшуюся сумму заемных средств вносят в баланс: в строку 1510 – для краткосрочных заемных капиталов; в строку 1410 – для долгосрочных заемных капиталов (ПБУ 4/99 «Бухгалтерская отчетность организации») [6].

Таким образом, анализируя вышеизложенное, можно сказать, что вопросам нормативного регулирования бухгалтерского учета, в том числе и учета кредитов и займов, правительством уделяется большое внимание. Учет кредитов и займов регулируется целым рядом нормативных актов [5]. Для обеспечения достоверного учета необходимо в полной мере соблюдать действующее законодательство и внимательно следить за всеми изменениями, происходящими в нормативных документах.

Список литературы

1. Базовкина Е.А. Влияние кредиторской задолженности на финансовое состояние предприятия // *Дневник науки*. 2017. № 10 (10). С. 30.
2. Базовкина Е.А., Божченко Ж.А. Структура капитала предприятия: прогнозные варианты оптимизации // *Инновации в АПК: проблемы и перспективы*. 2020. № 4 (28). С. 257–262.
3. Божченко Ж.А. Учетная политика как инструмент учетной работы в организациях // В книге: *Инновационные решения в аграрной науке – взгляд в будущее*. Материалы XXIII международной научно-производственной конференции. 2019. С. 180–181.
4. Божченко Ж.А. Списание безнадежных долгов за счет оценочного резерва // В сборнике: *Проблемы и перспективы инновационного развития агротехнологий*. Материалы XX Международной научно-производственной конференции. 2016. С. 286–287.
5. Масленникова Н.А., Божченко Ж.А. Нормативное регулирование бухучёта в России // В книге: *Материалы Международной студенческой научной конференции*. Белгородский государственный аграрный университет имени В.Я. Горина. 2016. С. 107.
6. Наседкина Т.И., Черных А.И., Демешева И.А. Бухгалтерская отчетность как основа анализа финансовой устойчивости предприятия // *Инновации в АПК: проблемы и перспективы*. 2022. № 1 (33). С. 39–50.

МОТИВАЦИЯ ПЕРСОНАЛА – СРЕДСТВО ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ТРУДА

Гончаренко О.В., Горбунова А.В.
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Мотивация персонала является основным средством обеспечения оптимального использования ресурсов, мобилизации имеющегося кадрового потенциала. Основная цель процесса мотивации – это получение максимальной отдачи от использования имеющихся трудовых ресурсов, что позволяет повысить общую результативность и прибыльность деятельности предприятия. Проблемы мотивации работников производственных предприятий всегда были и остаются на сегодняшний день актуальными. Современные российские предприятия недостаточно уделяют внимания мотивационным процессам. А руководителям необходимо знать и уметь использовать мотивирующие факторы для повышения самоотдачи работников [1, 3, 4].

Цель исследования заключается в разработке рекомендаций по совершенствованию системы мотивации персонала на предприятии. Объектом исследования послужило ЗАО «Краснояржская зерновая компания» Краснояржского района.

На предприятии используется трехступенчатая система управления: руководители, руководители среднего звена и руководители первичных подразделений. В организации за одним руководителем закреплено семь подчиненных при норме от 5 до 8 человек, что зависит от объема выполняемой работы и ее трудоемкости. Что касается руководителей, то, как правило, в основном, за каждым руководителем закреплено 15 человек подчиненных, мы предлагаем, сократить их количество до нормы. Это будет способствовать улучшению управления, сокращению затрат и повышению оплаты труда.

Проанализировав состав и структуру персонала в ЗАО «Краснояржская зерновая компания», можно отметить, что в 2023г. ввиду сокращения количества работников основного производства, в частности комбайнеров, трактористов-машинистов, среднегодовая численность работников в целом по предприятию сократилась на 83 человека и составила 1241 чел. В 2023г. на работы были привлечены сезонные и временные работники – 38 человек, которые были заняты на производстве. Число служащих в 2023г. в Обществе увеличилось на 58 человек по сравнению с 2021г. за счет увеличения числа руководителей и специалистов и составило 320 человек.

Оценка должностных инструкций основных категорий работников в ЗАО «Краснояржская зерновая компания» показала, что в организации типовыми инструкциями руководствуются директор, заместитель, главный бухгалтер и начальник отдела кадров. Кроме того, отдельно разработаны инструкции для главного экономиста, главного инженера, главного агронома и технолога.

В 2023г производство валовой продукции в расчете на 1 работника предприятия. увеличилось на 654 тыс. руб. по сравнению с 2021г. и снизилось почти на 15

тыс. руб. по сравнению с планом. Кроме того, производство валовой продукции на предприятии в расчете на 1 час отработанного времени по сравнению с 2021г. возросло на 480 тыс. руб., а по сравнению с планом снизилось почти на 7 тыс. руб.

Вышеуказанная тенденция свидетельствует о том, что трудовые ресурсы стали использоваться менее эффективно по сравнению с тем, что планировалось [2, 5, 6].

Для экономической оценки современного состояния системы мотивации персонала ЗАО «Краснояржская зерновая компания», на наш взгляд, целесообразно воспользоваться подходом к мотивации поведения человека, предложенным А. Маслоу. Разработанная им теория описывает структуру потребностей, их содержание и характеризует влияние этих потребностей на мотивацию человека к профессиональной деятельности.

Анализ оплаты труда на предприятии показал, что за последние три последние три года отмечается устойчивая положительная динамика роста заработной платы на предприятии по всем категориям работников. В частности, в 2023 г. по сравнению с 2021 г. фонд заработной платы по предприятию возрос почти на 313 млн руб. и достиг 1041 млн руб. Это обусловлено увеличением оплаты труда по ставкам, окладам и расценкам, а также за счет роста премий.

Нами было выявлено, что среди социально-психологических факторов мотивации труда особое место на предприятии занимают межличностные отношения, возникающие между людьми в процессе труда, которые и формируют социально-психологический климат коллектива. В результате опроса было установлено, что 50% сотрудников не боятся потерять работу на данном предприятии, 10% опрошенных заявили, что этот фактор существенно повышает их трудовую активность.

Совершенствование системы управления должно учитывать стратегию развития предприятия в целом. В части совершенствования системы мотивации персонала и морального стимулирования в ЗАО «Краснояржская зерновая компания» предлагаем проект по совершенствованию системы стимулирования в организации и комплексную программу социально-психологического климата в организации.

Список литературы

1. Гончаренко О.В. Эффективность интегрированных формирований в аграрной сфере экономики // автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата экономических наук / Всерос. науч.-исслед. ин-т организации пр-ва, труда и упр. в сел. хоз-ве. Москва, 2014.
2. Гончаренко О.В. Методы оценки управленческого труда. В сборнике: Современные проблемы экономики АПК и их решение. Материалы III Национальной конференции. 2020. С. 121–123.
3. Здоровец Ю.И., Гончаренко О.В. Характеристика и тенденции развития аграрного производства в холдингах Белгородской области // Ученые записки Российской Академии предпринимательства. 2016. № 49. С. 296–308.
4. Приоритетные направления развития агропромышленного комплекса России / А.Н. Ткачев, М.П. Щетинин, А.И. Алтухов [и др.]. Москва : Технология ЦД, 2018. 416 с.
5. Экономика АПК Белгородской области в условиях цифровой трансформации / Китаёв Ю.А., Кравченко Д.П., Акупиан О.С., Бобрышёва Н.В., Гончаренко О.В., Ломазов В.А. Белгород, 2022.
6. Экономический рост производства и реализации сельскохозяйственной продукции в Белгородской области / Дорофеев А.Ф., Анисько Р.В., Черных А.И., Гончаренко О.В. Белгород, 2020.

ОЦЕНКА ЭКОНОМИЧЕСКОЙ УСТОЙЧИВОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ

Горбунов В.В., Гончаренко О.В.

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Важнейшей характеристикой финансово – экономической деятельности организации является экономическая устойчивость. Оценка экономической устойчивости предприятия необходима и важна любому предприятию для разработки воздействий по решению приоритетных задач как организации, так и всей экономической системы – по стабилизации производственного, экономического и финансового состояния. Поэтому анализ финансово – хозяйственной деятельности позволяет финансовым аналитикам и менеджерам получать необходимую информацию для принятия взвешенных и оптимальных решений в отношении бизнеса, для выработки стратегических решений, которые определяют перспективы развития предприятия [2, 5].

Цель исследования заключается в теоретическом обосновании и разработке практических рекомендаций, направленных на повышение экономической устойчивости предприятия. Объект исследования – СПК «Колхоз имени Горина» Белгородского района.

Результаты исследования в части оценки эффективности производства основного вида продукции на предприятии, позволяют сделать обоснование, что на предприятии наблюдается тенденция ежегодного увеличения объемов производства продукции. Увеличилось и количество реализованной продукции свиноводства и в 2023 г. этот показатель составил 147993 ц. Уровень товарности свиней в живом весе составил 112,5%, что свидетельствует о востребованности продукции отрасли свиноводства. В отчетном году выручка от продажи превысила полную себестоимость реализованной продукции, поэтому предприятием была получена прибыль от этого вида деятельности в размере 206 млн 270 тыс. руб. или 1 тыс. 393 руб. в расчете на 1 ц свинины. В результате уровень рентабельности производства продукции свиноводства в 2023 г. составил 15,0%. Снижение доходности данной отрасли обусловлено снижением прибыли [1, 4].

При анализе бизнес-процессов на предприятии большое внимание должно быть уделено эффективности продаж. Анализ денежной выручки от продажи продукции показал, что в 2023г. планировалось получить 1628 млн. руб. денежной выручки от продажи свиней в живом весе, фактически было получено на 44405 тыс. руб. меньше. За счет снижения объема продаж размер денежной выручки снизился на 77 тыс. руб., а снижение цены реализации повлекло ее снижение на 44328 тыс. руб. От продажи молока предприятие планировало получить 640 млн. руб. денежной выручки, фактически было получено на 10200 тыс. руб. меньше, что объяснимо снижением объема продаж молока по сравнению с планом. Выручка от продажи зерновых культур в отчетном году составила почти 85 млн. руб., ее рост по сравнению с планом отмечается за счет увеличения объема продаж зерна.

Анализируя состав и структуру результатов хозяйствования СПК «Колхоз имени Горина», можно сделать вывод о том, что в 2023 г. прибыль от продаж составила почти 268 млн. руб., она снизилась по сравнению с 2021 г. на 303 млн руб., и это обусловлено ростом себестоимости. Прибыль до налогообложения в 2023 г. составила 225 млн руб., по сравнению с 2021 г. отмечается ее снижение почти на 252 млн руб. Снизилась также сумма прочих расходов организации и увеличились прочие доходы.

В итоге чистая прибыль предприятия в отчетном году составляет почти 208 млн руб., что на 259 млн руб. меньше значения 2021 г.

В целях оценки эффективности деятельности предприятия были рассчитаны разнородные показатели доходности, различаемые целями применения. Оценивая коммерческую деятельность предприятия, можно сделать вывод о том, что в 2023г. предприятие исходя из своих затрат получило 12% прибыли от продаж, о чем свидетельствует показатель рентабельности продукции. Рентабельность продаж снизилась на 11,4% и составила в отчетном году почти 10,2%. За счет снижения прибыли в организации отмечается также снижение рентабельности активов и капитала предприятия.

Оценив платежеспособность и финансовую устойчивость предприятия, можно сказать, что коэффициент абсолютной ликвидности составляет 0,24, это свидетельствует о том, что предприятие за счет денежной наличности может погасить лишь 24,0% своих текущих обязательств. Однако, за счет всех оборотных активов, а в частности запасов, Кооператив может погасить краткосрочную задолженность на 62%, о чем свидетельствует коэффициент текущей ликвидности [3].

Как показывают показатели финансовой устойчивости предприятия, в 2023 г. деятельность СПК «Колхоз имени Горина» на 89% финансируется за счет собственных источников финансирования и 11% – за счет заемных, на что указывает значение коэффициентов автономии и финансовой зависимости. Соответственно оценивая отношение заемного капитала к собственному, финансовый риск на предприятии в 2023 г. составил 0,31%, то есть риск есть, но минимальный.

Изучив состояние предприятия по видам деятельности, следует отметить, что проблема предприятия кроется в производственной и маркетинговой деятельности. Что касается финансовой деятельности, а также системы принятия решений и управления текущей деятельностью, то данные виды деятельности находятся в удовлетворительном состоянии. Поэтому в части повышения экономической устойчивости предприятия предлагаем проводить диагностику состояния основных подсистем предприятия – финансовой, производственной и маркетинговой деятельности предприятия, а также текущего управления и системы принятия решений.

Список литературы

1. Гончаренко О.В. Эффективность интегрированных формирований в аграрной сфере экономики // автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата экономических наук / Всерос. науч.-исслед. ин-т организации пр-ва, труда и упр. в сел. хоз-ве. Москва, 2014.
2. Здоровец Ю.И., Гончаренко О.В. Характеристика и тенденции развития аграрного производства в холдингах Белгородской области // Ученые записки Российской Академии предпринимательства. 2016. № 49. С. 296–308.
3. Наседкина Т.И., Черных А.И., Демешева И.А. Бухгалтерская отчетность как основа анализа финансовой устойчивости предприятия // Инновации в АПК: проблемы и перспективы. 2022. № 1 (33). С. 39–50.
4. Экономика АПК Белгородской области в условиях цифровой трансформации / Китаёв Ю.А., Кравченко Д.П., Акупиан О.С., Бобрышёва Н.В., Гончаренко О.В., Ломазов В.А. Белгород, 2022.
5. Экономический рост производства и реализации сельскохозяйственной продукции в Белгородской области / Дорофеев А.Ф., Анисько Р.В., Черных А.И., Гончаренко О.В. Белгород, 2020.

РЕЗЕРВЫ СНИЖЕНИЯ СЕБЕСТОИМОСТИ ПРОИЗВОДСТВА ЗЕРНОВЫХ КОРМОВ

Горчакова О.И.

УО «Гродненский государственный аграрный университет»,
г. Гродно, Республика Беларусь

Получение наибольшего эффекта с наименьшими затратами, экономия трудовых, материальных и финансовых ресурсов зависят от того, как решает предприятие вопросы снижения себестоимости продукции растениеводства. Основными источниками резервов снижения себестоимости продукции растениеводства являются:

- увеличение объема ее производства за счет более полного использования производственных мощностей предприятия;
- сокращения затрат на ее производство за счет повышения уровня производительности труда, экономного использования сырья, материалов, электроэнергии, топлива, оборудования, сокращения непроизводительных затрат и т.д. [1].

При увеличении объема производства зерна на имеющихся производственных мощностях возрастают только переменные затраты (прямая зарплата рабочих, прямые материальные расходы и др.), сумма же постоянных расходов, как правило, не изменяется, в результате снижается себестоимость единицы продукции [2].

Немаловажным резервом увеличения выхода валовой продукции зерна является улучшение структуры посевов. В структуре посевов зерновых культур следует увеличить долю наиболее эффективной культуры за счет менее эффективной [3].

Целью наших исследований являлся поиск путей снижения себестоимости производства зерна в условиях конкретного предприятия.

Объектом исследования выступает сельскохозяйственный производственный кооператив «Сынковичи» Зельвенского района Гродненской области Республика Беларусь. Предмет исследований – экономическая эффективность производства зерновых кормов.

Информационной базой анализа послужили статистические сборники, годовые отчеты СПК «Сынковичи», а также данные бухгалтерской отчетности предприятия.

Так, в 2022 г. в общей структуре посевов СПК «Сынковичи» зерновые культуры занимали 34,6%, в том числе озимые зерновые, как наиболее эффективная культура среди зерновых – 27,2%, яровые зерновые – 6,0%, на долю зернобобовых приходилось – 1,4%.

Предприятию целесообразно повысить долю озимых зерновых культур, т.к. потенциал урожайности у озимых культур превосходит яровые культуры. Согласно полученным данным если увеличить площадь под озимые культуры на 60 га, за счет снижения площади яровых зерновых, то можно дополнительно получить 488 ц зерна. При этом средняя урожайность зерновых культур увеличится на 0,2 ц/га и составит 76,8 ц/га.

Учитывая тот факт, что общая оценка пашни в баллах в хозяйстве невысокая – 36,1, и не на много отличается от балльной оценки сельскохозяйственных угодий кооператива, а также природное содержание в почве фосфора не превышает – 200-250 мг/кг, калия – 150-200 мг/кг, магния – 150-200 мг/кг, при среднем количестве гумуса в почве менее 2%, будет обоснованно рассчитывать на увеличение выхода валовой продукции зерна при дополнительном внесении удобрений и повышении их окупаемости.

Фактическое количество внесенных удобрений на предприятии в 2022 г. составляет 3,18 ц на каждый гектар зерновых культур. Фактическая окупаемость удобрений в хозяйстве составляет 6,0 ц. Нормативная окупаемость составляет 6,2 ц. Таким образом, прирост окупаемости в хозяйстве составляет $6,2 - 6,0 = 0,2$ ц. Изменение урожайности за счет

прироста окупаемости удобрений определяется произведением прироста окупаемости и фактически значением внесенных удобрений $0,2 \times 3,18 = 0,64$ ц/га. Резерв увеличения валового сбора также определяется произведением изменения урожайности за счет повышения окупаемости и планируемой посевной площади $0,64 \times 2530 = 1609$ ц.

Многочисленные исследования и многолетний опыт возделывания зерновых кормов показывает, что потери стеблестоя на единице площади поля могут достигать 60%. Причины таких потерь связаны, прежде всего, с качеством подготовки почвы и сроков сева, которые определяют уровень полевой всхожести, дружность всходов и выравниваемость растений. Чем дружнее всходы и более выровнены по мощности растения в начале вегетации, тем меньшее их количество выпадает из посева при дальнейшем росте [4].

При прочих равных условиях, хозяйство на перспективу имеет возможность увеличить выход валовой продукции зерна на 2097 ц, в том числе за счет за счет повышения окупаемости удобрений – на 1609 ц и за счет улучшения структуры посевов – на 488 ц. С учетом данного резерва возможная величина валового сбора зерна составит 195967 ц (193870 ц + 2097 ц).

Проведенные расчеты показали, что при возможном увеличении урожайности зерновых культур на 0,9 ц/га валовой сбор зерна повысится на 1,1%, при этом себестоимость реализации 1 ц зерна снизится на 1,3%, что обеспечит рост прибыли и повышение уровня рентабельности на 1,5 процентных пункта.

Таким образом, снижению себестоимости, повышению урожайности и эффективности производства зерновых кормов в СПК «Сынковичи», в перспективе, будет способствовать реализация следующих направлений:

- повышение окупаемости вносимых удобрений за счет внесения их в оптимальные сроки;
- проведения, в оптимальные сроки, мероприятий по уходу за посевами, обработок средствами защиты растений;
- использование высокоурожайных сортов зерновых культур;
- соблюдение структуры посевов зерновых культур по группам, обеспечивающих получение наибольшего урожая;
- применение высокоточных посевных агрегатов, высокопроизводительной техники для внесения удобрений и средств защиты посевов;
- рациональная организация труда на всех этапах производственных работ (подготовка почвы, посев культур, уход за посевами, уборка урожая, ремонт техники и пр.).

Список литературы

1. Демьянов Н.С. Обзор рынка зерновых // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий: Ежемесячный теоретический и научно-практический журнал. 2022. № 12. С. 75–79.
2. Шпак А.П., Пилипук А.В., Талайко В.В. Повышение конкурентоспособности зернопродуктового подкомплекса Беларуси. Минск : Ин-т систем. исслед. В АПК НАН Беларуси, 2013. 167 с.
3. Зюба, С.Н., Дернова, Л.Н. Влияние фонов минерального питания и предшественников на продуктивность озимых культур // Белгородский агромир. 2013. № 2. С. 24.
4. Лепешкин Н.Д., Точицкий А.А., Дягель Н.Н. Механизация обработки почвы и посева сельскохозяйственных культур / Режим доступа: <https://belagromech.by/news/mehanizatsiya-obrabotki-pochvy-i-poseva-selskohozyajstvennyh-kultur/>.

ОЦЕНКА ФИНАНСОВЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

Демешева И.А.

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Финансовые результаты деятельности предприятий во многом определяют не только развитие народного хозяйства, но и формирование бюджетов различного уровня. Поэтому в росте суммы прибыли заинтересованы как субъекты хозяйствования, так и государство. Для достижения максимальной прибыли необходимо своевременно и качественно проводить оценку формирования прибыли от продаж и прочих видов деятельности, анализировать показатели рентабельности. Высокий уровень рентабельности дает преимущество предприятию в привлечении инвестиций, в получении кредитов, в выборе поставщиков, что определяет конкурентоспособность, а также степень его независимости от неожиданного изменения рыночной конъюнктуры [2-6].

Объектом исследования послужило ЗАО «Краснояржская зерновая компания» Краснояржского района. Это сельскохозяйственное предприятие, специализирующееся на производстве зерновых, зернобобовых и масличных культур. За 2021-2023гг. стоимость валовой продукции ЗАО увеличилась на 19,3% и в отчетном году составила 3785 млн. руб. Это произошло за счет роста объемов производства продукции растениеводства и суммы материальных затрат. Количество работников предприятия сократилось на 83 чел. и стало равным в отчетном году 1241 чел. Среднегодовая стоимость основных средств увеличилась на 58,1%. Уровень рентабельности продаж снизился на 9,7% и в 2023 году составил 41,1%. Уровень рентабельности деятельности сократился на 39,6%. Все вышеуказанное подтверждает факт снижения эффективности производственно-финансовой деятельности компании.

В 2023 году в сравнении с 2021 годом прибыль от продаж увеличилась на 0,38% и составила 3409 млн. руб. В отчетном году компанией получено отрицательное сальдо от прочей деятельности в размере 61 млн. руб., хотя в 2021 году показатель имел положительное значение в 104 млн. руб. Прибыль до налогообложения составила более 3347 млн. руб., что ниже уровня 2021 года на 4,35%. После уплаты налога на прибыль чистая прибыль предприятия в 2023 году составила 3201 млн. руб., что ниже показателя 2021 года на 7,26% [1].

Увеличение суммы прибыли от продаж за 2021-2023гг. обусловлено ростом объемов продаж и удельного веса высокорентабельной продукции в общем объеме продаж. За счет этих факторов показатель вырос на 1936 млн. руб. и 860 млн. руб. соответственно. Отрицательное влияние на изменение прибыли от продаж оказывают увеличение полной себестоимости и снижение цены.

Основная прибыль компании – это прибыль от реализации зерна. В 2023 году по данному виду продукции получена прибыль в размере 1637 млн. руб., что больше показателя 2021 года на 173 млн. руб. Главной причиной роста финансового результата является увеличение объема продаж.

ЗАО «Краснояржская зерновая компания» занимается переработкой подсолнечника и сои. У компании есть перерабатывающие заводы, общая мощность которых составляет 71,5 тыс. т. маслосемян. Основная продукция этих заводов – масло подсолнечное, масло соевое и жмых. Так от реализации подсолнечного масла в 2023 году предприятием получена прибыль в размере 362 млн. руб., что больше уровня 2021 года на 12 млн. руб. На это повлияли увеличение объемов продаж и снижение полной себестоимости 1 т масла.

Наиболее рентабельными видами продукции отрасли растениеводства для ЗАО «Краснояржская зерновая компания» являются соя и подсолнечник. Уровень рентабельности сои за анализируемый период снизился на 27,5% и в отчетном году составил 119,7%. Это связано с сокращением средней цены продаж и ростом полной себестоимости единицы продукции. Уровень рентабельности подсолнечника сократился на 69,4% и в 2023 году составил 118,7%. Основная причина – значительное снижением средней цены продаж.

Из продукции промышленной переработки наиболее рентабельным видом продукции является масло подсолнечное. В 2023 году уровень рентабельности данного вида продукции составил 199,6%, что выше базового периода на 10,5%. Основная причина роста – снижение полной себестоимости продукции.

Для повышения финансовых результатов деятельности ЗАО «Краснояржская зерновая компания» можно обозначить следующие направления: повышение качества продукции, что приведет к увеличению спроса на продукцию; рост объемов реализации продукции за счет поиска новых покупателей и новых каналов сбыта; увеличение доли высоко рентабельных видов продукции в общем объеме продаж; внедрение ресурсосберегающих технологий при производстве сельхозпродукции. Реализация рассмотренного комплекса мероприятий позволит организации повысить эффективность деятельности и укрепить ее позиции на рынке сельскохозяйственной продукции.

Список литературы

1. Демешева И.А., Тетюркина Е.В. Оценка налоговой нагрузки сельскохозяйственных организаций региона. Белгород : ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ имени В.Я. Горина, 2017. – 92 с. – ISBN 978-5-905686-84-9.
2. Казакова Н.А., Наседкина, Т.И. Кластерный анализ в оценке перспектив развития агропромышленного комплекса Белгородской области // Региональная экономика: теория и практика. 2009. № 13. С. 68–74.
3. Казакова Н.А., Наседкина Т.И., Федченко Е.А. Анализ эффективности расходования бюджетных средств и государственной поддержки развития сельского хозяйства // Региональная экономика: теория и практика. 2012. № 26. С. 15–21.
4. Молчанова Л., Черных А., Гюнтер И. Банковский и аграрный сектор: альтернативные инструменты финансирования производств // РИСК: Ресурсы, Информация, Снабжение, Конкуренция. 2013. № 4. С. 209–213.
5. Наседкина Т.И., Груздова Л.Н. Анализ доходности, как инструмент управления организацией // Инновации в АПК: проблемы и перспективы. 2020. № 3 (27). С. 164–172.
6. Наседкина Т.И., Груздова Л.Н. Основные направления повышения экономической эффективности и платежеспособности организации // Экономика и предпринимательство. 2019. № 6 (107). С. 961–964.

МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ИССЛЕДОВАНИЮ РЕГИОНАЛЬНЫХ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ СИСТЕМ

Дорофеев А.Ф.

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Быстрова Т.С.

ФГБОУ ВО Луганский ГАУ, г. Луганск, Россия

В условиях нестабильности глобальной социально-экономической и политической конъюнктуры актуализируется проблема обеспечения устойчивости социально-экономических систем, на разных уровнях их функционирования: как в макроэкономическом контексте, так и мезо – и микроуровнях.

Анализ различных подходов к определению системы позволяет утверждать, что принцип устойчивости лежит в основе существования самой системы. При этом степень устойчивости к внешним воздействиям определяется внутренними свойствами системы. При этом, как показывает анализ, многочисленные определения устойчивости системы указывают на факт возможности выполнения системой своих функций в условиях как внутренних изменений параметров функционирования системы, так и под влиянием внешних воздействий ближнего и дальнего окружения системы [1].

Анализ подходов к определению устойчивости социально-экономических систем позволяет сделать вывод о том, что на сегодняшний день не существует несколько десятков определений данного понятия [5]. Однако при всем разнообразии трактовок представляется возможным выделить четыре отличных друг от друга подхода.

Первый подход ассоциирует устойчивость социально-экономической системы с такими понятиями, как «целостность», «стабильность», «безопасность», «надежность», и «прочность» системы. Следует отметить, что данные понятия относятся к общепринятым критериям и свойствам систем.

Сторонники второго подхода рассматривают устойчивость как способность системы оставаться неизменной в течение длительного времени, при этом основные параметры социально-экономической системы остаются относительно постоянными. Приверженцы данного подхода отмечают способность социально-экономической системы к самоорганизации, при этом источник развития системы и ее функций находится «в самой системе». Так, например, В.Д. Могилевский указывает на тот факт, что система организована таким образом, чтобы обеспечить собственное выживание, эволюцию, приближение к цели [2]. Целенаправленность как одно из фундаментальных свойств системы предполагает стабильность и одновременно развитие самой системы, изменение её параметров. Данная дихотомия является одним из ключевых противоречий в существовании системы, которое разрешается через ее развитие. Таким образом, в процессе эволюционирования системы параметры системы претерпевают постоянные изменения.

Третий подход связывает устойчивость со способностью социально-экономической системы сохранять динамическое равновесие. Так, Н.В. Чайковская полагает, что устойчивость – «интегрированное свойство системы сохранять динамическое равновесие при изменении в допустимых пределах параметров внешней и внутренней среды» [5].

Сторонники четвертого подхода определяют устойчивость социально-экономической системы через способность системы стабильно функционировать, развиваться, сохранять целенаправленное движение, при сохранении способности к саморазвитию. С нашей точки зрения, данный подход наиболее полно учитывает сущностные характеристики социально-экономической системы как открытой, целенаправленной, целостной, динамичной, саморазвивающейся, самоорганизующейся, стабильной, претерпевающей внутренние изменения и адаптирующейся к изменениям внешней среды. С этих позиций нам близка точка зрения В. Сенчагова [3], утверждающего, что «любая развивающаяся система периодически совершает переход от одного устойчивого состояния к другому».

При всем многообразии данных подходов следует, что их представители, анализируя содержание социально-экономической системы, выделяя те или иные свойства рассматриваемой категории, указывают прежде всего на способность системы к выполнению своих функций, при этом сохраняя динамическое равновесие, в ходе система эволюционирует, адаптируется к внешним и внутренним изменениям, периодически совершая переход от одного относительно устойчивого состояния к другому.

Подводя итог, на основе вышеизложенного, под устойчивостью региональной социально-экономической системы, с нашей точки зрения, следует понимать способность региональной социально-экономической системы стабильно функционировать, адаптироваться и эволюционировать в долгосрочной перспективе в условиях динамично меняющейся внутренней и внешней среды.

Список литературы

1. Дорофеев А.Ф. Развитие человеческого капитала аграрного сектора в свете современной теории систем: монография. Белгород, 2018. 257 с.
2. Могилевский В.Д. Методология систем: вербальный подход. М. : Экономика, 1999. 248 с.
3. Сенчагов В. Конкурентоспособность, открытость и безопасность российской экономики // Федерализм. 2002. № 2. С. 21.
4. Ускова Т.В. Управление устойчивым развитием региона: монография. Вологда : ИСЭРТ РАН, 2009. 355 с.
5. Чайковская Н.В. Проблемы экономической устойчивости хозяйственной системы региона // Региональная экономика: теория и практика. 2005. № 6. С. 33–35.

ТЕНДЕНЦИИ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ЗЕРНОПРОДУКТОВОГО ПОДКОМПЛЕКСА РОССИИ

Дорофеев А.Ф., Чибва Т.К.

ФГБОУ ВО «Белгородский ГАУ», п. Майский, Россия

Рост населения и в связи с этим растущий спрос на продовольствие в мире требуют производства сельскохозяйственной продукции во все возрастающих масштабах. Особенно высоким спросом на мировых торговых площадках пользуется зерно, однако оно является не только продуктом питания для человека, но и сырьем для кормовой промышленности. Двойное назначение этого сельскохозяйственного продукта обеспечивает стабильный спрос на него как внутри страны, так и на мировых продовольственных рынках.

Мировой рынок зерна характеризуется стабильным ростом производства, так за период 2017-2023 гг. он вырос на 5,6%, т.е. среднегодовой прирост составил 0,72%, мировой рынок пшеницы за указанный период увеличился на 1,06% при среднегодовом приросте 0,21%. По данным Продовольственной и сельскохозяйственной организации Объединенных Наций (ФАО), доля России на мировом рынке пшеницы составляет около 13-14%, однако средний урожай зерна в России на 40% ниже среднемирового. Поэтому потенциал роста объемов производства заключается в повышении урожайности, т.е. в интенсивном факторе производства.

Агропромышленный комплекс России развивается в сложных социально-экономических и политических условиях. Экономические санкции стран ЕС и США, пандемия COVID-19, систематические экономические кризисы и другие негативные политические и социально-экономические факторы оказывают существенное влияние на его функционирование. В то же время нельзя не заметить позитивные изменения, произошедшие в отрасли за последние годы, в частности, в зернопродуктовом подкомплексе страны, который демонстрирует устойчивый характер своего развития, подтверждая это увеличение объемов производства.

В 2023 году урожай зерновых в России составил рекордные 144,9 млн т. По оценкам экспертов, урожай зерновых в 2024 году ожидается в районе 129,5 млн т, в том числе 81,5 млн тонн пшеницы. При этом экспорт составит 55,5 млн тонн зерна, в том числе 44 млн т пшеницы. Причины снижения - заморозки и недостаток дождей в весенний период [1].

К числу приоритетных задач в данном сегменте является развитие инфраструктуры для хранения и переработки зерна. Высокий уровень износа объектов хранения зерна не позволяет в полной мере содержать крупные урожаи последних лет. При этом ввод новых элеваторных мощностей характеризуется медленными темпами: за последние два десятилетия введено в эксплуатацию мощностей по хранению зерна всего на 8 млн т, что составляет от 6 до 7,2% величины урожая зерновых последних трех лет [2].

Другой важнейшей задачей является увеличение глубины переработки зерна, что предполагает ускоренное перевооружение существующих производств по переработке, созданию новых производств и продуктов, в том числе, в сфере биотехнологий. Например, создание незаменимых аминокислот для кормовой и фармакологической отраслей, а также пищевой промышленности.

Список литературы

1. Обзор зернового рынка России и СНГ № 273 27.05.2024-31.05.2024. – URL: https://zerno.ru/sites/zerno.ru/files/reports/cereals_week_273_27.05.2024-31.05.2024_rus.pdf (дата обращения: 22.05.2018).
2. Шалаева Л.В. Мировой и российский рынок зерна: оценка тенденций и перспектив // Продовольственная политика и безопасность. 2023. Том 10. № 2. С. 287–302. – DOI: 10.18334/ppib.10.2.117014.

УРОВЕНЬ ЖИЗНИ НАСЕЛЕНИЯ – ОСНОВА БЛАГОПРИЯТНЫХ СОЦИАЛЬНО-ТРУДОВЫХ ОТНОШЕНИЙ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ АПК БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ

Евдошенко Д.А.

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Качество трудовой жизни населения зависит от множества факторов, включая условия работы, возможности карьерного роста, баланс между работой и личной жизнью, а также уровень оплаты труда. При этом на предприятия АПК необходимо создать условия, которые позволят сотрудникам чувствовать себя удовлетворенными и мотивированными, чтобы у них была высокая трудовая продуктивность и уровень удовлетворенности от работы. При этом необходимо отметить, что сфера труда постоянно меняется под влиянием демографических изменений, технического прогресса, глобальной экономической интеграции, миграции и политики.

По данным Федеральной службы государственной статистики численность населения Белгородской области по состоянию на 1 января 2023 года составила 1514,5 тыс. руб. в том числе 56,4% их них население в трудоспособном возрасте. Численность трудоспособного населения за 2023г. снизилась в области на 4,0 тыс. человек, или на 2,1% и составила на 1 января 2023г. 854,3 тыс. человек.

В целом ситуация занятости в Белгородской области на протяжении 5 лет колеблется незначительно. Следует заметить, что наибольшее количество безработных наблюдалось в 2020 году, что вероятно связано с Ковид-19. Ситуация в 2022 году улучшилась, количество безработных составило всего 3,7%, из которых только 3.5% зарегистрировано официально.

Уровень благосостояния общества – это общая оценка качества жизни и уровня удовлетворенности жителей определенной страны или региона, которая прежде всего зависит от уровня доходов населения [1]. Среднемесячная номинальная заработная плата работников сельского хозяйства Белгородской области на протяжении последних пяти лет неуклонно растет и превышает уровень оплаты труда в среднем по экономике. Это свидетельствует о том, что сельские территории Белгородчины предоставляют относительно больше возможностей для реализации и развития человеческого капитала.

Показатели уровня жизни населения региона, дают возможность понять какой уровень дохода необходим в данном регионе для нормальной жизни. В 2022 г. среднедушевой доход населения увеличился относительно показателя 2018 г. на 10231,4 руб. и составил 41009,1 руб. Прожиточный минимум в 2022 году вырос на 3354 руб. и составил 11692 руб. При этом 93,7 тыс. человек имеют доходы ниже прожиточного минимума, что ниже на 22,6 тыс. чел., чем в 2018 году.

Несмотря на рост уровня оплаты труда на сельскохозяйственных предприятиях региона на современном этапе они сталкиваются с рядом проблем, кото-

рые влияют на качество трудовой жизни и уровень удовлетворенности персонала. Некоторые из этих проблем включают в себя:

1. Низкие заработные платы. Сельскохозяйственные работники часто зарабатывают значительно меньше, чем работники в других отраслях. Низкие заработные платы могут привести к неудовлетворенности и оттоку квалифицированных сотрудников.

2. Тяжелые условия труда. Работа на сельскохозяйственных предприятиях часто связана с физическим трудом и тяжелыми условиями, такими как работа на открытом воздухе, воздействие погодных условий и тяжелое оборудование.

3. Недостаток доступа к медицинской помощи. В ряде стран сельские районы могут страдать от недостатка медицинских учреждений и квалифицированных врачей, что означает, что работники могут иметь ограниченный доступ к медицинской помощи.

4. Сезонность. Сельскохозяйственные работы часто зависят от сезонности и погодных условий, что может привести к нестабильности в количестве работы и доходах.

5. Отсутствие профессионального развития. Работники сельскохозяйственных предприятий могут столкнуться с отсутствием возможностей для профессионального роста и обучения, что может привести к отсутствию мотивации и удовлетворенности работой [2, 3].

Для решения этих проблем необходимо сосредоточить усилия на улучшении условий труда, повышении заработных плат, обеспечении доступа к медицинской помощи и обучению персонала. Также важно развивать инфраструктуру сельских районов и обеспечивать стабильность в работе и доходах сельскохозяйственных работников.

Таким образом, благополучие села имеет очень серьезную региональную составляющую и определяется не только уровнем развития агропромышленного комплекса региона, но и политической ситуацией.

Список литературы

1. Вклад регионов в реализацию государственной программы комплексного развития сельских территорий / А.А. Гайдаенко, Ю.А. Китаев, В.Л. Аничин, А.И. Добрунова, О.С. Акупиан // Экономика сельского хозяйства России. 2023. № 6. С.115–120.

2. Совершенствование механизмов программно-целевого управления жизнеобеспечением сельского населения / А.И. Добрунова, О.С. Акупиан, Р.В. Капинос, А.П. Бреславец, Ю.П. Бреславец // Труды Кубанского государственного аграрного университета. 2022. № 97. С. 207–214.

3. Комплексное развитие сельских территорий Белгородской области: состояние, тенденции и перспективы: монография / А.И. Добрунова, В.Л. Аничин, О.С. Акупиан, Д.А. Петросов, Н.В. Петросова, Д.Р. Добрунов. Белгород : Изд-во Белгородский ГАУ им. В.Я. Горина, 2021. 260 с.

ПОВЫШЕНИЕ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ

Исаченко Е.М., Нагорная Е.С.

УО «Белорусский государственный аграрный технический университет»,
Республика Беларусь

Для практической проверки методики риск-ориентированного подхода на предприятиях молочной промышленности было выбрано предприятие – ОАО «Минский молочный завод № 1». Основным видом деятельности ОАО «Минский молочный завод № 1» является переработка молока (кроме консервирования) и производство сыров. Предприятие производит не только традиционные молочные продукты – кефир, творог, молоко, сметану, масло – но и имеет большую линейку десертов (йогурты, желе, пудинги, пасты). На сегодняшний день ассортимент продукции насчитывает свыше 250 наименований.

Основными конкурентами ОАО «Минский молочный завод № 1» являются ОАО «Савушкин продукт» и ОАО «Бабушкина крынка». В рамках изучения конкурентной среды были составлены конкурентные профили крупных белорусских производителей:

1. ОАО «Минский молочный завод № 1»:

– сильные стороны: значительная доля рынка в г. Минске и Минской области; узнаваемость торговых марок среди жителей г. Минска; налаженные отношения с торговыми сетями;

– слабые стороны: высокая себестоимость определенных товарных групп; невысокий уровень дистрибуции в регионы страны; недостаточно широкий ассортимент.

2. ОАО «Савушкин продукт»:

– сильные стороны: активная рекламная кампания; узнаваемость и популярность бренда; низкий уровень цен на определенные товарные группы за счет использования более дешевого сырья; хорошо налаженная дистрибуция;

– слабые стороны: географическая удаленность; нестабильность качества продаваемой продукции.

3. ОАО «Бабушкина Крынка»:

– сильные стороны: узнаваемость и популярность бренда; широкий ассортимент; невысокие цены на определенные виды продукции;

– слабые стороны: географическая удаленность.

На предприятии регулярно отслеживается работа данных конкурентов в области продвижения продукции, ценовой политики, введения новых вкусов.

Среди российских производителей ОАО «Минский молочный завод № 1» сталкивается с сильной конкуренцией в сегменте йогуртов с такими производителями, как «Danone», «Сampina», «Юнимилк», «Вимм-Биль-Дан». На прилавках магазинов можно встретить продукцию российских производителей, таких как Смоленский и Московский молочные заводы, а также продукцию предприятий дальнего зарубежья (Сербия, Германия, Франция).

Положение ОАО «Минский молочный завод № 1» оценивается на среднем уровне относительно конкурентов. Основными преимуществами ОАО «Минский молочный завод № 1» выступают доступная для покупателя цена, эргономичная упаковка, качество производимой продукции.

В качестве предложения по повышению конкурентоспособности продукции ОАО «Минский молочный завод № 1» предлагается внедрить производство молочных продуктов с повышенным содержанием белка, тем самым увеличив ассортимент и улучшив качество продукции.

В результате проведенных исследований установлен комплекс технологических операций, направленных на повышение термостабильности (далее – ТС) творожной концентрированной сыворотки. На основании полученных данных разработана технология производства сыворотки творожной, деминерализованной термостабильной, отличительной чертой которой является стадия корректировки ТС и активной кислотности.

На основании полученных результатов разработана схема комплексной переработки творожной сыворотки при производстве молочных продуктов с повышенным или пониженным содержанием белка.

Исходя из проведенного анализа, можно сделать вывод, что использование в продукте концентрата молочного белка позволяет увеличить коэффициенты утилитарности готового продукта по всем аминокислотам. Биологическая ценность молочного продукта с повышенным содержанием белка составляет 91,2%, а сумма незаменимых аминокислот 51,2 г на 100 г белка. Смешение концентратов сывороточного и молочного белков, полученных ультрафильтрацией 70-75% деминерализованной термостабильной творожной сыворотки и 25-30% обезжиренного молока, обеспечивает получение продукта с содержанием белка 6-12%, с высокой пищевой и биологической ценностью.

Разработанную технологию производства предлагается внедрить на ОАО «Минский молочный завод № 1». Предположительное количество продукта составило 1400 т сыворотки на сумму 2,80 млн. руб.

Экономический эффект сыворотки, деминерализованной термостабильной, составит 280,00 руб./т готового продукта, эффект от молочных продуктов с повышенным содержанием белка составит 13400,00 руб./т готового продукта. Данный результат достигается благодаря комплексной переработке сыворотки творожной на социально значимые высокомаржинальные продукты.

Социальный эффект достигается благодаря расширению ассортимента молочных продуктов, предназначенных для лиц, испытывающих необходимость в потреблении продуктов с повышенным и пониженным содержанием белка, за счет чего достигается повышения конкурентоспособности среди Белорусских производителей.

Список литературы

1. Опыт научно-технологического сопровождения переработки молока и сыворотки в Республике Беларусь / О.В. Дымар, И.В. Миклух, Л.Н. Соколовская, Е.В. Ефимова, Е.В. Беспалова ; под общ. ред. О.В. Дымара. Минск : Колорград, 2021. 352 с.

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ РАЗВИТИЯ ЗЕРНОВОГО КОМПЛЕКСА

Кистанова С.А.

ФГБОУ ВО Рязанский ГАТУ, г. Рязань, Россия

Производство зерновых культур является основополагающим фактором развития отечественного агропромышленного производства.

Основными условиями для развития зернопроизводства в Российской Федерации являются:

- увеличение площади использования высокопродуктивных сортов, внедрение новых ресурсосберегающих технологий, расширение площади озимых культур, увеличение объемов использования минеральных удобрений и средств защиты растений, которые компенсируют последствия наступления неблагоприятных природно-климатических условий [1];

- рост объемов потребления муки и крупы, рост потребления зерна на производство комбикормов и развитие промышленной переработки;

- снижение логистических и инфраструктурных издержек;

- проведение эффективной государственной тарифной политики при перевозке сельскохозяйственной продукции железнодорожным, водным и автомобильным транспортом [2].

Необходимы изменения в технологии производства зерновых культур по следующим направлениям:

- развитие адаптивно-ландшафтной системы земледелия, включающей технологии точного земледелия на основе массового внедрения в растениеводство анализа «больших данных» (Big Data), автоматизации технологических процессов и дистанционного управления [3];

- дальнейшее развитие биотехнологий. В прогнозный период в производстве зерновых культур может состояться технологический рывок, благодаря новым технологиям резко ускорится выведение новых сортов традиционными методами. Ожидается выход на рынок гибридов пшеницы и ячменя. Кроме того, имеется высокая степень технологической готовности к массовому коммерческому освоению генетически модифицированных сортов в мире [4];

- постоянное совершенствование сельскохозяйственной техники, в том числе внедрение беспилотных сельскохозяйственных машин, а также ускоренное развитие индустрии химизации.

В соответствии с Долгосрочной стратегией развития зернового комплекса Российской Федерации до 2035 года предусмотрено 3 сценария развития зернового комплекса Российской Федерации [5].

Оптимистический сценарий развития зернового комплекса предусматривает рост валового производства зерна до 2035 года в объеме 150,3 млн тонн за счет:

- ввода в эксплуатацию неиспользуемых земель;

– урожайности зерновых культур до 35,3 ц/га вследствие увеличения внесения минеральных удобрений до 11,3 млн тонн действующего вещества;

– увеличения посевных площадей до 50 млн гектаров.

Согласно данному сценарию развития внутреннее потребление зерна к 2035 года может увеличиться на 12,2% по сравнению с 2018 годом и составить 86,6 млн тонн.

Прирост внутреннего потребления зерна может быть обеспечен за счет увеличения объемов производства:

– кормов и комбикормов (в том числе для рыб) – до 52,3 млн тонн к 2035 году;

– прочей промышленной переработки зерна – до 5,6 млн тонн к 2035 году;

– семян – до 12 млн тонн к 2035 году.

Прогноз потребления зерна на пищевые цели (производство муки и крупы) к 2035 году составит 15,2 млн тонн.

Реализация оптимистического сценария позволит увеличить экспорт зерна к 2035 году на 15,8% (до 63,6 млн тонн).

В базовом сценарии рост валового производства зерна может составить 23,6% и к 2035 году достичь 140 млн тонн.

При этом потребление зерна к 2035 году на пищевые цели (производство муки и крупы) может составить 15,2 млн тонн, на производство кормов и комбикормов (в том числе для рыб) – 52,3 млн тонн, на прочую промышленную переработку зерна – 5,6 млн тонн, на производство семян – 11,5 млн тонн.

Реализация базового сценария позволит экспортировать к 2035 году 55,9 млн тонн зерновых.

Список литературы

1. Мартынушкин А.Б., Кистанова С.А., Поляков М.В. Повышение доходности производства овса за счет применения регулятора роста «Амбиол» // Качество в производственных и социально-экономических системах АПК. Сборник научных статей Международной научно-технической конференции. Курск : ЗАО «Университетская книга». 2023. С. 169–173.

2. Поляков М.В., Мартынушкин А.Б., Кистанова С.А. Рост эффективности производства ячменя за счет изменения доз внесения органических удобрений // Качество в производственных и социально-экономических системах АПК: Сборник научных статей Международной научно-технической конференции. Курск : ЗАО «Университетская книга». 2023. С. 191–195.

3. Тарасова А.А., Демешева И.А. Оценка эффективности использования ресурсного потенциала организации // Материалы международной студенческой научной конференции. Майский : Белгородский ГАУ. 2017. С. 126.

4. Мартынушкин А.Б. Особенности инновационного развития аграрного производства в России // Актуальные вопросы экономики и управления АПК: Материалы Международной научно-практической конференции. Рязань : РГАТУ. 2013. С. 144–148.

5. Состояние зернового хозяйства в Рязанской области: основные проблемы и пути их решения / Н.Н. Пашканг, А.Б. Мартынушкин, Л.В. Романова, М.В. Стоян // Социально-экономический и гуманитарный журнал. 2022. № 2 (24). С. 35–50.

ТЕНДЕНЦИИ МИРОВОГО И РОССИЙСКОГО РЫНКА МОЛОКА

Китаёв Ю.А., Китаёва О.В.

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

В глобальной структуре основных сельскохозяйственных сырьевых товаров на долю молока и молочных продуктов приходится до 16% стоимости всей произведенной продукции. Мировое производство молока и молочных продуктов в 2023 году составило 950 млн. т. (+1,3% к 2022 г.), в т.ч. производств коровьего молока 770 млн. т. За последние 20 лет производство молока увеличилось более чем на 300 млн тонн в год [4, 5].

Основными драйверами роста производства являются:

- устойчивая тенденция роста численности населения в мире;
- рост доходов населения расчете на душу населения в странах всех категорий.

Объем глобального рынка переработки молока превышает 600 млрд долл. в год. Сыры, масло (молочный жир) и сухое молоко составляют порядка 70% всего рынка молочных продуктов и являются основными товарными категориями в глобальной торговле.

Ввиду короткого срока хранения, подавляющий объем сырого молока потребляется или перерабатывается в регионе производства, поэтому крупнейшие страны-производители, как правило, также являются крупнейшими потребителями молока и молочной продукции, а международная торговля сырым молоком практически не осуществляется.

Рынок России входит в десятку крупнейших рынков мира (около 6% мирового рынка), уступая лишь США, Китаю, Франции, Германии и Японии. Таким образом, молочное скотоводство следует рассматривать как один из ключевых сегментов национальной экономики.

В 2023 г. объем увеличился до 33,9 млн. т., за год показатель вырос на 2,7% [1]. Уровень самообеспеченности государства по молоку является одним из важнейших показателей, подлежащих государственному мониторингу [3]. В результате принимаемых мер, по итогу 2022 года в отрасли был достигнут уровень самообеспеченности продукцией 84,3%, а по итогам 2023 года – 85,0%. С учетом принятой национальной нормативной-правовой базы следует ожидать в среднесрочной перспективе роста показателя самообеспеченности молоком и молочной продукцией до уровня не менее 90%.

Следовательно, можно утверждать, что уровень самообеспеченности молоком в Российской Федерации достаточно высокий, однако, например, в Республике Беларусь данный показатель составляет 263% [5]. Кроме того, следует выделить закономерность, что чем более длительный срок хранения продукции в разрезе сегментов, тем ниже процент самообеспеченности и выше доля импортной продукции в структуре потребления молочной продукции.

По уровню потребления молочных продуктов на душу населения Россия уступает странам Европы и Северной Америки. В 2019 году валовый показатель составил 233 кг в год на человека, что почти на 30% ниже рекомендуемой нормы Минздрава России 320 кг. Текущий показатель составляет 60% объема, потребляемого населением в 1990 году (387 кг в год на душу населения).

Сегмент производства молочных продуктов отличается высокой концентрацией рынка: топ-30 компаний генерируют более 45% всей выручки отрасли [2]. Лидерами в сегменте являются крупные переработчики, имеющие производственные мощности во многих регионах России, зачастую входящие в состав вертикально интегрированных агрохолдингов или компаний, существенная доля владения которых принадлежит транснациональным компаниям.

В структуре производства молока и молочной продукции на протяжении десятилетия лидирует цельномолочная продукция, доля которой по итогам 2023 г. оценивается около 90%.

В Белгородской области высокая конкуренция как среди производителей молока-сырья, так и среди переработчиков. В области производится около 700 тыс. тонн молока. Уровень товарного молока составляет 85%. Основная доля 70% приходится на агрохолдинги.

Список литературы

1. Киреенко Н.В., Войтко И.А. Мировые тенденции развития рынка молока и молочных продуктов в условиях влияния пандемии COVID-19 и усиления экономических санкций // Управленческий учет. 2023. № S1. С. 98–103.
2. Китаев Ю.А., Пак З.Ч., Рудая Ю.Н. Региональные особенности функционирования агропродовольственных рынков // Terra Economicus. 2013. Т. 11, № 3-2. С. 115–119.
3. Кравченко Д.П., Китаев Ю.А., Пак З.Ч. Проблемы эффективного развития отрасли молочного скотоводства в Белгородской области // Проблемы и перспективы инновационного развития агротехнологий : Материалы XX Международной научно-производственной конференции. Т 2. Белгород : Белгородский государственный аграрный университет имени В.Я. Горина, 2016. С. 334–335.
4. Мировой рынок молока и молочных продуктов: тенденции и перспективы // Наше сельское хозяйство. 2022. № 24 (296). С. 2–12.
5. Соркин С.В. Основные тенденции современного состояния международной торговли молоком и молочной продукцией // Вестник Гродненского государственного университета имени Янки Купалы. Серия 5. Экономика. Социология. Биология. 2023. Т. 13, № 3. С. 32–41.

КЛЮЧЕВЫЕ ТЕНДЕНЦИИ ПРОИЗВОДСТВА МЯСА В РФ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ

Коробков Е.В., Попкова Е.В.

ФГБОУ Воронежский ГАУ, Воронеж, Россия

Мясная промышленность является одной из ключевых отраслей АПК. Развитие этой отрасли обусловлено постоянно увеличивающимся спросом на мясо и мясные изделия, средним уровнем инвестиционной активности и относительно высокой зависимостью от импортной продукции.

Российский рынок мяса на современном этапе характеризуется возобновлением роста производства мяса в России [2]. Так в 2001-2022 гг. наблюдалось устойчивое наращивание объемов производства мяса в РФ, которое составило 7,26 млн тонн в убойном весе, при том, что в 2021 г. отмечалось ощутимое замедление темпов прироста.

По данным органов государственной статистики производство мяса всех видов в 2022 г., составило 11,74 млн тонн в убойном весе, что на 398,0 тыс. тонн или на 3,5% больше, чем в 2021 г. В том числе производство свинины и птицы выросло на 5,3 и 4,5% соответственно, в то время как п производства говядины, баранины и прочих видов мяса сократилось на 3,2, 2,5 и 3,3% соответственно [3].

В январе-июне 2023 г., при сравнении с тем же периодом годом ранее, производство мяса всех видов увеличилось на 2,7% и составило 5,58 млн тонн в убойном весе, из них производство свинины и мяса птицы увеличилось – на 4,7 и 1,5% соответственно, а баранины и козлятины – на 0,4%. Производство прочих видов мяса незначительно снизилось – на 0,04%.

Говоря о современном тренде в экспорте мясной продукции необходимо отметить сокращение экспортных поставок мяса и мясопродуктов в 2022 г. и их восстановлением в январе-июле 2023 г.

По оценкам экспертов экспорт мяса и мясопродуктов из России в 2022 г., сократился на 17,3%, в то время как в стоимостном выражении показатели, напротив, возросли на 4,0%.

Наиболее ощутимое снижение поставок отмечалось по свинине, свиным субпродуктам и свиному шпик, а экспорт говядины просел существенно. В то же время отмечалось наращивание экспортных поставок мяса птицы.

В январе-июле 2023 г. экспорт мяса и мясопродуктов из России вырос на 6,9%, при этом его стоимость увеличилась на 0,2%.

Общий рост объемов экспорта произошел главным образом за счет увеличения экспорта свинины на 53,4% и свиных субпродуктов на 78,8%. В то же время снизились объемы отгрузок говядины и мяса птицы на 12,8 и 5,2% соответственно.

В структуре экспортных поставок мяса и мясопродуктов, в январе-июле 2023 г. наиболее существенную долю занимали куриное мясо – 57,3% и сви-

на – 20,1%. На долю свиных субпродуктов пришлось 8,9% от общего объема поставок, на говядину – 6,3%, а на мясо индейки – 5,4%.

В отличие от экспорта импортные поставки мяса и мясопродуктов в Россию в 2022 г., сократились на 14,7%, однако, в стоимостном выражении импорт, напротив, вырос – на 4,6%.

Сокращение поставок в 2022 г. произошло главным образом за счет ощутимого падения ввоза мяса птицы в 2,4 раза. Также сократились поставки баранины, конины, свиного шпика, свиных субпродуктов. В то же время наблюдалось расширение ввоза свинины, говядины, говяжьих субпродуктов.

В январе-июле 2023 г. импорт мяса и мясопродуктов сократился в объеме на 1,4%. При этом стоимость поставок несколько выросла – на 1,9%.

Также в январе-июле 2023 г. заметно снизились поставки свинины и свиных субпродуктов, как в объеме, так и в стоимостном выражении. В то же время несколько выросли объемы ввоза говядины, говяжьих субпродуктов и мяса птицы.

С учетом этого мясная отрасль АПК нуждается в особом внимании с точки зрения оценки ее долгосрочной эффективности, поскольку является социально значимой отраслью, производящей продукты питания [1]. Достигнутый уровень конкурентоспособности, а также перспективы ее развития в условиях глобальной конкуренции оказывают непосредственное влияние на уровень жизни населения, стоимость потребительской корзины, условия и качество воспроизводства рабочей силы в национальной экономике.

Список литературы

1. Демешева И.А., Наседкина Т.И. Развитие АПК – основа устойчивого роста отечественного производства // Вызовы и инновационные решения в аграрной науке. Материалы XXVII Международной научно-производственной конференции. 2023. С. 215–216.
2. Демешева И.А., Тетюркина Е.В. Государственное регулирование в аграрной сфере // Вызовы и инновационные решения в аграрной науке. Материалы XXVI Международной научно-производственной конференции. 2022. С. 90–91.
3. Состояние, проблемы и перспективы развития отрасли животноводства России / К.С.Терновых, О.И. Кучеренко, Е.В. Попкова, Е.В. Коробков // Вестник Воронежского государственного аграрного университета. 2022. Т. 15. № 4 (75). С. 97-107.

МОЛОЧНЫЙ ПОДКОМПЛЕКС РФ: СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ

Коробков Е.В., Попкова Е.В.

ФГБОУ Воронежский ГАУ, Воронеж, Россия

Молочный подкомплекс является основой для развития рынка молочной продукции, поскольку формирует основную сырьевую компонент для других сегментов рынка [1]. Соответственно, важной задачей развития молочного скотоводства является поддержание уровня рентабельности производства, численности поголовья и объёмов производства молока. В то же время цены на молоко в течение 2023 г. снижались до предельно низких уровней, а ряд предприятий работали на грани окупаемости. Кроме того, увеличение ключевой ставки «отрезало» некоторым компаниям возможности брать инвестиционные кредиты. Тем не менее, производители молока продолжают работать над повышением эффективности и строят долгосрочные планы на будущее [2].

С января по октябрь в 2023 г. производство товарного молока увеличилось на 4,2% к уровню 2022 г. и составило 21,7 млн т. Показатель прироста в сельскохозяйственных организациях традиционно выше, чем в отрасли в целом – 6,2% или 957 тыс. т. Больше всего рост производство молока пришелся на предприятия Татарстана – на 121 тыс. т, Краснодарского края – на 87 тыс. т, Удмуртии – на 68 тыс. т, Вологодской области – на 49 тыс. т, Башкортостана – на 36 тыс. т. В то же время снижение производство молока коснулось сельскохозяйственных организаций Ингушетии – на 6 тыс. т, Кемеровской области – на 2 тыс. т. В то же время поголовье коров в хозяйствах всех категорий в РФ к началу ноября 2023 г. стало ниже уровня того же периода 2022 г. на 1,4% или 109 тыс. гол. и составило 7,7 млн гол. Для сравнения в сельскохозяйственных предприятиях поголовье снизилось к уровню 2022 г. на 1,7% до 3,16 млн гол. Наибольшее сокращение к ноябрю 2023 г. наблюдалось в Брянской, Смоленской и Московской областях – на 16 тыс. гол., 13 тыс. гол и 6 тыс. гол. соответственно. В данном случае, очевидно, что увеличение производства молока в 2023 г. происходило за счет повышения продуктивности. Крупным предприятиям с развитым молочным животноводством, без учета микропредприятий, с января по октябрь удалось нарастить этот показатель на 5,1% или 350 кг, до 7,2 т на голову.

Наибольшее увеличение продуктивности с начала года до конца октября отмечалось на предприятиях Ставропольского края, Мурманской области и Крыму. В то же время, на 1% снизилась продуктивность в сельскохозяйственных организациях Московской области, а в Нижегородской и Владимирской областях показатель упал на 2% и 3% соответственно.

Нельзя не отметить, что уровень цен на сырое молоко в октябре 2023 г. составил, по данным ФСГС, в среднем 30,6 руб./кг без НДС, 3,4% жир, 3% белок. В октябре средняя цена на сырое молоко поднялась выше уровня предыдущего месяца на 3,9%, но оставалась ниже уровня октября 2022 г. на 9,8%. Поддержку

цене, начиная с октября, оказывали оживление внутреннего спроса, умеренной динамики цен, а также активизация экспортных поставок молокоемких категорий продукции, сдержанный импорт и повышение ценовых индикативов Белоруссии на экспортируемое в Россию сливочное масло. Однако наблюдаемое повышение себестоимости производства молока и готовой молочной продукции во многом нивелировало экономический эффект для сельхозпроизводителей от начавшегося восстановления цен на сырое молоко [3]. Стоит отметить, что цены на сырое молоко и готовую молочную продукцию снизились не только в России. Так в сентябре-октябре 2023 г. средняя цена на сырое молоко в ЕС-27 опустилась ниже уровня прошлого года на 23%, в США – на 14%, в Новой Зеландии – на 27%. Однако в 2024 г. ожидается восстановления мировых цен на сырое молоко и к этому есть определенные предпосылки.

Операционная себестоимость производства молока в октябре 2023 г. выросла к аналогичному периоду прошлого 2022 г. на 15,6%, а в сравнении с началом 2017 г. рост составил 75,6%, при этом за октябрь, она выросла на 4,5%. Данное увеличение себестоимости в октябре обусловлено ростом цен на корма, ускорением девальвации и повышенной инфляцией. В годовом выражении увеличение стоимости трудовых ресурсов на момент сентября 2023 г. к сентябрю 2022 г. составило в среднем 20%, растительных шротов и жмыхов – 32%, электроэнергии – 12%, дизельного топлива – 10%. Валютные затраты выросли на 53% из-за изменения стоимости валютной корзины. В результате ускорения темпов роста операционных затрат рост себестоимости во втором полугодии 2023 г. составил около 17% относительно того же периода годом ранее, а в среднем за год – не менее 5%.

При такой ситуации молочную отрасль неминуемо ждет стагнация, если в ближайшее время Минсельхоз не усилит господдержку ее в части компенсации САРЕХ. Ввиду того, что себестоимость производства растет, услуги естественных монополий дорожают, и, хотя цены на молоко поднялись, они все равно не покрывает сегодня те расходы, которые несут производители.

Список литературы

1. Демешева И.А., Першина А.А. Анализ эффективности производства молока в сельскохозяйственном предприятии // Современные проблемы АПК и их решение. Материалы VI Национальной конференции. 2023. С. 244–247.
2. Демешева И.А., Тетюркина Е.В. Государственное регулирование в аграрной сфере // Вызовы и инновационные решения в аграрной науке. Материалы XXVI Международной научно-производственной конференции. 2022. С. 90–91.
3. Состояние, проблемы и перспективы развития отрасли животноводства России / К.С. Терновых, О.И. Кучеренко, Е.В. Попкова, Е.В. Коробков // Вестник Воронежского государственного аграрного университета. 2022. Т. 15. № 4 (75). С. 97-107.

ЦИФРОВИЗАЦИЯ ЭКОНОМИКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ: ВЫЗОВЫ И РИСКИ

Кривоухов А.А.

ФГБОУ ВО Курский государственный аграрный университет, г. Курск, Россия

В современном мире цифровые технологии играют все более важную роль в различных сферах жизни, включая экономику. Цифровизация экономики является необходимым шагом для развития современной России, поскольку это позволит повысить конкурентоспособность страны на мировом рынке и улучшить качество жизни граждан.

Одной из основных целей цифровизации является создание информационного общества, в котором информационные технологии станут неотъемлемой частью повседневной жизни граждан и бизнеса. Это позволит улучшить качество предоставляемых услуг, повысить эффективность экономики и обеспечить более эффективное взаимодействие между государством, бизнесом и населением.

Одним из ключевых направлений развития цифровой экономики является развитие высокоскоростных Интернет-сетей и создание инфраструктуры для цифровой связи. Это включает в себя строительство и модернизацию сетей передачи данных, развитие мобильного Интернет и расширение покрытия сотовой связью.

Другим важным аспектом цифровизации экономики является развитие цифровых навыков у граждан и бизнеса. Повышение уровня компьютерной грамотности и обучение использованию цифровых технологий способствует созданию конкурентоспособного человеческого капитала и улучшению трудовых ресурсов. Обучение и переобучение населения должны быть приоритетными задачами государства, чтобы каждый гражданин мог успешно адаптироваться к условиям цифровой экономики.

Ключевым фактором современной экономики является цифровая информация, которая имеет ряд преимуществ. Её значительно легче и удобнее собирать, анализировать и хранить, чем аналоговую информацию. Цифровая форма предоставления информации позволяет обеспечивать скорость передачи данных, а также позволяет быстро распространять и копировать информацию без потери её актуальности и точности.

К основным технологиям цифровизации экономики относятся:

- большие данные – инструменты и способы обработки информации в массивах большого объема и с разнообразными структурами;
- блокчейн – инструмент хранения информации или цифровой кадастр операций, переводов, соглашений, договоров;
- интеллектуальные информационные технологии, способные обрабатывать различные данные с применением алгоритмов искусственного интеллекта.

Необходимо отметить положительные факторы цифровизации экономики

России:

1. Повышение эффективности бизнес-процессов. Цифровые технологии позволяют автоматизировать многие задачи и процессы, что приводит к снижению затрат на работу и увеличению производительности.

2. Расширение доступа к услугам для населения. Цифровизация экономики позволяет предоставлять гражданам новые услуги через сеть Интернет, такие как электронный государственный и медицинский сервисы и многое другое. Это улучшает удобство использования услуг и экономит время граждан.

3. Развитие цифровой экономики. Цифровые технологии стимулируют развитие новых отраслей экономики, таких как Интернет-торговля, электронное образование. Это создает новые рабочие места и способствует росту ВВП страны.

Но, несмотря на положительные моменты в условиях цифровизация экономики РФ, государство сталкивается с рядом вызовов и рисков:

1. Недостаточное развитие цифровой инфраструктуры в некоторых регионах страны. Доступ к высокоскоростному Интернет и современным информационным технологиям остается неравномерным, что затрудняет процесс цифровизации.

2. Существует проблема недостатка квалифицированных кадров в области цифровых технологий. В стране не хватает специалистов, обладающих знаниями и навыками в области программирования, аналитики данных и кибербезопасности. Это создает определенные риски при внедрении цифровых технологий в различные сферы экономики [1].

3. Проблемы безопасности и конфиденциальности данных. С ростом использования цифровых технологий возникают новые угрозы, связанные с хакерскими атаками и утечкой личной информации. Это требует разработки эффективных мер по защите данных и обеспечению кибербезопасности [2].

Список литературы

1. Кривоухов А.А. Цифровизация как угроза безопасности жизнедеятельности человека // Козволюция техники и общества в контексте цифровой эпохи : Сборник докладов. Москва : Издательский дом МЭИ, 2020. С. 230–231.

2. Кривоухов А.А. Риски национальной безопасности в условиях цифровизации экономики // Наука и практика регионов. 2023. № 4 (33). С. 9–15.

ОЦЕНКА И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ КОРМОПРОИЗВОДСТВА В СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ ОРЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Ловчикова Е.И., Волчёнкова А.С., Зверева Г.П.
ФГБОУ ВО Орловский ГАУ, г. Орел, Россия

Развитие кормопроизводства является основополагающим фактором не только функционирования, но и повышения эффективности отрасли животноводства. Создание устойчивой, интенсивной и высокоэффективной кормовой базы [1], должно обеспечивать сбалансированность кормления животных с учетом их планируемой продуктивности и биологических показателей потребности животных в энергии, углеводах, жире, витаминах, минералах. При этом немаловажной задачей является совершенствование организации производства и хранения кормов [3].

Корма играют значительную роль в формировании себестоимости животноводческой продукции. Так, в структуре себестоимости производства животноводческой продукции в сельскохозяйственных организациях Орловской области на долю кормовой базы приходится 63% всех производственных затрат. При этом кормовая база формируется в основном за счет кормов собственного производства. В 2022 году на их долю приходилось в среднем 92,3% всех затрат на корма.

Обеспеченность кормами является основополагающим показателем оценки кормовой базы в животноводстве, отражая достигнутый уровень кормления. В Орловской области, несмотря на покрытие потребности в грубых кормах (в физических единицах), обеспеченность ими по питательной ценности не была покрыта и составила в 2023 году 95,3%. Потребность в сочных кормах и зернофураже также не была достигнута. При этом общая обеспеченность кормами поголовья скота (без свиней и птицы) в расчете на одну условную голову в 2023 году составила 89,4%, что на 0,2 п.п. ниже уровня предыдущего года. Таким образом, наблюдается снижение уровня обеспеченности кормами поголовья скота в регионе.

Проблему неудовлетворения потребности в кормах (в физических единицах) можно решить за счет экстенсивных и интенсивных факторов. Учитывая, что в 2022 году урожайность кормовых культур в сельскохозяйственных организациях Орловской области была максимальной за предшествующие пять лет, резерв увеличения производства кормов возможен за счет экстенсивных факторов развития кормопроизводства, а именно – расширения посевных площадей кормовых культур.

Таким образом, одним из сдерживающих факторов развития животноводства в регионе является недостаточный уровень сформированности кормовой базы, как по посевным площадям кормовых культур, так и по их питательной ценности.

На сегодняшнем этапе развития сельского хозяйства значительную роль продолжает играть государственная поддержка. Правительство Российской Федерации предпринимает меры поддержки субъектов агробизнеса через прямое субсидирование, льготное кредитование, принятие ряда законов [2]. В 2022 году сельскохозяйственными организациями в среднем было получено на 1 га посевов 257,6 руб. компенсирующих субсидий, а, например, в расчёте на 1 га посевов зерновых и зернобобовых культур данная сумма составила уже 320,4 руб. Однако субсидия по кормовым культурам предусмотрена только в части возмещения затрат на проведение агротехнологических работ – средний ее размер по сельскохозяйственным организациям в регионе составил 17 руб. на 1 га, в то время как по зерновым культурам – 35 руб. на 1 га.

По всем сложившимся факторам, оказывающим влияние на трудоемкость и эффективность отдельных подотраслей, в том числе и по государственной поддержке, сельскохозяйственным товаропроизводителям выгоднее заниматься зернопроизводством, чем использовать часть площадей под кормовые культуры. Исходя из этого, необходимо совершенствование механизмов государственной поддержки в части компенсации затрат и стимулирования развития кормопроизводства.

Одним из вариантов является выделение средств на субсидирование части затрат в области технологической доработки кормов с целью повышения их питательной ценности. Такой подход позволит не только улучшить качество кормов и соответственно увеличить объемы производства и качественные характеристики продукции животноводства, но и будет способствовать развитию высокотехнологичного агробизнеса, основанного на взаимосвязи реального сектора экономики, научной, инновационной среды, образовательной системы и государственной политики.

Список литературы

1. Артемова Е.И., Дементьева А.А. Роль животноводства в развитии сельских территорий // ЕГИ. 2020. № 3 (29). С.49–53.
2. Волченкова А.С., Зверева Г.П., Ловчикова Е.И. О мерах государственной поддержки отрасли молочного скотоводства // Реализация приоритетных программ развития АПК: сборник научных трудов по итогам X Международной научно-практической конференции. Т.1 ч. II. Нальчик: ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет имени В.М. Кокова», 2022. С. 205–208.
3. Грудкина Т.И. Тенденции развития, мейнстримы решения проблемных аспектов и роста эффективности молочного агробизнеса // Вестник аграрной науки. 2021. № 6 (93). С. 109.
4. Департамент сельского хозяйства Орловской области [Электронный ресурс]. URL: <http://apk.orel-region.ru/> (Дата обращения 14.05.2024).

ОРГАНИЗАЦИОННО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ МЕХАНИЗМ РАЗВИТИЯ ЭКСПОРТНО-ОРИЕНТИРОВАННОЙ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ СИСТЕМЫ

Лявина М.Ю.

ФГБОУ ВО Вавиловский университет, г. Саратов, Россия

В условиях введения санкционных ограничений на российский экспорт возникает необходимость переориентации поставок аграрной продукции на малоосвоенные рынки. В настоящее время аграрный сектор России демонстрирует устойчивые темпы роста, обеспечивая внутренние потребности населения и перерабатывающей промышленности [1]. Обеспечение высокого уровня продовольственной безопасности и увеличение внешних поставок стало следствием реализации политики агропродовольственного импортозамещения [3].

Стабильные темпы роста сельского хозяйства определяют развитие экспортно-ориентированной продовольственной системы [4]. Нормативно-правовая база стратегического развития экспортной деятельности в АПК определяет в качестве целевых ориентиров такие, как создание высокопроизводительного экспортно-ориентированного сектора, рост конкурентных преимуществ российской агропродовольственной продукции, наращивание экспортного продовольственного потенциала, создание новых товарных направлений и групп преимущественно с высокой добавленной стоимостью, формирование новых межрегиональных логистических цепочек. В этой связи особую важность приобретает разработка эффективного организационно-экономического механизма развития экспортно-ориентированной продовольственной системы, ориентированной на поддержание высокого уровня самообеспеченности продовольствием и сельскохозяйственным сырьем, а также расширение присутствия на быстрорастущих зарубежных рынках.

Организационно-экономический механизм, сформированный в новых внешнеэкономических условиях, должен учитывать оптимальную товарную и географическую диверсификацию экспорта продукции, сложившийся спрос на зарубежных рынках, страновые приоритеты и сравнительную оценку конкурентоспособности российского аграрного экспорта. Помимо указанных аспектов необходимо формирование новых подходов к использованию производственного потенциала сельского хозяйства России. Известно, что наша страна в отличие от таких стран, как США, Канада, ЕС, использует свой естественно-ресурсный потенциал лишь на треть [2]. Более интенсивное использование природно-ресурсного и промышленного потенциала обеспечит увеличение продовольственной товарной массы, ориентированной на внешние поставки. Это, в свою очередь, обеспечит скорейшее достижение целевых индикаторов имеющейся дорожной карты развития экспортной деятельности АПК России.

В качестве нового подхода к развитию экспортной деятельности выступает соотнесение имеющихся возможностей производства аграрной продукции и

спроса на приоритетных рынках Азии и Африки. Особую важность для совершенствования организационно-экономического механизма приобретает оценка сравнительных преимуществ страны, а также экспортных возможностей приграничных и производящих регионов в отношении различных групп товаров.

Сложившиеся макроэкономические условия предполагают совершенствование экспортной деятельности в части формирования новых институтов, совершенствования мер, методов и инструментов государственной поддержки на национальном и региональном уровнях, развития нормативно-правовой базы, в том числе документов стратегического планирования. Немаловажным в настоящее время остается развитие системы мер внешнеэкономического регулирования аграрного экспорта, стимулирующих переориентацию на поставки продукции высоких переделов.

Развитие экспортной деятельности в РФ предполагает разработку долгосрочной стратегии и планов развития экспорта продукции АПК. В свою очередь, реализация долгосрочной стратегии предполагает координацию действий по достижению принципиально нового состояния системы продовольственного обеспечения, а именно – согласованности на глобальном уровне (между национальным производством, внутренним потреблением, экспортом и импортом продовольствия и сельскохозяйственного сырья).

Список литературы

1. Завгородняя Л.И. Экономические проблемы и перспективы сельского хозяйства в современной России // Современные проблемы экономики АПК и их решение : Материалы III Национальной конференции. Белгород : Белгородский государственный аграрный университет имени В.Я. Горина, 2020. С. 387–390.
2. Кравченко Д.П., Пак З.Ч., Кухарь В.С. Формирование инновационной модели аграрного сектора экономики России // Аграрный вестник Урала. 2022. № 10 (225). С. 68–77.
3. Лявина М.Ю. Направления совершенствования политики импортозамещения продовольствия в России // Аграрная наука в XXI веке: проблемы и перспективы: Сборник статей IX Всероссийской научно-практической конференции. Саратов : ООО «Буква», 2015. С. 124–127.
4. Суханова И.Ф., Брызгалин Т.В. Экспортный потенциал расширенного воспроизводства продовольствия России в условиях эскалации экономических санкций и ограничений // АПК: экономика, управление. 2023. № 4. С. 60–72.

ОРГАНИЗАЦИОННО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ПРОИЗВОДСТВА В ОТРАСЛИ ЖИВОТНОВОДСТВА

Мартынушкин А.Б., Кистанова С.А.
ФГБОУ ВО Рязанский ГАТУ, г. Рязань, Россия

Рациональная система ведения отдельной животноводческой отрасли – это научно обоснованный комплекс организационных, зоотехнических, ветеринарных и других мероприятий, направленных на рост продуктивности и поголовья скота с целью увеличения производства продукции при наименьших затратах труда и средств на каждую ее единицу [1].

Система ведения отрасли включает:

- экономически обоснованную отраслевую и внутриотраслевую специализацию производства и оптимальную концентрацию технологически однородных групп животных;
- характер воспроизводства (простое или расширенное) и структуру стада;
- племенную работу и выращивание ремонтного молодняка;
- тип кормления и содержания животных зимой, летом;
- кормопроизводство и кормоприготовление; систему животноводческих и других производственных построек и сооружений;
- комплексную автоматизацию; организацию, нормирование и оплату труда [2];
- планирование и управление.

Отраслевая специализация животноводства характеризуется составом и соотношением (удельным весом) отдельных видов продукции в общем ее объеме. Она зависит от комплекса факторов, из которых определяющими являются план производства и реализации продукции, совокупность природных и экономических условий, навыки местного населения и т.д.

Отраслевая специализация осуществляется или на основе замкнутого в границах отдельного предприятия цикла производства конечных продуктов отрасли, или на основе внутриотраслевой межхозяйственной специализации, когда участники производственного объединения выполняют разные функции одного производственного процесса [3].

Воспроизводство стада – это совокупность мер, направленных на систематическое возобновление выбывших из хозяйства животных за счет приплода и выращивания ремонтного молодняка, покупки высокопродуктивных животных взамен низкопродуктивных. Оно может быть простым и расширенным. При простом воспроизводстве убыль животных возмещается в тех же масштабах, при расширенном – поголовье скота увеличивается [4].

На результаты работы животноводов большое влияние оказывают система животноводческих построек и уровень автоматизации и цифровизации производственных процессов. В передовых хозяйствах, использующих помещения с

роботизированным оборудованием и осуществляющих комплексную автоматизацию и цифровизацию всех работ и процессов, затрачивают труда на производство центнера молока в 2,2-2,5 раза, мяса в 3,4 раза и на 1000 яиц в 3 раза меньше по сравнению со средним уровнем по стране в целом. Себестоимость животноводческой продукции у них ниже на 15-20%.

Комплексная автоматизация и цифровизация производственных процессов предполагает систему разнородных, но взаимодополняющих друг друга рабочих машин, механизмов и оборудования, при помощи которых последовательно выполняются все технологические операции по производству [5]. Технологические операции в животноводстве делятся на три стадии:

- 1) кормоприготовление и доставка кормов от мест хранения к фермам или комплексам;
- 2) кормление и поение животных, уход за ними;
- 3) получение готовой продукции и ее первичная переработка.

Эти технологические стадии тесно взаимосвязаны, но они имеют и определенную самостоятельность. Поэтому экономическую оценку средств автоматизации в животноводстве проводят поэтапно, сравнивая машины (оборудование) аналогичного назначения, комплексы машин, системы машин отрасли и всего животноводства в целом. Сравнимые средства автоматизации и цифровизации, их комплексы и системы должны соответствовать избранной технологии производства и системе ведения отрасли. Для оценки используются технико-экономические показатели (производительность машин, удельная энергоёмкость процесса, коэффициент эксплуатационной надёжности и др.), показатели производительности труда и его вооружённости (трудоемкость процесса, энерговооружённость труда и т.д.), снижение эксплуатационных издержек на единицу продукции.

Список литературы

1. Кистанова С.А., Мартынушкин А.Б., Поляков М.В. Экономическая эффективность молочного скотоводства при использовании пробиотической кормовой добавки // Наука молодых – будущее России. Сборник научных статей 8-й Международной научной конференции. Курск : ЗАО «Университетская книга». 2023. С. 390–394.
2. Мартынушкин А.Б., Поляков М.В., Кистанова С.А. Состояние отрасли молочного скотоводства РФ и Рязанской области // Стратегия социально-экономического развития общества: управленческие, правовые, хозяйственные аспекты: Сборник научных статей 13-й Международной научно-практической конференции. Курск : ЗАО «Университетская книга». 2023. С. 18–24.
3. Тарасова А.А., Демешева И.А. Оценка эффективности использования ресурсного потенциала организации // Материалы международной студенческой научной конференции. Майский : Белгородский ГАУ. 2017. С. 126.
4. Демешева И.А., Тетюркина Е.В., Молчанова Л.А. Конкурентоспособность в основе развития сельских территорий // АПК: экономика, управление. 2021. № 11. С. 95–101.
5. Садкова А.С., Демешева И.А. К вопросу о повышении доходности деятельности организации // Горинские чтения. Инновационные решения для АПК: Материалы Международной студенческой научной конференции. Майский : Белгородский ГАУ, 2020. С. 139.

ПОВЫШЕНИЕ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ АГРАРНОГО ПРОИЗВОДСТВА

Мартынушкин А.Б.

ФГБОУ ВО Рязанский ГАТУ, г. Рязань, Россия

В современных условиях хозяйствования регуляторы роста являются популярными средствами химизации, т.к. повышают устойчивость растений к неблагоприятным факторам среды – высоким и низким температурам, недостатку влаги, фитотоксичному действию пестицидов, поражаемости болезнями и вредителями [1].

«Амбиол» применяется для предпосевной обработки семян широкого круга сельскохозяйственных культур в виде водных растворов. Применение препарата «Амбиол» приводит к увеличению урожайности на 12-18% и повышению качества получаемой продукции. Препарат «Амбиол» имеет Свидетельство о государственной регистрации пестицида или агрохимиката №2222 от 16 августа 2015 г.

В течение более 10 лет препарат «Амбиол» прошел широкие полевые испытания в различных регионах Российской Федерации на зерновых, зернобобовых, масличных, кормовых, овощных культурах [2]. Во всех случаях отмечена его высокая эффективность при очень низких затратах. Проведенные испытания показали, что, несмотря на сложные климатические условия «Амбиол» во всех случаях привел к увеличению урожайности.

На сегодняшний день «Амбиол» является одним из наиболее доступных препаратов в своем сегменте. Стоимость одной гектарной нормы препарата составляет около 500 рублей. Стоимость флакона для обработки 80 га или 20 тонн семян 40 тыс. рублей. Также повышается качество получаемой продукции [3].

Для зерновых культур увеличивается содержание в зерне клейковины (на 1-3% абсолютных) и белка, азота (на 8-11% относительных) при одновременном снижении содержания нитратов и тяжелых металлов (на 3-8% относительных), что приводит к получению экологически чистой продукции. Синтетический регулятор роста растений «Амбиол» проявляет антистрессовые свойства, повышая устойчивость растений к неблагоприятным факторам, таких как засуха и заморозки [4].

Оптимальная доза внесения «Амбиол» составляет 10 мл на 2 центнера семян и 10 мл на 1 га посевов. При условии высокого агрофона, дозу внесения препарата на посевы увеличивают до 15 мл на 1 гектар [5].

Посевная площадь овса в ООО «СПК Новоселки» на 2022 год составила 300 гектаров при урожайности 20,0 ц/га. В нашем случае на покупку препарат придется потратить незначительную сумму: 550 руб./га * 300 га = 165 тыс. руб. Сюда включается обработка семян и однократная обработка посевов. К ним

прибавим расходы по внесению в размере 50 тысяч рублей и получим 215 тыс. руб.

Как сказано выше, средняя прибавка урожайности после применения препарата «Амбиол» составляет около 12%. Таким образом, дополнительно с 1 гектара сможем получить 2,4 центнера зерна, а со всей посевной площади: $300 \text{ га} * 2,4 \text{ ц/га} = 720 \text{ ц}$.

Далее рассчитаем дополнительные затраты связанные с повышением урожайности зерновых культур:

1) на оплату труда: $(0,2099 * 778,41) = 163,39 \text{ руб.} * 720 \text{ ц} = 118 \text{ тыс. руб.}$

2) нефтепродукты всех видов, используемые на технологические цели (выращивание, уборку и перевозку) дополнительного урожая: $(0,1902 * 778,41) = 148,05 \text{ руб.} * 720 \text{ ц} = 107 \text{ тыс. руб.}$

3) на доработку и сушку: $(0,0869 * 778,41) = 67,64 \text{ руб.} * 720 \text{ ц} = 49 \text{ тыс. руб.}$

Итого дополнительные затраты в сумме составят: $215 + 118 + 107 + 49 = 489 \text{ тыс. рублей}$. При цене в 1296,83 руб./ц дополнительная выручка будет равна 1503 тыс. руб.

Итак, за счет роста объемов продаж, выручка повысится на 12,00% и составит 14033 тыс. руб. Затраты, связанные с данным мероприятием незначительны и в целом вырастут лишь на 489 тыс. руб. или 6,50%, а себестоимость продажи 1 ц зерна овса снизится на 38,18 руб. или 4,90%. Как результат, прогнозируется увеличение прибыли на 1014 тысяч рублей или на 20,24%, а уровня рентабельности – на 8,59 процентных пунктов.

Подводя итоги, данное мероприятие при небольших затратах и простоте применения позволит повысить эффективности производства зерна в ООО, что будет способствовать восстановлению устойчивого производственно-финансового состояния хозяйства в среднесрочной перспективе.

Список литературы

1. Кистанова С.А. Повышение эффективности производства зерна за счет применения гумата калия // Инновации в АПК: стимулы и барьеры. Сборник статей по материалам международной научно-практической конференции. М.: ООО «Научный консультант». 2017. С. 132–136.

2. Эффективность применения гуматов в растениеводстве / И.Г. Кошкина, А.Г. Красников, Е.А. Строкова, С.А. Кистанова // Проблемы механизации агрохимического обеспечения сельского хозяйства. 2016. №10. С. 333–340.

3. Тарасова А.А., Демешева И.А. Оценка эффективности использования ресурсного потенциала организации // Материалы международной студенческой научной конференции. Майский: Белгородский ГАУ. 2017. С. 126.

4. Кистанова С.А., Поляков М.В., Мартынушкин А.Б. Анализ производственной деятельности в отрасли растениеводства // Наука молодых – будущее России. Сборник научных статей 8-й Международной научной конференции. Курск ЗАО «Университетская книга». 2023. С. 386–390.

5. Кистанова С.А., Поляков М.В., Мартынушкин А.Б. Экономическая эффективность применения адаптивной технологии «Зеребра Агро» // Инновационный потенциал развития общества: взгляд молодых ученых. Сборник научных статей 4-й Всероссийской научной конференции. Курск: ЗАО «Университетская книга». 2023. С. 263–267.

СТРАТЕГИЧЕСКИЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО КАПИТАЛА РЕГИОНА

Масальгина Д.А.

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

В условиях современного научно-технического прогресса исследования роли человеческого капитала в ускоренно меняющемся мире приобретают особую актуальность [1].

Текущий уровень развития технологий и техники, темпы роста материального капитала привели к ситуации, когда наращивание инвестиций в развитие человеческого капитала необходимо в значительной степени, прежде всего, для преодоления сложившегося отставания экономики страны. Все это требует разработки абсолютно новой стратегии социально-экономического развития.

Проведя анализ социально-экономических условий функционирования человеческого капитала в сельском хозяйстве Белгородской области [2-6] и России в целом можно выделить 4 стратегических направления инновационного развития:

1) стратегия, направленная на увеличение количественной части человеческого потенциала аграрного сектора региона с целью улучшения демографической ситуации.

2) стратегия доступного и качественного предоставления образовательных услуг.

3) стратегия, направленная на повышение качества жизни сельского населения.

4) стратегия проведения целесообразной миграционной политики.

Вышеперечисленные основные стратегические направления развития человеческого капитала помогут преодолеть, сложившуюся отрицательную динамику российской экономики относительно ведущих стран, а также послужат потенциальными источниками ее конкурентных преимуществ.

Список литературы

1. Дорофеев А.Ф. Развитие человеческого капитала в аграрном секторе России: диссертация доктора эконом. наук: 08.00.05 / Дорофеев Андрей Федорович. Белгород, 2018 г.
2. Регионы России. Социально-экономические показатели. 2010. Стат. Сб. / Росстат. Москва., 2010. 990 с.
3. Регионы России. Социально-экономические показатели. 2015. Стат. Сб. / Росстат. Москва., 2015. 981 с.
4. Регионы России. Социально-экономические показатели. 2022. Стат. Сб. / Росстат. Москва., 2022. 1128 с.
5. Российский статистический ежегодник. 2023. Стат. Сб. / Росстат. Москва., 2023. 704 с.
6. Сельское хозяйство Белгородской области. 2022. Стат. Сборник / Белгородстат. Белгород, 2022. 504 с.

ВЛИЯНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПОДДЕРЖКИ НА РОСТ ЭКОНОМИКИ ПРЕДПРИЯТИЙ АПК БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ

Мирошниченко К.А.

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Белгородская область вносит существенный вклад в экспортный потенциал Российской Федерации и обеспечивают весомый вклад в продовольственную безопасность России, тем не менее в последние годы появились новые вызовы, на которые необходимо реагировать как государству, так и бизнесу. Основные вызовы можно классифицировать по сферам, которые напрямую влияют на финансовую деятельность аграриев:

- изменение логистических маршрутов и сбытовых цепочек;
- перебои или прекращение поставок зарубежной селекционной продукции;
- для преодоления санкционных вызовов необходима производственная интеграция и финансовые ресурсы;
- сезонный дефицит топлива на внутреннем рынке и удорожания топлива;
- нехватка кадров и недостаточная классификация научных и производственных кадров [1-4].

По уровню господдержке федерального и регионального аграрных бюджетов в Белгородской области наблюдался высокий уровень в периоды с 2012-2017 гг. В среднем за это периоды на поддержку АПК выделялось 13,2 млрд руб., что оказывало мощную региональную поддержку. По доле расходов субъекта РФ на сельское хозяйство и рыболовство в общих расходах Белгородская область занимала второе место среди остальных регионов России.

После 2017 г. господдержка стала «поддерживающий» с точки зрения объемов выделяемых средств, она снизилась до 4,5-5,0 млрд руб. за последние 3 года и стала более фокусная. В среднем по Белгородской области доля господдержки в валовой продукции в период до 2017 г. была выше, чем в среднем по России – менее 8% и составляла 10,8%, но имела тенденцию к замедлению и за последние 3 года составляет не более 2,0-3,0%.

Отдачу от господдержки на уровне отрасли (отраслевую эффективность) можно оценить по приросту валовой продукции, на рубль господдержки. Следует отметить, что такая оценка будет завышенной, т.к. весь прирост «приписывается» господдержке. Прирост считался как отношение разности суммы валовой продукции за три предыдущих года к сумме валовой продукции за три последующих года к сумме господдержки, полученной за последние годы. Для оценки эффективности господдержки использует показатель, характеризующий отдачу на налоговую базу аграрного сектора.

С учетом того, что эффект от инвестиций в расширение производства реализуется через несколько лет наблюдается рост налоговой отчислений, однако

также мы можем наблюдать обратный эффект при более низкой господдержке в дальнейшем.

Уровень государственной поддержки, нормированный на физический показатель – площадь сельскохозяйственных угодий указывают на то, что с 2018 г. уровень поддержки на 1 га с.-х. земли в Белгородской области снижается к общероссийским. В 2018 году на га в целом по России уровень государственной поддержки составил 3697 руб. на 1 га, в то время как в Белгородской области 881,5 руб., при этом к 2022 году он снизился до 1508,8 руб. и 849 руб. соответственно [5, 6].

С одной стороны при выходе финансовая устойчивость может не пострадать, но в условиях санкционного давления требуется новый объем поддержки. Коммерческую отдачу от господдержки можно также важно оценить исходя из уровня рентабельности и прибыльности корпоративного сектора, на который чаще всего аллоцирована большая часть госпрограмм. О степени жизнеспособности отрасли можно судить на основе оценок коммерческой эффективности. Дотации играют все большую роль в обеспечении прибыльной деятельности организаций, особенно в условиях кризисных для отрасли периодов. С учетом дотаций рентабельности отрасли в 2022 году по сравнению с 2018 годом выросла с 20,6% до 34,9%.

Таким образом, для поддержания этого тренда в условиях изменения логистических маршрутов необходимо проработать предоставление льготного финансирования для расшивки узких мест и с учетом более дальних маршрутов перевозки и субсидировать затраты на транспортировку.

Список литературы

1. Вклад регионов в реализацию государственной программы комплексного развития сельских территорий / А.А. Гайдаенко, Ю.А. Китаев, В.Л. Аничин, А.И. Добрунова, О.С. Акупиян // Экономика сельского хозяйства России. 2023. № 6. С.115–120.
2. Приоритетные направления развития агропромышленного комплекса России / А.Н. Ткачев, М.П. Щетинин, А.И. Алтухов [и др.]. Москва : Технология ЦД, 2018. 416 с.
3. Проблемы эффективного функционирования АПК в условиях новых форм собственности и хозяйствования : коллективная монография в 2-х томах / П.Т. Саблук, В.П. Рябоконт, В.Г. Галанец [и др.] ; Национальный научный центр Институт аграрной экономики, Харьковский национальный технический университет сельского хозяйства им. Петра Василенко. Том 2. Киев : Национальный научный центр Институт аграрной экономики, 2001. 851 с.
4. Продовольственная безопасность в современных условиях глобальной экономики: монография / О.С. Акупиян, Ю.А. Китаев, В.А. Ломазов, А.И. Добрунова, и др.; Министерство сельского хозяйства Российской Федерации; ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ. Белгород, ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2023. 216 с.
5. Структурные изменения в производственно-коммерческой деятельности сельскохозяйственных организаций Белгородской области / В.Л. Аничин, А.И. Добрунова, В.А. Ломазов, Н.Ю. Яковенко // Вестник Воронежского аграрного университета им. Петра I. 2023. № 3. С. 217–224.
6. Экономическая оценка государственной поддержки товаропроизводителей АПК / В.Л. Аничин, А.И. Добрунова, Н.Ю. Яковенко и др.; Министерство сельского хозяйства Российской Федерации, ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ. Белгород : ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2023. 241 с.

ТИПОЛОГИЗАЦИЯ СЕЛЬСКИХ ТЕРРИТОРИЙ КАК ОБОСНОВАНИЕ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ СЕЛЬСКИХ ТЕРРИТОРИЙ

Морозов Д.С.

ФГБОУ ВО Вавиловский университет, г. Саратов, Россия

Научно-практические взгляды на типологию сельских территорий имеют большое многообразие [1]. В «Стратегии устойчивого развития до 2030 года», принятой Правительством РФ в 2015 году, сельские территории разделены на 4 типа:

- первый тип – регионы с преимущественно аграрной специализацией сельской местности, благоприятными природными и социальными условиями ее развития;
- второй тип – регионы с полифункциональной сельской экономикой, сельским хозяйством пригородного типа и благоприятными социальными условиями развития сельской местности;
- третий тип – регионы с неблагоприятными социальными условиями развития сельской местности и обширными зонами социально-экономической депрессии;
- четвертый тип – регионы со слабой очаговой освоенностью сельской местности и неблагоприятными природно-климатическими условиями ее развития.

Н.Е. Евдокимова в своей научной работе указывает, что существует три подхода к типологии [2]:

первый подход – дихотомический. Он предполагает выделение только города и деревни без промежуточных вариантов;

второй подход – континуальный. Он предполагает наличие двух полюсов – большого города и малой деревни, между которыми последовательно находятся все промежуточные формы;

третий подход – многомерный. Он предполагает одновременную смену черт различных населенных пунктов, т.е. объясняет, почему поселки городского типа имеют сельские черты застройки, а некоторые сельские поселения выполняют несельскохозяйственные функции.

Научный коллектив Лаборатории муниципального управления ГУ ВШЭ характеризуют сельские территории в зависимости от социального-экономического потенциала:

- развивающиеся – они расположены вблизи крупных городов, а также железных дорог и федеральных трасс, имеют обустроенную социально-бытовую инфраструктуру, а также необходимую ресурсную базу;
- стагнирующие – территории, которые постепенно приходят в упадок по причине безработицы, оттока трудоспособного населения, а также ухудшения качества инфраструктуры;
- вымирающие – на данных территориях отсутствуют нормальные условия для жизнедеятельности населения по причине транспортной недоступности, последствий стихийных бедствий, депопуляции [3].

Исследовательский коллектив Северо-Западного НИИ экономики и организации сельского хозяйства выделяет:

- сельские территории ежедневной маятниковой миграции;
- территории выходного дня (дачные кооперативы), территории сезонного проживания граждан;
- сельские территории, в котором преобладает крупное сельскохозяйственное производство, либо напротив, малые формы хозяйствования, территории, имеющие объекты туризма, заброшенные территории [4].

В научных трудах Н.Н. Балашовой, Е.А. Колпаковой, С.А. Поповой, Д.А. Коробейникова сельские территории типологизируются с учётом развития социальной и инженерной инфраструктуры [5, 6].

В работах Т.И. Заславской при типологизации сельских территорий учитывались как социальные, так и экономические компоненты. Сельские территории подразделялись на:

- перспективные (имеющие благоприятные социально-экономические условия);
- сохраняемые на переходный период (незначительная часть условий является неблагоприятной либо удовлетворительной), неперспективные [7].

Если обратиться к зарубежному опыту развитых европейских стран, то стоит отметить, что при типологии сельских территорий преимущественно используется многомерный подход – сочетание показателей удалённости населённых пунктов от крупных городов, критерия плотности населения, их доля в ВВП и участия в сельскохозяйственном производстве [8]. Сельские территории подразделяются на три типа:

1) Пригородная зона – высокая плотность населения, производится наибольший объём ВВП, высокая доля сельскохозяйственных земель;

2) Сельская зона – плотность населения ниже, чем в пригородной зоне, доля ВВП сильно варьируется, существенная часть земель используется в сельскохозяйственном производстве;

3) Глубокая сельская зона. Характеризуется низкой плотностью населения, а также малой экономической нагрузкой (по участию населённых пунктов в ВВП), основная часть земель используется в сельскохозяйственном производстве [9].

Изучив различные научные подходы к типологии сельских территорий был сделан вывод, что в современных экономических условиях наиболее близок многомерный подход с сочетанием динамических характеристик показателей социально-экономического развития, поскольку сельские территории являются составным понятием, а современные социально-политические реалии характеризуются высокой динамикой происходящих событий (пандемия коронавируса, усиление внешнеэкономических санкций, проведение специальной военной операции (СВО) и др.)

Список литературы

1. Кузнецов Н.И., Уколова Н.В., Шиханова Ю.А. Оптимизация человеческого потенциала как фактора формирования инновационно-интегрированной структуры национальной экономики // Научное обозрение. 2015. № 8. С. 245–251.

2. Евдокимова Н.Е. Особенности типологий сельских территорий // Проблемы и перспективы развития сельского хозяйства и сельских территорий: Сборник статей XI Международной научно-практической конференции. – САРАТОВ: ООО «Центр социальных агроинноваций СГАУ», 2023. С. 121–124.

3. Российская провинция и ее обитатели (опыт наблюдения и попытка описания) // Мир России. 2011. № 1. С. 3–33.

4. Типологизация сельских территорий на основе диверсификации экономики: монография / А.Н. Тарасов, Н.И. Антонова и др. Ростов н/Д : ФГБНУ ВНИИЭиН, Изд-во «АзовПечать», 2016. 140 с.

5. Балашова Н.Н., Коробейников Д.А., Попова С.А. Типология сельских территорий по уровню развития социальной инфраструктуры // Вестник Челябинского государственного университета. 2020. № 10 (444). С. 28–39.

6. Попова С.А., Смотрова Е.Е., Колпакова Е.А. Типология сельских территорий по уровню развития инженерной инфраструктуры // Интеллект. Инновации. Инвестиции. 2020. № 6. С. 69–78.

7. Развитие сельских поселений / Под ред. Т.И. Заславской и И.Б. Мучника. Москва : Статистика, 1977. 295 с.

8. Демешева И.А., Тетюркина Е.В., Молчанова Л.А. Конкурентоспособность в основе развития сельских территорий // АПК: экономика, управление. 2021. № 11. С. 95–101.

9. Котомина М.А. Методы и практическое значение типологии сельских территорий: зарубежный опыт // Никоновские чтения. 2019. № 24. С. 335–337.

БУХГАЛТЕРСКИЙ УЧЕТ РАСЧЕТОВ С ПЕРСОНАЛОМ ПО ОПЛАТЕ ТРУДА И АНАЛИЗ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТРУДОВЫХ РЕСУРСОВ

Наседкина Т.И.

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Заработная плата – это важнейшая экономическая категория, которая призвана соединить воедино интересы работника, предпринимателя и государства. Связь заработной платы работников с количественными и качественными результатами их труда осуществляется с помощью форм и систем заработной платы. По данным бухгалтерского учета проводится экономический анализ, с помощью которого необходимо регулировать конечные результаты финансовой деятельности предприятия [2, 4, 5].

Объектом исследования является ООО «Грайворонский свинокомплекс-1» Борисовского района, которое входит в состав Группы компаний «Агро-Белогорье». За последние три года показатели экономической эффективности деятельности нестабильны. Среднегодовая стоимость основных средств увеличилась на 4865,5 тыс. руб. и составила в 2023 г. 459897,5 тыс. руб. Показатель фондоотдачи увеличился на 0,05 руб. и равен 1,61 руб. А обратный показатель – фондоёмкость снизилась на 0,02 руб. и составила 0,62 руб.

В структуре выручки наибольший удельный вес в отчетном году занимает выручка от продажи продукции животноводства – 99,7%, а выручка от продажи свиней в живом весе – 99,6%.

Стоимость валовой продукции в 2023 г. увеличилась по сравнению с 2021 г. на 29621 тыс. руб. и составила 739490 тыс. руб., выручка от продажи продукции возросла на 105510 тыс. руб. и равна 930373 тыс. руб., а прибыль от продажи продукции повысилась на 72890 тыс. руб. и составила 227904 тыс. руб. Наблюдается тенденция к повышению чистой прибыли на 67835 тыс. руб. Это связано, прежде всего, с влиянием прочих доходов и расходов. Уровень рентабельности продаж повысился на 5,7% по сравнению с уровнем 2021 г. и составил 24,5%. Это связано с ростом прибыли от продаж и увеличением выручки.

Бухгалтерский учет в Обществе строится согласно учетной политики предприятия. Отдельные пункты учетной политике изложены чисто теоретически, не отражают специфику деятельности общества.

Бухгалтерский учет ведется по автоматизированной форме учета с использованием специализированных бухгалтерских программ 1С Предприятие 8.3. Конфигурация: Управление свинокомплексом Агрохолдинг, релиз 1.3.

В Обществе разработано Положение по оплате труда, которое предусматривает порядок и условия оплаты труда, материального стимулирования работников [1, 3].

Для отражения операций по учёту расчётов с персоналом по оплате труда используют типовые бланки первичной документации, которые имеют некото-

рые недостатки. Данные первичных документов группируются в двух направлениях: по каждому работнику для начисления и выплаты заработной платы и по объектам учёта затрат.

Синтетический учет расчетов с персоналом по оплате труда осуществляется согласно рабочему плану счетов на счете 70 «Расчеты с персоналом по оплате труда». В целях совершенствования учета считаем целесообразным открытие к счету 70 следующих субсчетов:

1. «Расчеты со штатными работниками»;
2. «Расчеты с совместителями»;
3. «Расчеты по трудовым соглашениям»;
4. «Расчеты по договорам гражданско-правового характера».

Анализируя обеспеченность трудовыми ресурсами, следует отметить, что численность работников предприятия в 2023 г. составила 98 чел., при плане 100 чел., следовательно, предприятие обеспечено трудовыми ресурсами на 98,0%. Численность работников предприятия сократилась в отчетном году по сравнению с базисным на 4 чел. В 2023 г. принято на работу 7 чел., уволилось 10 чел., соответственно коэффициент оборота по приему равен 0,07, а коэффициент оборота по выбытию 0,10. Количество проработавших весь год на предприятии равно 88 чел., при этом коэффициент постоянства персонала составил 0,90, что свидетельствует о незначительной текучести кадров.

Анализ эффективности использования трудовых ресурсов показал, что в 2023 г. одним работником было отработано 235 дней или 1735 часов. Средняя продолжительность рабочего дня в отчетном периоде составила 7,4 часа, что ниже запланированного уровня на 0,6 час.

Фонд рабочего времени в 2023 г. составил 170 тыс. чел.-час., что ниже уровня плана на 14 тыс. чел.-час., это обусловлено снижением численности среднегодовых работников на 4 тыс. чел.-час. и снижением средней продолжительности рабочего дня на 19 тыс. чел.-час.

По сравнению с базисным 2021 г. также прослеживается снижение фонда рабочего времени на 6 тыс. чел.-час, за счет уменьшения численности работников на 7 тыс. чел.-час., при этом увеличение средней продолжительности рабочего дня способствовало росту фонда рабочего времени на 1 тыс. чел.-час.

Фонд оплаты труда в 2023 г. составил 30439 тыс. руб., что на 338 тыс. руб. больше уровня 2021 г. Наибольший удельный вес в структуре фонда оплаты труда занимает оплата по тарифным ставкам, окладам и сдельным расценкам 42,37% или 30439 тыс. руб. На выплату премий за счет всех источников, включая вознаграждения по итогам работы за год израсходовано 7140 тыс. руб. или 9,94%, на выплату отпусков 4803 тыс. руб. или 6,68% от общей суммы начислений.

На изменение фонда оплаты труда влияет численность работников и величина их средней заработной платы. Фонд оплаты труда в 2023 году выше уровня 2021 года на 20337 тыс. руб. Данное изменение обусловлено снижением численности работников, что способствовало уменьшению фонда оплаты труда на 2020 тыс. руб., при этом прослеживается рост среднегодовой заработной платы, что увеличивает фонд оплаты труда на 22357 тыс. руб. Следует отме-

тить, что в отчетном году по сравнению с базисным рост оплаты труда прослеживается по всем категориям работников.

Проанализировав соотношение темпов роста производительности труда и темпов роста его оплаты, следует отметить, что в отчетном периоде темп роста оплаты труда по сравнению с предыдущим годом составил 1,19. В то же время индекс производительности труда равен 0,94. В результате этого коэффициент опережения производительности труда над его оплатой получен в размере 0,79, что свидетельствует о снижении темпов роста производительности труда над темпом роста оплаты. И как следствие такой тенденции, перерасход средств на оплату труда в 2023 г. составил 14895 тыс. руб. В 2022 г. соотношение темпов роста анализируемых показателей равно 0,94, в результате чего также прослеживается перерасход по фонду оплаты труда в размере 3594 тыс. руб.

Однако на предприятии имеются неиспользованные резервы повышения уровня производительности труда. Так, за счет ликвидации причин, сокращающих количество отработанных дней, резерв улучшения использования рабочего времени составит 3626 чел.-час., при этом производительность труда могла бы увеличиться на 1188 тыс. руб.

Таким образом, значительное влияние на рост производительности труда оказывает эффективное использование трудовых ресурсов, которое является основным источником увеличения объемов производства сельскохозяйственной продукции.

Список литературы

1. Божченко Ж.А., Голованева Е.А. Повышение мотивации труда работников аграрного производства. Экономика и предпринимательство. 2015. № 8-2 (61). С. 792–795.
2. Демешева И.А., Тетюркина Е.В. Ресурсный потенциал сельскохозяйственных предприятий региона и эффективность его использования. Белгород, 2018.
3. Демешева И.А., Тетюркина Е.В. Оценка налоговой нагрузки сельскохозяйственных организаций региона. Белгород : ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ имени В.Я. Горина, 2017. 92 с. – ISBN 978-5-905686-84-9.
4. Наседкина Т.И., Груздова Л.Н. Оценка эффективности использования трудовых ресурсов. Инновации в АПК: проблемы и перспективы. 2019. № 4 (24). С. 150–158.
5. Черных А.И., Демешева И.А., Гончаренко О.В. Экономический анализ. Белгород, 2020.

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОИЗВОДСТВА МОЛОКА

Наседкина Т.И., Черных А.И.

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Животноводство – стратегическая отрасль экономики России. Ее важность определяется не только тем, что производство животноводческой продукции дает работу сотням тысяч россиян и увеличивает национальное богатство страны, но также и тем, что наравне с растениеводством она обеспечивает продовольственную безопасность государства [1, 2, 5, 6].

Ускоренное развитие молочного животноводства требует активного внедрения передовой технологии, что позволяет решать важные экономические вопросы, как снижение себестоимости продукции и повышение рентабельности отрасли [3, 4].

На примере колхоза «Знамя труда» Ракитянского района проанализируем экономическую эффективность производства молока. Колхоз «Знамя труда» один из старейших колхозов области, который начал свою деятельность с 1953 года.

Общая земельная площадь составляет 2316,7 га, из них все земли сельскохозяйственного назначения. В отчетном периоде стоимость валовой продукции по сравнению с данными 2021 года уменьшилась на 32269 тыс. руб. и составила 161755 тыс. руб., что обусловлено уменьшением объемов производства продукции.

Себестоимость продаж за анализируемый период увеличилась на 15388 тыс. руб., что привело к убытку от продаж на 14000 тыс. руб. Уровень убыточности продаж в 2023 году составил 10,6%.

Анализируя эффективность производства молока, следует отметить, что поголовье коров сократилось на 15 гол. по сравнению с 2021 годом и в 2023 году составило 350 гол. При этом валовое производство молока снизилось на 2511 ц. по сравнению с 2021 годом и в 2023 году равно 15422 ц. Большая часть продукции реализуется, в отчетном году уровень товарности получен в размере 84,86%.

В 2023 году предприятие от продажи 1 ц молока получило убыток в размере 370,80 руб., так как себестоимость 1 ц молока оказалась выше цены реализации. Уровень убыточности в отчетном году равен 12,34%.

Себестоимость продукции является важнейшим показателем экономической эффективности сельскохозяйственного производства. Проанализировав структуру себестоимости 1 ц молока, следует отметить, что наибольший удельный вес в структуре себестоимости 1 ц молока занимают такие статьи затрат, как «Оплата труда с отчислениями» 34,23% «Корма» 20,92%, «Амортизация основных средств» – 11,93%. Себестоимость 1 ц молока в отчетном году по сравнению с базисным снизилась на 561,58 руб.

Себестоимость молока находится в прямой зависимости от величины. Так, в 2023 году себестоимость фактическая выше плановой на 143,45 руб., за счет снижения продуктивности себестоимость увеличилась на 158,39 руб. и за счет сокращения затрат себестоимость 1 ц молока уменьшилась на 14,94 руб.

Однако на предприятии имеются неиспользованные резервы по увеличению производства и снижению себестоимости молока. Так, из-за несвоевременного перевода телок в основное стадо недополучило 1265 ц молока. За счёт своевременного перевода нетелей в основное стадо можно значительно снизить себестоимость, а также затраты труда на 1 ц молока. Повышение удельного веса коров в стаде до 50% при удое на среднегодовую корову 44,06 ц позволило бы получить дополнительно 1740 ц молока.

В результате расчета себестоимость 1 ц молока с учетом приведенных резервов могла бы составить 2784,20 руб., что на 219,40 руб. ниже фактически сложившегося уровня.

Следовательно, от продажи одного центнера молока предприятие получило бы убыток в размере 219,40 руб., что на 151,40 руб. меньше сложившегося уровня. Уровень убыточности при этом сократился бы на 5,04%.

Таким образом, производство молока в колхозе «Знамя труда» является убыточным, однако на предприятии имеются возможности для снижения затрат и получения рентабельной продукции по производству молока.

Список литературы

1. Аничин В.Л. Перспективы развития молочно-продуктового кластера в Белгородской области / В.Л. Аничин, Д.Ю. Чугай // Региональная экономика: теория и практика. 2008. № 24. С. 66–69.
2. Казакова Н.А., Наседкина Т.И., Федченко Е.А. Анализ эффективности расходования бюджетных средств и государственной поддержки развития сельского хозяйства // Региональная экономика: теория и практика. 2012. № 26. С. 15–21.
3. Молчанова Л., Черных А., Гюнтер И. Банковский и аграрный сектор: альтернативные инструменты финансирования производств // РИСК: Ресурсы, Информация, Снабжение, Конкуренция. 2013. № 4. С. 209–213.
4. Наседкина Т.И., Приходько Н.В. Перспективы развития отрасли молочного скотоводства Белгородской области // Инновации в АПК: проблемы и перспективы. 2015. № 2 (6). С. 26–32.
5. Наседкина Т.И. Черных А.И., Демешева И.А. Управление затратами как основа формирования себестоимости продукции растениеводства : Монография. Белгород : Белгородский государственный аграрный университет имени В.Я. Горина, 2021. 151 с.
6. Пак З.Ч., Тетюркина Е.В. Развитие отрасли животноводства Белгородской области: тенденции и перспективы // АПК: экономика, управление. 2019. № 11. С. 57–67.

ФИНАНСОВЫЙ РЕЗУЛЬТАТ КАК ИНДИКАТОР ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТИ КОММЕРЧЕСКОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

Наседкина Т.И., Черных А.И.

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Прибыль является отражением экономического эффекта, полученного в результате работы предприятия. Это главный показатель, к которому стремятся любые коммерческие организации, так как она является основой развития экономики. Рост прибыли служит базой для того, чтобы формировать имущество организации, увеличить производство, реализовать социальную политику. Увеличение прибыли дает возможность вовремя погасить долги, выполнять обязательства контрагентом [4, 5].

Объектом исследования является АО «Крюковский свинокомплекс» Борисовского района. В структуре денежной выручки наибольший удельный вес в 2023 г. занимают свиньи в живом весе (99,7%). Стоимость валовой продукции уменьшилась по сравнению с 2021 годом на 56786 тыс. руб. и составила 1307679 тыс. руб. Среднегодовая стоимость основных средств за анализируемый период возросла на 20499 тыс. руб. и составила 723008,5 тыс. руб. Фондоотдача уменьшилась на 0,13 руб., а фондоемкость, соответственно, повысилась на 0,04 руб. и соответственно составили 1,81 руб. и 0,55 руб.

Среднегодовая численность работников в 2023 году по сравнению с 2021 годом уменьшилась на 7 человек. За счет уменьшения стоимости валовой продукции и количества работников производительность труда, понизилась на 23,1 тыс. руб.

В АО «Крюковский свинокомплекс» разработана учетная политика для целей бухгалтерского учета, которая включает организационно-технические и методологические аспекты. В Обществе разработан рабочий план счетов, график документооборота, должностные инструкции. В обществе применяется автоматизированная форма учета с использованием специализированных бухгалтерских программ 1С.

Финансовый результат предприятия складывается из финансовых результатов от продажи животных (работ, услуг), а также прочих видов деятельности. Финансовый результат от продажи продукции, работ и услуг выявляют по субсчетам счета 90 «Продажи» и переносят на счет 99. Учет доходов и расходов от прочих видов деятельности ведут по субсчетам счета 91 «Прочие доходы и расходы». Выявленный финансовый результат так же переносят на счет 99.

Учет окончательных финансовых результатов в организации осуществляется на счете 99 «Прибыли и убытки». После отражения начисленного налога на прибыль, на основе сопоставления дебетового и кредитового оборотов за отчетный период определяется финансовый результат – чистая прибыль. Затем конечный финансовый результат переносят на счет 84 «Нераспределенная прибыль (непокрытый убыток)».

При составлении финансовых отчетов необходимо постоянно повышать требования к качеству используемой информации, к ее представлению для пользователей. В целях управления информацией о конечном финансовом результате отчетного года, она должна строиться в разрезе аналитического учета по всем однородным показателям, оказывающим влияние на величину искомого показателя. При этом конечные показатели всех аналитических статей должны быть нацелены на заполнение Отчета о финансовых результатах [2, 3].

Анализ финансовых результатов предприятия показал, что себестоимость продаж в 2023 г. по сравнению с 2021 г. увеличилась на 44543 тыс. руб. и составила 1234192 тыс. руб. Выручка выросла на 145566 тыс. руб., что оказывает положительное влияние на финансовый результат предприятия.

Прибыль от продаж в отчетном году составила 415454 тыс. руб., что больше уровня базисного года на 96315 тыс. руб. Проценты к получению в отчетном году снизились на 3564 тыс. руб. по сравнению с базисным, что отрицательно влияет на величину чистой прибыли, а вот снижение процентов к уплате положительно повлияло на финансовый результат деятельности.

Прочие доходы в 2023 году составили 3631 тыс. руб., что меньше уровня 2021 года на 187 тыс. руб., прочие расходы уменьшились на 533 тыс. руб. и составили 18085 тыс. руб.

Прибыль до налогообложения в 2023 году составила 414426 тыс. руб., что больше, чем в базисном году на 93487 тыс. руб. В итоге чистая прибыль предприятия увеличилась на 95010 тыс. руб. и составила в 2023 году 409887 тыс. руб.

Анализ состава и структуры доходов показал, что в 2023 году общая сумма доходов предприятия выросла на 141815 тыс. руб. или на 8,92%. Основную часть доходов предприятия занимают доходы от обычных видов деятельности 98,49%, удельный вес которых с 2021 года возрос на 0,37%.

Факторный анализ прибыли от продаж продукции указывает, что основной вид производства продукции на предприятии – свиньи, прибыль от продаж в 2023 году равна 470854 тыс. руб., что по сравнению с 2022 годом выше на 361815 тыс. руб. Рост прибыли получен, прежде всего, за счет снижения себестоимости, в результате прибыль увеличилась на 238814 тыс. руб. Кроме того, наблюдается увеличение цены реализации, что повлияло на рост прибыли в размере 117928 тыс. руб., и рост объема продаж способствовал увеличению прибыли на 5073 тыс. руб.

Рассмотрев состав и структуру расходов предприятия, выявили, что общая сумма расходов в 2023 году по сравнению с 2021 годом увеличилась на 48328 тыс. руб. Основную часть расходов занимают расходы от обычных видов деятельности – 93,72%. Сумма коммерческих расходов в отчетном году составила 2989 тыс. руб., что на 616 тыс. руб. больше уровня 2021 года. Управленческие расходы занимают 3,99% или 52490 тыс. руб. Проценты к уплате составили 0,70%, значение данного показателя снизилось с 2021 года на 0,06%. Показатель прочих расходов в 2023 году составил 18085 тыс. руб. или 1,37%. что привело к увеличению расходов от прочих видов деятельности на 1013 тыс. руб.

Результативным показателем эффективности деятельности предприятия является рентабельность. В 2023 году производство продукции (свиньи) оказалось рентабельным и достигло показателя 38,32%, что на 30,54% больше уровня 2022 года.

Такой рост уровня рентабельности обусловлен увеличением цены реализации и снижением себестоимости. За счет увеличения средней цены реализации уровень рентабельности увеличился на 20,94%, при этом снижение себестоимости единицы продукции способствовало росту уровня рентабельности на 9,60% [1].

Однако на предприятии имеются резервы роста прибыли за счет увеличения объема реализации продукции. В 2023 г. планировался объем реализации продукции 164800 ц, но фактический объем составил 161337 ц., следовательно, резерв увеличения объема реализации составил 3463 ц., при этом недополучено выручки на сумму 36482 тыс. руб.

Исходя из полученных результатов, прибыль от продаж могла бы составить 507336 тыс. руб., а уровень рентабельности 39,87%, что на 1,55% выше фактически сложившегося уровня.

Список литературы

1. Демешева И.А., Тетюркина Е.В. Особенности управления ценообразованием на предприятиях агропромышленного комплекса // РИСК: Ресурсы, Информация, Снабжение, Конкуренция. 2018. № 4. С. 104–107.
2. Молчанова Л., Черных А., Гюнтер И. Банковский и аграрный сектор: альтернативные инструменты финансирования производств // РИСК: Ресурсы, Информация, Снабжение, Конкуренция. 2013. № 4. С. 209–213.
3. Наседкина Т.И., Черных А.И., Демешева И.А. Бухгалтерская отчетность как основа анализа финансовой устойчивости предприятия // Инновации в АПК: проблемы и перспективы. 2022. № 1 (33). С. 39–50.
4. Черных А.И., Гончаренко О.В. Методологические подходы и критерии измерения экономической эффективности хозяйствующих субъектов // Управленческие и маркетинговые аспекты развития субъектов АПК и агропродовольственного рынка : Материалы межрегиональной научно-практической конференции, посвященной 45-летию кафедры управления и маркетинга в АПК ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ. Воронеж : Воронежский государственный аграрный университет им. Императора Петра I, 2016. С. 161–164.
5. Черных А.И., Гончаренко О.В. Распределение сельскохозяйственных организаций региона по критериям субъектов предпринимательства и результатам рейтинговой оценки // Инновации в АПК: проблемы и перспективы. 2018. № 4 (20). С. 104–115.

УПРАВЛЕНИЕ ЗАТРАТАМИ КАК ОСНОВА ПОВЫШЕНИЯ ДОХОДНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ

Наседкина Т.И.

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Важным показателем, характеризующим работу экономических субъектов, является себестоимость продукции. От ее уровня зависят финансовое состояние и результаты деятельности. Минимизация затрат на производство и реализацию продукции является одним из путей максимизации прибыли – первостепенной задачи любого производителя в условиях рынка. Специфика и технологические особенности сельскохозяйственного производства требуют: особого внимания к организации управленческого учета производственных затрат для оперативного и строгого контроля за их отдельными элементами; выявления необоснованных отклонений фактических затрат от установленных лимитов (нормативов); анализа и планирования показателей и структуры себестоимости продукции (работ, услуг), а также прибыли [1, 2, 4].

Объектом исследования является ООО «АгроСервис» Белгородского района. Общая земельная площадь в 2023 году составила 4761,7 га, что на 1748 га меньше, чем в 2021 году. Сельскохозяйственные угодья в структуре общей земельной площади занимают 99,9%.

Стоимость валовой продукции в 2023 году уменьшилась по сравнению с 2021 годом на 112 709 тыс. руб., что связано с ежегодным ростом затрат на производство продукции. Снижение стоимости валовой продукции и рост стоимости основных средств на 60469 тыс. руб. привели к снижению фондоотдачи на 0,41 руб. В 2023 году данный показатель равен 0,44 руб.

Прибыль от продаж в 2023 г. составила 165541 тыс. руб., что на 252213 тыс. руб. меньше, чем в базисном году. Такая тенденция уменьшения прибыли связана с уменьшением выручки от продаж более быстрыми темпами, чем себестоимости продаж. В 2023 г. выручка составила 426815 тыс. руб., что на 319448 тыс. руб. ниже показателя 2021 года. Себестоимость продаж снизилась на 64947 тыс. руб. и в отчетном году равна 214991 тыс. руб.

За анализируемый период времени наблюдается уменьшение производительности труда. Так в отчетном году данный показатель равен 2360,3 тыс. руб., что на 626,6 тыс. руб. ниже данных базисного года, это связано со снижением стоимости валовой продукции и численности работников на 22 человека.

Чистая прибыль уменьшается по сравнению с базисным годом на 274288 тыс. руб. и равна 163437 тыс. руб. Уровень рентабельности, за последние три года понижается. Так в 2023 году данный показатель равен 38,8% что на 17,2% меньше 2021 года [3].

Для решения поставленных перед учетом задач в ООО «АгроСервис» разработана и утверждена учетная политика, в соответствии с которой Общество применяет автоматизированную форму ведения бухгалтерского учета и составления финансовой отчетности с использованием бухгалтерской программы 1С: «Агрокомплекс бухгалтерский и оперативный учет для сельскохозяйственных предприятий» и «Камин».

Первичный учет затрат на производство и выхода сои ведется в документах типовой формы. Для сводного учета затрат используют автоматизированные формы документов.

Аналитический учет затрат осуществляют в Оборотно-сальдовой ведомости по счету 20.01, в которой в разрезе статей затрат и видов продукции по корреспондирующим счетам представлены суммы расходов, синтетический учет – в Анализе счета 20.01. Они служат основанием для формирования Оборотов по счету 20.01.

Изучив состояние первичного и сводного учета в Обществе, можно отметить следующие недостатки. В некоторых документах отсутствует такая информация, как агротехнические условия выполнения работы, отработано машино-дней, машино-смен, расход семян по норме на 1 га и на всю площадь, цена, сумма, подписи лиц, получивших (отпустивших) ценности.

В ООО «АгроСервис» методика распределения косвенных расходов не указана в учетной политике. Целесообразно уделить особое внимание распределению этих расходов. Их целесообразно распределять пропорционально общей сумме затрат, за исключением семян в растениеводстве.

При уборке урожая в Обществе применяют реестры отправки зерна и другой продукции с поля. Мы считаем наиболее приемлемым способом учета при уборке сои с использованием талонов.

Суть этого метода состоит в том, что вместо первичных документов (реестров) комбайнер за каждый бункер выгруженных бобов сои вручает шоферу изготовленный на плотной бумаге типографским способом талон комбайнера одного цвета (например, желтого), а в подтверждение получения семян шофер вручает комбайнеру талон шофера другого цвета (например, зеленого).

В связи с тем, что в талонах записи практически не ведут, экономится время, что очень важно в период уборки урожая. Талонный способ учета урожая предполагает высокий уровень организации бухгалтерского учета, контроль за использованием талонов, сохранность продукции на току.

Учитывая, что аналитический и синтетический учет на предприятии автоматизирован, необходимо особое внимание уделять первичному и сводному учету.

Проанализировав экономическую эффективность производства сои следует отметить, что в 2023 г. по сравнению с 2021 г. прослеживается существенное сокращение площади посева сои на 1584 га., и рост урожайности на 10,0 ц/га, в связи с чем, валовое производство сои в отчетном году составило 13616 ц, что на 20845 ц ниже уровня 2021г. Кроме того, в отчетном году прослеживается снижение объема реализованной продукции на 22629 ц, товарность в 2023 году равна 65,51%.

Себестоимость 1 ц сои в отчетном году составила 1254,18 руб., что на 183,54 руб. ниже уровня базисного года. Цена реализации 1 ц сои в 2023 г. сократилась по сравнению с 2021 г. на 1368,19 руб. и составила 3480,27 руб. Следовательно, в отчетном году была получена прибыль на 1 ц сои в размере 2226,09 руб. Уровень рентабельности производства 1 ц сои в 2023 г. составил 177,49%.

Анализ влияние факторов на изменение валового сбора показал, что в 2021 году невыполнение плана по валовому сбору сои составило 6,36% или 2339 ц. В 2022 году невыполнение плана равно 9,94%, или 3980 ц., в результате снижения урожайности от плановой невыполнение валового сбора составило 2805 ц., и за счет сокращения посевной площади валовой сбор уменьшился на 1175 ц. В 2023 году также прослеживается снижение валового сбора сои, на 2254 ц или 14,20%, прежде всего за счет сокращения размере посевной площади.

Важнейшим показателем, характеризующим работу предприятия, является себестоимость продукции. В 2023 г. фактическая себестоимость 1 ц сои составила 1254,18 руб., что выше запланированного уровня на 44,03 руб. и ниже уровня 2021г. на 183,54 руб. Наибольший удельный вес в отчетном году в структуре себестоимости 1 ц сои занимают следующие статьи затрат: «Амортизация ОС» – 26,77% или 335,74 руб., «Средства защиты растений» – 23,31% или 292,35 руб., «Семена» – 13,74% или 172,32 руб.

Анализ влияния основных факторов на изменение себестоимости 1 ц сои показал, что в 2023 году себестоимость 1 ц сои составила 1254,18 руб., что на 44,03 руб. выше планового уровня, прежде всего за счет роста затрат. В 2022 году фактическая себестоимости 1 ц продукции была выше планового показателя на 97,84 руб., изменение произошло за счет снижения урожайности, что повлекло рост себестоимости на 113,14 руб., а за счет сокращения затрат себестоимость снизилась на 15,30 руб. В 2021 г. фактическая себестоимость 1 ц сои оказалась выше плановой на 27,38 руб., прежде всего за счет снижения урожайности, что повлекло рост себестоимости 1 ц сои [5].

Одной из важнейших задач анализа является выявление резервов увеличения производства и снижения себестоимости продукции. Так, из-за несвоевременной уборки предприятие потеряло на 1250 га площади, убранной в неоптимальный срок, 875 ц сои на сумму 3045 тыс. руб., а при выполнении плана по посевной площади сои, предприятие могло бы дополнительно получить 3274 ц на сумму 11394 тыс. руб.

В результате расчета себестоимость 1 ц сои с учетом приведенных резервов могла составить 1229,54 руб., что на 24,64 руб. ниже фактического уровня себестоимости. С учетом выявленных резервов предприятие могло бы сократить затраты от продажи сои.

В результате, от продажи 1 ц сои предприятие могло получить прибыль на 1 ц в размере 2250,73 руб., а уровень рентабельности был бы равен 183,05%, что на 5,56% выше сложившегося уровня.

Список литературы

1. Молчанова Л., Черных А., Гюнтер И. Банковский и аграрный сектор: альтернативные инструменты финансирования производств // РИСК: Ресурсы, Информация, Снабжение, Конкуренция. 2013. № 4. С. 209–213.
2. Молчанова Л.А., Черных А.И. Приоритетные направления государственной и коммерческой финансовой поддержки аграрного сектора России / Л.А. Молчанова, // Инновации в АПК: проблемы и перспективы. 2014. № 2 (2). С. 48–52.
3. Наседкина Т.И., Черных А.И., Гончаренко О.В. Современное состояние и развитие экономики сельскохозяйственного производства в Белгородской области // Инновации в АПК: проблемы и перспективы. 2020. № 4 (28). С. 239–256.
4. Наседкина Т.И., Черных А.И., Демешева И.А. Управление затратами как основа формирования себестоимости продукции растениеводства : Монография. Белгород : Белгородский государственный аграрный университет имени В.Я. Горина, 2021. 151 с.
5. Тетюркина Е.В. Статистическая оценка эффективности производства сои // Роль науки в удвоении валового регионального продукта : Материалы XXV Международной научно-производственной конференции. Майский : Белгородский государственный аграрный университет имени В.Я. Горина, 2021. С. 265–266.

ИННОВАЦИОННЫЕ ПОДХОДЫ К БЛАГОУСТРОЙСТВУ СЕЛЬСКИХ ТЕРРИТОРИЙ: ПРИМЕРЫ ИЗ ЗАРУБЕЖЬЯ

Олейник К.Д.

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Восстановление благоустройства сельских территорий является важной задачей для обеспечения устойчивого развития регионов и повышения качества жизни их жителей [2-4, 6]. Этот процесс включает в себя целый ряд мероприятий, направленных на улучшение инфраструктуры, экологической обстановки и социально-экономического потенциала сельских районов.

Примеры успешных проектов по всему миру показывают, что комплексный подход и эффективное взаимодействие различных заинтересованных сторон могут привести к значительным улучшениям в инфраструктуре, экономике и экологии сельских районов. Рассмотрим несколько примеров восстановления благоустройства сельских территорий в разных странах [1, 5].

Программа LEADER в Германии направлена на поддержку местных инициатив по развитию сельских территорий. Программа финансируется Европейским Союзом и реализуется в тесном сотрудничестве с местными сообществами. Основные направления программы включают: развитие инфраструктуры, поддержка местного бизнеса, сохранение культурного наследия. Благодаря этой программе многие сельские территории в Европе смогли значительно улучшить качество жизни своих жителей. Например, в Германии было реализовано множество проектов по развитию агротуризма, восстановлению исторических зданий и созданию новых туристических маршрутов, что способствовало привлечению туристов и увеличению доходов местного населения.

Программа «Новая сельская местность» в Китае. Она направлена на комплексное развитие сельских территорий. Основными направлениями программы является модернизация сельского хозяйства, развитие инфраструктуры, экологическое развитие, включающее внедрение экологически чистых технологий, восстановление лесов и озеленение территорий. В результате реализации программы было выполнено множество проектов, например, в провинции Хэбэй была создана современная система водоснабжения, что значительно улучшило качество воды и условия жизни местных жителей. В провинции Сычуань были проведены работы по озеленению и восстановлению лесных массивов, что способствовало улучшению экологической обстановки и сохранению биоразнообразия.

Программа «Деревня будущего» в Японии. Основные направления программы включают развитие агротуризма, модернизацию инфраструктуры. В части социального развития предусмотрена поддержка создания образовательных и культурных учреждений, организация мероприятий и фестивалей, направленных на сохранение и популяризацию традиционной культуры. В рамках данной программы многие сельские районы Японии смогли привлечь зна-

чительное количество туристов, что способствовало развитию местной экономики. Например, в префектуре Нагано были созданы новые туристические маршруты, связанные с традиционным сельским хозяйством и ремеслами, что привлекло множество туристов и обеспечило новые рабочие места для местных жителей.

Примеры успешных программ по восстановлению благоустройства сельских территорий демонстрируют важность комплексного подхода и участия местных сообществ. Эти программы не только улучшают условия жизни, но и способствуют экономическому развитию, сохранению культурного наследия и экологической устойчивости. Опыт разных стран показывает, что инвестиции в развитие сельских территорий приносят долгосрочные положительные результаты и создают основу для устойчивого развития регионов.

Список литературы

1. Intellectual support for the analysis of the implementation of innovative development programs of the regional agro-industrial cluster / V.A. Lomazov, A.V. Lomazov, O.A. Ivashchuk [et al.] // IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, Krasnoyarsk, 16-19 июня 2021 года / Krasnoyarsk Science and Technology City Hall of the Russian Union of Scientific and Engineering. Vol. Volume 839. Krasnoyarsk : IOP Publishing Ltd, 2021. P. 22068. – DOI 10.1088/1755-1315/839/2/022068.

2. Акупиан О.С. Приоритетные цели и многозадачность устойчивого развития сельских территорий // Вестник Белгородского университета кооперации, экономики и права. 2011. № 3 (39). С. 401–405.

3. Комплексное развитие сельских территорий Белгородской области: состояние, тенденции и перспективы / А.И. Добрунова, В.Л. Аничин, О.С. Акупиан [и др.]. Белгород : Белгородский государственный аграрный университет имени В.Я. Горина, 2021. 255 с.

4. Обеспечение инновационного развития агропромышленного сектора России / Л.А. Молчанова, Д.П. Кравченко, З.Ч. Пак [и др.]. Москва : Индивидуальный предприниматель Аборкина Екатерина Оскаровна, 2022. 193 с.

5. Оценка лучших практик комплексного развития сельских территорий / А.А. Гайдаенко, В.Л. Аничин, Ю.А. Китаев, О.С. Акупиан // Экономика сельского хозяйства России. 2021. № 6. С. 100–106.

6. Приоритетные направления развития агропромышленного комплекса России / А.Н. Ткачев, М.П. Щетинин, А.И. Алтухов [и др.]. Москва : Технология ЦД, 2018. 416 с.

ОБУЧЕНИЕ СЛУЖЕНИЮ И РАЗВИТИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ СТУДЕНТА

Олейник К.Д.

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Обучение служению и развитие профессиональных компетенций студента играют ключевую роль в его личностном и профессиональном росте. Современное образование должно не только предоставлять студентам теоретические знания, но и формировать практические навыки, необходимые для успешной карьеры и служения обществу.

Обучение служению включает в себя развитие социальной ответственности, этики, лидерских качеств, а также умения работать в команде и взаимодействовать с людьми из разных сфер жизни. Этот аспект образования не менее важен, чем профессиональное обучение, так как формирует у студентов ценностные ориентиры и готовность применять свои знания и навыки для общественного блага.

Введение дисциплины «Обучение служению» в вузах имеет несколько целей и направлено на развитие различных аспектов личностного и профессионального роста студентов. Основными причинами, по которым эта дисциплина становится частью учебных программ являются: формирование у студентов осознания их роли в обществе и стимулирование стремления к внесению позитивных изменений в свои сообщества; возможность для студентов применять теоретические знания на практике через реальные проекты и волонтерскую деятельность; развитие личностных качеств студента, таких как эмпатия, толерантность, уважение к другим и готовность помогать; формирование у студентов этических норм и ценностей, что особенно важно для будущих специалистов в различных областях, а также создание возможностей для сотрудничества и взаимной поддержки, что способствует положительному имиджу учебного заведения и его вовлеченности в жизнь общества [1, 2, 4].

Дисциплина включает в себя участие в различных общественных проектах и инициативах, что позволяет студентам вносить свой вклад в улучшение жизни других людей и общества в целом.

В образовательном процессе важно использовать обучение служению и развитие профессиональных компетенций в симбиозе.

Развитие профессиональных компетенций – это процесс, направленный на приобретение студентами знаний, умений и навыков, необходимых для успешной профессиональной деятельности в выбранной области. Этот аспект образования включает в себя как теоретическое обучение, так и практическую подготовку, ориентированную на реальные требования рынка труда.

Развитие профессиональных компетенций [2, 5] предполагает развитие у студентов практических навыков, которые необходимы для успешного выполнения своих профессиональных обязанностей. Это может включать в себя уме-

ние работать с соответствующими инструментами и технологиями, а также умение решать практические задачи. Развитие коммуникационных навыков, посредством которых они учатся эффективно общаться как в устной, так и в письменной форме, работать в команде и убеждать других в своей точке зрения.

Студенты также развивают управленческие навыки, такие как планирование, организация и контроль. Эти навыки помогут им эффективно управлять своим временем, ресурсами и проектами в будущей профессиональной деятельности.

На наш взгляд, при изучении дисциплины «Обучение служению» нужно применять методы проектного обучения, групповых дискуссий, кейс-стадии других интерактивных форм работы, способствующих активному участию студентов и развитию их аналитических и решающих способностей.

Организация стажировок, практик, мастер-классов и других форм работы, направленных на приобретение студентами практических навыков и опыта работы в выбранной сфере, будет способствовать всестороннему развитию студентов и успешному вхождению их на рынок труда.

Список литературы

1. Акупиан А.Н., Акупиан О.С., Голованова Е.В. Использование технологии электронного обучения для повышение эффективности образовательного процесса // Органическое сельское хозяйство: проблемы и перспективы : Материалы XXII международной научно-производственной конференции.. Том 2. Майский : Издательство ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2018. С. 123–124.
2. Кравченко Д.П., Акупиан О.С. Стимулирование инновационной активности в аграрном секторе России // Инновации в АПК: проблемы и перспективы. 2022. № 3 (35). С. 192–201.
3. Акупиан О.С. Формирование социального партнерства в системе управления развитием сельских территорий // Конкурентоспособность в глобальном мире: экономика, наука, технологии. 2017. № 10 (57). С. 816–818.
4. Современные аспекты стратегического планирования деятельности предприятий АПК Белгородской области / Ю.А. Китаев, О.С. Акупиан, Д.П. Кравченко [и др.]. Белгород : Белгородский государственный аграрный университет имени В.Я. Горина, 2022. 236 с.
5. Човган Н.И., Акупиан О.С. Инструменты инвестирования в «зелёную» экономику: мировой опыт и перспективы в России // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. 2020. № 11. С. 46–50.

ОСОБЕННОСТИ ИНВЕСТИЦИОННОГО ПРОЦЕССА В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ

Олейник К.Д., Барабашова К.И.

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Условия работы современных компаний усложняет кризис, связанный с рядом субъективных и объективных макроэкономических и политико-правовых факторов. На сегодняшний день аграрное производство – это экономический вид деятельности, который позволяет обеспечить рост и стабильный доход. Автор выделяет ряд возможностей, которые связаны с выходом компаний на новые сегменты рынка.

В первую очередь это обеспечение конкурентоспособности предприятий за счет высокого качества продукции и применении интенсивных технологий в производстве. Однако внедрить интенсивные технологии без дополнительных инвестиций невозможно [1-3].

Общеизвестно, что сельское хозяйство имеет стратегическое значение для продовольственной безопасности страны, но при этом оно является ключевым фактором и для развития экономики страны в целом. Именно инновационное развитие аграрного производства дает большой толчок к развитию таких отраслей, как машиностроение, транспорт, перерабатывающие производства, химическая промышленность, торговля, туризм.

Инвестициям в сельское хозяйство присущи свои особенности, которые в основном связаны с тем, что объектами вложения выступают также объекты природы «что при прочих равных условиях делает их деятельность более капиталоемкой с длительным сроком окупаемости и высокими рисками, поскольку природа живет по своим законам, управление которыми при современных научно-технических достижениях пока еще не представляется возможным». Поэтому сельскохозяйственные предприятия должны применять такие методы регулирования, которые позволят повысить эффективность инвестиционной деятельности и будут соответствовать уровню развития сельского хозяйства в целом.

Сельское хозяйство – это более рискованная отрасль, поскольку подвержена влиянию ряда факторов. Среди основных инвестиционных рисков авторы выделяют следующие: высокая вероятность заболевания животных в отрасли животноводства, на которую не смогут повлиять даже профилактические мероприятия; возможная потеря урожая в связи с погодными условиями, которые не возможно предусмотреть (наводнения, пожары, засуха и т.д.); признание отдельных видов животных разносчиками болезней среди людей, что приводит к полному уничтожению всего поголовья; высокий урожай в отдельные годы перенасыщает рынок, соответственно снижается цена и предприятие недополучит прибыль.

Болдырева И.А. [2, 4-6] выделяет такие особенности инвестиций в сельском хозяйстве:

1. Особенности производства в сельском хозяйстве приводят к длительному периоду окупаемости;
2. Сельскохозяйственные предприятия имеют низкую налоговую нагрузку, что позволяет накопить собственные средства для инвестиций;
3. Большая изношенность основных фондов не дает возможности накопить достаточно амортизационных отчислений;
4. Кредитование в основном производится в форме долгосрочного инвестиционного лизинга.

Наиболее важным внутренним источником инвестиций является прибыль предприятия. Однако и здесь для сельскохозяйственных предприятий имеются свои особенности. Основное негативное влияние на формирование прибыли у сельхозтоваропроизводителей оказывает цена реализации продукции. Основным покупателем продукции у сельскохозяйственных организаций являются перерабатывающие предприятия, которые по сути являются монополистами на рынке и поэтому цена реализации фактически устанавливается ими. Поэтому производитель не может влиять на установление рыночной цены и соответственно получать высокий доход и прибыль.

Таким образом, особенности аграрного производства оказывают большое влияние и на инвестиционные процессы, но при этом данная отрасль остается достаточно привлекательной для инвесторов, поскольку имеются неоспоримые преимущества сельского хозяйства перед другими отраслями.

Список литературы

1. Аничин В.Л. Региональный вклад в обеспечение продовольственной безопасности России / В.Л. Аничин, А.С. Середин // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. 2010. Т. 6, № 11 (68). С. 57–60.
2. Болдырева И.А. Механизм привлечения внешних источников финансирования инвестиций в сельском хозяйстве. – Режим доступа: <http://www.publishing-vak.ru/file/archive-economy-2019-10/45-boldyreva.pdf> (дата обращения: 07.04.2024).
3. Кравченко Д.П., Акупиян О.С. Стимулирование инновационной активности в аграрном секторе России // Инновации в АПК: проблемы и перспективы. 2022. № 3 (35). С. 192–201.
4. Обеспечение инновационного развития агропромышленного сектора России / Л.А. Молчанова, Д.П. Кравченко, З.Ч. Пак [и др.]. Москва : Индивидуальный предприниматель Аборкина Екатерина Оскаровна, 2022. 193 с.
5. Современные аспекты стратегического планирования деятельности предприятий АПК Белгородской области / Ю.А. Китаев, О.С. Акупиян, Д.П. Кравченко [и др.]. Белгород : Белгородский государственный аграрный университет имени В.Я. Горина, 2022. 236 с.
6. Пути повышения инвестиционной активности сельскохозяйственных предприятий / О.С. Акупиян, В.Л. Аничин, Ю.И. Здоровец [и др.]. Белгород : Белгородский ГАУ им. В.Я. Горина, 2023. 303 с.

ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЕ И ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПОДДЕРЖКА КАК ФАКТОРЫ РАЗВИТИЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА В КРАСНОДАРСКОМ КРАЕ

Папахчян И.А.

ФГБОУ ВО Кубанский ГАУ, г. Краснодар, Россия

Краснодарский край занимает стратегическое положение в аграрном секторе России, внося 7.5% в валовую продукцию сельского хозяйства страны. Этот показатель подчеркивает значимость региона для национальной экономики, особенно в контексте его способности обеспечивать продовольственную безопасность и вносить вклад в экспортный потенциал России.

Однако, несмотря на высокие производственные показатели, регион сталкивается с серьезной проблемой импортозависимости. Так, уровень импортозависимости по семенам сахарной свеклы в 2020 году составил 98%, что указывает на критическую зависимость от внешних поставок. Практически полное отсутствие сортов отечественной селекции на рынке таких культур, как кукуруза, сахарная свекла, подсолнечник и овощи, свидетельствует о необходимости интенсивного развития отечественной селекции. Невозможность самостоятельно обеспечивать посевной материал создает риски для стабильности сельскохозяйственного производства в условиях глобальных экономических изменений и санкционного давления [1].

Положительная динамика производства, наблюдаемая в последние десять лет, демонстрирует значительный рост как растениеводческой, так и животноводческой продукции. Этот рост поддерживается уникальными природными условиями Краснодарского края, а также внедрением эффективных методов управления и передовых агротехнологий. Географическое положение региона, благоприятный климат и плодородные земли выступают основными факторами успеха, обеспечивающими конкурентоспособность продукции Краснодарского края на внутреннем и внешнем рынках.

Для обеспечения устойчивого развития аграрного сектора Краснодарского края необходимы меры, направленные на снижение импортозависимости. Развитие отечественной селекции и стимулирование производства собственных семян станет важным шагом к укреплению продовольственной безопасности региона и страны в целом. Усиление научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в агропромышленном комплексе позволит сократить зависимость от импортных технологий и материалов, что в долгосрочной перспективе укрепит экономическую стабильность региона (таблица 1).

Несмотря на достигнутые успехи, сельское хозяйство Краснодарского края сталкивается с рядом проблем [2]. Основная из них – это низкая рентабельность сектора, что особенно ощутимо на фоне высокой конкуренции и колебаний рыночных цен на продукцию. Например, перепроизводство сахара в последние годы привело к значительному снижению его цены, что негативно сказалось на

доходах производителей. Анализ показывает, что для стабильного роста необходимы дополнительные меры государственной поддержки, включая субсидии, гранты и инвестиции в инфраструктуру.

В перспективе, при продолжении положительной динамики и увеличении инвестиций в сельское хозяйство, можно ожидать роста объемов производства и улучшения качества продукции. Это, в свою очередь, расширит рынки сбыта и повысит доходы региона, что позволит Краснодарскому краю оставаться ведущим агропромышленным регионом России и далее.

Рассматривая отдельные виды экономической деятельности, можно отметить, что наиболее значительное увеличение инвестиций наблюдается в секторе животноводства. В 2022 году инвестиции в животноводство составили 11016,2 млн руб., что на 69% больше по сравнению с 2015 годом. Это может указывать на активное развитие животноводческого сектора и его возрастающее значение в экономике региона.

Наибольший рост среди обрабатывающих производств продемонстрировал сектор переработки и консервирования мяса и мясной пищевой продукции, где объем инвестиций увеличился с 417,5 млн руб. в 2015 году до 1296,5 млн руб. в 2022 году, что составляет рост в 3,1 раза. Такой значительный рост может быть связан с модернизацией производственных мощностей и повышением спроса на продукцию местного производства.

Однако не все сектора показали положительную динамику. Например, лесоводство и лесозаготовки продемонстрировали снижение инвестиций на 37,2% за рассматриваемый период. В 2015 году объем инвестиций в этот сектор составлял 102,7 млн руб., тогда как в 2022 году он снизился до 64,5 млн руб. Данная тенденция может указывать на уменьшение экономической активности в этом секторе или на перераспределение инвестиций в более перспективные области.

В заключение сельское хозяйство Краснодарского края обладает высоким потенциалом, который можно реализовать через продолжение государственной поддержки и активное внедрение инноваций. Это позволит повысить конкурентоспособность продукции, обеспечить продовольственную безопасность страны и способствовать устойчивому развитию аграрного сектора в условиях текущей экономической ситуации.

Список литературы

1. Артемова Е.И., Дементьева А.А. Развитие сельского хозяйства Краснодарского края в условиях импортозамещения // Деловой вестник предпринимателя. 2022. № 7 (1). С. 16–20.
2. Башкатов В.В., Мусостова Д.Ш., Тахмазян Ю.Р. Анализ развития сельского хозяйства на территории Краснодарского края // Естественно-гуманитарные исследования. 2022. № 40 (2). С. 35–40.

ИННОВАЦИИ КАК ОСНОВА РАЗВИТИЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА

Попкова Е.В., Коробков Е.В.

ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ им. Императора Петра I, г. Воронеж, Россия

Одним из стратегических направлений современного развития сельского хозяйства нашей страны являются научно-исследовательская деятельность и внедрение инновационных процессов, которые позволяют проводить постоянное обновление аграрного производства на основе применения достижений науки и техники. Использование инновационного подхода направлено на систематическое повышение качества производимой продукции, совершенствование технологии, организации и управления производством с целью повышения конкурентоспособности и эффективности производства [1].

Отраслевая специфика аграрного сектора влияет на длительность разработки инноваций, их внедрение и освоение, замедляя темпы развития [2].

Наиболее распространенными видами инноваций в сельском хозяйстве являются технологические, маркетинговые и организационно-управленческие.

Технологические инновации связаны с применением наиболее эффективных средств производства, использованием энергосберегающей техники нового поколения, совершенствованием технологических процессов.

Маркетинговые инновации направлены на совершенствование различных маркетинговых инструментов по продвижению продукции и доставке ее конечным потребителям.

Организационно-управленческие инновации способствуют более эффективному развитию предприятий за счет применения новых форм организации труда и управления в сельском хозяйстве, повышения компетентности персонала и его навыков по использованию инновационных технологий [3].

Проведенный анализ применения технологических инноваций в сельском хозяйстве показал, что наибольшее распространение получили технологические инновации. В растениеводстве они включают в себя следующие элементы:

- выращивание новых районированных сортов сельскохозяйственных культур с высокой урожайностью,
- использование высокопродуктивного семенного материала,
- приобретение энергосберегающей техники нового поколения,
- применение наиболее прогрессивных средств производства,
- совершенствование технологических процессов выращивания сельскохозяйственных растений на основе принципов экологической безопасности земледелия,
- формирование системы органического земледелия и др.

В животноводстве к числу технологических инноваций относятся:

- внедрение прогрессивных способов селекции животных [4],

- применение цифровых программных продуктов для расчета оптимальных рационов кормления [5],
- мониторинг продуктивности животных,
- разработка и применение автоматизированного и роботизированного доильного оборудования и оборудования для кормопроизводства и кормораздачи [6],
- использование автоматизированных систем управления микроклиматом,
- применение роботизированных систем навозоудаления и др.

Значительное место в процессе внедрения и использования инноваций в аграрной сфере занимают вопросы, связанные с обучением и подготовкой кадров.

Таким образом, одной из особенностей современного развития всех отраслей аграрного сектора является непрерывное внедрение достижений научно-технического прогресса на основе использования инновационного подхода.

Список литературы

1. Обоснование направлений устойчивого инновационного развития сельского хозяйства : монография / А.И. Алтухов, В.И. Векленко, В.А. Семькин и др. Курск : Изд-во Курской ГСХА, 2017. 143 с.
3. Бобрышева Н.В., Китаев Ю.А. Перспективы развития инновационной активности в АПК // Современные проблемы экономики АПК и их решение. Белгород : ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2019. С. 170–174.
4. Попкова Е.В. Состояние и проблемы инновационного развития предпринимательской деятельности в АПК // Управление инновационным развитием агропродовольственных систем на национальном и региональном уровнях: Материалы международной научно-практической конференции. Ч. II. Воронеж : ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ, 2019. С. 66–70.
5. Коробков Е.В., Новикова А.А., Шкуратова М.А. Состояние и перспективы развития молочного скотоводства в России // Теория и практика инновационных технологий в АПК: материалы национальной научно-практической конференции. Воронеж : ВГАУ, 2021. С. 227–234.
6. Минеева Н.Н. Цифровизация в сельском хозяйстве // Бизнес. Образование. Право. 2022. № 1 (58). С. 115–118.
7. Алтухов А.И., Дудин М.Н., Анищенко А.Н. Глобальная цифровизация как организационно-экономическая основа инновационного развития агропромышленного комплекса РФ // Проблемы рыночной экономики. 2019. № 2. С. 17–27.

ИННОВАЦИИ КАК ФАКТОР, ПОВЫШАЮЩИЙ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТЬ ОРГАНИЗАЦИЙ

Попкова Е.В., Коробков Е.В.

ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ им. Императора Петра I, г. Воронеж, Россия

В условиях развития современной экономики для сельскохозяйственных предприятий первостепенной задачей становится не только выживание, но и осуществление постоянного роста и развития. Пути решения данной проблемы в большей степени зависят от обстоятельств и сложившихся условий функционирования организаций. Появление стратегических возможностей и рост деловой активности в настоящее время ведут к необходимости поиска наиболее перспективного направления развития предприятия. При этом основой является деятельность хозяйствующих субъектов по созданию и реализации конкурентных преимуществ.

Конкурентоспособность предприятия определяется как его преимущество перед другими участниками рынка, производящими аналогичную продукцию. Конкурентоспособность любой фирмы можно оценить только сравнивая ее с деятельностью других фирм, которые относятся к одной и той же отрасли, либо фирм, которые выпускают аналогичные товары (услуги).

Одним из факторов повышения конкурентоспособности являются инновации, применение которых существенным образом улучшает производственную, научно-техническую, финансовую и социальную сферы деятельности организации. Это обусловлено тем, что конечный результат инновационного процесса, образующийся при производстве и реализации усовершенствованного или нового продукта, находит свое применение в практической деятельности организации и начинает давать экономический эффект [1].

Поэтому для того, чтобы получить достаточно устойчивые конкурентные преимущества на рынке, сельскохозяйственным организациям необходимо производить продукцию с усовершенствованными свойствами, а также находить новые способы и методы ведения своей деятельности [2]. Так, выращивание новых районированных сортов сельскохозяйственных культур с повышенной засухоустойчивостью и адаптивностью к болезням, использование высокопродуктивного семенного материала позволит увеличить их урожайность [3]. Использование на полях новой современной энергосберегающей техники будет способствовать снижению затрат на производство продукции.

Внедрение прогрессивных способов селекции животных [4], применение цифровых программных продуктов для расчета оптимальных рационов кормления [5] способствуют повышению продуктивности животных. А разработка и применение автоматизированного и роботизированного оборудования для доения коров, кормопроизводства и кормораздачи [6] способствуют сокращению затрат на производство продукции.

Одна из главных задач любой организации на современном этапе заключается в том, чтобы определить какие именно инновации в наибольшей степени будут соответствовать условиям данного предприятия, степень их новизны, влияние на устойчивое развитие хозяйствующего субъекта. При этом наиболее важным аспектом при выявлении влияния инноваций на конкурентоспособность является увеличение продолжительности поддержания конкурентных преимуществ.

Таким образом, за счет внедряемых инноваций сельскохозяйственные организации могут производить достаточно конкурентоспособную продукцию, а благодаря инновационной активности – значительно повысить уровень собственной конкурентоспособности.

Список литературы

1. Обеспечение инновационного развития агропромышленного сектора России / Л.А. Молчанова, Д.П. Кравченко, З.Ч. Пак [и др.]. Москва : 2022. 193 с.
2. Инновационное развитие предприятий агропромышленного сектора / Д.П. Кравченко, З.Ч. Пак, Н.И. Човган [и др.]. Белгород : Белгородский государственный аграрный университет имени В.Я. Горина, 2021. 260 с.
3. Попкова Е.В. Состояние и проблемы инновационного развития предпринимательской деятельности в АПК // Управление инновационным развитием агропродовольственных систем на национальном и региональном уровнях: Материалы международной научно-практической конференции, 13-14 июня 2019 г. Ч. II. Воронеж : ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ, 2019. С. 66–70.
4. Бобрышева Н.В., Китаев Ю.А. Перспективы развития инновационной активности в АПК // Современные проблемы экономики АПК и их решение Белгород : ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2019. С. 170–174.
5. Коробков Е.В., Новикова А.А., Шкуратова М.А. Состояние и перспективы развития молочного скотоводства в России // Теория и практика инновационных технологий в АПК: материалы национальной научно-практической конференции. Воронеж: ВГАУ, 2021. С. 227–234.
6. Алтухов А.И., Дудин М.Н., Анищенко А.Н. Глобальная цифровизация как организационно-экономическая основа инновационного развития агропромышленного комплекса РФ // Проблемы рыночной экономики. 2019. № 2. С. 17–27.

К ВОПРОСУ ОБ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ЗА ПРАВОНАРУШЕНИЯ В СФЕРЕ ДЕНЕЖНОГО ОБРАЩЕНИЯ И ЦЕННЫХ БУМАГ

Попова И.В.

ФГБОУ ВО Иркутский ГАУ, г. Иркутск, Россия

Рассматривая вопрос о том, какие правонарушения и преступления совершаются в сфере денежного обращения, необходимо, в первую очередь, рассмотреть само понятие денежного обращения. Согласно классическому пониманию, денежное обращение – это повторение денежных оборотов, под которыми понимаются процессы непрерывного движения денег [8].

Под денежным обращением в юридической науке в основном принято понимать движение денег в наличной и безналичной форме. Именно в этом значении рассмотрим вопросы характеристики правонарушений и преступлений в сфере денежного обращения [3].

За нарушения законодательных актов Российской Федерации о ценных бумагах лица несут ответственность в случаях и порядке, предусмотренных гражданским, административным или уголовным законодательством Российской Федерации. В соответствии с этим можно выделить три основных вида ответственности: гражданско-правовую, административную и уголовную.

Гражданско-правовая ответственность – один из видов юридической ответственности, представляющий собой установленные нормами гражданского права юридические последствия неисполнения или ненадлежащего исполнения лицом предусмотренных гражданским правом обязанностей (в основном – обязательств по договорам, при совершении ряда иных гражданских правонарушений), что связано с нарушением субъективных гражданских прав другого лица [8].

О.С. Иоффе описывает гражданско-правовую ответственность, прежде всего как «санкцию, возникающую в ответ на правонарушение» [4].

Уголовная ответственность – это реальное применение уголовно-правовой нормы, выраженное в отрицательной оценке специальным органом государства – судом – поведения лица, совершившего общественно опасное деяние и в применении к нему мер государственного принуждения [6].

А.И. Марцев в своей работе даёт определение: «Уголовная ответственность – есть совокупность уголовных, уголовно-процессуальных и исправительно-трудовых правоотношений, в которых одна сторона – государство в лице представительных органов, осуществляя своё право, возлагает на лицо, совершившее преступление, тяготы и лишения, содержащиеся в уголовном наказании. А другая сторона – правонарушитель, выполняя обязанности, несёт эти тяготы и лишения» [5].

В настоящее время в УК РФ установлена уголовная ответственность за целый ряд противоправных деяний на рынке ценных бумаг, в том числе:

- за фальсификацию реестра владельцев ценных бумаг или системы депозитарного учета (ст. 170.1 УК РФ);
- за фальсификацию финансовых документов учета и отчетности финансовой организации (ст. 172.1 УК РФ);
- за изготовление или сбыт поддельных ценных бумаг (ст. 186 УК РФ).
- за злоупотребления при выпуске ценных бумаг (ст. 185 УК РФ) и другие.

По большинству из перечисленных составов привлечение к уголовной ответственности осуществляется в случае, если эти деяния причинили крупный или особо крупный ущерб. Крупным ущербом, доходом в крупном размере в статьях 185, 185.1, 185.2 и 185.4 УК РФ признаются ущерб, доход в сумме, превышающей один миллион рублей, особо крупным – два миллиона пятьсот тысяч рублей [1].

Нормы, устанавливающие составы правонарушений на рынке ценных бумаг и меры административной ответственности к нарушителям законодательства о ценных бумагах, приводятся в главе 15 КоАП РФ. В КоАП РФ установлена административная ответственность за следующие виды правонарушений:

- за недобросовестную эмиссию ценных бумаг (ст. 15.17 КоАП РФ);
- за незаконные операции с эмиссионными ценными бумагами (ст. 15.18 КоАП РФ);
- за нарушение требований законодательства, касающихся представления и раскрытия информации на рынке ценных бумаг (ст. 15.19 КоАП РФ);
- за воспрепятствование осуществлению инвестором прав по управлению хозяйственным обществом (ст. 15.20 КоАП РФ) и другие [2].

Таким образом, существует многоаспектная ответственность за различные правонарушения в сфере денежного обращения.

Список литературы

1. Уголовный кодекс Российской Федерации [Электронный ресурс] : от 13.06.1996 г. № 63-ФЗ (ред. от 23.04.2018 г. № 111-ФЗ, с изм. от 25.04.2018 г. № 17-П) // СЗ РФ. 1996. № 25. Ст. 2954. Электрон.текстовые дан. // СПС «КонсультантПлюс».
2. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях [Электронный ресурс]: от 30.12.2001 г. № 195-ФЗ (ред. от 07.03.2018 г. № 42-ФЗ) // СЗ РФ. 2002. № 1 (ч. 1). Ст. 1. Электрон.текстовые дан. // СПС «КонсультантПлюс».
3. Голованева Е.А. К вопросу о нормативно-правовом регулировании кассовых операций // Вектор экономики. 2016. № 3 (3). С. 2.
4. Иоффе О.С. Избранные труды : в. 4 т. СПб. , 2003. Т. 1. 203 с.
5. Марцев А.И. Уголовная ответственность и общее предупреждение преступлений. Омск, 1973. 223 с.
6. Уголовное право. Общая часть / под ред. Л.В. Иногамовой-Хегай, А.И. Рарога, А.И. Чучаева. М. : ИНФРА-М, 2008. 560 с.
7. Челноков В.А. Эволюция денег, кредита и банков. М. : Финансы и статистика, 2008. 256 с.
8. Экономика и право: словарь-справочник / сост.Л.П. Кураков, В.Л. Кураков, А.Л. Кураков. М. : Вузишкола, 2004. 1072 с.

ОБ ОСНОВНЫХ НАПРАВЛЕНИЯХ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПОДДЕРЖКИ АПК В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ

Пятаков А.В., Чибва Т.К.

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

На сегодняшний день, в период обострения политической ситуации и введения санкций против нашей страны, для обеспечения продовольственной безопасности России крайне необходимо обеспечение государственной поддержки отрасли, при этом выделение бюджетных средств должно быть сосредоточено на ключевых направлениях, а их использование должно быть максимально эффективным.

Следует учитывать, что сельское хозяйство, как отрасль экономики по сравнению с другими отраслями обладает отличительными особенностями, отличается своей нестабильностью: Основная отличительная особенность состоит в том, что главным средством производства являются земля и биологические факторы – растения и животные. Производственные процессы тесно переплетаются с биологическими. Большая зависимость от природно-климатических факторов на сельскохозяйственное производство, использование земли в качестве главного средства производства, определяющая большую пространственную рассредоточенность производства, опережающий рост цен на промышленные товары по сравнению с продукцией сельского хозяйства (межотраслевой диспаритета), большая зависимость от региональных и этнокультурных особенностей производства, больший по сравнению с другими отраслями срок окупаемости вложений и срок оборачиваемости больший срок окупаемости инвестиций, значительная зависимость от колебания цен на рынке продовольствия определяют большую уязвимость данного сектора экономики [3, 4]. Исходя из этого, государственная поддержка аграрного сектора является обязательным условием развития продовольственной безопасности страны.

Согласно Федеральному закону от 29 декабря 2006 г. № 264-ФЗ (ред. От 25.12.2018) «О развитии сельского хозяйства», «государственное регулирование отношений в сельском хозяйстве составляет содержание государственной социально-экономической политики в сфере развития сельского хозяйства как экономической деятельности по производству сельскохозяйственной продукции, оказанию услуг в целях обеспечения населения российскими продовольственными товарами, промышленности- сельскохозяйственным сырьём содействия устойчивому развитию территорий. В статье 4 данного закона устанавливается, что под сельскохозяйственным производством признается совокупность видов экономической деятельности по выращиванию, производству и переработке соответственно сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия, в том числе оказание соответствующих услуг, поэтому деятельность государства регулирует не только производство сельскохозяйственной продукции» [1].

В 2024 году общий объем господдержки АПК составляет 558 млрд руб-лей. Средства выделяются по нескольким направлениям:

- 1) развитие АПК;
- 2) комплексное развитие сельских территорий;
- 3) эффективное вовлечение в оборот земель сельхозназначения;
- 4) развитие мелиоративного комплекса.

Размер поддержки субъектов малого и среднего предпринимательства (МСП) в 2024 году составит 15 млрд руб. (в 2023 году – 13 млрд руб.). Она включает, среди прочего, гранты, субсидии, компенсацию затрат, льготные кредитование и лизинг [2].

На наш взгляд, в условиях ожесточающихся санкций против России экзистенциальное значение для сельского хозяйства приобретают вопросы поддержки развития аграрной науки, в частности обеспечения технологической и генетической независимости, биобезопасности от потенциальных угроз. Кроме этого, необходимо обеспечение реализации политики народосбережения в сельских территориях, создание высокотехнологичных рабочих мест в аграрном секторе.

Список литературы

1. Федеральный закон «О развитии сельского хозяйства» от 29.12.2006 N 264-ФЗ от 29 декабря 2006 года [электронный ресурс]: Режим доступа: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW Дата доступа: 30.04.2024.

2. Направления господдержки АПК в 2024 году / [электронный ресурс]: Режим доступа: <https://sfera.fm/articles/zakonodatelstvo/napravleniya-gospodderzhki-apk-v-2024> Дата доступа: 30.04.2024.

3. Дорофеев А.Ф., Чунихин А.С. Критерии эффективности региональной экономической политики. // Инновации в АПК: проблемы и перспективы. 2019. № 1 (21). С. 116–121.

4. Теоретические основы кластерного подхода в управлении отраслью / А.П. Бреславец, В.И. Горматин, С.Н. Золотарев, О.И. Золотарева // Конкурентоспособность в глобальном мире: экономика, наука, технологии. 2016. № 8-3 (22). С. 34–36.

К ВОПРОСУ РАСЧЕТА ЛИМИТА КАССЫ И СОХРАННОСТИ ДЕНЕЖНЫХ СРЕДСТВ

Решетняк Л.А., Шульга Н.Н.

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Несмотря на то, что в настоящее время расчеты между юридическими лицами, а также между физическими и юридическими лицами в большинстве своем осуществляются в безналичной форме, все же для текущих нужд организации необходимы наличные средства, которые хранятся в кассе [1].

Для упорядочения учета ЦБ РФ разработано Указание «О порядке ведения кассовых операций юридическими лицами и упрощенном порядке ведения кассовых операций индивидуальными предпринимателями и субъектами малого предпринимательства» от 11 марта 2014 г. N 3210-У, которое является обязательным к применению [2].

Согласно указанному документу, предприятия должны рассчитывать лимит, то есть установить какая сумма наличных может храниться в кассе на конец дня. Указанием ЦБ №3210-У предусмотрено два варианта расчета лимита:

1. Исходя из поступающей в кассу выручки;
2. Исходя из суммы выдаваемых наличных средств.

Расчет лимита кассы производится бухгалтером и утверждается руководителем организации. Если расчет отсутствует, следовательно, лимит кассы не установлен. В этом случае все денежные средства в конце рабочего дня должны сдаваться в банк, а затем получать их из банка, если в этом имеется необходимость [3, 4]. Такая необходимость может возникать при выдаче, например, денежных средств в подотчет на командировочные расходы или на приобретение материальных ценностей, канцелярских принадлежностей и т.д. [6].

В ООО «Мясная индустрия» г. Белгород отсутствует лимит кассы. И поэтому, как нами отмечалось выше, все денежные средства в конце рабочего дня должны сдаваться в банк. Однако на предприятии поступившая в кассу за день наличность передается руководителю предприятия, который может отвезти их в банк, а может и не успеть до его закрытия. В таком случае они хранятся в сейфе, причем суммы довольно большие.

Кроме сейфа, другие условия хранения на предприятии отсутствуют: нет отдельного помещения, сигнализации, железной двери и т.д.

При проверке налоговыми органами остатка денежных средств в кассе и обнаружении отсутствия лимита предприятию грозит штраф в размере от 4 до 5 тыс. руб. на должностное лицо и на организацию от 40 до 50 тыс. руб. (ст. 15.1 КоАП) [5].

Кроме того, большие суммы наличности в кассе могут привести к хищениям денежных средств и злоупотреблению со стороны материально-ответственного лица.

Таким образом несмотря на то, что рассчитывать лимит кассы или нет, решает сама организация, считаем, что наличие такого документа и его соблюдение, будет способствовать усилению кассовой дисциплины, снижению риска хищений и злоупотреблений денежной наличностью.

Список литературы

1. Базовкина Е.А. Структура денежного обращения в России. Вектор экономики. 2017. № 10 (16). С. 27.
2. Голованева Е.А. К вопросу о нормативно-правовом регулировании кассовых операций. Вектор экономики. 2016. № 3 (3). С. 2.
3. Голованева Е.А., Божченко Ж.А. Бухгалтерский учет. Учебное пособие для обучающихся по направлению 38.03.01 «Экономика» направленность (профиль) «Экономика предприятий и организаций» / Белгород, 2019.
4. Демешева И.А. Учет денежных средств и направления его совершенствования. В книге: Роль науки в удвоении валового регионального продукта. Материалы XXV Международной научно-производственной конференции. Майский, 2021. С. 226–227.
5. Михайлова И.Г., Шульга Н.Н. Изменение кассовой дисциплины в связи с внедрением онлайн-касс. В сборнике: Актуальные научные исследования: экономика, управление, инвестиции и инновации. Материалы международной научно-практической конференции профессорско-преподавательского состава и аспирантов: в 3 частях. Белгородский университет кооперации, экономики и права. 2017. С. 16–24.
6. Решетняк Л., Груздова Л. К вопросу совершенствования управления финансовыми потоками аграрных предприятий (на материалах Белгородской области). Финансовая жизнь. 2016. № 4. С. 49–55.

МЕТОДЫ УЧЕТА ЗАТРАТ: ПРАКТИЧЕСКОЕ ПРИМЕНЕНИЕ, НЕДОСТАТКИ И ПРЕИМУЩЕСТВА

Решетняк Л.А., Кравченко Д.П.

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Для повышения своей конкурентоспособности коммерческие предприятия большое внимание уделяют снижению и оптимизации затрат на производство и реализацию продукции. В связи с этим необходимо контролировать издержки производства, который являются составной частью управленческого учета [1]. Чтобы осуществлять этот контроль требуется информация о затратах по местам их возникновения, по видам выпускаемой продукции, по предприятию в целом. В своей учетной практике организации применяют различные методы учета затрат, такие, например, как простой, попередельный, метод исключения стоимости побочной продукции, позаказный и др. С учетом своих особенностей каждый из методов находит свое применение на предприятиях различных сфер деятельности.

Простой прямой метод применяется в организациях, которые производят только один вид продукции. Сущность метода заключается в том, что объект учета затрат совпадает с объектом калькуляции [3].

Преимуществом метода является простота расчета себестоимости продукции, которая определяется путем деления общей суммы затрат в разрезе статей калькуляции на фактическое количество выпущенных изделий [5].

Попередельный метод калькулирования применяется на предприятиях, на которых производственный процесс состоит из нескольких стадий (переделов).

Объектами учета затрат на производство являются отдельные стадии процесса, а объектом калькулирования – продукт (или продукты) каждого законченного передела.

Сущность попередельного метода состоит в том, что учет затрат ведется по переделам (процессам), а внутри них – по статьям калькуляции и видам продукции. На каждом переделе получают промежуточный продукт (полуфабрикат) или же законченный готовый продукт, который в дальнейшем подлежит реализации.

Исходя из этого выделяют два варианта попередельного метода учета затрат: полуфабрикатный и бесполуфабрикатный.

При полуфабрикатном варианте продукция каждого предыдущего передела или является полуфабрикатом для последующих переделов, или реализуется на сторону. Это определяет необходимость оценки полуфабрикатов либо по фактической, нормативной или плановой себестоимости, либо по расчетным или отпускным ценам.

Бесполуфабрикатный вариант предусматривает учет по каждому переделу только затрат на обработку. Себестоимость готовой продукции исчисляется суммированием расходов всех переделов на обработку и общепроизводствен-

ных расходов. При этом калькулируют только себестоимость готовой продукции [4].

Недостатком применения данного метода является сложность учета затрат по переделам и распределения накладных расходов.

Для предприятий, работающих на заказах, особое внимание заслуживает позаказный метод учета затрат.

Этот метод применяют в индивидуальных и мелкосерийных производствах. Сущность его состоит в том, что учет затрат осуществляется по производственным заказам, создаваемым на заранее определенное количество продукции. При этом прямые затраты учитываются в разрезе установленных статей калькуляции по отдельным производственным заказам, а косвенные – по местам их возникновения и включаются в себестоимость отдельных заказов в соответствии с установленной базой распределения [2]. Объектом учета при этом является отдельный производственный заказ, полная фактическая себестоимость которого определяется после его изготовления.

Позаказный метод дает возможность наиболее точно определить затраты на конкретный заказ и, соответственно, его цену; позволяет оценить эффективность выполнения отдельных заказов и выявить наиболее прибыльные заказы.

В качестве недостатков можно отметить, что при длительном выполнении заказов текущий контроль за уровнем затрат практически не осуществляется.

Таким образом, предприятие выбирает тот метод учета затрат, который наиболее для него приемлемый и отвечает требованиям производственной направленности.

Список литературы

1. Голованева Е.А. Необходимость постановки управленческого учета в сельскохозяйственных организациях // Экономика и предпринимательство. 2013. № 8 (37). С. 371–373.
2. Здоровец Ю.И., Бубнова Е.И. Особенности организации управленческого учета на сельскохозяйственных предприятиях // В сборнике: Проблемы и перспективы инновационного развития агротехнологий Материалы XX Международной научно-производственной конференции. 2016. С. 319–320.
3. Мальцева Е.В., Решетняк Л.А. Особенности исчисления сельскохозяйственной продукции в сельскохозяйственных организациях // В сборнике: Материалы международной студенческой научной конференции. 2017. С. 108.
4. Решетняк Л.А., Шульга Н.Н. Калькулирование себестоимости продукции и ее влияние на эффективность производства // Инновации в АПК: проблемы и перспективы. 2022. № 4 (36). С. 126–132.
5. Решетняк Л.А., Груздова Л.Н., Шульга Н.Н. Формирование учетно-аналитической информации о производственных затратах и себестоимости молока. Майский, 2022.

ФАКТОРНЫЙ АНАЛИЗ СЕБЕСТОИМОСТИ ПРОДУКЦИИ И РЕЗЕРВЫ ЕЕ СНИЖЕНИЯ

Решетняк Л.А., Кравченко Д.П.

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Одним из качественных показателей, характеризующих результаты хозяйственной деятельности организации, ее достижения и резервы является себестоимость произведенной продукции. Эффективность деятельности организации напрямую зависит от себестоимости, чем она ниже, тем эффективнее используются ресурсы на предприятии [3, 5].

Себестоимость продукции (работ и услуг) в отрасли растениеводства определяется исходя из затрат, приходящихся на соответствующую культуру (группу культур). Однако в отрасли растениеводства рассчитывается не только себестоимость продукции, но и выполненные под урожай будущего года сельскохозяйственные работы, относящиеся к незавершенному производству [2].

Общая сумма затрат по объектам калькулирования складывается как из прямых затрат, непосредственно относимых на соответствующие культуры, так и из затрат, распределяемых в конце отчетного периода с помощью предусмотренных способов и приемов.

Правильное исчисление себестоимости сахарной свеклы способствует более эффективному управлению процессами ее формирования, изысканию и мобилизации внутрихозяйственных резервов дальнейшего снижения уровня издержек производства, улучшению качественных показателей работы предприятия [4].

Немаловажное значение при этом имеет анализ выявления факторов, влияющих на себестоимость полученной продукции. Выделяют основные факторы – это затраты на производство и урожайность. На урожайность, как известно, влияют погодные условия, сроки уборки урожая, технология возделывания и другие факторы.

Сельскохозяйственные товаропроизводители постоянно находятся в поиске резервов снижения затрат, повышения урожайности, а, следовательно, себестоимости продукции.

В результате факторного анализа, проведенного по данным ООО «АгроСервис» нами установлено, что себестоимость сахарной свеклы в 2023 г. составила 213,73 руб., что несколько выше запланированного уровня. На увеличение себестоимости оказало отрицательное влияние рост затрат, в результате чего себестоимости возросла, в свою очередь повышение урожайности привело к снижению себестоимости. Урожайность сахарной свеклы в ООО «АгроСервис» составила в 2023 г. 626 ц с га.

Таки образом, основным резервом снижения себестоимости на предприятии является снижение издержек производства. Как показал анализ, наибольший перерасход в отчетном году произошел по материальным затратам таким

как, семена, удобрения, средства защиты растений и др. Кроме того значительно возросли затраты на услуги по перевозке сахарной свеклы, так как предприятие пользуется во время уборки урожая услугами сторонних организаций. Требуют сокращения и постоянного контроля и так называемые управленческие расходы, по которым должна составляться смета расходов [1].

В результате расчетов при доведении перерасхода по статьям до планового уровня себестоимость сахарной свеклы могла бы снизиться на 21,61 руб. и составить 192,13 руб.

Таким образом, при рациональном планировании затрат на производство продукции и недопущении их перерасхода возможно снижение себестоимости, что будет способствовать росту прибыли и рентабельности предприятия.

Список литературы

1. Груздова Л.Н. Организация внутреннего контроля в системе управления затратами // В книге: Инновационные решения в аграрной науке – взгляд в будущее. Материалы XXIII международной научно-производственной конференции. 2019. С. 228–229.
2. Голованева Е.А., Божченко Ж.А. Снижение себестоимости продукции как средство повышения ее конкурентоспособности // Вектор экономики. 2017. № 10 (16). С. 35.
3. Наседкина Т.И., Черных А.И., Гончаренко О.В. Влияние управленческого учета затрат на формирование себестоимости продукции растениеводства // Инновации в АПК: проблемы и перспективы. 2023. № 1 (37). С. 108–115.
4. Решетняк Л.А., Шульга Н.Н. Калькулирование себестоимости продукции и ее влияние на эффективность производства // Инновации в АПК: проблемы и перспективы. 2022. № 4 (36). С. 126–132.
5. Решетняк Л.А., Груздова Л.Н., Шульга Н.Н. Формирование учетно-аналитической информации о производственных затратах и себестоимости молока. Майский, 2022.

ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ МАЛОГО И КРУПНОГО БИЗНЕСА В АПК БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ

Секиркин Е.В.

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

На современном этапе успешное развитие сельских территорий в значительной степени зависит от уровня развития экономики, которое предполагает не только рост объема производства сельскохозяйственной продукции, но и достижение полной занятости сельского населения, повышение уровня жизни сельских жителей [1].

Современный аграрный комплекс Белгородской области насчитывает 31,1 тыс. сельскохозяйственных организаций, из них 64,9% это малые предприятия. Кроме того, по состоянию на 1 января 2023 года функционируют 118,3 тыс. крестьянских (фермерских) хозяйств и индивидуальных предпринимателей и 16227,3 тыс. личных подсобных хозяйств населения. Такое соотношение позволяет обеспечивать сбалансированность спроса и предложения, при этом крупные сельскохозяйственные предприятия приносят стабильность и управляемость, а малые формируют конкурентную среду, обеспечивают гибкость и индивидуализацию производства. При их эффективном взаимодействии появляется возможность максимально полно использовать существующий ресурсный потенциал, создаются комфортные условия ведения бизнеса и решаются экономические социально – значимые проблемы: создание рабочих мест, снижение уровня безработицы, повышение уровня доходов сельских жителей, обеспечение экологически-чистыми продуктами и т.д.

При этом малые формы хозяйствования (крестьянские (фермерские) хозяйства, личные подсобные хозяйства сельского населения) занимают нишу, где крупный аграрный бизнес не может функционировать, либо это нецелесообразно с экономической точки зрения: овощеводство, цветоводство, плодоводство, яководство и др. При этом необходимо учитывать, что личные подсобные хозяйства могут выступать в качестве дополнительного источника дохода для сельских жителей, а также в качестве основного производителя натуральных (экологических) продуктов, рынок которых в мире стремительно развивается [2-4].

С целью поддержки малого и среднего предпринимательства в Белгородской области реализуются следующие проекты: популяризация предпринимательства в Белгородской области; расширение доступа субъектов МСП к финансовой поддержке, в том числе к льготному финансированию в Белгородской области; улучшение условий ведения предпринимательской деятельности в Белгородской области; акселерация субъектов малого и среднего предпринимательства в Белгородской области; создание системы поддержки фермеров и развитие сельской кооперации [5].

С целью популяризации предпринимательства по инициативе Губернатора Белгородской области запущены 2 проекта: «Новые возможности» и «Ты в ДЕЛЕ!» Участниками стали более 6 тыс. населения Белгородской области и 54 тысяч старшеклассников и студентов колледжей. Участники в данных проектах изучали основы предпринимательства, включая стратегию, законодательство, финансы, налоги, маркетинг и продажи. Кроме того, будущие предприниматели получают возможность сопровождения на всех этапах развития своего бизнеса: составление плана развития, льготное кредитование, сертификация продукции, субсидии на рекламу и другие меры государственной поддержки.

Несмотря, на активную политику региональных органов власти по развитию предпринимательства, мерами поддержки развития предпринимательства в сельской местности должны стать:

- создание облегченных форм регистрации малого бизнеса и формирование механизма их инвестиционной поддержки;
- приоритетная финансовая поддержка субъектов малого предпринимательства, оказывающих сельскому населению необходимые социальные услуги;
- выделение бесплатных офисных площадей и предоставление на льготных условиях недвижимого имущества начинающим и действующим индивидуальным предпринимателям;
- создание системы мелкого кредита посредством организации кредитных кооперативов или специальных муниципальных фондов;
- организация муниципальных рынков с пониженными ставками арендной платы.

Список литературы

1. Сущность и место крестьянских (фермерских) хозяйств в развитии аграрного бизнеса и сельских территорий России / А.И. Добрунова, В.Н. Лебедь, А.Н. Простенко, Е.А. Иголка / Инновации в АПК: проблемы и перспективы. 2019. № 1 (21). С.95–106.
2. Добрунова А.И., Нежелченко Е.В., Гупалова Н.А. Совершенствование механизмов взаимодействия крупного и малого агробизнеса как одного из фактора успешного развития сельских территорий // Региональная экономика и управление: электронный научный журнал. 2017. № 4. Режим доступа: <http://eee-region.ru/article/5209/>.
3. Добрунова А.И., Сидоренко А.А., Гупалова Н.А. Сохранение и развитие сельских территорий на основе интеграции крупных агропромышленных предприятий и малых форм хозяйствования // Успехи современной науки и образования. 2017. № 6. С.125–129.
4. Приоритетные направления развития агропромышленного комплекса России / А.Н. Ткачев, М.П. Щетинин, А.И. Алтухов [и др.]. Москва : Технология ЦД, 2018. 416 с.
5. Простенко А.Н., Добрунова А.И., Золотарёва О.И. Современное состояние и перспективы развития малого инновационного бизнеса региона // Инновации в АПК: проблемы и перспективы. 2020. № 4 (28). С. 288–295.

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ ТРУДА КАК ФАКТОР ПОВЫШЕНИЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА

Сидоров Е.О., Родионова И.А.

ФГБОУ ВО Вавиловский университет г. Саратов, Россия

Повышение конкурентоспособности сельского хозяйства России на мировых рынках становится одной из актуальнейших задач современного этапа развития экономики. Сложные геополитические условия диктуют новые требования к решению проблемы продовольственного обеспечения страны. Основной целью Стратегии развития агропромышленного и рыбохозяйственного комплексов Российской Федерации на период до 2030 года является устойчивый рост отрасли, не менее чем на 3,0% в год. Учитывая снижение численности сельского населения, выполнить данную задачу возможно только за счет роста производительности труда [1].

В последнее время сельское хозяйство России демонстрирует высокие темпы роста производства продукции. Только за период 2015-2022 гг. стоимость валовой продукции сельского хозяйства увеличилась в 1,78 раза и составила 8563,5 млрд. руб. Для сравнения за этот же период стоимость добычи полезных ископаемых увеличилась в 2,44 раза, а обрабатывающих производств в 2,0 раза, в том числе производство пищевых продуктов в 1,67 раза. Нарастание объемов производства наблюдается в сельскохозяйственных организациях и крестьянских (фермерских) хозяйствах, так как хозяйства населения постепенно утрачивают свои позиции. В 2022 году на долю сельскохозяйственных организаций приходилось свыше 60,0% стоимости валовой продукции отрасли, а доля крестьянских (фермерских) хозяйств составила 15,8%.

Вместе с тем производительность труда в целом по Российской Федерации продолжает сокращаться. По данным официальной статистики в 2022 году показатель производительности труда в стране снизился на 3,6%, продемонстрировав максимальное падение с 2009 года. Среди основных причин эксперты выделяют сокращение ВВП в сочетании со снижением уровня безработицы, а также прекращение деятельности наиболее производительных западных компаний в экономике страны.

Сельское хозяйство остается одной из немногих отраслей, где зафиксирован рост производительности труда. Но темпы его роста незначительны и не способны обеспечить технико-технологический прорыв. Проблема низких темпов роста производительности труда характерна для многих стран мира. Это вызвано как общими факторами, такими как старение населения, механизм управления на уровне государства, внедрение информационных технологий, так и специфическими, обусловленными экономическими особенностями стран и отраслей. Так, согласно рейтингу стран по производительности труда на один рабочий час в международном долларовом эквиваленте, Россия занимает 45 ме-

сто, уступая многим европейским странам. Для сравнения, производительность труда в сельском хозяйстве России в 8,5 раз меньше, чем в США [2].

Повышение производительности труда может быть достигнуто, прежде всего, за счет внедрения современных технологий и методов управления производством. Одним из передовых направлений снижения затрат труда на производство продукции является цифровая трансформация аграрного производства.

В сельском хозяйстве темпы внедрения цифровых технологий и платформенных решений остаются низкими. Ведущие мировые сельскохозяйственные компании используют цифровые решения практически во всей цепочке создания продукта. В России по оценкам экспертов, из 100 крупнейших отечественных агрохозяйств только 30 процентов компаний имеют цифровую базу [3].

Согласно информационному бюллетеню и отчету Института статистических исследований и экономики знаний НИУ ВШЭ в 2023 году уровень инновационной активности сельскохозяйственных организаций России составил 8,0%, что в 1,9 раза выше, чем в 2019 году. Однако это ниже среднего уровня в целом по экономике страны и отдельных ее отраслей. Так, инновационная активность в промышленности достигла 15,6%, а сферы услуг 9,9%. Сельскохозяйственные организации занимаются в основном освоением продуктовых (65,9%) и процессных (64,0%) инноваций. Затраты на инновационную деятельность в целом по отрасли составили 49,0 млрд. руб. [4]. Сохраняются проблемы с обновлением и рациональным использованием машинно-тракторного парка. Данная ситуация усугубляется тем, что темпы износа сельскохозяйственной техники опережают темпы ее обновления. Например, коэффициент выбытия комбайнов в 2022 г. составил 10,0%, а обновления – только 5,0–6,0% [5, 6].

То есть технико-технологическое отставание сельского хозяйства является основной причиной низкого уровня производительности труда. В этом отношении интересно исследование А.Н. Захаровой, которая отмечает, что доля пятого технологического уклада в России в настоящее время уменьшилась с 6,0 до 1,2%, четвертого уклада – с 51 до 39%, тогда как третьего увеличилась с 37 до 47%, а реликтовых укладов, базирующихся на энергетике человека и животных, свойственных XIX в. или доисторической эпохе, – с 6 до 12,7% [7].

Трудовые ресурсы играют заметную роль в повышении производительности труда и конкурентоспособности сельского хозяйства. Производительность труда в отрасли во многом определяется качеством трудовых ресурсов, степенью их мобильности, мотивацией к труду и нововведениям. Проблемы использования трудового потенциала остаются крайне острыми. Труд в сельском хозяйстве становится малопривлекательным для большинства россиян, прежде всего, из-за низкого уровня оплаты труда (медианная зарплата составляет 40 тыс. руб.) и сложных условий работы, в том числе связанных с пребыванием на открытом воздухе [8].

Значительную часть вакансий с низкими квалификационными требованиями занимают мигранты, количество которых в настоящее время снижается. Вследствие этого многие аграрные предприятия столкнулись с ощутимой нехваткой рабочей силы. По данным Росстата, в 2022 году число вакансий в сфере сельского хозяйства увеличилось на 27,0%. Наиболее востребованными яв-

ляются такие специалисты, как трактористы-машинисты, агрономы, инженеры, зоотехники. Отрицательный демографический тренд ограничивает развитие трудоемких отраслей и увеличивает технологическое отставание страны от мировых экономических лидеров.

Еще одной причиной препятствующей росту производительности труда является низкий уровень управленческих и технологических компетенций руководителей предприятия, необходимых для качественного скачка и технологического прорыва. Особенно остро проблема стоит в регионах и у отдельных товаропроизводителей, приступивших к технико-технологической модернизации аграрного производства, в особенности на основе высокопроизводительной и компьютеризированной техники [9].

Таким образом, в целях повышения производительности труда в сельском хозяйстве необходимо разработать меры по снижению административных барьеров и стимулированию качества труда, включающие льготы, снижение налоговой нагрузки, что будет способствовать обновлению машинно-тракторного парка и закупки технологий, а также повышать среднюю выработку. Отдельного решения требует проблема повышения эффективности системы занятости, направленного на обеспечение занятости на селе, включая вопросы снижения дисбаланса спроса и предложения рабочей силы, создания новых рабочих мест, активизации взаимодействия работодателей, служб занятости, образовательных учреждений и других участников рынка труда.

Список литературы

1. Голованева Е.А., Божченко Ж.А. Производительность труда важнейший индикатор эффективности деятельности сельхозорганизаций // Устойчивое и инновационное развитие в цифровую эпоху : Москва: ООО «Сам полиграфист», 2019. С. 10-5109.
2. Серков А.Ф., Чекалин В. С. Производительность труда и конкурентоспособность продукции сельского хозяйства в России и в других странах // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. 2012. № 4. С. 7–9.
3. Бобрышева Н.В. Развитие агропромышленного комплекса в условиях цифровизации // Вестник Кыргызского национального аграрного университета им. К.И. Скрябина. 2022. № 2 (61). С. 175–180.
4. Кравченко Д.П., Акупиан О.С. Стимулирование инновационной активности в аграрном секторе России // Инновации в АПК: проблемы и перспективы. 2022. № 3 (35). С. 192–201.
5. Алтухов А.И. Техничко-технологический потенциал сельского хозяйства и необходимость его модернизации // Зернобобовые и крупяные культуры. 2021. № 2 (38). С. 28–37.
6. Оценка и направления стимулирования инновационной активности в сельском хозяйстве / И.А. Родионова, М.А. Болохонов, В.В. Торопова, О.А. Васильева // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. 2023. Т. 19, № 4 (421). С. 706–730.
7. Богдановский В.А. Производительность труда в аграрной экономике России: состояние и тенденции // Известия высших учебных заведений. Поволжский регион. Общественные науки. 2016. № 4 (40). С. 249–261.
8. Оценка и направления повышения инвестиционной привлекательности сельского хозяйства / И.А. Родионова, М.А. Болохонов, О.А. Васильева, В.В. Торопова // Аграрный вестник Урала. 2024. Т. 24, № 3. С. 430–439.
9. Мокронос А.Г., Потапова Е.В., Смирных С.Н. Условия и факторы роста производительности труда в аграрном секторе Свердловской области // Аграрный вестник Урала. 2019. № 6 (185). С. 71–86.

СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ЯБЛОЧНОГО САДОВОДСТВА

Соболева Ю.И.

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Яблочное садоводство является неотъемлемой частью жизни многих россиян. А само потребление яблок составляет основу сбалансированного здорового питания, которое становится всё более популярным среди россиян. За последние 5 лет среднедушевое потребление свежего яблока увеличилось на 2,3 кг и составило в 2022 году 10,3 кг. Однако это ещё далеко от нормы, рекомендованной ВОЗ, 50 кг в год [2, 3].

За последние годы в отрасли садоводства наблюдается тенденция роста доли семечковых культур в структуре валового сбора плодов и ягод. На долю яблочного садоводства приходится 95% всего сбора (5% – это груши и айва). В мировой структуре сбора львиную долю занимает Китай, который выращивает половину мирового урожая. Россия занимает 8-е место с отметкой в 2%.

Примечательно, что яблочное садоводство – это та отрасль, в которой на равных идут промышленные предприятия и хозяйства населения, которые уступают в структуре валового сбора лишь 6%

Лидерами в яблочном садоводстве в России, безусловно, являются регионы Южного и Северо-Кавказского федеральных округов. Третье место – у Центрального федерального округа. Белгородская область является регионом-донором и занимает 11 место во всероссийском рейтинге по валовому сбору яблок. В 2022 году Белгородская область собрала 55,6 тысяч тонн яблок, что на 8% больше предыдущего года. За последние 5 лет прирост составил почти 60%. Анализ внутреннего рынка говорит о том, что белгородцы полностью обеспечивают себя в потребности в яблоках. И, более того, объемы производства превышают объемы потребления более чем на 10 тысяч тонн. Следовательно, самообеспеченность яблоками у белгородцев составляет 148%.

Поднимая вопрос импорта яблок, стоит особо уделить внимание геополитическим условиям, которые, ввиду начала СВО, резко изменились. Современные внешние экономические условия создают новые векторы в работе агропромышленного комплекса, в том числе и в садовом секторе. После введения продовольственного эмбарго выпал большой объем импорта яблок из Польши, Венгрии и других стран ЕС. Если еще в 2017 году на прилавках россиян 60% яблок были привезенными из зарубежья, то сейчас импортные яблоки это всего лишь 30%. И эта цифра стремится к уменьшению. Однако, по мнению экспертов, России не стоит полностью отказываться от импорта яблочной продукции, чтобы сохранить равновесие в вопросах ценообразования. Необходимо вести эффективное торговое сотрудничество с дружественными странами, среди которых Молдова, Сербия, Турция, Азербайджан, а также страны Востока и Азии.

По мнению экспертов, отечественное садоводство вполне может успешно развиваться, имея уже определенные производственные мощности [1]. И ключевой фактор развития, как выделяют эксперты, открывшаяся на рынке ниша, ввиду сокращения импорта. В этом вопросе не обойтись без государственной поддержки. И первые шаги в этом направлении уже сделаны.

На федеральном уровне действует субсидия на закладку садов отечественными саженцами [4, 5]. На эти цели в 2023 году было предусмотрено 7,33 млрд рублей господдержки. Эта мера дала возможность увеличить объем производства посадочного материала в России, чтобы стать полностью независимыми от логистических задач в закупке импортных саженцев.

В работе находятся инициативы по ограничению ввоза импортных яблок во второй половине года, когда спрос потребителя могут полностью закрыть отечественными яблоками, субсидирование строительства овощехранилищ.

Стоит отметить, что Белгородская область в числе первых стала применять региональные меры поддержки для развития садоводческого комплекса. Начиная с 2014 года в регионе действует ведомственная отраслевая программа развития садоводства, где главная цель производство семечковых и косточковых культур в размере 1 млн тонн. В текущем году планируются к реализации инвестиционные проекты «Создание фруктового сада интенсивного типа с капельным орошением и системой хранения готовой продукции» в ООО «Белгородские яблоки» и «Создание сада интенсивного типа с капельным орошением на территории Грайворонского района Белгородской области» в ООО «Цветущий сад». Также в регионе применяется субсидия на закладку, уход и раскорчевку многолетних плодово-ягодных насаждений.

Список литературы

1. Вклад регионов в реализацию Государственной программы комплексного развития сельских территорий / А.А. Гайдаенко, Ю.А. Китаев, В.Л. Аничин [и др.] // Экономика сельского хозяйства России. 2023. № 6. С. 115–120.
2. Продовольственная безопасность в современных условиях глобальной экономики / О.С. Акупиан, Ю.А. Китаев, В.А. Ломазов [и др.]. Белгород : Белгородский государственный аграрный университет им. В.Я. Горина, 2023. 219 с.
3. Современные аспекты стратегического планирования деятельности предприятий АПК Белгородской области / Ю.А. Китаев, О.С. Акупиан, Д.П. Кравченко [и др.]. Белгород : Белгородский государственный аграрный университет имени В.Я. Горина, 2022. 236 с.
4. Комплексное развитие сельских территорий Белгородской области: состояние, тенденции и перспективы / А.И. Добрунова, В.Л. Аничин, О.С. Акупиан [и др.]. Белгород : Белгородский государственный аграрный университет имени В.Я. Горина, 2021. 255 с.
5. Оценка лучших практик комплексного развития сельских территорий / А.А. Гайдаенко, В.Л. Аничин, Ю.А. Китаев, О.С. Акупиан // Экономика сельского хозяйства России. 2021. № 6. С. 100–106.

АНАЛИЗ ЗЕМЕЛЬНОГО ФОНДА БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ

Соколов А.И., Китаёв Ю.А.

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

На основании учета Федеральной службы государственной статистики площадь земельного фонда Белгородской области на начало 2023 года составляет 2,7 млн га.

Особенностью землепользования в Белгородской области следует считать высокую долю земель сельскохозяйственного назначения [4]. На долю данной категории земель в регионе приходится 76,8%. На втором месте по значимости находятся земли населенных пунктов – 12,8%. Также для региона характерна небольшая доля земель лесного фонда – всего 8,5%. Остальные категории земель занимают незначительную долю, не превышающую 1,0% каждая.

Сложившаяся структура землепользования обуславливает специализацию региона – развитое агропромышленное производство. Вместе с тем, в агропромышленном комплексе в последние десятилетия широкое распространение получила интенсивная система земледелия, которая обеспечила высокую эффективность сельскохозяйственного производства и высокой урожайности сельскохозяйственных культур. Это сопровождалось целым рядом негативных последствий: развитие крупномасштабных эрозионных процессов, сокращение гумусового фонда, ухудшение ее физико-химических свойств почвы, что привело к замедлению роста эффективности растениеводства при непрерывно возрастающем капиталовложении в отрасль [1, 2, 5].

Несмотря на то, что площадь земель сельскохозяйственного назначения в Белгородской области составляет 2084,6 тыс. га, отмечается негативная тенденция их сокращения. В период 2022-2023 гг. площадь земель сельскохозяйственного назначения в регионе сократилась на 2,3 тыс. га по причине перевода 1,5 тыс. га в земли промышленности. Кроме того, 0,7 тыс. га земель сельскохозяйственного назначения были переведены в категорию населенных пунктов.

Всех пользователей земель сельскохозяйственного назначения в Белгородской области можно отнести к следующим категориям:

- сельскохозяйственные организации – 406 хозяйственных общества; 21 сельскохозяйственный производственный кооператив; 23 унитарных предприятия; 307 прочих предприятия;
- крестьянские (фермерские) хозяйства – 1302 К(Ф)Х; 426 земельных участка индивидуальных предпринимателей, ведущих производство сельскохозяйственной продукции;
- объединения граждан – земли, используемые для коллективного садоводства, огородничества, сенокосения и выпаса скота;
- граждане – земельные участки, выделяемые гражданам для ведения личного подсобного хозяйства за чертой населенных пунктов.

Если говорить о категориях земель сельскохозяйственного назначения 1893,2 тыс. га или 90,8% относятся к сельскохозяйственным угодьям. Таким образом в сельскохозяйственное производство не вовлечены всего 191,8 тыс. га., что соответствует 9,2%.

Кроме того, нужно отметить, что с целью повышения эффективности использования земель сельскохозяйственного назначения в Белгородской области продолжается работа по формированию фонда перераспределения земель и рекультивации земель – 0,1 тыс. га земель сельскохозяйственного назначения были облесены и переведены в категорию земель лесного фонда.

Список литературы

1. Борисова Т.Ю., Проскура Д.В. Воспроизводство и эффективность использования земель сельскохозяйственного назначения в Российской Федерации // Вестник НГИЭИ. 2022. № 10 (137). С. 94–106.
2. Ишамятова И.Х., Тараканов О.В., Чурсин А.И. Влияние эрозионных процессов на структуру и качество земельного фонда. Факторы развития эрозии // International Agricultural Journal. 2022. Т. 65, № 4. – DOI 10.55186/25876740_2022_6_4_11.
3. Кадргулов А.А. Региональные особенности землепользования // Интернаука. 2023. № 39-2 (309). С. 25–27.
4. Китаев Ю.А., Соколов А.И. Особенности использования земельных ресурсов в Белгородской области // Инновации в АПК: проблемы и перспективы. 2024. № 1 (41). С. 79–84.
5. Корягина Н.В., Корягин Ю.В. Эффективность вовлечения в оборот земель сельскохозяйственного назначения // Геология, география и глобальная энергия. 2023. № 1 (88). С. 86–95.
6. Моисеева Ю.Н., Городничая А.Н. Анализ земельного фонда Российской Федерации // Обществознание и социальная психология. 2022. № 4-2 (34). С. 83–89.

ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ РАБОТЫ ОРГАНИЗАЦИИ

Титова И.А, Сырокваш Н.А.

Белорусский государственный аграрный технический университет,
г. Минск, Республика Беларусь

Дальнейшее повышение эффективности и более рациональное использование всех резервов молокопроизводящей отрасли приводит к поискам и реализации новых технических решений и организационно-технологических форм производства на предприятиях. В ходе анализа основных средств ОАО «Минский молочный завод № 1» было выявлено, что на производстве используется изношенное оборудование. А именно, оборудование для розлива молока, которое часто ломается, что приводит к незапланированным расходам и простоям оборудования и, как следствие, к снижению выручки и прибыли предприятия.

Для устранения данного недостатка предлагается приобрести новый, современный комплект для розлива молока. Приобретать данное оборудование предлагается у ООО «Анкар-имэк», которое занимается продажей оборудования для предприятий пищевой, косметологической, фармацевтической, химической и нефтехимической промышленности и сельского хозяйства. Стоимость данного оборудования составляет 280000 руб.

После приобретения данного оборудования сократится количество поломок, сократится количество простоев, и, следовательно, снизится себестоимость продукции, увеличится выручка от реализации и, в конечном итоге и прибыль. Рассчитав чистый дисконтированный доход по инвестиционному проекту ЧДД = 1,83 тыс.руб. инвестиционного проекта больше нуля и проект будет прибыльным.

Индекс рентабельности инвестиций (Profitability index – PI), который также называют индексом доходности и индексом прибыльности, – это относительный показатель эффективности инвестиций. Он показывает уровень дохода, получаемый на один рубль инвестиций, с учетом временной стоимости денег.

В отличие от чистого приведенного эффекта, индекс рентабельности является относительным показателем: он характеризует уровень доходов на единицу затрат, то есть эффективность вложений – чем больше значение этого показателя, тем выше отдача каждого рубля, инвестированного в данный проект. Благодаря этому критерий PI очень удобен при выборе одного проекта из ряда альтернативных, имеющих примерно одинаковые значения NPV (в частности, если два проекта имеют одинаковое значение NPV, но разные объемы требуемых инвестиций, то очевидно, что выгоднее тот из них, который обеспечивает большую эффективность вложений), либо при комплектовании портфеля инвестиций с целью максимизации суммарного значения NPV.

Метод расчета индекса рентабельности инвестиций (PI) является продолжением метода расчета ЧДД (NPV).

Проект целесообразен при $ID \geq 1$. Рассчитаем индекс рентабельности по нашему инвестиционному проекту, и он будет равен 1,01.

Таким образом, рассчитав индекс рентабельности инвестиционного проекта видно, что инвестиционный проект является рентабельным и будет приносить прибыль.

Статический срок окупаемости инвестиционного проекта показывает, за какой срок инвестор возвращает первоначальные капиталовложения. Статистический срок окупаемости инвестиционного проекта: $280/70=4$ года.

Таким образом, рассчитав статистический срок окупаемости инвестиционного проекта, видно, что он окупится через 4 года.

Рассчитав динамический срок окупаемости инвестиционного проекта видно, что он окупится через 4,4 года.

Таким образом, вышеприведенные расчеты свидетельствуют об эффективности предложенного мероприятия по замене комплекта для розлива молока.

Список литературы

1. Сырокваш Н.А., Титова И.А. Совершенствование деятельности организации // Технико-технологическое обеспечение инноваций в агропромышленном комплексе: материалы II Международной научно практической конференции. Мелитополь : МГУ, 2023. 500 с.

2. Регионы Республики Беларусь. Социально-экономические показатели: Статистический сборник / Национальный статистический комитет Республики Беларусь; редакционная коллегия: редакционная коллегия (председатель редакционной коллегии) И.В. Медведева [и др.]. Минск. Т. 1. 2022. 732 с.

АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ОТРАСЛИ РАСТЕНИЕВОДСТВА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

Токмакова У.Е.

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

За период с 2020 по 2023 гг. был проведен общий анализ деятельности и анализ эффективности отрасли растениеводства в ООО «Русагро-Инвест» г. Белгород. Проведенный анализ позволил сделать ряд выводов.

В 2023 году общая выручка предприятия составила 27571 374 тыс. руб., что на 5 042,339 тыс. руб. (или на 22,36%) больше, чем в 2021 году (22529 035 тыс. руб.). В 2023 году выручка от растениеводства составила 27,571,374 тыс. руб., что на 5042 339 тыс. руб. (или на 22,36%) больше, чем в 2021 году (22529 035 тыс. руб.).

Общая посевная площадь сельскохозяйственных культур предприятия сократилась. Зерновые и зернобобовые культуры занимают 38,27% от общей посевной площади. Масличные культуры занимают 42,78% от общей посевной площади. Сахарная свекла занимает 18,80% от общей посевной площади.

Валовое производство зерновых и зернобобовых культур уменьшилось с 4678 061 ц в 2021 году до 4273 505 ц в 2023 году, что составляет сокращение на 404,556 ц, при этом урожайность увеличилась с 43,1 ц/га в 2021 году до 47,7 ц/га в 2023 году, что составляет прирост на 4,6 ц/га. Валовое производство масличных культур увеличилось с 1843 521 ц в 2021 году до 2601 064 ц в 2023 году, что составляет прирост на 758 543 ц, урожайность также увеличилась с 18,4 ц/га в 2021 году до 22,57 ц/га в 2023 году, что составляет прирост на 4,17 ц/га. Валовое производство сахарной свеклы увеличилось с 17,372,578 ц в 2021 году до 25,859,994 ц в 2023 году, что составляет прирост на 8,487,416 ц, также увеличилась и урожайность с 429,3 ц/га в 2021 году до 567,32 ц/га в 2023 году, что составляет прирост на 138,02 ц/га.

Практически половину товарной выручки составляет реализация сахарной свеклы, что свидетельствует о специализации предприятия на данной культуре. ООО «Русагро-Инвест» демонстрирует высокую урожайность сахарной свеклы, значительно превышающую средние показатели по РФ и ЦФО [1, 2]. Это свидетельствует о высокой эффективности и качественном подходе к выращиванию данной культуры.

Общая себестоимость сахарной свеклы увеличилась на 2095 865 тыс. руб. (с 3277 444 тыс. руб. в 2021 году до 5373 309 тыс. руб. в 2023 году), что составляет рост на 63,99%. Эффективность производства и реализации сахарной свеклы в ООО «Русагро-Инвест» г. Белгород можно сделать следующие выводы. Уровень рентабельности реализации снизился на 4,87% (с 57,61% в 2021 году до 52,74% в 2023 году), что составляет снижение на 8,45%. Прибыль от реализации увеличилась на 2475 549 тыс. руб. (с 4435 225 тыс. руб. в 2021 году до 6920 774 тыс. руб. в 2023 году), что составляет прирост на 55,59%. Значитель-

ный рост валового производства, посевной площади и урожайности сахарной свеклы, что привело к увеличению объема реализованной продукции и выручки.

ООО «Русагро-Инвест» демонстрирует значительную диверсификацию посевных площадей, уделяя внимание различным группам культур. Масличные культуры занимают лидирующую позицию, что указывает на их важность для экономической устойчивости компании. Несмотря на сокращение площадей под зерновые и зернобобовые культуры, они по-прежнему занимают значительное место в структуре посевов, что обеспечивает сбалансированность и гибкость в производстве сельскохозяйственной продукции. Увеличение доли масличных культур и сохранение значительных площадей под сахарную свеклу свидетельствует о стратегическом фокусе на наиболее экономически выгодные культуры, что может способствовать повышению общей рентабельности и устойчивости бизнеса.

Список литературы

1. Китаев Ю.А., Сидоренко А.А., Алейник Е.С. Особенности развития агропромышленного комплекса Белгородской области // Современная экономика: проблемы и решения. 2023. № 10 (166). С. 6–18.
2. Китаев Ю.А., Китаева О.В., Сидоренко А.А. Управление рисками в агропромышленном комплексе региона. Белгород : Белгородский государственный аграрный университет имени В.Я. Горина, 2022. 151 с.

АНАЛИЗ ТЕНДЕНЦИЙ РАЗВИТИЯ ОТРАСЛИ РАСТЕНИЕВОДСТВА БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ ЗА ПЕРИОД С 2013 ПО 2022 ГГ.

Токмакова У.Е.

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Белгородская область относится к тем регионам России, в котором сельскохозяйственному производству уделяется большое внимание. Это связано с тем, что основу аграрного производства составляют крупные интегрированные формирования, образовавшиеся посредством государственно-частного партнерства. Это, в свою очередь, влияет на аграрную политику в области. Оценка эффективности сельскохозяйственного производства в Белгородской области представляет интерес, так как область является одним из основных производителей зерна, мясопродукции в Центральном федеральном округе. Кроме этого, уровень эффективности сельскохозяйственного производства напрямую влияет на само обеспечение продовольствием жителей региона [1, 2].

В настоящее время Белгородская область находится на 1-м месте в Российской Федерации по производству тритикале, на 2-м месте по производству соевых бобов, на 3-ем месте по сборам кукурузы, на 5-м месте по сборам горчицы, на 6-м – по сборам сахарной свеклы. Также на высоких отметках в области находится производство пшеницы, ячменя, подсолнечника, гороха, овощей защищенного грунта.

Можно отметить ежегодный рост производства сельскохозяйственной продукции в Белгородской области в стоимостном выражении за 10 лет с 2013 по 2022 гг. в фактических ценах на 126,6%.

При рассмотрении динамики отраслевых структур, таких как животноводство и растениеводство можно сделать вывод, что структура реализованной продукции сельскохозяйственными предприятиями региона указывает на то, что в настоящее время отрасль растениеводства примерно на 50% ориентирована на производство продукции первичной переработки в сфере животноводства. При этом общий объем производимой продукции в отрасли растениеводства ежегодно продолжает расти.

Не смотря на то, что уровень продукции растениеводства в сельскохозяйственных организациях Белгородской области за 2022 год упал на 0,46% в отличие от 2021 года, тем не менее уровень данной продукции за 10 лет вырос на 211,9%.

За данный период наблюдаются значительные колебания в производительности растениеводства. Наименьшее значение было зафиксировано в 2014 году (13442.4 млн руб.), а наибольшее – в 2022 году (20950.8 млн руб.), при этом пик производительности в 2017 году (17764.8 млн руб.) был вслед за значительным спадом в 2016 году (13355.9 млн руб.). После спада в 2018 и 2019 годах, наблюдается устойчивый рост производительности начиная с 2020 года. В 2021 году производство достигло 19377.9 млн руб., а в 2022 году – 20950.8 млн руб.

За весь рассматриваемый период наблюдается тенденция к росту производительности фермерских хозяйств. Стартовав с 3819.2 млн руб. в 2013 году, производительность достигла 19787.1 млн руб. в 2022 году.

Отмечается устойчивый рост произведенной себестоимости продукции растениеводства с 20839.45 млн руб. в 2013 году до 52351.83 млн руб. в 2022 год. В себестоимости реализованной продукции наблюдается, что в 2017 и 2018 годах имеется устойчивый рост, а в 2019 году - небольшой спад. После 2020 года себестоимость вновь начала расти, достигнув максимального значения в 2022 году.

В целом, положительные тенденции в производительности и росте себестоимости свидетельствуют о развитии и увеличении экономической эффективности сельского хозяйства в Белгородской области. Для дальнейшего улучшения необходимо продолжать внедрение современных технологий, оптимизировать затраты и усиливать государственную поддержку.

Список литературы

1. Китаев Ю.А., Сидоренко А.А., Алейник Е.С. Особенности развития агропромышленного комплекса Белгородской области // Современная экономика: проблемы и решения. 2023. № 10 (166). С. 6–18.
2. Китаев Ю.А., Китаева О.В., Сидоренко А.А. Управление рисками в агропромышленном комплексе региона. Белгород : Белгородский государственный аграрный университет имени В.Я. Горина, 2022. 151 с.

КОМПЕНСАЦИЯ ЗАТРАТ НА СЕРТИФИКАЦИЮ ОРГАНИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ КАК МЕРА ПОДДЕРЖКИ РАЗВИТИЯ ОТРАСЛИ

Уколова Н.В., Потоцкая Л.Н., Новиков А.А.
ФГБОУ ВО Вавиловский университет, г. Саратов, Россия

Недостаточное развитие органического растениеводства, несмотря на действующую «Стратегию развития производства органической продукции до 2030 года» принятую в 2023 г. [1] обусловлено высокой ценой на продукцию отрасли в отличие от конкурентной традиционной. Необходимым фактором развития органического сельского хозяйства является наличие эффективно работающей системы органов сертификации. По состоянию на 08.05.2024 г. в России аккредитовано 182 производителя [2]. В качестве меры поддержки развития отрасли применяется компенсация затрат на сертификацию для субъектов малого и среднего предпринимательства. Сертифицирующими органами являются: ООО «Органик Эксперт», АНО «Роскачество», ООО «Органик-Сертификация», Тест-Татарстан, ФГБУ «Россельхозцентр» по Воронежской области, ФГБУ «Россельхозцентр» по Краснодарскому краю и др. [3]. Существующая автономная некоммерческая организация «Российская система качества», является одним из инфраструктурных индикаторов уровня развития рынка органической продукции. Процедура сертификации органической продукции состоит из следующих этапов:

I этап – заключение договора о сертификации, оплата мероприятия, аккумулярование дополнительных сведений о сертифицируемых объектах и процессах, проведение необходимых лабораторных анализов, формирование решения о возможности проведения следующих этапов сертификации.

II этап – Выездная проверка объектов для проверки соответствия заявленным характеристикам сертифицируемых объектов, окончательное принятие решение о сертификации.

III этап – В случае положительного решения о сертификации выдается сертификат, в противном случае сертифицирующий орган разрабатывает рекомендации о выявленных недостатках и направления их устранения. Устранение выявленных недостатков позволяет заявителю повторно направлять запрос на проведение сертификации. В случае выявленных мелких нарушений ГОСТа, при условии выполнения корректирующих действий к ближайшему инспекционному контролю выдача сертификата осуществляется в установленные срок.

В некоторых регионах, в том числе и в Саратовской области орган, сертифицирующий производство органической продукции отсутствует, что существенно снижает темпы развития отрасли. Функционирующий на территории области Саратовский центр сертификации обеспечивает только обязательную и добровольную сертификация товаров по ГОСТу. Данная ситуация свидетельствует о точечной неразвитости инфраструктуры органического сельского хозяйства.

Для устранения выявленной проблемы необходимо формирование новых сертифицирующих органов особенно для регионов, имеющих ресурсный потенциал развития органического сельского хозяйства. Государственная мера компенсации затрат на отечественную сертификацию органической продукции позволит сэкономить товаропроизводителям от 40 тыс. руб. до 100 тыс. руб. Цена сертификации возрастает в зависимости от количества наименований продукции и земельных участков, которые вовлекаются в процесс органического хозяйства. Процедура исследований осуществляется по всему циклу создания продукта - от поля до конечного результата [5]. Цена международной сертификации органической продукции начинается от 500 тыс. руб. Таким образом, федеральная или региональная поддержка в части компенсации затрат на сертификацию органик-производителей является стимулирующей мерой развития отрасли и обеспечит конкурентное преимущество субъектам отрасли относительно традиционного сельского хозяйства.

Исследование выполнено при финансовой поддержке РНФ в рамках научного проекта № 23-28-00082.

Список литературы

1. Распоряжение Правительства РФ от 04.07.2023 г. № 1788-р «Об утверждении Стратегии развития производства органической продукции в Российской Федерации до 2030 года» [Электронный ресурс]. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_452275/(дата обращения 24.04.2024).

2. Единый государственный реестр производителей органической продукции [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://soz.bio/edinyy-gosudarstvennyy-reestr-proiz-3/> (дата обращения 08.05.2024).

3. Уколова Н.В., Потоцкая Л.Н. Государственная поддержка производства органической продукции растениеводства в Российской Федерации и регионах // АПК: Экономика, управление. 2024. № 3. С. 97–102.

4. Порядок сертификации органической продукции [Электронный ресурс]. URL: https://www.biocert.ru/stand_poradok.html (дата обращения 08.05.2024).

5. Тетюркина Е.В. К вопросу об эффективности производства продукции растениеводства // Инновационные решения в аграрной науке – взгляд в будущее : Материалы XXIV Международной научно-производственной конференции. Том 2. Майский : Белгородский государственный аграрный университет имени В.Я. Горина, 2020. С. 212–213.

ПРИЕМ СОТРУДНИКА НА РАБОТУ И НАЧИСЛЕНИЕ ЗАРАБОТНОЙ ПЛАТЫ В 1С: БУХГАЛТЕРИЯ

Ульянова Ж.А.

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Для того, чтобы работать в программе с документами кадрового учета (прием на работу, кадровые переводы, увольнения) необходимо произвести настройку кадрового учета. Для чего необходимо перейти в раздел Зарплата и кадры – Настройки зарплаты. В разделе «Общие настройки» устанавливается переключатель в положение «В этой программе». Для учета кадров предназначены два справочника «Физические лица» и «Сотрудники».

Управление разделом «Сотрудники» находится в настройках функциональности (раздел Главное или Администрирование – Функциональность – закладка «Сотрудники» или раздел Зарплата и кадры – Кадровый учет). При установке флажка «Кадровые документы» появится возможность создания и работы с документами кадрового учета (приказами) [3, 4].

Изначально данные по новому сотруднику вносят в справочник «Физические лица», а только потом в справочник «Сотрудники». Следует отметить, что в справочнике «Физические лица» не должно быть дублирования. Чтобы завести нового сотрудника в 1С 8.3 Бухгалтерия, необходимо перейти в раздел «Зарплата и кадры» и выбрать справочник «Физические лица». В карточке указывается следующая информация: ФИО, дата рождения, пол, ИНН, СНИЛС, паспортные данные. А на вкладке «Адреса, телефоны» отражается электронная почта, домашний и рабочий телефоны, адрес по прописке и проживанию.

Для сохранения введенных данных кликают по кнопке «Записать и закрыть». Далее необходимо перейти в меню «Зарплата и кадры» и выбрать справочник «Сотрудники». С помощью кнопки «Создать» открывается карточка сотрудника для заполнения. После ввода фамилии программа сама найдет нужного человека. Если это тот, кто Вам нужен необходимо нажать кнопку «Да, это тот, кто мне нужен». После этого карточка сотрудника заполнится автоматически личными данными. А далее указывают организацию и нажимают на ссылку «Принять на работу». Откроется электронная форма для приема на работу в 1С Бухгалтерия 8.3, в которой указывают: подразделение, должность, дату приема, испытательный срок в месяцах, вид занятости, размер оклада [5].

Для сохранения введенной информации кликают по кнопке «Провести и Закрыть». Бумажную версию документа оформляют через кнопку «Печать». Таким образом, формируется приказ о приеме на работу (ф. Т-1а), сотрудник оформлен на работу, а, следовательно, ему теперь можно начислять зарплату [1, 6].

Для этого предназначено меню программы «Зарплата и кадры», раздел «Зарплата», пункт «Начисление зарплаты». Нажав кнопку «Создать», в появившемся диалоговом окне вносится информация: месяц начисления (за какой месяц будет начислена зарплата), дата (дата расчета за указанный месяц), орга-

низация/Подразделение (по необходимости). После чего устанавливается переключатель Аванс / Окончательный расчет в зависимости от того, какая выплата планируется.

С начала 2023 г. вступили в силу новые правила расчета и обложения налогом на доход авансовых выплат [2]. Аванс стал самостоятельным доходом наряду с другими межрасчетными выплатами. В связи с этим выплата аванса более не может осуществляться без предварительного создания документального основания (Начисление зарплаты с переключателем Аванс).

Путем нажатия кнопки «Заполнить», программа выведет список всех сотрудников по выбранному подразделению или в целом по организации.

В документе будут отображаться фамилии сотрудников, наименование подразделения, вид начисления, размер заработной платы, количество отработанных дней и часов. После проведения документа, здесь же по кнопке «Создать на основании» можно создать платежные поручения в банк для выплат сотрудникам.

Список литературы

1. Божченко Ж.А., Голованева Е.А. Повышение мотивации труда работников аграрного производства // Экономика и предпринимательство. 2015. № 8-2 (61).С. 792–795.

2. Голованева Е.А. Проблемы и перспективы развития трудовых ресурсов сельской местности // В книге: Проблемы и решения современной аграрной экономики. XXI международная научно-производственная конференция. 2017. С. 192–193.

3. Голованева Е.А., Божченко Ж.А. Производительность труда важнейший индикатор эффективности деятельности сельхозорганизаций // В сборнике: Устойчивое и инновационное развитие в цифровую эпоху. Материалы Международной научно-практической конференции. 2019. С. 105–109.

4. Курбанбердыева А.М., Голованева Е.А. Рекомендации по совершенствованию организации учетной работы // В книге: Материалы Международной студенческой научной конференции. Белгородский государственный аграрный университет имени В.Я. Горина. 2016. С. 104.

5. Решетняк Л.А. Документация: необходимость составления и возможность совершенствования // В книге: Проблемы сельскохозяйственного производства на современном этапе и пути их решения. 2011. С. 285.

6. Ульянова Ж.А., Голованева Е.А., Базовкина Е.А. Актуальные вопросы учета и аудита расчетов с персоналом по заработной плате // Экономика и предпринимательство. 2023. № 7 (156). С. 1348–1351.

РЕЙТИНГОВАЯ ОЦЕНКА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ НА ОСНОВЕ КЛЮЧЕВЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ

Ульянова Ж.А.

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

В современных условиях функционирования сельскохозяйственных организаций в Белгородской области, связанных с непростыми факторами, формируются нестабильные условия функционирования хозяйствующих субъектов. В такой ситуации зачастую возникает дефицит финансовых ресурсов и снижение эффективности финансово-хозяйственной деятельности, что отражается на финансовых результатах предприятий.

Данные обстоятельства требуют переоценки методов анализа и показателей, идентифицирующих ключевые контрольные точки финансового состояния, их интеграция в рамках оценочных систем. По результатам оценки следует выявлять проблемные аспекты финансового состояния и факторы финансового оздоровления предприятий [6]. В нынешних условиях ведения финансово-хозяйственной деятельности сельскохозяйственных предприятий большое значение отводится информационному обеспечению, а именно сведениям, характеризующим результативность и доходность предприятий.

Их оценка оказывает помощь в принятии стратегических управленческих решений [2]. В настоящее время существует большое число методик анализа и оценки финансового состояния предприятия. Большинство из них базируются на данных анализа финансовых коэффициентов, которые в последующем помогают оценить текущее финансовое состояние экономического субъекта. Такая информация необходима не только внутренним пользователям при принятии управленческих решений, но и внешним.

В связи с чем возникает необходимость в проведении такой методики анализа, которая бы отражала не только в целом финансовое состояние, но и кредитоспособность предприятия, степень его развития. Такая методика должна дать окончательное представление о степени финансового состояния на основе рейтинговой оценки [4].

Типовая методика включает в себя множество отдельных показателей, которые дают информацию об абстрагированных аспектах финансово-хозяйственной деятельности. На сегодняшний день наблюдается необходимость разработки интегральных методов оценки финансового состояния предприятий, позволяющих дать комплексную оценку деятельности предприятий.

Доходность финансово-хозяйственной деятельности экономических субъектов характеризуется большим количеством показателей, но, бесспорно, основополагающим выступает финансовый результат, который является основой успешного менеджмента бизнес-единиц.

Разрабатывается матрица, в которой исходные значения стандартизируются в отношении соответствующего эталонного показателя. В заключение организации ранжируются в порядке убывания рейтинговой оценки [1].

Далее находится квадрат отклонения от эталона по каждой организации, сумма квадратов отклонений от эталона и определяется значение рейтинговой оценки каждой организации с целью выявления организации-лидера.

Эта оценка называется рейтингом предприятия [5]. В этом методе рассчитываются стандартизированные значения матрицы. Они определяются делением каждого столбца на максимальный элемент отдельного столбца [3].

Метод сравнительной рейтинговой оценки основан на теории и практике финансового анализа в рыночных условиях. Процесс внедрения метода критической сравнительной оценки финансового состояния предприятия включает следующие этапы: сбор и анализ исходной информации оценки за расчетное время; сопровождение системы показателей для оценки финансового состояния и их классификация; общий балл для расчета рейтинговой оценки; ранжирование рейтинга организаций.

Список литературы

1. Базовкина Е.А. Государственная поддержка растениеводства в Белгородской области // Экономика и предпринимательство. 2013. № 12-1 (41). С. 360–362.
2. Базовкина Е.А., Голованева Е.А. Оценка ликвидности и платежеспособности предприятия // Ученые записки Российской Академии предпринимательства. 2020. Т. 19. № 3. С. 88–94.
3. Базовкина Е.А., Ващейкина Ю.Ю. Роль государства в развитии отрасли растениеводства Белгородской области // В сборнике: Управленческие и маркетинговые аспекты развития субъектов АПК и агропродовольственного рынка. Материалы межрегиональной научно-практической конференции, посвященной 45-летию кафедры управления и маркетинга в АПК ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ. Воронеж, 2016. С. 16–19.
4. Голованева Е.А., Божченко Ж.А. Влияние пандемии covid-19 на деловую активность субъектов малого предпринимательства // Инновации в АПК: проблемы и перспективы. 2021. № 3 (31). С. 134–139.
5. Голованева Е.А. Влияние финансирования на прибыльность отрасли растениеводства сельскохозяйственных организаций Белгородской области // Конкурентоспособность в глобальном мире: экономика, наука, технологии. 2017. № 10 (57). С. 30–32.
6. Голованева Е.А., Божченко Ж.А., Базовкина Е.А. Матричный подход при комплексной оценке результативности сельскохозяйственных организаций Инновации в АПК: проблемы и перспективы. 2020. № 3 (27). С. 146–157.

1С: БУХГАЛТЕРИЯ: УЧЕТ ГОТОВОЙ ПРОДУКЦИИ

Ульянова Ж.А.

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

В процессе своей деятельности любое производственное предприятие становится производителем готового продукта – готовой продукции, как результата всех этапов производства, готового к реализации или использованию продукт. Выпуск готовой продукции представляет собой основную составляющую производственной деятельности. От точной и своевременной регистрации на счетах бухгалтерского учета информации о себестоимости готовой продукции зависит корректность определения финансовых результатов.

«1С: Бухгалтерия 8.3» – это система прикладных продуктов, предназначенных для эффективного решения разнообразных задач управления предприятием. Благодаря своей универсальности и гибкости она легко настраивается для нужд конкретной организации и позволяет решать широкий круг задач автоматизации любых разделов учета на предприятии.

В главном меню системы раздел «Производство» отвечает за учет производственных процессов, а непосредственно выпуску посвящен отдельный подраздел [2, 5].

Для учета готовой продукции предназначены документы:

- Требование-накладная – позволяет регистрировать передачу материалов в производство или любое другое списание их на затраты. Выпуск можно зарегистрировать без него, но это зависит от постановки производственного бизнес-процесса [3];
- Отчет производства за смену – регистрирует выпуск по плановой себестоимости и одновременно списать материалы на производство.

В шапке кроме названия фирмы и склада, откуда берется материал и куда помещаются выпущенные товары, указывается счет затрат и производственное подразделение затрат.

Для заполнения табличной части в систему должны быть внесены показатели в номенклатурный справочник, в которых будет содержаться информация о разновидностях выпускаемых товаров. Карточка номенклатуры обязательно должна иметь вид «Продукция». Для обособленного учета на счете затрат основного производства заполняется номенклатурная группа. Для списания материалов на выпущенную продукцию автоматом требуется заполнение спецификации, которая создается непосредственно из этой карточки.

Далее в табличной части указывают продукцию, количество выпуска, просят плановую цену, спецификацию. Строки «Счет учета» и «Номенклатурная группа» заполняются автоматом по данным карточки номенклатуры.

Для списания материалов и внесения их в состав себестоимости заполняется закладка «Материалы». При наличии спецификации заполнение произойдет автоматически по кнопке «Заполнить». Закончить данный шаг учета следует

проведением созданной формы. Сформированные этим проводки отражают учет производства и выпуска готовой продукции в 1С 8.3.

Перед расчетом фактической себестоимости в системе должны быть отражены все необходимые затраты по счету основного производства [1, 4]. Кроме сырья, это может быть зарплата рабочих, амортизация оборудования, прочие расходы. Этот расчет запускается через «Закрытие месяца».

Если закрытие периода выполнено без ошибок, то все операции отражаются зеленым цветом. Для проверки расчета себестоимости можно посмотреть, какие проводки сформировались по закрытию затратных счетов. Фактическая себестоимость выпуска равна оборотам по счету 20. Расчет произведен корректно. Следующим этапом станет учет реализации готовой продукции в 1С 8.3.

По результатам исследования можно сделать вывод о том, что готовая продукция – продукция, которая прошла все стадии и циклы обработки, проверки и документального оформления. Она относится к запасам, произведенным на предприятии. Готовая продукция предназначена для дальнейшей реализации, по завершении которой предприятие получит денежные средства, формирующие его доход.

Список литературы

1. Базовкина Е.А. Оценка размещения сельскохозяйственного производства в белгородской области // Ученые записки Российской Академии предпринимательства. 2020. Т. 19. № 3. С. 81–87.

2. Базовкина Е.А. Формирование и использование оборотных средств сельскохозяйственного предприятия // В книге: Инновационные решения в аграрной науке – взгляд в будущее. Материалы XXIII международной научно-производственной конференции. 2019. С. 174–176.

3. Голованева Е.А. Бюджетирование как инструмент эффективного управления в интегрированных агроформированиях // В книге: Проблемы сельскохозяйственного производства на современном этапе и пути их решения. 2011. С. 251.

4. Голованева Е.А. Современный подход к проведению инвентаризации активов // В книге: Инновационные решения в аграрной науке – взгляд в будущее. Материалы XXIII международной научно-производственной конференции. 2019. С. 185–186.

5. Голованева Е.А. Экономическое стимулирование повышения эффективности растениеводства в сельскохозяйственных организациях // Диссертация на соискание ученой степени кандидата экономических наук / Всероссийский научно-исследовательский институт организации производства, труда и управления в сельском хозяйстве. Москва, 2013.

ЗНАЧЕНИЕ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ И ЕЕ ВЛИЯНИЕ НА ЭКОНОМИЧЕСКУЮ УСТОЙЧИВОСТЬ В ТРАНСПОРТНОЙ ОТРАСЛИ

Цыбиктаров А.В., Попова И.В.

Иркутский государственный аграрный университет им. А.А. Ежевского,
г. Иркутск, Россия

В любой транспортной компании экономическая устойчивость напрямую связана с ее экономической безопасностью, и имеет большое значение для обеспечения ее успешной и стабильной работы.

Актуальность темы обусловлена развитием железнодорожной отрасли и ее гарантированное эффективное функционирование напрямую связано с обеспечением экономической устойчивости транспортных компаний, влияющих непосредственным образом и на национальную экономическую безопасность.

Принцип экономической безопасности состоит в разработке элементов системы управления, включающие в себя основные составляющие экономической устойчивости, гарантирующие стабильное развитие компании [3].

Финансовая составляющая экономической безопасности характеризует финансовую устойчивость транспортной компании, определяемую состоянием ее счетов и гарантирующую ее постоянную платежеспособность [5].

Основными критериями оценки экономической безопасности являются состояние развития экономики любого предприятия в условиях, происходящих процессов и включают:

- устойчивость развития ресурсов предприятия и его потенциала;
- эффективность использования капитала, активов и других ресурсов, а также труда и социальной сферы;
- конкурентоспособность.

Категории «Экономическая устойчивость» и «Экономическая безопасность» тесно связаны. Экономическая безопасность понятие более широкое, чем экономическая устойчивость. Ее целесообразно соотносить с отраслями экономики, регионами и государством в целом. Базовым условием экономической безопасности, которое коррелирует с экономической устойчивостью, является достижение и сохранение состояния, в котором объект способен к развитию и сопротивлению внешним факторам.

При анализе тенденций развития транспортной отрасли с точки зрения факторов экономической безопасности, необходимо еще раз подчеркнуть важность учета особенностей социально-экономических и технологических характеристик, характеристик специфики рассматриваемой отрасли, ее роли в экономике страны.

Тенденции изменения показателей национальной экономики РФ, транспорта, и железнодорожного транспорта, в частности, анализ ряда литературных источников свидетельствует о необходимости обязательного учета транспорт-

ной составляющей и выделения ее в качестве самостоятельного блока в системе национальной безопасности.

Обеспечение экономической безопасности предприятий и государства в целом, неразрывно связано с устойчивым экономическим развитием. Зависит от метода и способов воздействия на появляющиеся негативные социально-экономические тенденции, а также мониторинг и прогнозирование результативности функционирования всей системы обеспечения экономической безопасности страны [2].

Список литературы

1. Оценка уровня экономической безопасности предприятия : основные аспекты, подходы и проблемы / И.В. Попова, В.Л. Пригожин, Т.В. Мелихова, Н.А. Константинова. Молодежный : Иркутский государственный аграрный университет им. А.А. Ежевского, 2021. 141 с.
2. Попова И.В. Система экономической безопасности организации, ее основные функциональные направления // Инновации и современные технологии в производстве и переработке сельскохозяйственной продукции: сборник статей по материалам Всероссийской (национальной) научно-практической конференции. Курган : Курганская государственная сельскохозяйственная академия им. Т.С. Мальцева, 2022. С. 562–565.
3. Экономическая теория. Макроэкономика – 1, 2. Метаэкономика. Экономика трансформаций [Электронный учебник]: учеб. / под общ. ред. Г.П. Журавлевой, 2014. 918 с. – Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=56360 (18.04.2024).
4. Экономическая безопасность (основные аспекты, проблемы и перспективы): монография / И.В. Попова, В.Л. Пригожин, Т.В. Мелихова [и др]; под редакцией И.В. Поповой; Иркутский гос. аграр. ун-т им. А.А. Ежевского, 2020. 217 с. – <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=43818797>.
5. Оценка доходности деятельности как инструмент управления предприятием. Жерновая В.В., Голованева Е.А. В сборнике: Путь в науку. Современная национальная экономика: молодые ученые – новый взгляд. Материалы III Международной научно-практической конференции. Орёл, 2023. С. 144–155. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=55083535>.

АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОСНОВНЫХ СРЕДСТВ

Черных А.И., Кравченко Д.П.

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Эффективное использование основных средств – одно из важнейших условий успешной работы предприятия. Обеспечение максимально возможной загрузки машин и оборудования, рационального и наиболее полного использования производственных площадей, служебных помещений и территории способствует росту объемов выпуска продукции, снижению ее себестоимости, экономии капитальных вложений, сокращению срока окупаемости, повышению экономической эффективности деятельности предприятия [1, 3, 5].

Одним из основных факторов роста объемов производства, снижения себестоимости и повышения рентабельности, является обеспеченность предприятий основными средствами в необходимом количестве, а также эффективное их использование.

Анализ эффективности использования основных средств имеет важное значение для управления производственной деятельностью предприятия.

Для изучения эффективности использования основных средств было выбрано ООО «Русагро-Инвест» г. Белгород. Общая земельная площадь в 2023 году составляет 312136 га, в том числе сельскохозяйственные угодья – 311815 га (99,9%), из них пашня – 274916 га или 88,1%. За анализируемый период общая земельная площадь увеличилась на 1789 га.

Стоимость валовой продукции в 2023 году увеличилась по сравнению с 2021 годом на 3700439 тыс. руб., что связано с ежегодным ростом затрат на производство. Среднегодовая стоимость основных средств за анализируемый период также увеличивалась. В 2023 году она составила 17643847,5 тыс. руб., что на 4766956,5 тыс. руб. больше базисного. Показатель фондоотдачи повысился в 2023 году по сравнению с 2021 годом на 0,03 руб. и составил 0,72 руб.

Чистая прибыль предприятия в отчетном году составила 6863544 тыс. руб., что на 5918888 тыс. руб. меньше, чем в базисном году. Такая тенденция уменьшения прибыли связана с ростом себестоимости продаж более быстрыми темпами, чем выручки от продаж продукции. В 2023 г. себестоимость продаж составила 16162313 тыс. руб., что на 7747920 тыс. руб. выше показателя 2021 года.

Следует отметить, что за анализируемый период наблюдается увеличение производительности труда. Прибыль от продаж в 2023 г уменьшается на 4285517 тыс. руб. и в отчетном году равна 8510512 тыс. руб. Уровень рентабельности продаж, за последние три года, имеет тенденцию к снижению, и в отчетном году равен 30,2%.

Обеспеченность сельскохозяйственных предприятий основными средствами и эффективность их использования являются важными факторами, от которых зависят результаты хозяйственной деятельности.

В 2023 году стоимость основных средств на конец года составила 18802488 тыс. руб., увеличившись по сравнению с 2021 годом на 5583243 тыс. руб. Увели-

чение общей стоимости основных средств, произошло в результате приобретения машин и оборудования.

Для осуществления непрерывного производственного процесса на каждом предприятии должно осуществляться воспроизводство основных средств. На баланс предприятия в 2023 году поступило основных средств стоимостью 2555462 тыс. руб., что больше уровня 2021 года на 1413135 тыс. руб. Коэффициент обновления, при этом, составил 0,14 п.п. или 14,0%. Коэффициент износа основных средств на конец 2023 года составил 0,55 п.п., соответственно, в технически пригодном состоянии остаются 45,0% основных средств. В целом, это позволяет оценить материально-техническую базу в удовлетворительном состоянии.

Проанализировав факторы, влияющие на эффективность использования основных средств, можно сделать вывод, что в 2023 году по сравнению с 2021 годом в фондоотдача увеличилась на 0,03 руб. и составила 0,72 руб. За счет изменения стоимости валовой продукции она увеличилась на 0,29 руб., а за счет изменения стоимости основных средств – снизилась на 0,26 руб. Если сравнивать показатели в 2023г. по сравнению с уровнем 2022 года, то отмечается следующая тенденция, фондоотдача снизилась на 0,02 руб., за счет изменения стоимости валовой продукции ее значение увеличилось на 0,06 руб., а за счет изменения стоимости основных средств, снизилась на 0,08 руб.

Одним из мероприятий увеличения фондоотдачи является совершенствование структуры основных средств. Так, за счет увеличения удельного веса активной части основных средств на 2,8% фондоотдача составит 0,78 руб., увеличившись по сравнению с базисным 2021 годом на 0,09 руб., что будет способствовать росту производства продукции сельского хозяйства без дополнительных инвестиций [2, 4].

Следовательно, основные средства предприятия являются важнейшим экономическим потенциалом организации, которые необходимы для эффективной деятельности предприятия.

Список литературы

1. Демешева И.А., Тетюркина Е.В. Ресурсный потенциал сельскохозяйственных предприятий региона и эффективность его использования. Белгород : Белгородский государственный аграрный университет имени В.Я. Горина, 2018. 101 с.
2. Инновационное развитие предприятий агропромышленного сектора / Д.П. Кравченко, З.Ч. Пак, Н.И. Човган [и др.]. Белгород : Белгородский государственный аграрный университет имени В.Я. Горина, 2021. 260 с.
3. Наседкина Т.И., Черных А.И., Демешева И.А. Бухгалтерская отчетность как основа анализа финансовой устойчивости предприятия // Инновации в АПК: проблемы и перспективы. 2022. № 1 (33). С. 39–50.
4. Обеспечение инновационного развития агропромышленного сектора России / Л.А. Молчанова, Д.П. Кравченко, З.Ч. Пак [и др.]. Москва : Индивидуальный предприниматель Аборкина Екатерина Оскаровна, 2022. 193 с.
5. Тетюркина Е.В., Демешева И.А. Факторы роста эффективности использования основных средств // Современные проблемы экономики АПК и их решение : Материалы IV Национальной конференции. Белгород : Литературный караван, 2021. С. 332–335.

МЕРОПРИЯТИЯ ПО УВЕЛИЧЕНИЮ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОИЗВОДСТВА ПРОДУКЦИИ КРС

Черных А.И., Тетюркина Е.В.

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Уровень эффективности сельского хозяйства во многом предопределяет степень обеспеченности населения продовольственными товарами. Важная роль в решении данной проблемы принадлежит отрасли животноводства. Животные на выращивании и откорме представляют собой, по существу, незавершенное производство отрасли животноводства [1, 3, 4].

Главными источниками повышения эффективности производства продукции КРС являются: увеличение валового прироста за счет интенсивного пути развития отрасли и снижение себестоимости производства единицы продукции.

Основой роста производства продукции в условиях интенсификации является повышение продуктивности. Это не исключает возможности наращивания поголовья в СПК «Колхоз имени Горина» Белгородского района, где достаточно прочная кормовая база и имеются необходимые условия для быстрого увеличения производства кормов [2, 5].

Общая земельная площадь на 1 января 2024 года равна 19797,7 га, что на 585,5 га больше уровня 2021 года. Площадь сельскохозяйственных угодий равна 18240,2 га, из них площадь пашни – 16731,2 га. Достаточная обеспеченность предприятия трудовыми ресурсами, их рациональное использование, высокий уровень производительности труда имеют огромное значение для увеличения объемов производства продукции и повышения эффективности производства. Среднегодовая численность работников в отчетном году составляет 994 человека. СПК «Колхоз имени Горина» стабильно развивающееся предприятие, уровень рентабельности продаж в 2023 году равен 10,1%.

Общая численность поголовья КРС в отчётном 2023 году составила 6937 голов, что на 57 голов больше, чем в 2021 году, это обусловлено ростом животных на выращивании и откорме. Наибольший удельный вес в отчётном году занимают животные на выращивании и откорме, которые составляют 63,26% в общей структуре поголовья, коровы занимают – 36,74%.

Выполнение плана – важнейший оценочный показатель. Выполнение плана по поголовью зависит от того, как предприятие организует воспроизводство стада, получит и сохранит предусмотренный планом приплод, своевременно подготовит молодняк для продажи [6].

При анализе влияния среднегодового поголовья и продуктивности животных на выполнение плана валового прироста живой массы выявлено, что в 2021 году план по выходу валовой продукции КРС был выполнен на 100,1%. Перевыполнение плана составило 15 ц, за счет роста продуктивности. В 2022 году выполнение плана равно 99,7%, снижение валового прироста живой массы КРС составило 40 ц, за счет роста численности поголовья дополнительно получено

35 ц, а снижение продуктивности сократило валовой прирост на 75 ц. В 2023 г. фактический выход валового прироста живой массы равен 12588 ц, что на 12 ц ниже плана, прежде всего за счет сокращения численности поголовья.

Основными источниками увеличения производства продукции на выращивании и откорме КРС является рост поголовья и увеличение продуктивности животных. Так, при доведении среднесуточного прироста КРС до планового уровня можно было дополнительно получить 94,4 ц, а при недопущении падежа животных в количестве 42 гол. предприятием недополучено 123,5 ц.

Таким образом, за счёт доведения продуктивности КРС до уровня плана и недопущения падежа животных предприятие могло бы получить дополнительно 217,9 ц. При этом выручка от продажи дополнительно полученной продукции могла бы составить 2988 тыс. руб.

Кроме того, добиться планового среднесуточного привеса можно за счет: создания более прочной кормовой базы, равномерного и бесперебойного обеспечения животных полноценными кормами в течение года; обеспечения оптимальных условий содержания животных; улучшения породного состава животных, полной реализации их генетического потенциала продуктивности, воспроизводственных качеств и продуктивного долголетия, а также применения комплексной системы зооветеринарных мероприятий.

Список литературы

1. Аничин В.Л. Перспективы развития молочно-продуктового кластера в Белгородской области / В.Л. Аничин, Д.Ю. Чугай // Региональная экономика: теория и практика. 2008. № 24. С. 66–69.
2. Инновационное развитие предприятий агропромышленного сектора / Д.П. Кравченко, З.Ч. Пак, Н.И. Човган [и др.]. Белгород : Белгородский государственный аграрный университет имени В.Я. Горина, 2021. 260 с.
3. Ляпина В.С., Наседкина Т.И. Учет и контроль в системе управления затратами // Материалы международной студенческой научной конференции. Майский : Белгородский государственный аграрный университет имени В.Я. Горина, 2017. С. 105.
4. Наседкина Т.И., Приходько Н.В. Перспективы развития отрасли молочного скотоводства Белгородской области // Инновации в АПК: проблемы и перспективы. 2015. № 2 (6). С. 26–32.
5. Пак З.Ч., Тетюркина Е.В. Развитие отрасли животноводства Белгородской области: тенденции и перспективы // АПК: экономика, управление. 2019. № 11. С. 57–67.
6. Решетняк Л.А. Особенность и необходимость внутреннего контроля животных на выращивании и откорме // Вызовы и инновационные решения в аграрной науке: Материалы XXVI Международной научно-производственной конференции. Майский : Белгородский государственный аграрный университет имени В.Я. Горина, 2022. С. 84–85.

ФИНАНСОВЫЕ ПОТОКИ ЭКОНОМИЧЕСКИХ СУБЪЕКТОВ В ФИНАНСОВО-ЭКОНОМИЧЕСКОМ ПРОСТРАНСТВЕ

Човган Н.И., Акупиян О.С.

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Финансово-экономическое пространство – сложная, динамичная система, пронизанная сетью взаимосвязанных финансовых потоков. Эти потоки, подобно кровеносной системе организма, обеспечивают жизнедеятельность экономических субъектов – от домохозяйств до транснациональных корпораций. Они отражают перераспределение финансовых ресурсов, формируя контуры экономической активности и определяя траекторию развития всей системы [1].

Основные типы финансовых потоков:

1. Потоки между домохозяйствами и компаниями: Эти потоки связаны с потреблением товаров и услуг, выплатой заработной платы, инвестициями в акции и облигации.

2. Потоки между компаниями: Отражают взаимодействие предприятий в процессе производства, продажи и покупки товаров и услуг.

3. Потоки между финансовыми институтами: Банки, страховые, инвестиционные фонды взаимодействуют друг с другом, перераспределяя финансовые ресурсы, предоставляя кредиты и инвестируя в различные активы.

4. Потоки между государством и другими экономическими субъектами: Государство собирает налоги, распределяет бюджетные средства, регулирует финансовую систему и стимулирует экономическую активность [2].

Роль финансовых потоков в финансово-экономическом пространстве:

1. Обеспечение экономического роста. Финансовые потоки направляют ресурсы в наиболее эффективные сектора экономики, стимулируя инвестиции и инновации.

2. Перераспределение рисков. Финансовые инструменты, такие как страхование и хеджирование, позволяют экономическим субъектам управлять рисками и снижать негативные последствия непредвиденных событий.

3. Сглаживание экономических циклов: Финансовая система способствует перераспределению ресурсов между секторами экономики в зависимости от фазы экономического цикла, сглаживая колебания экономической активности [3].

Факторы, влияющие на динамику финансовых потоков:

- Макроэкономическая ситуация: Уровень процентных ставок, инфляция, темпы экономического роста существенно влияют на объемы и направление финансовых потоков.

- Политика центрального банка: Денежно-кредитная политика центрального банка определяет условия кредитования, влияет на курс национальной валюты и формирует инвестиционный климат.

- Фискальная политика государства: Налоговая политика, государственные расходы и уровень бюджетного дефицита влияют на финансовые потоки.

• Технологические инновации: Развитие финансовых технологий, таких как блокчейн, мобильные платежи, онлайн-банкинг, трансформирует финансовые потоки, делая их более быстрыми, доступными и эффективными [5].

Современная экономика характеризуется высокой степенью глобализации финансовых потоков. Инвестиции, кредиты, платежи свободно пересекают национальные границы, формируя глобальное финансово-экономическое пространство. Это создает новые возможности для экономического роста, но и новые вызовы, связанные с финансовыми рисками и нестабильностью [4].

Финансовые потоки являются неотъемлемой частью финансово-экономического пространства, обеспечивая взаимодействие экономических субъектов и функционирование экономической системы. Понимание динамики этих потоков имеет важное значение для принятия эффективных финансовых решений на уровне от компаний, государства и мировой экономики в целом.

Список литературы

1. Акупиян О.С., Човган Н.И. Формирование системы инновационно-ориентированного развития организаций отечественного аграрного сектора // АПК: экономика, управление. 2021. № 11. С.3–9.
2. Обеспечение инновационного развития агропромышленного сектора России. Л.А. Молчанова, Д.П. Кравченко, З.Ч. Пак, Н.И. Човган, О.С. Акупиян, И.А. Демешева. Монография. Москва. 2022. 193 с.
3. Хохлова С., Човган Н. Роль микрокредитования в развитии предпринимательства: проблемы и решения // Финансовая жизнь. 2016. № 4. С. 30–36.
4. Човган Н.И. Финансовые инвестиции и методы их оценки // Экономика и предпринимательство. 2013. № 12-2 (41). С. 605–609.
5. Човган Н.И. Механизм реализации инновационного потенциала предпринимательских структур аграрной сферы Российской Федерации // Инновации в АПК: проблемы и перспективы. 2018. № 3 (19). С. 60–70.
6. Човган Н.И. Особенности инвестиционного обеспечения АПК России в современных условиях // Экономика и предпринимательство. 2018. № 10 (99). С. 106–110.

ФИНАНСОВАЯ УСТОЙЧИВОСТЬ И ФИНАНСОВОЕ СОСТОЯНИЕ АГРОПРОМЫШЛЕННЫХ ИНТЕГРИРОВАННЫХ СТРУКТУР

Човган Н.И. Бобрышёва Н.В.

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

В условиях динамично развивающейся экономики агропромышленный комплекс сталкивается с рядом вызовов, требующих комплексного подхода к управлению ресурсами и обеспечению устойчивого развития. В этом контексте финансовая устойчивость агропромышленных интегрированных структур (АПИС) приобретает особую актуальность, являясь залогом успешной деятельности и гарантом стабильности всего агропромышленного сектора.

Финансовое состояние АПИС – это комплексный показатель, отражающий эффективность использования финансовых ресурсов, уровень ликвидности, платежеспособности, рентабельности и финансовой независимости. Финансовая устойчивость, в свою очередь, представляет собой способность АПИС выдерживать внешние и внутренние воздействия, адаптироваться к изменениям конъюнктуры рынка и сохранять долгосрочную платежеспособность.

Факторы, влияющие на финансовую устойчивость АПИС:

– Уровень диверсификации производства: широкая номенклатура продукции снижает риски, связанные с колебаниями цен на отдельные виды товаров.

– Эффективность системы управления затратами: оптимизация производственных процессов, внедрение инновационных технологий и повышение производительности труда способствуют снижению себестоимости продукции и повышению рентабельности.

– Доступ к финансовым ресурсам: наличие стабильных источников финансирования, включая банковские кредиты, государственные субсидии и инвестиции, является важным фактором финансовой устойчивости АПИС.

– Квалифицированный менеджмент: эффективное руководство, способное принимать обоснованные финансовые решения, анализировать рыночные тенденции и управлять рисками, является ключевым фактором финансовой устойчивости АПИС.

Для оценки финансового состояния АПИС используются различные финансовые показатели, в том числе:

– Показатели ликвидности. Оценивают способность АПИС своевременно выполнять свои краткосрочные финансовые обязательства.

– Показатели финансовой устойчивости. Характеризуют степень зависимости АПИС от заемного капитала и способность генерировать достаточный объем собственных средств.

– Показатели рентабельности. Оценивают эффективность использования ресурсов АПИС и способность получать прибыль.

Меры по повышению финансовой устойчивости АПИС:

1. Разработка и реализация долгосрочной финансовой стратегии.
2. Диверсификация источников финансирования.
3. Оптимизация структуры капитала.
4. Повышение эффективности управления затратами.
5. Внедрение инновационных технологий.
6. Развитие системы управления рисками.

Создание вертикально интегрированных структур, объединяющих различные звенья агропромышленного комплекса – от производства сельскохозяйственной продукции до ее переработки и реализации, – позволяет снизить транзакционные издержки, повысить эффективность использования ресурсов и укрепить финансовую устойчивость.

Государство играет важную роль в обеспечении финансовой устойчивости АПИС, предоставляя финансовую поддержку, создавая условия для развития инноваций.

Финансовая устойчивость является необходимым условием успешного развития АПИС и всего агропромышленного комплекса. Для достижения финансовой устойчивости необходимо комплексно подходить к управлению финансовыми ресурсами, внедрять инновационные технологии, развивать кооперацию и использовать инструменты государственной поддержки.

В будущем АПИС будут играть все более важную роль в обеспечении продовольственной безопасности страны. Дальнейшее развитие интеграционных процессов, внедрение цифровых технологий и повышение эффективности управления позволят АПИС стать локомотивом развития всего агропромышленного комплекса.

Список литературы

1. Колесников А., Гришина Ю., Осташова Н. Интеграция – эффективное направление увеличения производства продукции мясного скотоводства // Международный сельскохозяйственный журнал. 2006. № 4. С. 48–50.
2. Инновационное развитие предприятий агропромышленного сектора / Д.П. Кравченко, З.Ч. Пак, Н.И. Човган, И.А. Демешева, Л.А. Молчанова Монография. Белгород. 2021. 260с.
3. Обеспечение инновационного развития агропромышленного сектора России. Л.А. Молчанова, Д.П. Кравченко, З.Ч. Пак, Н.И. Човган, О.С. Акупиян, И.А. Демешева. Монография. Москва. 2022. 193 с.
4. Човган Н.И. Механизм реализации инновационного потенциала предпринимательских структур аграрной сферы Российской Федерации // Инновации в АПК: проблемы и перспективы. 2018. № 3 (19). С. 60–70.
5. Човган Н.И. Особенности инвестиционного обеспечения АПК России в современных условиях // Экономика и предпринимательство. 2018. № 10 (99). С. 106–111.

ИННОВАЦИОННАЯ СОСТАВЛЯЮЩАЯ РЕАЛИЗАЦИИ КУРСА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ФИНАНСОВОЙ ПОЛИТИКИ

Човган Н.И., Кравченко Д.П.

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

В условиях глобальных вызовов, таких как изменение климата, социальное неравенство и дефицит ресурсов, устойчивое развитие становится ключевым приоритетом для государств. Государственная финансовая политика играет определяющую роль в реализации этого курса, обеспечивая необходимые инвестиции и стимулируя инновационные решения.

Инновации представляют собой не просто новые технологии, но и новые подходы, процессы и модели, способствующие экономическому росту, социальной справедливости и экологической устойчивости. Инновационная составляющая реализации курса государственной финансовой политики устойчивого развития включает в себя:

– Финансирование НИОКР в области устойчивого развития. Государство должно направлять инвестиции в научные исследования и разработки, способствующие созданию новых технологий и решений в области возобновляемой энергетики, энергоэффективности, управления отходами, устойчивого транспорта и сельского хозяйства.

– Создание благоприятной среды для инноваций. Государство должно стимулировать развитие инновационной экосистемы, включающей в себя стартапы, инкубаторы, венчурные фонды, научные парки, и другие структуры, способствующие коммерциализации инновационных решений в области устойчивого развития.

– Внедрение инновационных финансовых инструментов. Государство может использовать новые финансовые инструменты, такие как зеленые облигации, социальные облигации, инвестиционные фонды устойчивого развития, для привлечения частного капитала в проекты, способствующие реализации целей устойчивого развития.

– Поддержка зеленых технологий. Государство должно стимулировать внедрение зеленых технологий в различные сектора экономики через налоговые льготы, субсидии, льготное кредитование и другие меры.

Примеры инновационных решений в государственной финансовой политике устойчивого развития:

– Углеродный налог. Введение налога на выбросы углекислого газа стимулирует предприятия сокращать эмиссии и инвестировать в зеленые технологии.

– Система торговли выбросами. Создание рынка прав на выбросы парниковых газов позволяет компаниям торговать этими правами, стимулируя снижение выбросов и инвестиции в чистые технологии.

– Зеленые облигации. Выпуск зеленых облигаций позволяет государству привлекать средства на реализацию проектов в области возобновляемой энергетики, энергоэффективности и других сфер устойчивого развития.

– Инвестиционные фонды устойчивого развития. Создание государственных инвестиционных фондов, направленных на финансирование проектов устойчивого развития, позволяет привлекать частный капитал и расширять доступ к финансированию для инновационных компаний.

Инновационная составляющая государственной финансовой политики играет ключевую роль в достижении целей устойчивого развития. Государство должно активно стимулировать инновации и инвестировать в новые технологии и решения, способствующие созданию более устойчивого, справедливого и процветающего будущего.

Государство должно проводить информационные кампании, направленные на популяризацию идей устойчивого развития, а также на формирование ответственного отношения граждан к проблемам экологии, социальной справедливости и экономического роста.

Инновационная составляющая государственной финансовой политики является ключевым фактором успеха в реализации курса устойчивого развития. Государство должно создавать благоприятные условия для развития инноваций, стимулировать внедрение зеленых технологий и привлекать частный капитал в проекты устойчивого развития.

Список литературы

1. Колесников А., Гришина Ю., Осташова Н. Интеграция – эффективное направление увеличения производства продукции мясного скотоводства // Международный сельскохозяйственный журнал. 2006. № 4. С. 48–50.

2. Инновационное развитие предприятий агропромышленного сектора // Кравченко Д.П., Пак З.Ч., Човган Н.И., Демешева И.А., Молчанова Л.А. Монография. Белгород. 2021. 260 с.

3. Обеспечение инновационного развития агропромышленного сектора России / Л.А. Молчанова, Д.П. Кравченко, З.Ч. Пак, Н.И. Човган, О.С. Акупиан, И.А. Демешева. Монография. Москва. 2022. 193 с.

4. Човган Н.И. Механизм реализации инновационного потенциала предпринимательских структур аграрной сферы Российской Федерации // Инновации в АПК: проблемы и перспективы. 2018. № 3 (19). С. 60–70.

5. Човган Н.И. Особенности инвестиционного обеспечения АПК России в современных условиях // Экономика и предпринимательство. 2018. № 10 (99). С. 106–111.

6. Човган Н.И., Титова И.Н., Малых М.С. Инвестиционная среда сельскохозяйственных предприятий и факторы, определяющие инвестиционную привлекательность агробизнеса // Путеводитель предпринимателя. 2012. № 13. С. 289–295.

ТРАНСФОРМАЦИЯ ЭКОСИСТЕМ В УСЛОВИЯХ ГЛОБАЛЬНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ

Шкляр А.П.

УО «Белорусский государственный аграрный технический университет»,
г. Минск, Беларусь

Представляя собой порядок взаимодействия окружающей среды со всеми компонентами в нее входящими, экосистемы являются основой существования биологической жизни на планете.

Постоянно эволюционируя они изменяются во времени и сами при этом изменяют пространство своего обитания. Такая подвижность и приспособляемость экологических систем создает определенные гарантии для сохранения жизни на Земле. В данной ситуации адаптация выступает основным критерием оценки устойчивости экосистем.

Естественные экосистемы за время своего существования прекрасно приспособлялись в различные рода трансформациям (изменение климата). Человек довольно длительное время пользовался услугами экосистем, не нанося существенного им ущерба.

Около 12 тыс. лет тому назад стало развиваться земледелие и один из обитателей планеты (человек разумный) начал наступать на естественные экологические системы. С развитием социума агрессивность человека в отношении со средой своего обитания постоянно усиливалась. Естественные сообщества растений стали попросту уничтожаться и на их смену пришли искусственные. Сегодня они называются агроэкосистемами.

Рост населения планеты потребность в пище и пространстве для жизни ставит под угрозу экосистемы, созданные природой. Так в Республике Беларусь при средней плотности населения 45,75 чел/м² (136 место в мире) естественные экосистемы занимают более 50% ее территории (56,4%). Это леса, кустарники, естественные луга, болота, водные объекты. Предполагается, что их доля в ближайшее время увеличится и составит 58,5% от общей площади Беларуси [1].

Несмотря на все старания мирового сообщества по сохранению естественного многообразия дальнейшее существование человека на планете будет зависеть от развития и совершенствования агроэкосистем.

Агроэкосистемы – это социально-экологические системы, в которых люди управляют средой обитания культивируемых растений за счет вложений времени, труда, материальных ресурсов и знаний.

Часто эти системы состоят из представителей местной флоры (аборигенные виды) и интродуцентов. Агроэкосистемы представляют широкий спектр товаров и услуг для обеспечения жизнедеятельности человека.

Эффективное управление такими системами достаточно сложно, поскольку воздействие на них для получения выгод часто наносит вред биоразнообра-

зию планеты (использование средств защиты растений, нерациональное применение удобрений, нарушение технологических регламентов).

На данном этапе важно понять, каким образом изменение климата может повлиять на агроэкосистемы и какие принять решения для управления ими в условиях климатической и экологической неопределённости.

Кроме того, сельскохозяйственное землепользование не должно нарушать устойчивость окружающей среды – основы биоразнообразия, обеспечивающего человечество материальными благами за счет природного капитала.

Следует отметить, что дикие виды и естественные экосистемы в эпоху антропоцена подвержены негативному влиянию ряда факторов, которые усугубляются глобальными климатическими изменениями. И для минимизации отрицательных последствий от подобного рода воздействий целесообразно:

- бережно относиться к естественным экосистемам;
- бороться с инвазивными видами, представляющими угрозу для аборигенов;
- создавать устойчивые агроэкосистемы на принципах адаптации за счет:
 - управления земельными, водными, растительными ресурсами;
 - развития инновационных направлений (биотехнология, искусственный фотосинтез, городское фермерство);
 - развития точного земледелия;
- проводить научные исследования по учету и оценке природных экосистем с использованием показателя «индекс живой планеты» (ИЖП);
- обеспечить нормативно-правовое регулирование комплекса мероприятий по сохранению естественных экосистем и устойчивому развитию агроэкосистем с учетом эффективного природопользования.

Эффективность агроэкосистем зависит от системы земледелия. Российские исследователи отмечают, что в результате освоения адаптивно-ландшафтных систем земледелия удалось снизить влияние агроэкологических и климатических условий на продуктивность сельскохозяйственных растений [2].

Взаимодействие человека с экологической системой на принципах партнерства позволит сохранить биоразнообразие и организовать экологически безопасное сельскохозяйственное производство.

Список литературы

1. Естественные экосистемы занимают более половины территории Беларуси [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.belta.by/society/view/estestvennye-ekosistemy-zanimajut-bole-poloviny-territorii-belarusi-391802-2020/>. (дата обращения): 02. 05. 2024.
2. Котлярова Е.Г., Кузьмина О.С., Ковалева Е.В. Изменение урожайности озимой пшеницы, сои и подсолнечника в зависимости от агроэкологических условий // Инновации в АПК: проблемы и перспективы 2023. № 1 (37). С. 55–63.

ЭВОЛЮЦИЯ КОНЦЕПЦИИ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Шульга Н.Н.

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

В настоящее время концепция продовольственной безопасности справедливо ассоциируется с деятельностью Продовольственной и сельскохозяйственной организации (далее – ФАО).

ФАО – специализированное учреждение Организации Объединенных Наций, которое возглавляет международные усилия по борьбе с голодом. Однако полезно проследить эволюцию этого термина как категории до событий, произошедших до создания ФАО и во многом повлиявших на развитие международных усилий по борьбе с голодом.

Наиболее примечательной и резонансной в мире считается работа Фрэнка Л. Макдугалла, опубликованная летом 1935 года – Меморандум по проблемам сельского хозяйства и здравоохранения «Проблемы сельского хозяйства и здравоохранения», в котором фактически всесторонне рассматривались различные аспекты продовольственной безопасности. На международном уровне необходимость конструктивного сотрудничества между различными государствами заключалась в обеспечении людей достаточным количеством полноценной и питательной пищи, несмотря на существование трудноразрешимых политических противоречий.

Основные подходы, лежащие в основе понятия «продовольственная безопасность» в современном понимании, были сформулированы в годы Второй мировой войны. В этот период на огромных территориях было остановлено сельскохозяйственное производство, на огромных территориях были разрушены или переоборудованы для военных целей заводы по производству удобрений, пестицидов и сельскохозяйственной техники. Торговля и распределение сельскохозяйственной продукции были серьезно нарушены.

С 18 мая по 3 июня 1943 года в отеле в Хот-Спрингс, штат Вирджиния, прошла конференция по продовольствию и сельскому хозяйству. В материалах конференции, на которой рассматривались возможности достижения «свободы от нужды» в области продовольствия и сельского хозяйства, приняли участие представители 44 стран. Впоследствии идеи концепции продовольственной безопасности во многом были реализованы под знаменем Продовольственной и сельскохозяйственной организации Объединенных Наций. Исследователи [1, 2] различаются в описании преобладающих подходов к решению продовольственной проблемы в 1950-е и 1960-е годы. В это время, как и прежде, фокус мировой продовольственной и аграрной политики был смещен в сторону продвижения основных культур, главным образом пшеницы и риса, посредством чего предполагалось решить проблему достижения «свободы от нужды» и «свободы от голода» на глобальном уровне.

Начало 1970-х годов ознаменовалось значительными колебаниями в мире. Производство хлеба в результате сокращения мировых запасов зерна и дефицита продовольствия на рынках привело к росту цен на продовольствие, что актуализировало достижение упомянутых выше свобод. На этом фоне в ноябре 1974 года в Риме прошла Всемирная продовольственная конференция с участием представителей 134 стран мира. В ходе этой конференции впервые была сформулирована концепция продовольственной безопасности, ознаменовавшая новый этап в эволюции подходов к продовольственной безопасности.

Первоначально этот термин имел следующее значение: «Наличие в любое время достаточных мировых запасов основных продуктов питания, достаточных для поддержания устойчивого и расширенного потребления и для компенсации колебаний производства и цен».

Следующее событие произошло в 1986 году, когда Всемирный банк опубликовал свой доклад «Бедность и голод». Появилась временная шкала продовольственной безопасности, разграничивающая хроническое отсутствие продовольственной безопасности, связанное с бедностью, и острое, временное отсутствие продовольственной безопасности, вызванное природными или техногенными катастрофами. В связи с чем произошло очередное расширение концепции продовольственной безопасности до трактовки «доступ всех людей в любое время к достаточному количеству продуктов питания для активной и здоровой жизни».

Дальнейшее развитие концепции произошло в 1994 году после выхода «Отчета о человеческом развитии», в котором рассматривались требования безопасности человека. В это время продовольственная безопасность, которая находилась в более широких рамках социального обеспечения, стала предметом обсуждения прав человека. Последний пересмотр этого определения произошел на Всемирном саммите по продовольственной безопасности 2009 года, на котором было добавлено четвертое измерение – стабильность – как краткосрочный временной индикатор способности продовольственных систем противостоять потрясениям, будь то природным или антропогенным.

Все четыре измерения (наличие продовольствия, его экономическую и физическую доступность, использование продовольствия, стабильность на протяжении длительного периода времени) безусловно, взаимосвязаны и взаимозависимы, а не статичны и разделены. Взвешивание четырех измерений – это еще одна проблема, создается впечатление, что средний вес составляет 25% для каждого из четырех измерений. Однако не все элементы продовольственной безопасности имеют одинаковую важность.

Список литературы

1. Акупиан О.С., Китаев Ю.А., Ломазов В.А., Добрунова А.И. и др. Продовольственная безопасность в современных условиях глобальной экономики. Белгород, ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2023, 219 с.
2. Аничин В.Л. Региональный вклад в обеспечение продовольственной безопасности России / В.Л. Аничин, А.С. Середин // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. 2010. Т. 6, № 11 (68). С. 57–60.
3. Тютюник В.В., Продовольственная независимость региона. Пространственная экономика 2016. № 2. С. 168–82.

ВЛИЯНИЕ КОРПОРАТИВНОЙ КУЛЬТУРЫ НА ОРГАНИЗАЦИОННОЕ ПОВЕДЕНИЕ ПЕРСОНАЛА

Яковенко Н.Ю.

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Любое предприятие состоит из людей: подчиненных и руководителей, формальных и неформальных лидеров, коллег, сотрудников. Поведение этих людей определено корпоративной культурой организации.

Формирование корпоративной культуры подразумевает попытку конструктивного влияния на психологическую атмосферу и поведение работников. При формировании у сотрудников предприятия определенных установок в рамках корпоративной культуры следует прогнозировать, стимулировать и спланировать желаемое поведение [3].

Важная задача формирования эффективного организационного поведения, разделяющего общеорганизационные цели и ценности корпоративной культуры в современных социально-экономических условиях, еще более актуализируются, а в условиях конкретного предприятия, желающего получить конкурентные преимущества, приобретают стратегический характер [1].

Организационное поведение – это теоретические и практические знания о том, как люди – отдельные индивидуумы и целые группы – ведут себя внутри организаций.

Таким образом, корпоративная культура включает в себя формирование трудового поведения персонала, и вместе является неотъемлемой частью современной фирмы, она обретает функциональную направленность, которая предопределяет совпадение ценностей ее работника и качественное улучшение их совместной жизнедеятельности. Поэтому стремление руководства использовать корпоративную культуру как фактор, определяющий повышение конкурентоспособности фирмы, абсолютно естественно и обоснованно [2].

Список литературы

1. Белов А.А. Совершенствование кадрового обеспечения АПК Белгородской области // Вызовы и инновационные решения в аграрной науке: Материалы XXVII Международной научно-производственной конференции. Майский : Белгородский государственный аграрный университет имени В.Я. Горина, 2023. С. 156–157.

2. Инновационное развитие предприятий агропромышленного сектора / Д.П. Кравченко, З.Ч. Пак, Н.И. Човган [и др.]. Белгород : Белгородский государственный аграрный университет имени В.Я. Горина, 2021. 260 с.

3. Управление формированием и реализацией эффективной кадровой политики в аграрном секторе / Под ред. А.И. Добруновой. Изд-во БелГАУ им. В.Я.Горина, 2019. 190 с.

КАДРОВЫЙ КОНТРОЛЛИНГ В СИСТЕМЕ УПРАВЛЕНИЯ ПЕРСОНАЛОМ ОРГАНИЗАЦИИ

Яковенко Н.Ю.

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Система управления персоналом представляет собой определённую последовательность действий, характеризующихся тесной взаимосвязью элементов, различными функциональными целями и работающими вне зависимости друг от друга [3].

Для повышения эффективности управления персоналом любой организации целесообразно формировать и использовать систему кадрового контроллинга, обеспечивающую планирование и мониторинг всех процессов жизненного цикла человеческого капитала, а также взаимодействие структурных подразделений компании для реализации этих процессов [2].

Внедрение кадрового контроллинга является основой инновационного развития современной организации и предусматривает радикальные перемены в системе управления персоналом. Кадровый контроллинг является необходимым условием перехода менеджмента от управления персоналом к управлению человеческими ресурсами. Изучение способов и методов совершенствования управления персоналом, поиск путей повышения эффективности деятельности предприятия на базе реализации системы кадрового контроллинга являются актуальной задачей для современных менеджеров различного уровня [1].

Взаимодействие элементов контроллинга персонала позволяет сформировать информационную базу принятия эффективных управленческих решений, оценки кадрового потенциала соответственно целям предприятия, снижает риски появления ошибок и неопределённостей в работе с персоналом.

Список литературы

1. Аничин В.Л., Худобина Г.И., Яковенко Н.Ю. Перспективы внедрения элементов бережливого производства в систему потребности управления персоналом агропромышленных предприятий // Инновации в АПК. 2020. № 3 (27). С. 122–135.
2. Белов А.А., Белова Е.В. Современные проблемы подготовки кадров для АПК региона // Современные проблемы АПК и их решение: материалы V национ. конф. Майский, 2022. С. 33–37.
3. Худобина Г.И., Добрунова А.И., Яковенко Н.Ю. Аничин В.Л., Епифанцев Н.П. Управление персоналом организации, основы кадровой политики и кадрового планирования: Учебное пособие. Белгород : Ид-во Белгородский ГАУ, 2020. 215 с.

ЦИФРОВИЗАЦИЯ ОТРАСЛЕЙ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА КАК ФАКТОР МОДЕРНИЗАЦИИ АПК РОССИИ

Яковенко Н.Ю.

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Важнейшей задачей современного этапа модернизации российского АПК являются информатизация и широкое использование цифровых технологий во всех его отраслях, в том числе, в сельском хозяйстве.

Динамичное развитие аграрного производства требует внедрения современных технологий сбора и обработки информации, необходимой для решения производственных и управленческих задач. Большинство из них возможно решить, прибегая к помощи информационных технологий и программно-аппаратных средств по получению, обработке, анализу и отображению данных [2, 3].

Цифровизация является необходимым условием перехода отечественного АПК на мировые стандарты производства, позволяющие оптимально распоряжаться ресурсами с наивысшей эффективностью.

Концепция цифровизации сельхозпроизводителей в Российской Федерации предусматривает выполнение нескольких ключевых мероприятий по разработке и созданию системы геоинформационного мониторинга, созданию интеллектуальной системы поддержки принятия решений сельхозпроизводителями в растениеводстве, животноводстве, созданию интеллектуальных роботизированных средств, комплексным испытаниям и апробации результатов мероприятий на базе региональных агрокомплексов, кадровому обеспечению цифрового агропромышленного производства [1].

Таким образом, увеличение индекса цифровизации аграрного сектора позволит сформировать новые знания и технологии, которые в свою очередь окажут положительное воздействие продвижению на конкурентные рынки.

Список литературы

1. Пак З.Ч., Кравченко Д.П. Влияние цифровых технологий на аграрное производство: методический аспект // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. 2020. № 11. С. 40–45.
2. Чугай Д.Ю., Чуприна Е.М. Цифровые технологии в управлении персоналом // Современные проблемы экономики АПК и их решение. Материалы IV Национальной конференции. Белгород : Издательство ООО «ЛитКараВан», 2021. С. 357.
3. Экономическая оценка государственной поддержки товаропроизводителей АПК: монография / В.Л. Аничин, А.И. Добрунова, Н.Ю. Яковенко [и др.]. Белгород : Ид-во Белгородский ГАУ, 2023. С. 241.

РАЗВИТИЕ АГРАРНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

УДК 372.881.111.1

ХОББИ-ЛЕКСИКА КАК ТРАМПЛИН К ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ ОВЛАДЕНИЮ ИНОСТРАННЫМ ЯЗЫКОМ

Антар Е.В.

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Богатый словарный запас студента – это важная составляющая свободного владения иностранным языком и применения его в повседневной жизни и профессиональной деятельности. Соответственно, расширение словарного запаса – одна из главных целей обучения иностранному языку [1].

Обогащать вокабуляр можно разными методами – конечно, предпочтительными являются те, которые требуют от студента минимальных сил, например, игровые. Сегодня уроки иностранного языка становятся все более персонализированными, преподаватели хорошо понимают, как важно максимально облегчить процесс усвоения новой лексики. Однако для многих студентов метод зазубривания до сих пор остаётся основным [2].

Уроки иностранного языка, разработанные с учетом интересов студента, как правило, призваны расслабить, «разговорить» его, благодаря любимому занятию – будь то хобби или профессия [3]. Однако хобби- и профессиональная лексика могут служить трамплином к освоению общей лексики.

Студенты зачастую в силу своих увлечений владеют достаточно большим запасом иностранной лексики. Но сами они воспринимают ее не как иностранную, а как часть родного языка.

Пример: профессиональный футболист употребляет в речи следующие слова: goalkeeper – голкипер; halfback – хавбэк; forward – форвард; dribbling – дриблинг; referee – рефери; out – аут; pass – пас; penalty – пенальти; playmaker – плеймейкер; foul – фол; coach – коуч и т.д.

Футболист ассоциирует их строго со спортом. Для него это – часть родного языка, но использует он эту лексику применительно к футболу. Однако эти слова могут использоваться в английской речи в других значениях.

Сферы интересов могут быть разными, и в каждой из них есть лексика, которая перешла в русский язык и закрепилась в нем.

Примеры: блендерить – от англ. blend, блурить – от англ. blur (сфера дизайна); линер – от англ. liner, маркер – от англ. marker (сфера изобразительного искусства).

В большей степени это объясняется тем, что сегодня, благодаря интернету, любые инновации быстро распространяются по миру. Человек, увлекающийся рисованием, в любой точке мира может приобрести краски, на которых будет написано watercolour – «акварель». Такая общая лексика помогает людям из разных стран лучше понимать друг друга, находиться в одном информационном поле, быстро перенимать опыт друг друга.

Благодаря общему инфополю в наш язык вошли такие слова, как «креатив» (компьютерная игра «Майнкрафт»), «голкипер» (футбол), «линеры» и «маркеры»

(изобразительное искусство), «бэкап», «блерить» (в программах дизайна), «чопер» (кулинария) и т.д. Это не просто заимствования как дань моде – это результат нахождения в общем инфополе.

Задача преподавателя – не просто мотивировать студента, а вывести лексику, которой он уже владеет, из специальной – в общую.

Когда студент понимает природу слова, ему легче это слово запомнить в новом, дополнительном, значении, т. к. по факту оно уже есть в его вокабуляре.

Ему легче ассоциативно выучить и начать употреблять новые словосочетания на основе привычной лексики.

Интересное наблюдение: человек, которому может трудно даваться иностранный язык, достаточно легко запоминает английские слова, когда они употребляются в интересной для него сфере – с одной стороны, за счет того, что эта лексика часто озвучивается им самим и его коллегами/единомышленниками, а во многом – за счет того, что, находясь в любимой среде, человек расслаблен и автоматически усваивает новые слова.

Когда мы отталкиваемся от хобби-лексики, мы одновременно создаем своего рода игровую среду, или как минимум среду, комфортную для студента, и помогаем студентам по-новому взглянуть на знакомую лексику.

Причем работа через хобби-лексику возможна на любом уровне владения языком. Если на уровне А1 для студента становится открытием, что он знает немало слов на английском языке, то студенты с высоким уровнем могут двигаться дальше, отталкиваясь от знакомой лексики, например, работать с уровнем образности – в первую очередь, с идиомами, фразовыми глаголами, сленгом.

Из спортивной лексики:

Playmaker – плеймейкер

Play: a play on words – игра слов, каламбур, in play – в шутку, to play a joke – подшутить.

Make: to make money – зарабатывать деньги, to make fun – высмеивать.

Урок может быть полностью построен на работе с хобби и профессиональной лексикой, либо такой подход может применяться ситуативно.

Список литературы

1. Василенко Е.В. Лексика в обучении иностранным языкам / Е.В. Василенко // Достижения и перспективы в сфере производства и переработки сельскохозяйственной продукции: Материалы второй национальной научно-практической конференции, посвященной 100-летию со дня рождения В.Я. Горина, пос. Майский, 28 января 2022 года. Майский : Белгородский государственный аграрный университет имени В.Я. Горина, 2022. С. 135–136. – EDN NDLAJС.

2. Лопарев А.С. Педагогические технологии, способствующие овладению иностранным языком / А.С. Лопарев, Т.В. Парникова // Горинские чтения. Инновационные решения для АПК: Материалы Международной научной конференции, Майский, 14-15 марта 2023 года. Том 6. Майский : Белгородский государственный аграрный университет имени В.Я. Горина, 2023. С. 221–222. – EDN WBYSSX.

3. Потапова О.И. Факультативные занятия по иностранному языку при подготовке будущего специалиста в неязыковом вузе / О.И. Потапова // Вызовы и инновационные решения в аграрной науке: Материалы XXVI Международной научно-производственной конференции, Майский, 25 мая 2022 года. Том 3. Майский : Белгородский государственный аграрный университет имени В.Я. Горина, 2022. С. 164–165. – EDN DODXVJ.

ЗНАЧЕНИЕ ЭЛИТАРНОЙ РЕЧЕВОЙ КУЛЬТУРЫ В СОХРАНЕНИИ КУЛЬТУРНЫХ ЦЕННОСТЕЙ СОВРЕМЕННОГО ОБЩЕСТВА

Белова Е.В.

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

В настоящее время в российском обществе достаточно актуальной задачей является сохранение его целостности, сплоченности. При этом большое значение занимают ценности, составляющие фундамент культуры общества. Основной всякой культуры, по мнению П. Сорокина, выступает ценность. «Понять любое общество, охарактеризовать его можно, лишь проникнув в существо присущей ему ценностей. Система значений, норм, ценностей есть единовременное культурное качество, которое проявляется во всех сторонах человеческой деятельности как основной регулятор, порождающий образцы культурной жизни – мысль, творчество, верования» [1, с. 429].

Ценности ориентируют членов общества на определенный выбор поведения в разных жизненных ситуациях. Это касается и речевой культуры современного общества. Основу речевой культуры составляют ценности, определяющие отношение людей к родному языку, его нормам, образцам и проявляющиеся в повседневном общении. Роль русского языка в современных условиях становится все более значимой в связи с постоянными изменениями, происходящими в стране и мире. А владение нормами современного русского литературного языка есть один из важных показателей культурного уровня человека, независимо от его профессиональной направленности [2, с. 61].

Изучение динамики ценностей позволяет не только осмыслить ценностные установки, преобладающие в современном обществе, прогнозировать поведение людей, но и вносить конкретные коррективы в установки ценностных ориентаций, особенно молодого поколения. Так, в ходе социологического исследования, проведенного среди студентов белгородских вузов, были выявлены в системе их жизненных ценностей наряду с такими ценностными ориентирами, как желание сделать карьеру (12,3%), стать квалифицированным специалистом (11,9%), получение богатства (12,1%), власти (7,9%), славы (7,6%), реализовать свои способности (8,1%). При этом достаточно высокая значимость ценностей межличностного общения, что, в свою очередь, проявлялось в желании иметь много друзей (9,1%), свободно вступать в общение со сверстниками (10,3%), сохранить хорошие отношения с друзьями, однокурсниками (9,0%), избегать конфликтов в общении со старшим поколением (8,7%). Причем, большая часть студентов (79,7%) признали, что стремятся соблюдать в общении языковые нормы, принятые в их социальной среде, а не те, которые установлены авторитетными изданиями словарей современного русского литературного языка [3, с. 21].

Результаты проведенного социологического исследования свидетельствуют о том, что в студенческой среде существуют свои образцы, идеалы, выступающие в качестве ценностей и определяющие отношение молодых людей к

языку речи. Так, большая часть опрошенных студентов признали, что для них образцовой является речь друзей (21,9%), знакомых (20,9%), однокурсников (18,9%).

Речевая культура студенческой молодежи уникальна по своему содержанию, воплощает характерные ценности, нормы, образцы речи, позволяющие ее рассматривать как отдельную культуру [4, с. 21]. Однако такая речевая культура не способствует сохранению языковых норм, образцов, установленных в лингвистике, и ориентируемых на выработку более высокого типа речевой культуры у носителей современного языка. Сохранение литературных норм, образцов, традиций национального языка, имеет большое значение для сохранения культурного разнообразия человечества, для духовного, нравственного воспитания поколений, что, в свою очередь, возможно при преобладании в речи носителей родного языка элитарной речевой культуры. Именно элитарная культура определяет духовное состояние общества, его развитие. Благодаря элитарной культуре возможен культурный процесс общества и сохранение для потомков накопленного социокультурного опыта.

Таким образом, важно, чтобы элитарная речевая культура стала ценностью для носителей современного русского языка, и прежде всего, для молодежи, потому что ее речевая культура находится в состоянии формирования, и, следовательно, необходимо целенаправленное воздействие на нее. Укрепление позиций русского языка, элитарной речевой культуры в современном обществе требует совершенствования взаимодействия различных государственных и общественных ведомств, организаций, призванных поддерживать, развивать и пропагандировать русский язык и культуру. Следовательно, необходима реализация системной государственной языковой политики, направленной на сохранение и развитие речевой культуры общества. Возникает потребность в разработке и проведении целого комплекса мероприятий, направленных на декларирование ценностей, норм элитарной речевой культуры в современном российском обществе, и реализуемых органами управления образования, культуры, образовательных, социально-культурных организаций и др.

Список литературы

1. Сорокин П. Человек, цивилизация, общество. М., 1992. 542с.
2. Белов А.А. Современное высшее образование в оценках Белгородских студентов // Культура: опыт и проблемы преподавания социально-экономических и гуманитарных наук: Сборник научных трудов. Том Выпуск III. Белгород : Белгородский государственный институт искусств и культуры, 2007. С. 59–66.
3. Белова Е.В. Социодинамика речевой культуры студенческой молодежи. Белгород : ООО ГиК, 2016. 115 с.
4. Белова Е.В., Белов А.А. Структурная модель речевой культуры студенческой молодежи // Казанский социально-гуманитарный вестник. 2017. № 2 (25). С. 21–24.

КОЭВОЛЮЦИОННЫЙ ПОДХОД К ПРОЦЕССУ ГУМАНИТАРИЗАЦИИ АГРАРНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Белозерова И.А.

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

В современный период в системе российского образования одной из приоритетных задач является его гуманитаризация. Данный процесс подразумевает не только увеличение доли предметов гуманитарного профиля, но и повышение методологического уровня и гуманистической направленности преподавания как гуманитарных, так и специальных дисциплин.

Актуализация гуманистической направленности аграрного образования дает широкие возможности в воспитании личности будущего специалиста аграрного сектора, повышении его эрудиции и формировании духовно-нравственных качеств.

В. Путин отметил, что, «если мы с вами не сможем воспитать хорошего специалиста, то у нас, конечно, не будет будущего, нам нужны люди со специальными знаниями и навыками». «Но если мы не сможем воспитать человека с широкими, всеобъемлющими, объективными знаниями в гуманитарной сфере, если мы не воспитаем человека самодостаточного, но осознающего себя частью большой, многонациональной и многоконфессиональной общности, если мы этого не сделаем, у нас с вами не будет страны», - заявил президент РФ [1].

Думается, что процесс гуманитаризации аграрного образования должен быть сопряжен с принципом коэволюции человека природы. Возникнув в биологии как принцип совместного развития взаимодействия биологических видов, коэволюция вышла далеко за пределы биологического знания, формируя определенное экологическое мировоззрение [2].

Коэволюционный подход к развитию системы аграрного образования сосредотачивает внимание на многих аспектах, что требует совершенствования управления педагогическими системами и включение технологии развивающего обучения [3, 4]. Во-первых, в научно-теоретическом плане он ориентирует на объединение наук, на первых взгляд кажущихся разнородными, каким являются естественные и гуманитарные науки. Во-вторых, в методологическом плане коэволюционный подход предлагает системность в решении проблем, в-третьих, в мировоззренческом плане он утверждает взгляд на мир как на целостное единство и гармонию его составных частей. В-четвертых, коэволюционный подход имеет глубокий философско-гуманистический смысл, так как направлен на человеческое отношение к окружающей действительности и сохранность человека как биологического и социального существа [5].

Коэволюционный подход к процессу гуманитаризации аграрного образования позволяет расширить кругозор будущего специалиста аграрного сектора в сторону формирования нравственных качеств личности. Он позволяет обеспечить в области специализированных наук получение такого знания, которое позволит нейтрализовать возникающие противоречия между масштабами знания об использовании природы и масштабами знания о сохранении природы.

Список литературы

1. Модернизация образования, 30 октября 2014. – Режим доступа: <https://www.interfax-russia.ru/modernizaciya-obrazovaniya/ot-sostoyaniya-gumanitarnyh-nauk-zavisit-sushchestvovanie-rossii-zayavlyayet-putin>.
2. Тимофеев-Ресовский и др. Краткий очерк теории эволюции / Н.В. Тимофеев-Ресовский, Н.Н. Воронцов, А.В. Яблоков М. : Наука, 1978. 408с.
3. Гордиенко И.В. Основы управления педагогическими системами / И.В. Гордиенко, Е.В. Шварев. Из-во: Белгородский государственный аграрный университет им. ВЯ Горина, 2017. 156 с.
4. Гордиенко И.В. Управление познавательной деятельностью обучающегося на основе технологии развивающего обучения / И.В. Гордиенко // Материалы Международной научно-практической конференции / Управление в XXI веке. Белгород, 2015. С. 281–284.
5. Белозерова И.А. Идея коэволюции человека и природы в современной культуре: автореф. дисс...канд. филос. наук / Белгородский государственный национальный исследовательский университет. Белгород, 2001.

ТРУДНОСТИ АДАПТАЦИИ ИНОСТРАННЫХ СТУДЕНТОВ В ИРКУТСКОМ ГАУ

Бричагина А.А.

ФГБОУ ВО Иркутский ГАУ, п. Молодежный, Россия

Важное влияние на повышение привлекательности высшего аграрного образования в Российской Федерации на международном образовательном рынке оказывают условия пребывания иностранных граждан в период их обучения на территории страны и в учебных заведениях, в частности. От имеющихся условий жизни, в том числе, зависит скорость и степень адаптации иностранных студентов в вузе.

Возникающие в период адаптации трудности могут различаться у студентов из разных стран и этнических групп. Мы рассмотрели основные трудности физиологической и социальной адаптации студентов из Африки в ФГБОУ ВО «Иркутский государственный аграрный университет имени А.А. Ежевского».

Трудности физиологической адаптации у студентов появляются по нижеследующим причинам [3]:

1. Климат в Иркутске суровый. Абитуриенты из Африки, в реальности, не имеют представлений о погодных условиях в Восточной Сибири. Студенты, приезжающие на подготовительное отделение университета в сентябре, испытывают шок, у них отсутствует необходимая теплая одежда. В дальнейшем они так же тяжело переносят холодные зимы.

2. Существует большая разница в часовых поясах между Иркутском и родным городом студента, что требует физиологической перестройки организма.

3. Отсутствует возможность употреблять в пищу привычную еду, так как в местных магазинах нет продуктов, типичных для родных стран.

4. Студенты из африканских стран часто испытывают финансовые проблемы. Им приходится много работать, чтобы обеспечить себе нормальный уровень жизни, так как возможность получать материальную поддержку от родственников в настоящее время отсутствует.

Африканские студенты нуждаются в социальной адаптации по нижеследующим причинам [1-3]:

1. Студенты не знают русский язык до поступления на подготовительное отделение университета. Недостаточное знание языка в дальнейшем отрицательно влияет на социальные взаимодействия и академическую успеваемость. У молодых людей возникают большие трудности в обучении, поскольку студенты не успевают усваивать информацию, преподносимую преподавателями вуза в быстром темпе на русском языке. Первое время они испытывают проблемы в повседневной жизни при посещении магазинов, медицинских учреждений, аптек, банков и других общественных мест.

2. Иностранцы студенты не имеют возможности работать легально. В большинстве случаев им приходится зарабатывать деньги преподавая английский язык онлайн.

3. Отсутствие родных и друзей рядом. Студенты не могут навестить родственников во время каникул, поскольку их родные города расположены очень далеко от Иркутска.

4. Практически нет возможности общаться в повседневной жизни на английском языке, так как в настоящее время в Иркутском ГАУ обучается мало студентов из англоязычных стран и единицы преподавателей могут поддержать общение на английском.

5. Иностранцы студенты не знают местных традиций, правил поведения и основных форм культурно-досуговой деятельности в различных заведениях. Первое время после приезда в Россию и Иркутск, в частности, молодые люди находятся в состоянии стресса, вызванного «культурным шоком».

6. Студенты из Африки иногда сталкиваются с проявлениями бытового национализма со стороны местного населения.

7. Молодые люди из других стран не обладают знаниями о политической и экономической ситуации в стране, городе, где расположен университет, этнических группах, проживавших на местных территориях до прибытия в страну.

Перечисленные трудности могут вызвать не только психологический дискомфорт, но и серьезные психологические проблемы у молодых людей.

Иркутский государственный аграрный университет в настоящее время имеет достаточный потенциал для развития экспорта образовательных услуг высших учебных заведений, в частности в страны Африки. Особое значение для формирования эффективной стратегии экспорта образовательных услуг имеет выявление основных трудностей, с которыми сталкиваются иностранные студенты в период адаптации. Существует необходимость проведения более тщательного изучения и анализа трудностей адаптации иностранных студентов. Данные исследования будут способствовать разработке системы мероприятий и повышению конкурентоспособности Иркутского государственного аграрного университета на мировом рынке образовательных услуг.

Список литературы

1. Крикун Е.В., Белозерова И.А., Самооценка характера и анализ прохождения адаптационных процессов у студентов-первокурсников // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. 2016. № 117. С. 912–925.

2. Nikulina N.N., Gordienko I.V., Belozerova I. A. [et al.] Problems of Social Adaptation of Bachelor's Degree Students of Pedagogical Field Under the Conditions of Study in Agrarian University // International Journal of Engineering and Advanced Technology. 2019. Vol. 9, No. 2. P. 2036–2042.

3. Fedotova V.A. International Students' Adaptation in Russia: its Varying Due to the Student's Culture of Origin // Bulletin of Kemerovo State University. 2021. Vol. 23, No. 4 (88). P. 995–1004.

4. Belozerova I.A. The leisure culture in rural areas and efficiency of the agro-industrial complex / I.A. Belozerova, E.V. Krikun, M.G. Davityan // European Proceedings of Social and Behavioural Sciences EpSBS, Омск, 17-18 августа 2020 года. Vol. 113. Омск : European Publisher, 2021. P. 425–432.

ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ПОДХОД К АДАПТАЦИИ СТУДЕНТОВ К ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Валяева М.Ю., Валяев Я.В.

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Современный рынок труда диктует необходимость создания специальной системы обучения, направленной на подготовку выпускника вуза, наиболее приспособленного к актуальным условиям труда, обладающего творческим и критическим мышлением, способного решать набор нестандартных рабочих задач в меняющихся условиях.

С опорой на основные качества и структуру современных педагогических технологий целесообразно выделить следующие критерии для разработки эффективной модели адаптации студентов: системность, технологичность, концептуальность, управляемость, эффективность.

Следование этим принципам даёт возможность создать наиболее благополучные условия по включению студента в образовательный процесс, связанный с будущей профессиональной деятельностью, для самоопределения и самореализации, так как стимулирует наполнение мировоззрения обучающихся личностно значимыми смыслами, ускоряет процесс освоения ими социального опыта.

Поэтому к основной цели по созданию эффективной модели адаптации студентов-бакалавров к будущей профессиональной деятельности подключается ряд важных задач по уменьшению срока адаптации студента при переходе от школьной учебной деятельности к профессионально направленной – в вузе; по снижению уровня психологических затруднений в начале профессионального обучения.

Такой подход предполагает выделение следующих базовых уровней: когнитивного, психологического, акмеологического и поведенческого.

Когнитивный компонент работы направлен на формирование осознанного подхода к обучению, понимание принципов и основ профильных дисциплин, четкое представление о наборе профессиональных задач, а также о нормативно-правовом регулировании профессиональной деятельности.

Психологический компонент призван снизить психоэмоциональные барьеры перед включением в новый учебный коллектив, ликвидировать психологические барьеры и ощущение «некомпетентности», повысить уверенность студентов в собственных силах, пробудить желание работать и развиваться в избранной профессии.

Акмеологический компонент предполагает формирование у будущих педагогов ценностных качеств и навыков высокого уровня. Акмеологические технологии и методики ориентированы на повышение профессионализма, развитие личностного потенциала человека, самореализацию, усовершенствование адаптационных способностей и развитие рефлексии [3].

Поведенческий компонент может быть реализован в рамках дуального обучения, предусматривающего не только прослушивание лекций и обсуждение полученных знаний на семинарах, но и выполнение практических заданий в профильных образовательных организациях.

Важным преимуществом данной модели является изначальная деятельностная позиция студента, которая формирует с первых дней обучения высокий уровень мотивации к будущей специальности и помогает психолого-педагогической адаптации учащегося в профессиональную деятельность [2].

Следует отметить, что системный подход к адаптации студентов должен быть реализован во взаимодействии учебной и воспитательной деятельности, предполагающей сотрудничество кураторов, педагогов-наставников и педагогов-предметников [1]. Эффективными педагогическими технологиями будут в данном контексте проблемные лекции, лекции-визуализации, метод мозгового штурма, семинары-дискуссии, методы «case-study» с применением аудиотехнологий – в учебной деятельности; супервизорство, индивидуальные встречи с наставником, письменная рефлексия, деловые игры, тренинговые технологии и др. – в учебно-воспитательной деятельности.

Данный результат обеспечивается за счёт углубленного погружения в профессиональный и социальный контекст педагогов-бакалавров: использование активных методов обучения; постановка и отработка проблемно-ориентированных задач; участие в стажировках и группах поддержки.

В таком подходе реализуется постепенный переход от учебной к квази-профессиональной и к профессиональной деятельности.

Список литературы

1. Валяева М.Ю. К вопросу об организации работы куратора по профессиональной адаптации первокурсника в СПО / М.Ю. Валяева // Вызовы и инновационные решения в аграрной науке : Материалы XXVII Международной научно-производственной конференции, Майский, 12 апреля 2023 года. Том 1. Майский : Белгородский государственный аграрный университет имени В.Я. Горина, 2023. С. 291–292. – EDN OSCUIV.

2. Гильфантинова Д.Р. Психолого-педагогическая модель адаптации выпускников-психологов к профессиональной деятельности // Педагогика и психология образования. 2018. № 1. С.95–102.

3. Ефремова-Шершукова Н.А. Акмеологические принципы педагогической деятельности // Современные наукоемкие технологии. 2019. № 11 (часть 1) С. 156–160.

ФОРМИРОВАНИЕ ЛЕКСИЧЕСКИХ НАВЫКОВ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ

Василенко Е.В.

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Одной из характеристик хорошего владения языком для учащихся, которая дает им преимущество как в коммуникативной ситуации, так и на экзаменах, является хорошее владение словарным запасом изучаемого языка.

Количество слов, которые знают студенты, во многом определяет их успех. В то же время, я думаю, большинство преподавателей согласятся с тем, что развивать лексические знания учащихся далеко не просто, и раздача студентам списка слов для заучивания наизусть зачастую не приносит ожидаемого результата.

Одной из задач при изучении иностранного языка является пополнение словарного запаса. Однако знание эквивалента того или иного иностранного слова в родном языке не говорит ещё о сформированности лексического навыка. Лексический навык подразумевает работу не только с конкретным словом, но и с тематическими и семантическими группами, словообразованием и правилами употребления лексем в соответствии с грамматической и стилистической структурой текста высказывания [1].

Лексический навык сложное явление, в его структуре выделяют два подвиды: рецептивный и продуктивный навыки. Рецептивные лексические навыки проявляются при аудировании и чтении, позволяя узнавать и распознавать лексические единицы с использованием разных каналов восприятия. Продуктивные лексические навыки позволяют выбрать верное языковое явление в соответствии с контекстом и правилами словообразования при устной и письменной речи.

Методики обучения лексическим навыкам не стоят на месте, с каждым годом процесс обучения становится всё более разнообразным. Обзор отечественной и зарубежной литературы позволяет сделать краткое обобщение современных стратегий развития лексических навыков.

Усвоение лексического материала в процессе формирования речевых навыков и развития умений достигается с помощью упражнений. Последовательность упражнений связана с этапами усвоения. Исследователями выделяется от трех до семи сменяющих друг друга этапов.

Обобщение различных подходов к стадильности развития лексического навыка позволяет выделить три основных этапа: 1) ознакомление с функцией слова, его значением и формальными признаками; 2) тренировка и усвоение слов; 3) использование новых языковых явлений в процессе коммуникации.

Стандартное заучивание слова и его значений, как правило, не приносит хороших результатов, поэтому в методике преподавания иностранного языка становится популярными способы беспереводной семантизации, способствующие

щие росту заинтересованности учащихся. Для усвоения конкретных понятий используют иллюстрации, фотографии, таблицы, схемы и т.д. Усвоить абстрактные понятия позволяют использование монолингвальных словарей, а также работа с разными видами группировки лексики: 1) тематической, 2) лексико-семантической, 3) словообразовательными гнездами. 4) ассоциативно-семантическими и функционально-семантическими полями. К универсальным техникам запоминания также можно отнести создание ментальных карт, использование приемов мнемоники, жестов и мимики [2].

Работа с контекстом, как отмечалось выше, особенно важна при развитии лексического навыка. Сознательное запоминание языковых явлений в контексте более эффективно, чем заучивание изолированных слов.

Лексические навыки являются базовыми при изучении иностранного языка. Важно понимать, что их формирование и развитие происходит наиболее успешно в условиях грамотной комбинации современных техник и приемов, позволяющих заинтересовать и мотивировать учащихся к освоению лексики и создать комфортную психологическую атмосферу на занятии [3].

Лексические навыки, наряду с лексическими знаниями и умениями, составляют лексическую компетенцию индивида. Формирование лексической компетенции предполагает наличие фонетических, орфографических, грамматических знаний, знаний семантики изучаемой лексической единицы и правил ее сочетания с другими единицами, а также развитие лексических умений, проявляющихся в способности оперировать словарным запасом в целом. Лексическая компетенция опирается на личный языковой и речевой опыт индивида, то есть напрямую связана с практикой изучаемого языка [4].

Список литературы

1. Гунченко А.П. Роль иностранных языков в аграрном образовании / А.П. Гунченко, И.В. Свищева // Горинские чтения. Инновационные решения для АПК : Материалы Международной студенческой научной конференции, Майский, 24-25 февраля 2021 года. Том 3. Майский : Белгородский государственный аграрный университет имени В.Я. Горина, 2021. С. 294. – EDN KNJYJS.

2. Чалова В.А. Словообразование в английском языке / В.А. Чалова, Ю.Н. Усачева // Горинские чтения. Инновационные решения для АПК : Материалы Международной студенческой научной конференции, Майский, 29-30 марта 2022 года. Том 5. Майский : Белгородский государственный аграрный университет имени В.Я. Горина, 2022. С. 264–265. – EDN SJKBB.

3. Василенко Е.В. Формирование иноязычной профессионально-коммуникативной компетенции студентов / Е.В. Василенко // Инновационные решения в аграрной науке – взгляд в будущее : Материалы XXIII международной научно-производственной конференции «Инновационные решения в аграрной науке – взгляд в будущее», Майский, 28-29 мая 2019 года. Том 1. Майский : Белгородский государственный аграрный университет имени В.Я. Горина, 2019. С. 228. – EDN LKTKJQ.

4. Шило Н.П. Профессиональная направленность при изучении иностранного языка в учреждениях СПО / Н.П. Шило, Н.Ю. Паренюк // Сфера знаний: вопросы современного этапа развития научной мысли. Казань : ООО «СитИвент», 2018. С. 378–381. – EDN XTQMTB.

ФОРМИРОВАНИЕ ЛИДЕРСКИХ КАЧЕСТВ У БУДУЩИХ ВЫПУСКНИКОВ ВУЗА

Гордиенко И.В.

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Гордиенко Ю.А.

НИУ Белгородский государственный университет, Белгород, Россия

В настоящее время в современном обществе огромное внимание уделяется становлению личности лидера в коллективе. Данный процесс очень часто является стихийным, однако не должен быть таковым – лидеров группы необходимо подготовить, а именно, сформировать или развить в индивидуе его лидерские качества нужно в ходе обучения или посредством интенсивной работы. Можно предположить, что наиболее эффективным временем для формирования или развития лидерских качеств является период поздней юности, обучения в профессиональной образовательной организации. Нужно отметить, что сама образовательная организация, ее образовательная среда выступают важным условием формирования личности.

Как педагогическая система, среда представляет собой комплекс факторов, обеспечивающих подготовку конкурентноспособных специалистов, куда включены: образовательные ресурсы, традиционные и компьютерные средства обучения, средства управления образовательным процессом, педагогические методы и технологии. При этом должна учитываться специфика профессиональной подготовки обучающихся, их социально-психологические особенности в познавательной деятельности, мотивы получения образования, профессиональные характеристики преподавательского состава, а также материально-технические возможности образовательной организации [2].

В процессе подготовки лидеров нельзя забывать и об индивидуальных особенностях психических процессов личности, к которым относятся внимание, память, эмоции, чувства, воля, ощущение, восприятие, мышление, речь. К примеру, развитие внимания является важной задачей при формировании лидерских качеств, так как наиболее эффективные лидеры достаточно чутко и быстро чувствуют, что происходит вокруг них, замечают перемены, легко заостряют свое внимание на важных вопросах, а также отмечают изменения. Для эффективного лидерства очень важны мотивация и потребности. Мотивация влияет на продуктивность лидера, помогает выявить его движущие силы, определиться с выбором, а также проявить необходимую настойчивость. Здесь важно отметить, что именно потребности мотивируют человека. Индивид постоянно испытывает определенные потребности, которые в большей мере и выступают его мотивом к действию и служат источником мотивации. Ценности влияют на личность лидера различными способами. В общем смысле, ценности во многом определяют то, как лидер может воспринимать ту или иную ситуацию или проблему, а кроме того, ценности помогают определиться с тем отношени-

ем, которое имеет лидер к окружающим, а также какие чувства и эмоции он при этом испытывает. Важно научить сохранять эмоциональный баланс, чтобы такие эмоции, как тревога, страх или гнев не мешали при решении поставленной задачи или проблемы (владение собой), необходимо развивать такие качества, как стремление вызвать доверие окружающих (проявление честности и прямо-ты), сознательность (ответственное отношение к своим обязанностям), способ-ность к адаптации (умение приспосабливаться к изменениям), инициативность, оптимизм.

Для лидера особое значение имеет системное мышление – способность ви-деть целое, а не только его отдельные части [1]. Такое мышление поможет оце-нить динамику происходящего, а также характер взаимоотношений, выявлять причинные циклы и устанавливая обратную связь. Скорее всего, восприятие мира лидером будет несколько отличаться от того, как мир воспринимается другими людьми. Так, лидерам свойственно подвергать сомнению существую-щее положение вещей, они находятся в постоянном поиске чего-то нового, вдохновляют окружающих, лидерам свойственно постоянно изменять менталь-ные модели как свои, так и окружающих. Важно остановиться на вопросе о под-структуре социального опыта, которая включает в себя те знания, умения, навыки и привычки, которые получает человек в процессе обучения. В конеч-ном итоге совокупность всех усвоенных знаний, умений и навыков отражается в опыте. Опыт лидерования – это те практические знания, умения и навыки в сфере лидерства, которые получает человек в ходе теоретического изучения вопросов лидерства, а также во время непосредственного участия в учебной де-ятельности, направленной на формирования лидерских качеств, приводящие в конечном итоге к более глубокому пониманию данного вопроса и наличию определенного уровня мастерства.

Еще одним важным моментом является направленность на лидерство – это непосредственно желание, влечение, интерес, склонность и потребность индивида в лидерстве, в выполнении роли лидера, принятии необходимости и возможности развивать и формировать в себе лидерские качества посредством целенаправленного воздействия со стороны педагога. Так, человек с ярко вы-раженной позитивной направленностью на лидерство обладает такими каче-ствами, как трудолюбие, целеустремленность, доброжелательность и высокая социальная активность. По своей природе данная направленность имеет це-лостную, многоуровневую, иерархическую структуру, которая включена в по-стоянное взаимодействие с другими психологическими образованиями лично-сти. В целом, личность большинства людей может быть представлена в виде системы характеристик. Многие из этих характеристик оказывают существен-ное влияние на личностные качества лидера. Так, практически все характери-стики индивида можно свести к пяти группам – пять основных личностных фактора. Каждый их факторов включает в себя широкий спектр специфических качеств. Данные факторы называются: экстраверсия, отзывчивость, добросо-вестность, эмоциональная стабильность, открытость опыту. К примеру, значи-тельным проявлением экстраверсии являются такие качества, как дружелюбие, энергичность, общительность, открытость по отношению к другим людям,

стремление к доминированию. Такие лидеры обычно раскрепощенные, уверенные в себе, энергичны и имеют большое желание властвовать и брать на себя ответственность. Такая категория в основном охватывает качества, которые существенно влияют на поведение в группе. Фактор отзывчивости проявляется в таких качествах, как внимательность и доброжелательность, способность понимать других, налаживать сотрудничество, прощать, сочувствовать, доверять. Именно отзывчивые люди легко находят друзей и имеют множество знакомств. Добросовестность включает в себя ответственность, обязательность, целеустремленность, настойчивость. Этот личностный фактор больше связан со сферой профессиональной деятельности, нежели со сферой взаимоотношений. Эмоциональная стабильность: уверенность в себе, выносливость в стрессовых ситуациях, способность адаптироваться к ситуации, умение спокойно переносить критику. С фактором эмоциональной стабильности тесно связан эмоциональный интеллект, о котором мы упоминали ранее. Открытость опыту: широкая сфера интересов, творческое начало, воображение, любознательность, направленность на все новое.

Список литературы

1. Белозерова И.В. Диалектика и модификация традиционных ценностей России / И.В. Белозерова, Е.В. Крикун // Проблемы и перспективы инновационного развития животноводства. Материалы научно-производственной конференции. Белгород : БелГСХА. 2013. С. 189.
2. Гордиенко Ю.А. Обеспечение здоровьесбережения в образовательном процессе современного вуза / Ю.А. Гордиенко, А.А. Белов, Е.В. Белова, И.В. Гордиенко // Среднее профессиональное образование, № 12 (328). 2022. С. 60–66.
3. Менеджмент: Учебное пособие / А.А. Белов, В.Н. Лебедь, Д.Ю. Чугай, Е.В. Белова, А.В. Лебедь. Белгород : Белгородский государственный аграрный университет имени В.Я.Горина, 2020. 231 с.

ФОРМИРОВАНИЕ КОММУНИКАТИВНОЙ КУЛЬТУРЫ У СТУДЕНТОВ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ

Гордиенко И.В.

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Тенденции, наметившиеся в современной образовательной системе, свидетельствуют о развитии ее в контексте общей педагогической культуры. Приоритетной для общества является новая концепция личности педагога, в основе которой лежат идеи культуросообразности и индивидуально-личностного развития. Образованность, интеллектуальное и духовное здоровье человека, умение ориентироваться в изменяющихся условиях являются важнейшими факторами развития каждой личности. Эти условия объективно порождают необходимость решения проблемы профессиональной подготовки студентов педагогического вуза в контексте личности и деятельности педагога, его самоопределения в профессиональной культуре.

Педагогическая деятельность, помимо общепедагогических знаний, включает важность для педагога вызывать симпатию у обучающихся, владение эмоциональной устойчивостью; ораторские умения и т.п. Это и есть основные составляющие профессионально-коммуникативной культуры будущего педагога [1]. В современном мире коммуникация имеет всеобъемлющий, уникальный по интенсивности характер; интегрируя весь мировой социум в единую коммуникативную систему и затрагивая каждого человека, становится условием осознания свободы, индивидуальности, этической и нравственной ответственности. Коммуникативная культура – это, во-первых, способность человека выражать свои идеи, вести общение корректно, грамотно разрешать конфликты, слушать внимательно; во-вторых, средство создания внутреннего мира личности, богатства его содержания, окружающего жизненные идеалы, направленность личности на культуру ее жизненного самоопределения [2].

Современные исследователи рассматривают культуру в трех аспектах: аксиологическом, деятельностном и личностном. Аксиологическая интерпретация культуры заключается в вычислении той сферы бытия человека, которую можно назвать миром ценностей. Вторая трактовка понятия основывается на деятельностном подходе. Культура рассматривается как специфический (культурный) способ деятельности, как качественная характеристика способов жизнедеятельности человека – как общественной, так и индивидуальной. Личностный подход состоит в рассмотрении культуры как среды, растящей и питающей развитие личности [2].

Учитывая все эти три подхода к определению культуры, можно выделить те ее составляющие, которые необходимы для определения понятия «коммуникативная культура будущего специалиста»:

- 1) духовные и нравственные ценности, идеалы и нормы;

2) знания, умения и навыки осуществления профессиональной деятельности;

3) личностные качества, способности и отношения человека к природе, себе, другому.

Коммуникативные способности относятся, без сомнения, к самым важным способностям педагога. Коммуникативные способности по И.А. Зимней – это «способности к общению с детьми, умение найти правильный подход к учащимся, установить с ними целесообразные, с педагогической точки зрения, взаимоотношения, наличие педагогического такта» [3].

В современной системе образования возрастает необходимость повышения своего профессионального мастерства, в том числе и коммуникативного. Научно доказано, что педагоги-мастера добиваются высоких результатов в своей работе, прежде всего, за счет того, что превосходят своих коллег с более низкими профессиональными показателями именно в умении лучше организовывать, шире и полнее использовать возможности педагогического общения, способностью содержательно обогащать, активизировать и индивидуализировать этот процесс благодаря развитию у них социально-перцептивных коммуникативных качеств.

Таким образом, возникает необходимость развития коммуникативной культуры студентов педагогических специальностей для интеллектуального личностного развития и повышения их конкурентоспособности на рынке труда. Кроме этого, о необходимости ее формирования говорит тот факт, что педагог-профессионал постоянно включен в процесс общения с учениками, их родителями, коллегами. Эти отношения успешно развиваются только в процессе совместной деятельности, важнейшим условием осуществления которой является коммуникация.

Список литературы

1. Зимняя И.А. Педагогическая психология: учебник для вузов / И.А. Зимняя. Москва : Изд-во Московского психолого-социального ин-та ; Воронеж : МОДЭК, 2010. 447 с.

2. Семченко М.В. Проблемы духовности современной России / М.В. Семченко, Е.В. Крикун // Культура: методология исследования, опыт и проблемы преподавания. Научно-методические материалы по философии, истории, культурологии. Часть 9. Белгород : БелГСХА, 2005. С. 62–68.

3. Любимова Н.И. Профессиональные способности педагога в структуре субъекта педагогической деятельности / Н.И. Любимова, И.В. Гордиенко // Материалы XXIII международной научно-производственной конференции «Инновационные решения в аграрной науке – взгляд в будущее». Белгородский ГАУ, Том 1. 2019. С. 182.

МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА К ТЕМЕ «ЧТО ТАКОЕ РОССИЯ» ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ОСНОВЫ РОССИЙСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННОСТИ»

Гуляев И.И.

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Учебная дисциплина «Основы российской государственности» направлена на формирование у обучающихся особого, комплексного патриотического мировоззрения, включающего исторические, географические, философские, политические и правовые представления о становлении нашего государства.

Я предлагаю по первому Разделу «Что такое Россия» провести семинар/практическое занятие в виде творческой коллективной работы.

Целью работы является изучение России во всем многообразии ее географических, экономических, этнографических, исторических и иных аспектов.

Формат проведения занятия заключается в командной творческой работе по определенной тематике.

Смысл задания заключается в следующем. В своем практикуме я его обозначил следующим образом – Создайте речной водный маршрут от истоков реки Везёлки (Северского Донца, Псела, Убли, Оскола и др.) и до Нагатинской набережной г. Москвы (любого другого города России). При этом необходимо описать маршрут по следующим показателям:

- 1) важные населенные пункты;
- 2) исторические события;
- 3) растительный и животный мир;
- 4) важные промышленные, энергетические и инфраструктурные объекты;
- 5) народы и религии;
- 6) знаменитые люди.

Необходимо заметить, что Белгородская область обладает уникальной особенностью, здесь сосредоточены истоки многих известных рек, которые являются бассейном рек Дон и Днепр [1]. Например, маленькая речка Гостёнка берет свое начало буквально на опытных полях Белгородского аграрного университета. Затем она впадает в реку Везёлка, та соответственно в реку Северский донец, он впадает в Дон. Ну а Дон соответственно связан водными транспортными маршрутами практически со всеми регионами Европейской России и не только [2]. Условием задания является прохождение водным маршрутом из одной географической точки до другой с комплексным описанием географических объектов – города, климатические и природные, зоны, реки и другие водные объекты, исторические события проходившие в этих местах, народы и их традиции и религии проживающие по следованию маршрута, известные люди, родившиеся, жившие и живущие в этих местах. Кроме этого, необходимо дать характеристику животному и растительному миру этих регионов, экономике и промышленности, инфраструктурным объектам.

Для достижения поставленной цели группа разбивается на подгруппы по 4-6 человек и самостоятельно (можно с подсказки преподавателя) определяет маршрут, выделяет объекты, которые необходимо будет исследовать и описать [3].

Команда может распределить роли среди участников – кто-то, отвечает за географию, кто-то за историю, кто-то за экономику и промышленность (то есть такая – командная работа). Окончательным результатом работы должен быть доклад о проделанной работе. Он может быть в виде презентации, с видеороликами и сюжетами, статистическими выкладками и фотографиями. Может быть в виде фильма и т.д. (это процесс творческий) [4].

Оценивание результатов может осуществляться как непосредственно самим преподавателем, так и жюри или комиссией.

Исходя из опыта проведения практических занятий по дисциплине Основы российской государственности, можно с уверенностью сказать, что эта методика и формат проведения занятия больше всего понравился студентам, которые самостоятельно, коллективно готовили итоговый доклад. Творческий подход к выполнению задания проявлялся в различных аспектах – в выборе плавсредства, описания и выбора географических объектов, выбора известных людей – исторических персонажей и современников.

В целом данное задание включает в себя смысловые блоки из всех последующих разделов - цивилизационный, мировоззренческий, политический и футурологический (если конечно можно последний раздел «Образ будущего России так назвать»).

Например, заданием одной из подгрупп было, проработать маршрут «Из Костромы в Кострому». В Белгородской области в Прохоровском районе, недалеко от знаменитого Третьего ратного поля России есть этнографическая деревня Кострома. Этнографическая деревня Кострома, является музеем под открытым небом, в ней представлен традиционный уклад жизни и быта русских крестьян конца 19 начала 20 века. Здесь же находится исток, реки Псёл, и здесь начинается маршрут. Он проходит по Белгородской и Курской области России (привязка к Ключевым событиям Российской истории (КСИР) – Курская битва, Прохоровское сражение), Сумской и Полтавской области Украины (Привязка – Полтавская битва). Дальше маршрут может пойти на юг или на север по Днепру. Выбран был маршрут на север, через мать-городов русских – Киев (привязка к КСИР – Крещение Руси).

Дальше маршрут продолжился через Беларусь и вышел в Смоленскую область (как известно Смоленск богат историческими событиями) и уже в истоках Днепра путешественники преодолевают часть маршрута волоком (для этого надо вспомнить как это было во времена Киевской Руси и бурной загруженности «пути из варяг в греки»). Дальше путь продолжился через Тверь, Ярославль которые тоже очень богаты на исторические события, людей, рожденных этой землей (Гагарин Ю.А.), промышленные, инфраструктурные и энергетические объекты. Конечная точка город Кострома. Здесь во времена смуты, в Ипатьевском монастыре находился будущий первый царь из династии Романовых, Михаил [5]. Именно отсюда он был призван на царский трон консолидированным

решением русского народа, Земского Собора, ознаменовавшего окончание страшного периода нашей истории – Смутного времени.

В настоящее время, у нас курс поделен на два модуля. Первый модуль включает в себя разделы – Что такое Россия? Цивилизационный раздел и Мировоззренческий раздел [6]. Я хочу в следующем учебном году использовать в качестве промежуточного контроля по первому модулю подготовку проекта учебно-познавательного маршрута «Реки России: история, люди, события и достижения». В задании должны быть определены все смысловые единицы всех тем первого модуля рабочей программы. И, наверное, не только первого, но и второго. В целом, это можно сделать как подготовка виртуального проекта (он может быть туристическим, образовательным или каким-либо другим).

Возможно, вместо итогового тестирования по первому модулю, можно определить, как обязательное задание студентам, подготовку вышеописанного проекта. Уверен это будет познавательно, интересно и по итогам даст возможность развивать данную методику проведения не только этого занятия.

Список литературы

1. Белгородский край: история, традиции, современность. Учебное пособие. Белгород, 2006.
2. Белгородская энциклопедия. Белгород, 2000.
3. Гуляев И.И. Высшее образование как условие социализации, социальной мобильности и социальной активности молодежи в современном российском обществе. «Воспроизводство интеллектуального капитала в системе высшего профессионального образования». Материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. Белгород, 18-22 ноября 2013 г.
4. Гуляев И.И. Особенности культуры политического участия молодежи на примере муниципального района Белгородской области / И.И. Гуляев, Л.Н. Шмигирилова // ЦИТИСЭ – 2018. № 1 (14). С. 13.
5. Карамзин Н.М. О любви к отечеству и народной гордости // Карамзин Н.М. Избранные сочинения в двух томах. М.; Л. : Художественная литература, 1964. Т. 2. С. 280–287.
6. Основы российской государственности: учебное пособие для студентов естественно-научных и инженерно-технических специальностей / авт. колл.: А.П. Шевырев, В.В. Лапин, С.В. Рогачев, А.В. Титорский, П.Ю. Уваров, А.А. Ларионов (иеромонах Радион), В.С. Бреммин, Н.Ю. Пивоваров, О.А. Ефремов, Е.А. Маковецкий, Е.А. Овчинникова, Д.А. Андреев, В.В. Булатов, О.А. Чагадаева. Москва : Издательский дом «Дело» РАНХИиГС, 2023. 252 с.

ПРАВОВОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ ТРАДИЦИОННЫХ СЕМЕЙНЫХ ЦЕННОСТЕЙ РОССИЯН

Давитян М.Г., Крикун Е.В.

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Традиционные ценности и духовная безопасность в современном российском обществе – жизненно важные условия стабильного и благополучного развития. Для сохранения целостности общества, самобытности этносов россиян, в том числе и семейных ценностей, на государственном уровне изданы ряд нормативно-правовых актов, которые основаны на Конституции РФ [1], общепризнанных принципах и нормах международного права и международных договоров Российской Федерации, Федерального закона от 28 июня 2014 г. № 172-ФЗ «О стратегическом планировании в Российской Федерации», Основ государственной политики в сфере стратегического планирования в Российской Федерации [2, 3].

Как указано в Указе Президента Российской Федерации от 09.11. 2022г. «Об утверждении Основ государственной политики по сохранению и укреплению традиционных российских духовно-нравственных ценностей» под традиционными ценностями понимаются нравственные ориентиры, формирующие мировоззрение граждан России, передаваемые от поколения к поколению, лежащие в основе общероссийской гражданской идентичности и единого культурного пространства страны, укрепляющее гражданское единство, нашедшие свое уникальное, самобытное проявление в духовном, историческом и культурном развитии многонационального народа России [4].

Далее четко указаны объекты традиционных ценностей россиян – жизнь, здоровье, права и свободы человека; патриотизм, гражданственность, единство народов России и т.д.

П. 5 Основ утверждает, что все религии народов, населяющих территорию РФ, являющиеся неотъемлемой частью российского исторического и духовного наследия, оказывают неопределимое воздействие на становление и формирование традиционных ценностей, общих для верующих и неверующих людей. Особая роль в укреплении традиционных ценностей принадлежит православию [3]. Рассмотренное историческое наследие показывает, что вера вносит значительный вклад в идентичность современной молодежи и ее духовной безопасности в условиях глобальных вызовов современности [5, 6].

Государственная политика РФ по сохранению и укреплению традиционных российских духовно-нравственных ценностей представляет собой совокупность скоординированных мер, осуществляемых Президентом РФ и иными органами публичной власти при участии институтов гражданского общества для противодействия социокультурным угрозам национальной безопасности РФ в части, касающейся защиты традиционных ценностей [7, 8].

Кроме традиционных ценностей, в документе прямо названы системы идей и ценностей, которые являются чуждыми и разрушают российское общество – культивирование эгоизма, вседозволенности и безнравственности; отрицание идеалов патриотизма и служения Отечеству и др.

Основными целями государственной политики является предупреждение возможных рисков: создание условий для саморазрушения общества, ослабление семейных, дружеских и иных социальных связей; усиление социокультурного расслоения общества, снижение роли социального партнерства, обесценивание идей созидательного труда и взаимопомощи; причинение вреда нравственному здоровью людей, навязывание представлений, предполагающих отрицание человеческого достоинства и ценности человеческой жизни.

Таким образом, считаем, что последовательное внедрение государственной политики по сохранению и укреплению традиционных ценностей в жизнь общества значительно будет способствовать сбережению и приумножению народов России, сохранению общероссийской гражданской идентичности, развитию человеческого потенциала, поддержанию гражданского мира и согласия в стране, укреплению законности и правопорядка, формированию безопасного информационного пространства, защите российского общества от распространения деструктивной идеологии, достижению национальных целей развития, повышению конкурентоспособности и международного престижа РФ.

Список литературы

1. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993 с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01.07.2020) / КонсультантПлюс.
2. ФЗ «О стратегическом планировании в Российской Федерации» https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_164841/.
3. Основы государственной политики в сфере стратегического планирования в Российской Федерации <http://www.kremlin.ru/acts/bank/47244>.
4. Указ Президента Российской Федерации от 09.11.2022 № 809 / Официальное опубликование правовых актов // Официальный интернет-портал правовой информации [Электронный ресурс] (pravo.gov.ru).
5. Belozeroва I.A. The leisure culture in rural areas and efficiency of the agro-industrial complex / I.A. Belozeroва, E.V. Krikun and af // European Proceedings of Social and Behavioural Sciences EpSBS, Омск, 17-18 августа 2020 года. Vol. 113. Омск : European Publisher, 2021. P. 425–432.
6. Ельникова Г.А. Проявление субъектности студенческой молодежи в общественной и частной жизни / Г.А. Ельникова и др. // Казанский социально-гуманитарный вестник. 2020. № 4 (45). С. 11–15.
7. Ельникова Г.А. Представления о семье в жизненных стратегиях студенческой молодежи / Г.А. Ельникова, М.Г. Давитян // Казанская наука. 2014. № 5. С. 193–195.
8. Ельникова Г.А. Семья и родительство в жизненных стратегиях молодежи / Г.А. Ельникова, М.Г. Давитян. Белгород : Белгородский университет кооперации, экономики и права, 2016. 209 с.

ИНТЕГРАЦИЯ АГРАРНОГО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ

Демидова А.И., Носкова В.И.

ФГБОУ ВО Вологодская ГМХА, г. Вологда – Молочное, Россия

Сельское хозяйство страны является стратегически важной отраслью экономики, так как обеспечивает население РФ жизненно необходимой продукцией в аспекте продовольственной безопасности страны. Дальнейшее повышение эффективности сельского хозяйства – это первоочередная задача государства и гражданского общества в целом, а образование играет значимую роль в этом процессе. Развитие аграрного образования является одним из факторов, способствующих эффективному природопользованию и продвижению инноваций в агропромышленный комплекс страны.

Научоемкость отраслей АПК обусловлена развитием и внедрением в производственный цикл цифровизации, роботизации и компьютеризации [1, 2]. Таким образом, дальнейшее внедрение наукоемких технологий и приёмов на предприятиях агропромышленного комплекса в значительной степени определяется развитием кадрового потенциала аграрного сектора, реализующего на практике инновационные знания и полученные компетенции. Необходимо отметить, что агропромышленный комплекс является специфической отраслью народного хозяйства, в настоящее время в этом секторе экономики РФ занято до 35% всех работающих, в целом по стране, для реализации программы по импортозамещению тенденция к увеличению численности занятых будет сохраняться.

При этом перспективы совершенствования кадров для отраслей АПК страны находятся в прямой зависимости от развития науки и инновационной деятельности вузов. Аграрное образование студентов высших учебных заведений должно соответствовать запросам работодателей и тенденциям развития мирового и отечественного сельскохозяйственного производства.

Важное значение при подготовке специалистов для отрасли имеет сельскохозяйственная специализация различных природно-климатических сельских территорий [3-5]. Так, например, ведущей отраслью сельского хозяйства СЗФО, традиционно является молочное животноводство, доля которого в стоимости общей сельскохозяйственной продукции составляет 68,5%, что выше, чем в среднем по стране на 26,2%. Доля Вологодской области по производству молока сельхоз организациями в СЗФО составляет 31,9%. В связи с этим, для аграрных вузов региона актуальной задачей является подготовка специалистов соответствующих направлений.

Аграрное высшее профессиональное образование, являясь наукоёмким, имеет выраженную практикоориентированную направленность, а его модернизация и трансформация особенно актуальны в условиях снижения спроса на неквалифицированный труд и перспективного развития автоматизации, биотехнологий, компьютеризации, роботизации и цифровизации в сельскохозяйствен-

ном производстве. Академии и университеты обязаны формировать у обучающихся не только теоретическую базу, но и целостную систему современных научно-практических умений и навыков. Поэтому развитие у обучающихся как универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, так и направленность на принципы научно-обоснованного, стабильного, экологически безопасного, ресурсосберегающего, рационального ведения сельскохозяйственной деятельности определяет содержание актуальных учебных дисциплин и исследовательских работах учащейся молодёжи. Научная деятельность для сельского хозяйства является одним из главных факторов в повышении его конкурентоспособности, стабильности и эффективности в условиях современных вызовов [2-4].

Таким образом, перед системой аграрного образования стоит задача обеспечения квалифицированными кадрами отраслей АПК страны с учётом его социально-экономической ориентации и дальнейшего совершенствования перспективных тенденций наукоёмкого агропроизводства, способствующих продвижению инноваций.

Список литературы

1. Белозерова И.А., Крикун Е.В. Гуманитаризация аграрного образования как фактор развития человеческого потенциала. В книге: Вызовы и инновационные решения в аграрной науке. Материалы XXVII Международной научно-производственной конференции, 2023. С. 281–282.
2. Опейкина Т.В., Обьедкова Л.В., Перспективы развития системы обучения квалифицированных кадров для аграрного сектора (на примере Волгоградской области) / Научно-агрономический журнал 2017. № 2. С. 59–63.
3. Демидова А.И. Предмет, объект и методы исследования учебной дисциплины системы земледелия. В сборнике: Передовые достижения науки в молочной отрасли. Сборник научных трудов по результатам работы V Международной научно-практической конференции, 2023. С. 48–51.
4. Носкова В.И., Закрепина Е.Н. Учебная практика – первый этап практикоориентированного подхода в профессиональной подготовке студентов. В сборнике: Передовые достижения науки в молочной отрасли. Сборник научных трудов по результатам работы V Международной научно-практической конференции, 2023. С. 213–216.
5. Тимошенко С.А. Анализ взаимосвязи программ обучения вузов аграрного профиля и особенностей сельского хозяйства регионов Северо-Западного федерального округа Российской Федерации / Известия СПбГАУ, 2017. № 1 (46).

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СОВРЕМЕННОГО ЯЗЫКОВОГО ОБРАЗОВАНИЯ: АКСИОЛОГИЧЕСКИЙ ВЕКТОР

Ефимова О.Г.

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

В настоящее время в области целеполагания лингводидактика выдвигает такие категории, как способность, готовность и желание человека общаться на иностранном языке и самостоятельно совершенствоваться в иноязычной деятельности [1]. В трактовке совокупности и единства реализации вышеназванных целей прослеживается ориентация на аксиологические аспекты языкового образования, которые делают актуальными такие категории, как личность, компетентность, способность, мотивация и опыт.

Новый тип образовательного процесса, порожденный современными целями, содержанием и методами обучения, отличается следующими характеристиками: интерактивность и диалогичность, аутентичность и продуктивность, осознанность и креативность, мультимедиальность и мультисенсорность.

Используемые методы-способы обучения и выстраиваемый с их помощью образовательный процесс призваны вовлекать учащихся не в процесс пассивного овладения языковыми знаниями, речевыми навыками и умениями, а в активную коммуникативно-познавательную, исследовательскую, творческую деятельность и создавать тем самым условия для осознанного применения каждым из них приобретенных знаний, речевых навыков, коммуникативных общеучебных и специальных умений. Современные технологии должны обеспечивать студентам возможность работать совместно в ходе решения разнообразных проблем и осуществлять свободный доступ к необходимой информации с целью ее использования в собственных высказываниях [2]. Однако, их отбор и оценка преподавателем с точки зрения их соответствия нормативным требованиям, зафиксированным в стандарте, нуждается в определении их места и роли в общей направленности на качественное достижение образовательных результатов. Целесообразность осуществления данной деятельности предполагает владение следующими умениями: поиск информации и самостоятельный отбор источников в соответствии с поставленными целями и задачами; систематизация информации по заданным признакам, критическая ее оценка и интерпретация, хранение, защита, передача и обработка информации, перевод визуальной информации в вербальную знаковую систему и наоборот. Это подтверждает тот факт, что федеральные государственные образовательные стандарты нацеливают образование на широкое использование электронных (компьютерных) технологий, позволяющих осуществлять самостоятельную урочную и внеурочную деятельность по получению, усвоению знаний, по формированию навыков и развитию умений в предметной области «Иностранный язык».

Список литературы

1. Андреев Д.В. Преимущества изучения иностранного языка по фильмам и сериалам / Д.В. Андреев, Е.В. Василенко // Горинские чтения. Инновационные решения для АПК: Материалы Международной научной конференции, Майский, 14-15 марта 2023 года. Том 7. Майский : Белгородский государственный аграрный университет имени В.Я. Горина, 2023. С. 76–77. – EDN OTDRLD.
2. Василенко Е.В. Применение интернет-технологий при реализации автономного обучения иностранному языку студентов неязыковых вузов / Е.В. Василенко // Достижения и перспективы в сфере производства и переработки сельскохозяйственной продукции : Материалы IV национальной научно-практической конференции, посвященной 45-летию ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, Майский, 10 ноября 2023 года. Майский : Белгородский государственный аграрный университет имени В.Я. Горина, 2023. С. 413–416. – EDN RFXCOB.

КУЛЬТУРНЫЙ ДОСУГ СТУДЕНТОВ-ПЕРВОКУРСНИКОВ

Крикун Е.В., Давитян М.Г.

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Культурный досуг занимает важное место в жизни современной молодежи. Досуговая деятельность является тем, чем нравится заниматься человеку, что отражает его ценностные ориентиры и потребности. Можно согласиться с А.А. Ярцевым, что «опыт, приобретенный в студенческие годы, существенным образом обуславливает перспективы жизненной судьбы, так как закладывается базис эмоциональной, физической, интеллектуальной зрелости человека» [1].

Особую группу студенческой молодежи составляют первокурсники, которые проходят адаптацию к новым условиям жизни, где нет привычного контроля со стороны родителей. Адаптационные процессы затрагивают не только отношение к учебному процессу, но и отношение к досугу, который должен выполнять не только функцию отдыха, но и быть связанным с самовыражением, самореализацией. Высшие учебные заведения открывают перед студентами возможность в ходе досуговой деятельности формировать свое мировоззрение [2].

В научной литературе выделяют следующие типы досуга: развивающий, развлекательный, спортивный, разрушающий. С целью изучения отношения первокурсников к досуговой деятельности нами был проведен социологический опрос среди студентов первых курсов экономического и инженерного факультетов Белгородского ГАУ. Наше исследование показало, что студенты-первокурсники затрудняются продуктивно организовать свой досуг и нуждаются в помощи со стороны кураторов, или наставников. О своих затруднениях в организации досуговой деятельности заявило 73% респондентов, а 42% респондентов заявили, что недовольны тем, как проводят свой досуг.

Многие студенты связывают разнообразие досуговой деятельности не с наличием свободного времени, а с наличием или отсутствием денежных средств. По мнению студентов не хватает денег на выбор досуга у 62% опрошенных, у 26% – достаточно средств для выбора досуга, а 12% считают, что для организации их досуга деньги роли не играют. В ходе опроса были выявлены «любимые» виды досуга нашего студенчества. На первое место наши первокурсники поставили просмотр кинофильмов, компьютерные игры, посиделки с друзьями в баре (68% респондентов) Все эти виды досуговой деятельности относятся к малоподвижному образу жизни.

Надо отметить, что наши студенты в основной своей массе выходцы из сельской местности, поэтому определенная часть досуга отводится ими на помощь родителям, связанную с работой на приусадебных участках, что как-то компенсирует их малоподвижный образ жизни. Да и сам процесс обучения в Белгородском ГАУ во многом связан с формированием ценностного отношения к труду [3]. Тесная связь с сельской местностью выражается в том, что 98% респондентов к любимым видам досуга отнесли поездки на природу, но тут же

отметили, что они происходят не так часто, как им хотелось бы. Поездки на природу как правило связаны или с приготовлением шашлыка, или с купанием в реке (пруду). Среди студенческого досуга есть и другие активные виды деятельности, например, 37% респондентов заявили, что большое количество времени у них занимают занятия спортом, художественной самодеятельностью. Выбор спортивных предпочтений студенчества совпадает с выбором жителей аграрного сектора Белгородской области [4].

Исследование показало, что разрушающий тип досуга также встречается у первокурсников нашего вуза: 8% респондентов собираются с друзьями для совместного употребления алкоголя. Необходимо отметить, что дополнительного внимания требует развивающий тип досуга. Крайне редко студенты занимаются такими видами досуговой деятельности как посещение театров, выставок, музеев, экскурсионные поездки и тому подобные мероприятия. Среди достопримечательностей города Белгорода студентами-первокурсниками были названы музей-диорама «Курская битва. Белгородское направление» и «Парк Победы». Студенты, даже проживающие в городе Белгороде, плохо знают названия и расположения белгородских музеев и выставок. Наблюдается определенная пассивность первокурсников, и здесь очень велико влияние наставников, кураторов на выбор вида досуговой деятельности.

Список литературы

1. Ярцев А.А. Досуговая деятельность как фактор профессионального становления будущего педагога: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.01 / А.А. Ярцев. Нижний Новгород, 2004. 152 с.
2. Крикун Е.В., Мировоззренческие проблемы современной молодежи (на примере Белгородской области) / Е.В. Крикун. // Азимут научных исследований: педагогика и психология. 2017. Т. 6. № 4 (21). С.403–405.
3. Гордиенко И.В. Теоретические и методические основы организации профессионального воспитания по формированию ценностного отношения к труду у студентов аграрного вуза / И.В. Гордиенко, С.Н. Шевченко // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. 2016. № 117. С. 453–471.
4. Belozeroва I.A. The leisure culture in rural areas and efficiency of the agro-industrial complex / I.A. Belozeroва, E.V. Krikun, M.G. Davityan // European Proceedings of Social and Behavioural Sciences EpSBS, Омск, 17-18 августа 2020 года. Vol. 113. Омск : European Publisher, 2021. P. 425–432.

УВАЖЕНИЕ КАК ЭТИЧЕСКАЯ НОРМА КРЕСТЬЯНСКОГО СОЦИУМА**Крикун Е.В., Сорокина С.Н.**

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Первоначально понятие «уважать» означало «почтительное отношение, основанное на признании чьих-либо достоинств» [1, с. 822]. Исторически изучение понятия «уважение» связано с философскими трудами И. Канта. По его мнению, уважение к человеку составляет нравственную основу морали и права. В современном обществе интерес к данному понятию проявляют культурологи, социологи, психологи, педагоги и юристы. Большинство исследователей отмечают двойственную природу данного понятия: уважение как признание заслуг и достижений человека в какой-либо отрасли и уважение как признание внутренней ценности человека как представителя человеческого рода, признание достоинств человека [2].

Если обратить внимание на феномен уважения в жизни русской деревни, то следует отметить, что обе стороны этого явления несомненно присутствовали в жизни русского крестьянства. Однако, исторически они использовали слово «уважение», когда говорили о признании заслуг человека перед обществом в какой-либо отрасли деятельности, и предпочитали размышлять о чести и достоинстве человека, когда дело касалось духовных качеств отдельной личности. Система христианских ценностей настраивала русского крестьянина на уважительное отношение к человеку и его трудовой деятельности [3].

Большим уважением пользовались в деревнях те односельчане, которые славились каким-либо искусством, например, определить сроки пахоты, или «управлять» сохи, или насаживать косы и тому подобное. К таким умельцам обращались за помощью соседи и, как правило, материального вознаграждения умелец не получал, ему «платили» уважительным отношением. Талантливые в своем деле люди никогда не оставались незамеченными в общине и пользовались заслуженным авторитетом. Уважение приобреталось не зажиточностью крестьянина, а его мастерством и взаимопомощью. Богатство не рассматривалось как основание для уважения. Богатый, но скупой крестьянин не пользовался уважением у односельчан.

Мы можем проследить тесную связь в крестьянском социуме между понятиями «уважение» и «достоинство». Достоинство является морально-нравственной категорией, в которой проявляется не только уважение к личности, но и самоуважение личности. Понятие достоинство у крестьян было очень развито и в первую очередь включало умение держать данное слово. Уважали тех, кто держал данное слово, отсюда и распространение таких пословиц как «Не давши слово крепись, а давши держись», «Мое слово золото», или «Уговор дороже денег». Часто крестьяне заключали между собой сделки без письменных документов. О таких сделках говорили, что они заключались «на совесть».

Значение общественного мнения четко осознавалось самими крестьянами. Безнравственные поступки выносились на суд мира, на обсуждение на общинном сходе. Крестьяне ценили правдивость и презирали воровство. Этому они учили подрастающее поколение. Ольга Семенова-Тян-Шанская в своих очерках из быта крестьян одной из черноземных губерний рассказывает, что деревенского ребенка наказывали, если «стащит какой-нибудь кусок ... за драку и ложь, за скверные слова не били» [4].

В русской деревне обращали внимание не только на репутацию отдельной личности, но большую роль играла репутация семьи, переходившая из поколения в поколение. Нередко при выборе невесты учитывались не только ее положительные качества, но и смотрели из какой она семьи. При проведении семейных праздников за стол приглашали не только родственников, но и тех сельчан, которые пользовались уважением в сельской общине. Традиция проводить досуг совместно с уважаемыми людьми сохранилась в сельской местности и сегодня [5]. Таким образом, в истории крестьянского социума уважение отражало не только внешнее почтительное отношение к односельчанину, но и его умение считаться с интересами другой личности.

Список литературы

1. Ожегов С.И., Шведов, Н.Ю. Толковый словарь русского языка; 80000 слов и фразеологических выражений / С.И. Ожегов, Н.Ю. Шведов. Российская академия наук. 4-е изд. доп. М. : Азбуковник, 1997. 994 с.
2. Ахундова Ш.Дж. Уважение, его основы и типы / Ш.Дж. Ахундова. // Вестник ТГПУ (Т8РИ БиЙйеи). 2013 № 1 (129). С. 188–192.
3. Шевченко С.Н. Система христианских ценностей / С. Н. Шевченко // Проблемы сельскохозяйственного производства на современном этапе и пути их решения. XIII международная научно-производственная конференция. Майский : Бел. ГАУ имени В.Я. Горина, 2009. С. 371.
4. Семенова-Тян-Шанская О. Жизнь «Ивана». Очерки из быта крестьян одной из черноземных губерний / О. Семенова-Тян-Шанская. – URL: http://az.lib.ru/s/ semenowatjanshanskaja_o_p/text_1914_zhizn_ivana.shtml (дата обращения: 12. 05. 2024).
5. Belozerova I.A. The leisure culture in rural areas and efficiency of the agro-industrial complex / I.A. Belozerova, E.V. Krikun, M.G. Davityan // European Proceedings of Social and Behavioural Sciences EpSBS, Омск, 17-18 августа 2020 года. Vol. 113. Омск : European Publisher, 2021. P. 425–432.

О ФОРМИРОВАНИИ СОЦИАЛЬНО-ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ ШКОЛЬНИКОВ НА ОСНОВЕ «КРЕСТЬЯНОВЕДЕНИЯ»

Крисанов А.А.

ФГБОУ Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

В наше время уже ни у кого не возникает сомнения в том, что фундаментальной причиной современного экологического кризиса является исторически сформировавшееся сознание человека индустриального общества, видящего в образе природы лишь сферу приложения достижений научно-технического прогресса в ходе развертывания могущества человеческого разума. Не минула идеология «индустриализма» и сознания нескольких поколений наших соотечественников. Отчуждение человека и природы приносит свои горькие плоды. Это заставляет нас искать новую мировоззренческую опору.

При этом основным критерием выбора должно быть то, насколько новая парадигма способствует решению главной задачи нашего времени – нахождению устойчивого баланса в системе «человек-природа», от которого зависит выживание человечества. Предельно ясно, что одними запретительными, репрессивными властными мерами достичь желаемого невозможно. Должно измениться массовое сознание. И здесь ведущую роль должна сыграть система образования [1].

Одной из важнейших областей жизнедеятельности, где человек оказывает максимальное воздействие на природную среду, является аграрное производство. От отношения человека к природе в этой сфере ее состояние зависит больше, чем где бы то ни было. Поэтому нам представляется, что в программах сельских школ серьезное место необходимо отводить специальному экологическому образованию.

К тому же принимаемые новые образовательные стандарты диктуют переориентацию системы школьного образования на творческое развитие личности школьника, ориентацию на индивидуальную познавательную деятельность в сфере изучения различных научных направлений [2].

Одним из таких направлений может стать специальный курс «крестьяноведения». Это относительно недавно появившаяся междисциплинарная область исследований, имеющая в качестве своего предмета как ушедшие, так и современные аграрные общества и ставящая во главу угла их уникальный исторический опыт и специфику. Особо значима сегодня та часть этого опыта, в которой человек и природа объединены в единый, целостный Космос.

Подобные программы для сельских школ уже существуют. В Свердловской области создан целый комплекс учебных программ «Крестьяноведение» как предмет преподавания, который входит в региональный компонент образования. Программа рассчитана на учащихся основной школы (1-9 классы) в объеме 660 учебных часов со сроком реализации в десять лет. Она разработана коллективом авторов под руководством доктора исторических наук, профессора

Г.Е. Корнилова. В программе учитывается большой практический опыт и творческие достижения школьного краеведческого движения, накопленного за длительное время в Свердловской области [3].

Курс «Крестьяноведения» как предмет преподавания в сельских школах разработан впервые с учетом потребности и запросов сельских школ Свердловской области, учитывая систематизированное и целенаправленное обучение и воспитание сельских школьников на основе положительных крестьянских традиций прошлого. Ведущий принцип программы – единство исторического и социального пространства жизни села, которое рассматривается с точки зрения новейших научных аграрных теорий и современных социальных подходов к формированию личности сельского ребенка. Она базируется на современной концепции развития среднего образования, основанной на гуманизации, демократизации, приобщении молодого поколения к нравственному и практическому опыту человечества, изучению своего края, своего народа и дает широкую возможность для практической реализации творческих поисков современных исследователей.

Безусловно, в XXI веке уже нельзя ставить задач по возрождению мироощущения и миропонимания ушедшей крестьянской культуры. В индустриальном обществе ценности общества традиционного уже не считаются адекватными. Поэтому, уделяя в учебных программах должное внимание выработанному предками «живому» отношению к природе, в сельских школах необходимо вводить не только новые компоненты экологического образования на уроках истории, географии, биологии, но разрабатывать и внедрять новые курсы, содержание которых было бы частью образовательно-воспитательной системы формирования социально-экологической культуры сельских школьников.

Список литературы

1. Белозерова И.А. Идея коэволюции человека и природы в современной культуре : специальность 09.00.13 «Философская антропология, философия культуры» : диссертация на соискание ученой степени кандидата философских наук / Белозерова Ирина Александровна. Белгород, 2001. 185 с.
2. Шаронова Е.Г. Педагогические условия формирования социально-экологической культуры школьников во внеклассной работе / Е.Г. Шаронова // Вестник Чувашского государственного педагогического университета им. И.Я. Яковлева. 2011. – № 3-1 (71). С. 217–223.
3. Крисанов А.А. Модернизация крестьянства и трансформация его сознания в индустриальном обществе / А.А. Крисанов // Перспективы модернизации традиционного общества: материалы всероссийской научно-практической конференции. Уфа : Издательство «Гилем», 2011. С. 245–250.

ОПТИМИЗАЦИЯ ОРГАНИЗАЦИОННЫХ ФОРМ И ТЕХНОЛОГИЙ ОБУЧЕНИЯ В РАМКАХ РАБОТЫ НА ПОСТСОВЕТСКОМ ПРОСТРАНСТВЕ: ОПЫТ АПРОБАЦИИ МЕТОДИК

Литвиненко Т.Ю., Капустина К.Р.

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

ФГБОУ ВО Московский ГЛУ, г. Москва, Россия

Международная деятельность университета направлена на усиление роли России в мировом гуманитарном пространстве, формирование ее позитивного восприятия за рубежом, укрепление позиций русского языка в мире, противодействие кампании русофобии, проводимой недружественными иностранными государствами, а также повышение взаимопонимания и укрепления доверия между государствами дружественными странами. Установление устойчивых межнациональных связей и развитие диалога между странами – один из основных приоритетов Российской Федерации. В настоящее время у университета 19 действующих договоров с партнерами из таких дружественных стран как Республика Беларусь, Кыргызская Республика, Узбекистан, Китайская Народная Республика.

Установление устойчивых связей и развитие диалога между странами постсоветского пространства – один из основных приоритетов высшей школы Российской Федерации. Участие отечественных вузов в выставках на различных образовательных площадках способствует привлечению общественного интереса к российским образовательным программам, установлению деловых контактов между различными образовательными организациями, а также формированию единого информационного образовательного пространства [3].

При этом, системный подход, включает следующие структурные подразделения: управление по международной деятельности, отдел по международным связям, лингвистический образовательный центр (подготовительное отделение для иностранных граждан, отделение иностранных языков и переводов). Основные направления деятельности центра: подготовка по программе дополнительного профессионального образования «Переводчик в сфере профессиональной коммуникации», обучение иностранному языку (немецкий/английский/французский) дошкольников, младших школьников, студентов, лиц с высшим образованием, желающих повысить свою квалификацию по иностранному языку; обучение деловому иностранному языку для участия в международных программах обмена студентов; обучение иностранных граждан и лиц без гражданства русскому языку для их дальнейшего обучения в вузах Российской Федерации.

Подготовительное отделение для иностранных граждан, реализующее дополнительную предпрофессиональную программу «Русский язык как иностранный» для иностранных граждан и лиц без гражданства, направленную на подготовку иностранных граждан для дальнейшего обучения в вузах Россий-

ской Федерации по различным направлениям подготовки бакалавриата, специалитета, магистратуры, ординатуры, аспирантуры, осуществляющуюся по техническому, медико-биологическому, естественнонаучному и экономическому профилям. Отделение иностранных языков и переводов, организующее обучение по программе профессиональной переподготовки «Переводчик в сфере профессиональной коммуникации» для обучающихся вузов и лиц, имеющих высшее образование, а также по дополнительной общеразвивающей программе «Курсы иностранных языков», направленной на совершенствование профессионального и общеязыкового уровня владения иностранным языком (английский, немецкий, французский) любых категорий граждан.

Целью курса подготовки переводчика в сфере профессиональной коммуникации является формирование переводческой компетенции, под которой понимается умение извлекать информацию из текста на одном языке и передавать её путем создания текста на другом языке. Профессиональная переводческая компетенция базируется как на профессиональных знаниях специалиста, так и на высоком уровне владения им родным и иностранным языком. При этом задачи программы: формирование практических навыков профессионального (устного и письменного) перевода в сочетании с изучением теории языка и теории перевода; владение основными стратегиями и моделями перевода; развитие навыков поиска терминологических переводческих соответствий; развитие межкультурной компетенции с целью повышения эффективности межкультурной коммуникации; совершенствование страноведческой компетенции; развитие навыков профессионального пользования словарями и базами данных; совершенствование умений монологического высказывания и диалогической речи; изучение функциональных стилей и жанров иностранного языка.

Важным направлением сотрудничества со странами постсоветского пространства в дальнейшем может стать сетевое взаимодействие с учетом дидактических и коммуникативных аспектов [1], технологии обучения иностранному языку в неязыковом вузе [2], где особо важное значение приобретает дидактико-методическое обеспечение концентрированного обучения. Использование университетом лучших практик и ресурсов зарубежных партнеров внесет вклад в подготовку высококвалифицированных специалистов, конкурентоспособных на мировом рынке труда, а экспорт образовательных услуг способствует формированию бренда качественного аграрного образования.

Список литературы

1. Литвиненко Т.Ю. Перспективы сетевого взаимодействия высших учебных заведений / Т.Ю. Литвиненко, М.В. Соболев, П.В. Рыбалкина // Вызовы и инновационные решения в аграрной науке. Майский : БелГАУ, 2022. Т. 3. С. 143–144.
2. Литвиненко Т.Ю. Технология обучения иностранному языку в неязыковом вузе в контексте культуры носителей изучаемого языка / Т.Ю. Литвиненко // Бюллетень научных работ Белгородской государственной сельскохозяйственной академии им. В.Я. Горина. 2012. № 30. С. 268–271.
3. Местные и региональные аспекты международной интеграции национальных образовательных стандартов: опыт апробации методик / Ф.Р. Капустин, Р.В. Роменский, Н.В. Роменская, Р.Ф. Капустин // Современные проблемы науки и образования. 2006. № 4. С. 39–40.

СЕТЕВАЯ ФОРМА ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ КАК СПОСОБ ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ В УНИВЕРСИТЕТАХ-УЧАСТНИКАХ

Литвиненко Т.Ю.

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

В последние нескольких лет сетевое взаимодействие университетов стало важной составляющей международного сотрудничества университетов. Сетевая форма реализации образовательных программ обеспечивает возможность освоения обучающимися образовательной программы и отдельных учебных предметов, курсов, дисциплин, практики, иных компонентов, предусмотренных образовательными программами, с использованием ресурсов нескольких организаций, осуществляющих образовательную деятельность, включая иностранные, а также, при необходимости с использованием ресурсов иных организаций. Закон «Об образовании в Российской Федерации» законодательно закрепил возможность сетевого взаимодействия в образовательной среде – возможность реализации образовательных программ в сетевой форме установлена частью 1 статьи 13 и статьей 15 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (далее – Федеральный закон № 273-ФЗ).

Сетевая форма обеспечивает возможность освоения обучающимися образовательной программы с использованием ресурсов нескольких организаций: организаций, осуществляющих образовательную деятельность, научных и иных организаций, в том числе иностранных. Для подписания образовательной организацией договора о реализации сетевой формы образовательной программы с иностранными организациями по направлениям, предусмотренным частью 3 статьи 105 Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации», российскому вузу потребуются пройти процедуру подготовки и получения заключения учредителя.

Использование сетевой формы взаимодействия университетов способствует решению таких задач современной системы образования, как:

- повышение качества образования с учетом возможности использования как инновационного оборудования и другого материально-технического, инфраструктурного обеспечения организаций-участников сетевого взаимодействия, так и высококвалифицированного кадрового состава;
- развитие личностных качеств и компетенций обучающихся, способности адаптироваться к образовательной и профессиональной среде;
- создание новых образовательных программ, нацеленных на подготовку специалистов, способных к профессиональной деятельности на стыке различных направлений науки и техники (например, инженерная медицина);
- активизация обмена передовым опытом подготовки кадров между образовательными организациями, создание условий для повышения уровня профессионально-педагогического мастерства преподавательских кадров для ис-

пользования в процессе обучения современной материально-технической и методологической базы.

В настоящее время активно развиваются такие виды сетевой формы реализации образовательной программы как:

- совместная реализация образовательной программы, которая предполагает взаимодействие нескольких образовательных организаций в части разработки, утверждения и реализации образовательной программы, (все участники договора о сетевой форме действуют совместно, т.е. осуществляют совместную деятельность, совместные действия без образования юридического лица), при этом обучающиеся по сетевой образовательной программе являются обучающимися базовой организации, а в период реализации части сетевой образовательной программы в образовательной организации-участнике – также обучающимися указанной организации, при этом обучающиеся не отчисляются из базовой организации на период реализации части сетевой образовательной программы в образовательной организации-участнике;

- реализация образовательной программы с участием организаций, обладающих ресурсами, которая предполагает участие организаций, в том числе не осуществляющих образовательную деятельность (например, научные организации, исследовательские институты и центры, не имеющие образовательную лицензию на осуществление образовательной деятельности, промышленные партнеры, организации культуры и иные организации). При предоставлении ресурсов организацией должно быть обеспечено сопровождение образовательного процесса (например, предоставление спортивной инфраструктуры с участием инструкторов), исключая другие формы предоставления ресурсов (аренда, безвозмездное пользование). Кроме того, данный вид сетевой формы предполагает включение базовой-организацией в свою образовательную программу отдельных учебных предметов, курса, дисциплин, практики, иных компонентов, предусмотренных образовательными программами организации-участника, путем его приобретения в соответствии с требованиями Федерального закона от 5 апреля 2013 г. № 44-ФЗ «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд» и Федерального закона от 18 июля 2011 г. № 223-ФЗ «О закупках товаров, работ, услуг отдельными видами юридических лиц» (далее – Федеральный закон № 223-ФЗ).

Наиболее простой формой сетевого взаимодействия является формат, в соответствии с которым две образовательных организаций выбирают имеющиеся в каждом из них подобные образовательные программы подобной направленности и на их основе проектируют новую образовательную программу для совместной реализации. Модульная структура построения программы требует от разработчиков освоения общих подходов к этому процессу (применение методологии результатов обучения). В описании модели должны участвовать обе образовательные организации с привлечением потенциальных работодателей и учетом требований имеющихся профессиональных стандартов. Далее формируется структура образовательной программы (по составляющим программу модулям и их содержательному наполнению) выбираются необходимые обра-

зовательные технологии и разрабатывается инструментарий оценки достижения заявленных результатов обучения, а также распределяется между образовательными организациями партнерами ответственность за ресурс. Выбранные модули должны иметь равные трудоемкости и признаваемые результаты обучения.

Реализация сетевых образовательных программ способствует:

- получению уникальных компетенций в организациях-партнерах обучающимися по сетевым образовательным программам; формированию единого учебно-научно-образовательного информационного пространства федеральных университетов; разработке и внедрению единых оценочных критериев учебных достижений обучающихся;

- разработке и реализации индивидуальных и групповых образовательных траекторий обучающихся; получению синергетического эффекта участниками сети за счет объединения различных видов ресурсов;

- развитию академической мобильности обучающихся и преподавателей.

Сетевое взаимодействие университетов позволяет аккумулировать лучший опыт ведущих зарубежных и отечественных образовательных организаций, в том числе в области профессиональной подготовки кадров, а также актуализировать образовательные программы с учетом уровня и особенностей ресурсного обеспечения реальной профессиональной деятельности и, таким образом, повысить качество образования в вузах-участниках.

Список литературы

1. Боровская М.А., Масыч М.А., Паничкина М.В., Федосова Т.В. Опыт организации сетевого взаимодействия при реализации образовательных программ федеральными университетами // Государственное и муниципальное управление. Ученые записки СКАГС. 2017. № 3 С. 20.

2. Нагаева И.А. Сетевое обучение: становление и перспективы развития // Научное обеспечение системы повышения квалификации кадров. 2013. № 3. С. 31–37.

3. Литвиненко Т.Ю. Перспективы сетевого взаимодействия высших учебных заведений / Т.Ю. Литвиненко, М.В. Соболев, П.В. Рыбалкина / «Вызовы и инновационные решения в аграрной науке»: Материалы международной. научно-производств. конф. (25 мая 2022 г.) Белгород : изд-во ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ им. В.Я. Горина, 2022 С. 201.

ПРОФЕССИОГРАММА В ПОДГОТОВКЕ БУДУЩИХ ПЕДАГОГОВ АГРАРНОГО ПРОФИЛЯ

Любимова Н.И.

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Игнатова И.Б.

ФГБОУ ВО «Белгородский государственный технологический университет
им. В.Г. Шухова», г. Белгород, Россия

Образ преподавателя представляет собой совокупность различных свойств, способностей, качеств, характеристик личности и т.д. Следовательно очень важно рассматривать личность педагога в разрезе профессионально-педагогических качеств, которые определяются профессиограммой педагога [1].

Профессиограмма – понятие весьма широкое, оно включает множество аспектов. В психолого-педагогической литературе профессиограмма педагога рассматривается как обобщенная идеальная абстрактная модель личности педагога, интегрирующая наиболее существенные личностные и специфические производственные качества, профессиональные знания, навыки и умения, обеспечивающие успех в решении задач профессионального становления.

Возникает необходимость определить место и значение профессиограммы в подготовке будущих педагогов аграрного профиля, так как нужны ориентиры, которые помогут определиться будущим педагогам аграрного профиля в формировании не только личностных качеств, но и способностей, умений, которые будут способствовать эффективному выполнению педагогической деятельности и достижению педагогического мастерства [2].

Состав профессионально значимых характеристик личности педагога довольно обширен и содержательно представлен в работах таких отечественных ученых как, Ф.Н. Гोनоболина, В.Н. Крутецкого, Н.В. Кузьминой, Ю.Н. Кулюткина и др. позволяет выделить следующие основные профессиональные качества личности педагога:

- системное и критическое мышление;
- командная работа и лидерство;
- коммуникация;
- самоорганизация и саморазвитие;
- компетентность;
- эмоциональная устойчивость;
- оптимистическое прогнозирование и т.д.

Совокупность профессионально обусловленных требований к педагогу определяется как профессиональная готовность к педагогической деятельности [3]. В ее составе правомерно выделить, с одной стороны, психологическую, психофизиологическую и физическую готовность, а с другой – научно-теоретическую и практическую компетентность как основу профессионализма.

Содержание профессиональной готовности как отражение цели педагогического образования аккумулировано в профессиограмме, отражающей профессионально-значимые характеристики личности педагога.

В своих трудах Ф.Н. Гоноболин определил ведущие педагогические способности, такие как:

- умения понимать обучающегося;
- доступное изложение материала;
- организаторские способности;
- педагогический такт и др.

В области подготовки бакалавров непедагогических вузов к преподавательской деятельности еще много вопросов. Например, нам кажется необходимым проведение занятий по следующим дисциплинам: «Введение в профессионально-педагогическую деятельность», «Педагогическое мастерство», «Моделирование психолого-педагогической деятельности», «Методика воспитательной работы» и т.д. а также методике преподавания предметов на всех этапах обучения при реализации основной образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки «Профессиональное обучение» (по отраслям) [4].

Постоянное творческое профессионально-личностное самовоспитание поможет будущим педагогам аграрного профиля развить в себе необходимые качества и умения для того, чтобы овладеть педагогическим мастерством и стать мастером педагогического труда.

Список литературы

1. Введение в педагогическую деятельность: Учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений / А.С. Роботова, Т.В. Леонтьева, И.Г. Шапошникова и др.; Под ред. А.С. Роботовой. М. : Издательский центр «Академия», 2002. 208 с.
2. Золотарёва О.И., Никулина Н.Н., Любимова Н.И. Дидактическая модель формирования профессиональных компетенций будущих специалистов аграрного профиля. Проблемы современного педагогического образования. Сборник научных трудов. Ялта : РИО ГПА, 2023. Вып. 79. Ч. 4. С. 42–45.
3. Никулина Н.Н. Система профессиональной подготовки специалистов для АПК Белгородской области / Никулина Н.Н., Любимова Н.И., Давитян М.Г. В сборнике: Теория и практика современной аграрной науки. Сборник IV национальной (всероссийской) научной конференции с международным участием. Новосибирский государственный аграрный университет. Новосибирск, 2021. С. 1711–1716.
4. Любимова Н.И. Значение педагогической практики при подготовке студентов непедагогического профиля. В сборнике: Аграрная экономика глазами молодого специалиста. 2023. С. 95–97.

ПОДГОТОВКА ПЕДАГОГИЧЕСКИХ КАДРОВ ДЛЯ АГРАРНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО КЛАСТЕРА

Любимова Н.И.

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

В условиях постоянно изменяющейся экономической среды ключевым фактором развития аграрной экономики является обеспечение сельскохозяйственных организаций высококвалифицированными руководителями и специалистами, способными быстро и грамотно решать возникающие проблемы и принимать обоснованные управленческие решения [1]. Одним из условий формирования современного высококвалифицированного специалиста является обеспечение непрерывности обучения, включая углубление и обновление знаний, совершенствование трудовых навыков и компетенций. Аграрный специалист – это человек с широкими общими и специальными знаниями, способный быстро реагировать на изменения в науке и производстве в соответствии с требованиями развития передовых технологий [2]. Подготовка педагогических кадров для аграрного образовательного кластера Белгородского региона осуществляется в двух формах:

1) обучение на кафедре профессионального обучения и социально-педагогических дисциплин Белгородского ГАУ;

2) прохождение курсов на базе института повышения квалификации и переподготовки кадров для АПК.

Кафедра профессионального обучения и социально-педагогических дисциплин входит в состав экономического факультета БелГАУ. Психолого-педагогический и профессионально-педагогический модули представлены такими дисциплинами как, «Общая психология», «Методика воспитательной работы», «Педагогические технологии», «Педагогическое мастерство», «Моделирование психолого-педагогической деятельности» и др. Учебно-воспитательный процесс на кафедре осуществляется квалифицированными преподавателями, которые ведут не только преподавательскую, но и научно-исследовательскую деятельность по следующим направлениям: применение социально-педагогических технологий в учебно-воспитательном процессе; управление организационно-методической работой в профессиональных образовательных организациях; развитие профессионально-педагогического мастерства у будущих аграриев и др.

По нашему мнению, для подготовки бакалавров к педагогической деятельности необходимо изучение педагогических дисциплин в рамках компетентностного подхода с учетом особенностей направления подготовки. Например, необходимым проведение занятий по методике преподавания предметов на всех этапах обучения.

Особое значение при подготовке к педагогической практике приобретает изучение таких дисциплин как: «Введение в профессионально-педагогическую

деятельность», «Педагогическое мастерство», «Психология профессиональной деятельности (педагогическая психология)», «Моделирование психолого-педагогической деятельности», «Педагогическая конфликтология». Эти курсы приобрели направленность на формирование мотивационно-педагогического синдрома учения, воспитание ценностного отношения к педагогической профессии, на коррекцию ценностных ориентаций будущих педагогов-аграриев [3].

Институт повышения квалификации и переподготовки кадров для АПК входит в самостоятельное структурное подразделение Белгородского ГАУ. Институт, существовавшим с 1961 года, был накоплен богатейший опыт повышения профессионального мастерства сельскохозяйственных кадров, пропаганды передовых достижений и внедрения передовых методов хозяйствования. Предстояло освоить совершенно новую область – повышения квалификации педагогических кадров университета.

В 2021 году преподавателями кафедры была разработана программа «Педагогическое образование: педагог высшего, среднего профессионального и дополнительного образования», которая рассчитана на 620 часов учебных занятий в очной и дистанционной формах обучения. Программа базируется на законодательных и нормативных актах федерального значения: 1) Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации»; 2) Постановлениях Правительства и 3) приказах Минобрнауки. Реализация данной программы стала возможна на базе института переподготовки и повышения квалификации кадров агробизнеса Белгородского ГАУ.

Со временем все кафедры университета стали направлять преподавателей на повышения профессиональной квалификации [4]. У преподавателей система педагогического дообразования вызвала большой интерес. На последнем занятии слушателям был задан вопрос: Какие из дисциплин, с которыми ознакомились на курсах повышения квалификации, вы считаете наиболее полезными и интересными? На первом месте оказался курс «Педагогическое мастерство», на втором «Педагогическая психология».

Список литературы

1. Яковчик Н.С., Белогурова Н.А., Дорофеев А.Ф. Инновационные подходы к формированию кадрового потенциала АПК в условиях региональной интеграции. / RJOAS, № 6 (42). June 2015. С. 5.
2. Турьянский А.В., Дорофеев А.Ф. Инновационные подходы подготовки аграрных специалистов в системе непрерывного образования для регионального АПК (на примере Белгородской области) / Инновации. № 9 (179). 2013. С. 94–99.
3. Любимова Н.И. Значение педагогической практики при подготовке студентов непедагогического профиля. В сборнике: Аграрная экономика глазами молодого специалиста. 2023. С. 95–97.
4. Никулина Н.Н. Система профессиональной подготовки специалистов для АПК Белгородской области / Никулина Н.Н., Любимова Н.И., Давитян М.Г. В сборнике: Теория и практика современной аграрной науки. Сборник IV национальной (всероссийской) научной конференции с международным участием. Новосибирский государственный аграрный университет. Новосибирск, 2021. С. 1711–1716.

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ В ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЕ МОЛОДОГО ПОКОЛЕНИЯ

Любимова Н.И.

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Пуль Т.С.

ОГАПОУ «Белгородский машиностроительный техникум», г. Белгород, Россия

Сегодня в качестве цели воспитания предлагается формирование человека культуры, ядро которого – субъективные свойства, определяющие меру его свободы, гуманности, духовности, жизнотворчества. Это предполагает воспитание таких качеств в человеке, как высокий уровень самосознания, чувства собственного достоинства, самоуважения, независимость суждений, способность к ориентировке в мире духовных ценностей и в ситуациях окружающей жизни, готовность принимать решения и нести ответственность за свои поступки. Воспитание объективно выходит сегодня на первый план, подчеркивая тем самым мысль о том, что без воспитания ни одно общество существовать не может. Будучи вечной категорией, воспитание в то же время носит конкретно-исторический характер, его задачи и содержание всякий раз определяются потребностями общественного развития и совокупностью социокультурных обстоятельств, в которых оно осуществляется. При этом в качестве доминантной цели воспитания выступает формирование гражданина-патриота, нравственной личности, способной полноценно жить в новом демократическом обществе России и быть полезной этому обществу [1].

На современном этапе развития происходит становление гражданского общества, формирование и закрепление его основных институтов. Сегодня чувство патриотизма подвергается серьезным испытаниям. Изменилось Отечество, пересматривается его прошлое, тревожит настоящее и серьезно настораживает своей неопределенностью будущее. Одновременно отмечается рост гражданской активности части населения и индифферентное отношение многих социальных и возрастных групп к проблемам социально-политического, экономического, культурного и духовного развития России.

Сегодня понятие «гражданственность» должно стать ментальной основой подготовки будущего специалиста любой профессии. По определению Г.Н. Филонова, «гражданственность – это комплекс субъективных качеств личности, проявляющихся в отношениях и деятельности человека при выполнении им основных социально-ролевых функций – осознанной законопослушности, патриотической преданности в служении Родине и защите интересов Отечества, в подлинно свободной и честной приверженности к ориентациям на общепринятые нормы и нравственные ценности, включая сферы труда, семейно-бытовых, межнациональных и межличностных отношений».

Основными субъектами, имеющими свой интерес в воспитании, являются личность, общество и государство:

– интерес личности состоит в том, чтобы воспитание создавало условия и возможности для ее свободного саморазвития, помогало в решении жизненных проблем;

– интерес общества – в том, чтобы саморазвитие и самоопределение личности осуществлялось на нравственной основе, чтобы из детей вырастали общественно направленные люди;

– интерес государства – в том, чтобы воспитание помогло им стать достойными гражданами своего отечества.

Воспитание юного гражданина и патриота России – ключевая проблема российской педагогики. Понятия «гражданственность» и «патриотизм» привлекают внимание социологов и педагогов. Такие термины как «гражданско-патриотическое», «гражданско-нравственное», «гражданско-правовое» воспитание можно всё чаще слышать в педагогической среде. Однако очевидно, что вышеприведённое определение сводит воедино смысл гражданственности – это патриотизм, нравственность, правовая культура. Сегодня на законодательном и исполнительном уровне власти предлагается преодолеть существующий идеологический вакуум и формировать общенациональную идеологию, в основу которой был бы положен патриотизм, как важнейшая духовная и социальная ценность, как основа укрепления новой российской государственности [2].

Согласно национальным целям и стратегическим задачам развития стран на период до 2024 года, а также национальным целям развития до 2030 года, Россия должна войти в число десяти ведущих стран мира по качеству общего образования и созданию условий для воспитания гармонично развитой и социально ответственной личности. Важно учитывать духовно-нравственные ценности проживающих в России, исторические и культурные традиции. Для этого необходимо развивать и совершенствовать воспитательную работу в образовательных организациях.

Во исполнение Национальной стратегии действий в интересах детей на 2012-2017 годы, была разработана Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года, в которой определены ориентиры государственной политики в сфере воспитания, в том числе поддержка общественных объединений.

В 2023 году Министерство просвещения РФ в образовательных организациях вводит в должность педагогического работника с наименованием «советник директора по воспитанию и взаимодействию с детскими общественными объединениями». Один из нормативно-правовых документов, на котором основывается деятельность «советник директора по воспитанию и взаимодействию с детскими общественными объединениями» является профессиональный стандарт «Педагог дополнительного образования детей и взрослых» от 22 сентября 2021 г. N 652н для педагога определены следующие трудовые функции: организация различных форм мероприятий по основным направлениям государственной молодежной политики, включая мероприятия по повышению уровня правового просвещения, духовно-нравственной и семейной культуры молодежи, по популяризации в молодежной среде культурных и национальных традиций [3].

Согласно трудовому договору, советники директора по воспитанию работают непосредственно в образовательной организации. Они организуют воспитательную работу как в ней, так и за ее пределами, обеспечивают взаимодействие учащихся и педагогов с различными социальными институтами (методическими объединениями классных руководителей, детскими и молодежными общественными объединениями, родительскими комитетами), ведут индивидуальную работу с учениками и родителями. В деятельность советников директора по воспитанию включено также формирование и поддержка первичных отделений РДДМ в образовательных организациях.

Цели и задачи деятельности специалиста:

– формирование воспитательной среды в образовательной организации, способствующей позитивной социализации обучающихся, их духовно-нравственному развитию на основе национальных идеалов и ценностей.

Задачи:

– координировать работу специалистов образовательной организации по воспитанию обучающихся, реализации федерального проекта «Патриотическое воспитание»;

– способствовать формированию и распространению позитивного педагогического опыта по вопросам воспитания обучающихся;

– способствовать популяризации содержания деятельности РДШ и включению обучающихся ОО в ряды детско-юношеских общественных объединений.

Применение важнейшего направления работы со студентами в образовательных организациях – студенческого самоуправления – и накопленного опыта по его развитию, понимание всего многогранного механизма студенческого самоуправления и разработка эффективных форм самоорганизации студентов становятся значимыми наравне с другими задачами учебно-воспитательного процесса в профессиональных образовательных организациях. В студенческом возрасте происходит процесс социализации молодого человека, подготовка его не только к трудовой деятельности в узкопрофессиональном смысле, но и выработка личностных гражданских установок [4].

В современном мире все большее значение придается вопросам всестороннего развития человеческого капитала. Федеральный закон № 273-ФЗ от 29.12.2012 г. «Об образовании в Российской Федерации» определяет образование как «единый целенаправленный процесс воспитания и обучения, являющийся общественно значимым благом и осуществляемый в интересах человека, семьи, общества и государства, а также совокупность приобретаемых знаний, умений, навыков, ценностных установок, опыта деятельности и компетенции определенных объема и сложности в целях интеллектуального, духовно-нравственного, творческого, физического и (или) профессионального развития человека, удовлетворения его образовательных потребностей и интересов». В образовательных организациях активно используются различные формы работы с молодежью, создаются самоуправляемые студенческие структуры. Развитием социальной и гражданской активности студенческой молодежи занимают-

ся также различные молодежные общественные организации, в том числе и общероссийские.

Рассмотрение детских общественных объединений как социального института воспитания взрослых субъектов позволяет выделить следующую деятельность таких всероссийских проектов и движений, как Российское движение детей и молодежи; Российский Союз Молодежи; Российское содружество колледжей; Российские студенческие отряды; Большая перемена; Команда ПРОФИ и др. Специфика детских общественных объединений в современном социуме приобретает серьезное значение в связи с многоаспектным решением воспитательных, социализирующих и развивающих задач подготовки молодых людей к ответственной и осмысленной жизни в демократическом государстве; к активному включению в процессы позитивного преобразования и усовершенствования различных сфер общественной жизни [5].

Список литературы

1. Проценко А.Ю. Современные формы организации воспитательной работы в СПО / А.Ю. Проценко, Н.И. Любимова // Горинские чтения. Инновационные решения для АПК. Материалы Международной студенческой научной конференции. 2022. С. 149–150.
2. Лопарев А.С. Организации волонтерской деятельности в системе среднего профессионального образования // А.С. Лопарев, Н.И. Любимова // Международной студенческой научной конференции «Горинские чтения. Инновационные решения для АПК» 29-30 марта 2022 года, ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ. С. 131–132.
3. Гордиенко И.В. Современные направления и технологии социально-профессионального воспитания студентов: от теории – к региональной практике: монография / И.В. Гордиенко, А.Ф. Дорофеев, Н.И. Любимова, Н.Н. Никулина, Т.М. Стручаева. Текст: непосредственный. Майский : Изд-во Белгородского ГАУ, 2022. С. 260.
4. Волобуева А.С. Структура и направленность студенческого самоуправления в учреждениях СПО // А.С. Волобуева, Н.И. Любимова // В книге: Материалы международной студенческой научной конференции. В двух томах, 2017. С. 197.
5. Сафин Н.В. Детские общественные объединения как социальный институт воспитания взрослых субъектов // Бизнес. Образование. Право. 2023. № 2 (63). С. 367–371. – DOI: 10.25683/VOLBI.2023.63.599.

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ ПРОБЫ КАК ОДНО ИЗ НАПРАВЛЕНИЙ ПРОФОРИЕНТАЦИОННОЙ РАБОТЫ

Никулина Н.Н.

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Глобальные изменения, происходящие в современном мире, предъявляют определенные требования к адаптивности и мобильности будущего специалиста, его непосредственной ответственности за выбор профессиональной карьеры, что делает проблему профессиональной ориентации, выбора профессии актуальной, значимой на сегодняшний день. Именно поэтому профессиональная ориентация молодежи активно начинается в школьные годы и является одним из этапов подготовки молодежи к профессиональному выбору в дальнейшем.

Одной из актуальных потребностей молодежи является профессиональное самоопределение. Выбор профессии – это своего рода выбор жизненного пути, на котором происходит становление молодого человека как личности и профессионала. Выбор профессии определяет успешность молодого человека, а также влияет на дальнейшую его судьбу, социализацию, профессиональный и карьерный рост.

На данном этапе цифрового развития общества, активно появляются новые профессии, исчезают устаревшие, возникают различные производные от основных специальностей, что приводит к дезориентации молодежи при выборе своей будущей профессии. Поэтому очень актуальна проблема процесса профориентации и самоопределения молодого человека на этапе своего становления [3].

Педагоги всех направлений подготовки находятся в постоянном поиске новых способов, методов и форм эффективного проведения профориентационных работ. На практике изучаются пути сетевого взаимодействия с другими образовательными организациями в том числе и с некоммерческими с целью помощи молодым людям в выборе своей будущей профессии.

Одной из актуальных форм профориентационной работы являются профессиональные пробы. Профессиональные пробы – это практико-ориентированная форма профориентационной работы, которая в настоящее время рассматривается как центральное звено в системе сопровождения профессионального самоопределения обучающихся. Сетевое взаимодействие в образовании – это сложный механизм, благодаря которому происходит вовлечение сразу нескольких организаций в учебный или внеурочный процесс [1]. Для реализации данного метода, организации, находящиеся в сетевом взаимодействии, а точнее «принимающая» сторона профессиональной образовательной организации, среднего профессионального образования, высшего образования и общеобразовательная школа; лицей; подготавливают адаптированный механизм к ускоренной адаптации обучающегося на рабочем месте специалиста с целью пробы первого в конкретной профессии. Рассматриваемый метод носит глубоко практико-ориентированный характер, что позволяет молодому челове-

ку самому определить и сделать выводы о профессиональном выборе и профессии, попробовать себя, выявить достоинства и недостатки определённых профессий.

Еще одним несомненным плюсом сетевого взаимодействия образовательных организаций является повышение рейтинга профессиональной образовательной организации среднего профессионального образования или профессиональной образовательной организации высшего образования. Так, у этих организаций существует заинтересованность в данной процедуре, с помощью которой профессиональной образовательной организации может привлечь внимание потенциальных студентов, и приобрести мотивированных на обучение именно в данной организации абитуриентов. Таким образом, повышается конкурентоспособность профессиональной образовательной организации.

Все способы и методы осуществления той или иной образовательно-воспитательной деятельности могут совершенствоваться и изменяться, адаптироваться под конкретные условия. Поэтому перспектив развития способов осуществления профессиональных проб достаточно много, и существует актуальная потребность в совершенствовании механизма сетевого взаимодействия и организации профориентационной работы обучающихся.

Список литературы

1. Конасова Н.Ю. Профессиональная ориентация молодежи. СПб., 2015. С. 78–81.
2. Любимова Н.И. Педагогическое взаимодействие как инструмент социализации обучающихся / Любимова Н.И. В сборнике: Проблемы социализации и индивидуализации личности в образовательном пространстве. Сборник материалов Международной научно-практической конференции. 2018. С. 168–171.
3. Шварев Е.В., Никулина Н.Н., Гордиенко И.В., Давитян М.Г. Направления развития аграрного образования региона для предприятий АПК / Инновации в АПК. 2020. № 4. С. 274–288.

ДЕТСКИЕ И МОЛОДЕЖНЫЕ ОБЩЕСТВЕННЫЕ ОБЪЕДИНЕНИЯ В ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

Никулина Н.Н.,¹ Савватеева Е.А.²

¹ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

²ОГАПОУ «Белгородский индустриальный колледж», г. Белгород, Россия

Модернизация отечественной системы воспитания возродила несправедливо забытые, но крайне эффективные формы воспитательной работы, такие как детские и молодежные общественные объединения [3].

Детские и молодежные общественные объединения представляют собой формирование детей и молодежи, объединившихся на основе общих интересов для реализации целей саморазвития по инициативе и при педагогическом управлении взрослых.

Организация деятельности детских и молодежных общественных объединений выстраивается на принципах демократии, самоорганизации, самоуправления и добровольности. Данные виды объединений не являются подструктурой конкретной образовательной организации, но при этом создаются и действуют на их базе при кадровой, финансовой и материально-технической поддержке.

Воспитательный потенциал детских и молодежных общественных объединений заключается в:

- возможности приобретения молодыми людьми иного, отличного от учебного, социально одобряемого опыта индивидуальной и общественной самоорганизации;
- организации и участия подростков и молодежи в общественно-полезной деятельности общества;
- самостоятельном выборе форм и способов своего участия в деятельности объединения через выбор программ и форм деятельности;
- развитие навыков командообразования и умения работать в команде;
- приобретении молодыми людьми реального опыта гражданственности через участие в демократических процедурах самоуправления;
- приобретении реального опыта управления объединением через участие в его управлении и деятельности в лидерской позиции.

На базе ОГАПОУ «Белгородский индустриальный колледж» осуществляют свою деятельность несколько детских и молодежных общественных объединений. Можно смело сказать, что на сегодня они стали неотъемлемой частью воспитательной системы колледжа.

19 мая 2023 года базе ОГАПОУ «Белгородский индустриальный колледж» было открыто первичное отделение Российское Движение Детей и Молодежи (РДДМ) или Движение Первых [1].

Российское Движение Детей и Молодежи (РДДМ) или Движение Первых – это организация, созданная с целью объединения детей и молодежи в России. Она способствует развитию их творческих и социальных навыков, а также обеспечивает формирование активного и гражданского общества. РДДМ проводит различные мероприятия, включая образовательные, культурные, спортивные и волонтерские программы, а также предоставляет поддержку в осуществлении проектов и инициатив детей и молодежи. Организация стремится развивать лидерские качества, гражданскую ответственность и патриотизм у своих участников, внося вклад в будущее и процветание России [2].

Студенты колледжа – активные участники движения, вносят свой вклад в подготовку различных мероприятий и реализацию акций движения.

С положительной стороны зарекомендовали себя Российские студенческие отряды (РСО) – это форма организации студентов образовательных организаций среднего профессионального и высшего образования, изъявивших желание в свободное от учебы время трудиться в различных отраслях хозяйства.

В 2023 году на базе ОГАПОУ «Белгородский индустриальный колледж» был основан Трудовой отряд подростков «Вега». Студенты занимаются социально-значимой работой, участвуют в мероприятиях вместе со студенческими отрядами Белгородской области, а летом и в течение года принимают участие в легкой, но оплачиваемой работе [1].

Участие в детских и молодежных объединениях открывает возможности для самовыражения современных подростков и молодых людей, способствует активному формированию таких сторон социального опыта растущей личности, которые в других условиях не могут получить полноценного развития. Прежде всего, это опыт солидарного участия в обустройстве общественной жизни и общественно-приемлемых способов социального самоутверждения, социальной ответственности, организации общественного самоуправления.

Список литературы

1. Воспитательная работа ОГАПОУ «Белгородский индустриальный колледж» [Электронный ресурс]: <https://bincol.ru/obuchayushchemusya/vospitatelnaya-rabota>.
2. Мирошкина, М.Р. Детское и молодёжное движение в России: история и перспективы // Социальная педагогика в России. 2017. № 4. С. 3–10.
3. Никулина Н.Н. Генезис идей системного подхода в отечественной педагогике: Монография / Н.Н. Никулина. Белгород : ПОЛИТЕРРА, 2013. 113 с. – EDN TYEKOX.
4. Никулина Н.Н. О положении детей и защите их прав в Белгородской области: 2011 год / Н.Н. Никулина, Ю.В. Коврижных. Белгород : Константа, 2012. 119 с. – EDN UMANQJ.

КУРС ПО ПОВЫШЕНИЮ УРОВНЯ ТЕОРЕТИЧЕСКИХ ЗНАНИЙ В ОБЛАСТИ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ

Панарин А.И.

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Известно, что для возникновения и развития спортивных интересов у студентов важен достаточный уровень знаний о спорте и его значение в жизни человека. Исследования и наблюдения в процессе учебы подтверждают отсутствие необходимых знаний в области физического воспитания, что отрицательно сказывается на совершенствовании и формировании потребностей физического совершенствования.

Физкультурная активность студентов низка, особенно на 3-4 курсах. Студенты, особенно девушки, менее активны, по сравнению с юношами на всем протяжении обучения в вузе. Не только преподаватели, но и сами студенты отмечают недостаток знаний для использования их в самостоятельных занятиях.

Из этого можно сделать вывод, что:

1. Необходимо добавить в лекционный раздел темы по методике самостоятельных знаний и видам, пользующихся у молодежи большей популярностью.

2. Интересы девушек и юношей иногда не совпадают. Соответственно, и методика должна иметь свою специфику. Некоторые лекции стоит читать отдельно для мужского и женского контингента, учитывая их функционально-психологические особенности.

3. Порой традиционная практика чтения лекций по физическому воспитанию недостаточно эффективна, так как не имеет взаимосвязи с практикой. Темы лекционного курса не всегда связаны с социальным изменением студенческой жизни, их новыми интересами в области физической культуры.

4. На старших курсах необходимо использовать лекции, беседы, консультации, доклады на конференции.

5. Обязательно использовать контроль за уровнем теоретических знаний и применением на практике.

Учитывая те или иные недостатки организации образовательного процесса, контроль должен быть систематизированным, индивидуальным, учитывая здоровье, физическую и теоретическую подготовку студента, будущую специальность, пол, интересы в самостоятельных занятиях.

Данный подход даст возможность эффективнее работать преподавателю, повысить заинтересованность студентов. Предоставить студенту право выбора предлагаемых тем письменных работ.

Большое значение и внимание играют в жизни студентов участие в научных конференциях по физическому воспитанию. Также большого внимания заслуживает участие студентов на Всероссийских соревнованиях в качестве зрителей и организаторов мероприятия.

Совместная научно-методическая работа преподавателя и студента обогащает процесс физического воспитания, формирует новый уровень знаний, а также творческую инициативу студентов, что сопряжено с процессом гуманитаризации и гуманизации аграрного образования.

Список литературы

1. Физическая культура: Учебное пособие / под ред. В.А. Коваленко. М. : изд-во АСВ, 2000. 432 с.

2. Белозерова И.А., Крикун Е.В. Гуманитаризация аграрного образования как фактор развития человеческого потенциала. В книге: Вызовы и инновационные решения в аграрной науке. Материалы XXVII Международной научно-производственной конференции. 2023. С. 281–282.

РЕЧЕВАЯ ЗАРЯДКА НА ЗАНЯТИЯХ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА В НЕЯЗЫКОВОМ ВУЗЕ

Паренюк Н.Ю.

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Речевая зарядка является неотъемлемой частью занятия по иностранному языку. Практически каждый преподаватель начинает с неё своё занятие. Речевая зарядка может быть как фонетической, так и лексической. Она является вступлением, настраивающим студентов на новый вид учебной деятельности, помогающим им психологически перестроиться [1].

В фонетические упражнения могут входить скороговорки для отработки фонетические звуки, а также внутренние темы университета, новости последних дней. В данном случае фонетическая зарядка служит одним из важных средств развития интереса к говорению на иностранном языке. Студенты могут высказать своё мнение по тому или иному событию, что делает занятие более увлекательным, а работу обучающихся более активной [2].

Элементы речевой зарядки могут зависеть от изучаемого материала и от темы данного занятия, так как вводные минуты являются учебным временем. Материал, используемый во время проведения речевой зарядки необходимо объединять общей тематикой с нужной повторяемостью и последовательным усложнением языковых средств. В начале занятия необходимо выписать на доске лексику, которая будет употребляться. Отчитывая и проговаривая новую лексику, студенты должны понять, как её использовать. Новую лексику можно прорабатывать в устных упражнениях, хоровом проговаривании, составлении диалогов [1]. Не следует забывать, что речевая зарядка – это подготовка к основной работе на занятии, её материал должен опираться на материал, который требуется программой.

Темы речевых упражнений лучше планировать на весь период обучения. Каждая тема должна иметь точки соприкосновения с другими темами, что даёт возможность их комбинирования. При комбинировании тем, шире становится круг интересов обучающихся, а значит, и богаче их речь.

Начиная данный этап работы, преподаватель должен иметь готовую схему, чтобы направлять работу студентов в нужное русло. Составить её несложно, если проанализировать рабочую программу, но можно добавить и свой материал. Формулировки и типы заданий в процессе работы можно варьировать, но идея при этом должна оставаться неизменной: реализовать в ответах обучающихся максимальное количество лексических единиц. Если следовать одной схеме построения речевой зарядки, то ответы студентов будут улучшаться с точки зрения содержания и языкового оформления от занятия к занятию [2].

Подобный вид работы не занимает много времени и хорошо вписывается в структуру любого занятия. Она не требует длительной подготовки от преподавателя, но даёт возможность свободного общения студентов на различные темы.

Список литературы

1. Василенко Е.В. Коммуникативный подход в обучении иностранному языку студентов неязыковых вузов / Е.В. Василенко // Вызовы и инновационные решения в аграрной науке : Материалы XXVI Международной научно-производственной конференции, Майский, 25 мая 2022 года. Том 3. Майский : Белгородский государственный аграрный университет имени В.Я. Горина, 2022. С. 118–119.
2. Паренюк Н.Ю. Совершенствование навыков диалогической речи студентов на занятиях иностранного языка / Н.Ю. Паренюк // Органическое сельское хозяйство: проблемы и перспективы: Материалы XXII международной научно-производственной конференции, Майский, 28-29 мая 2018 года. Том 2. Майский : Издательство ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2018. С. 132–134. – EDN XUFNLV.

РАБОТА НАД ТЕКСТОМ В АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ: ПРИКЛАДНЫЕ АСПЕКТЫ УЗКОПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ

Паренюк Н.Ю.,¹ Капустина К.Р.²

¹ ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

² ФГБОУ ВО Московский ГЛУ, г. Москва, Россия

Самостоятельная работа включает в себя не только учебную познавательную деятельность, осуществляемую во внеаудиторное время, но и работу во время лекций, лабораторных и практических занятий. Основу самостоятельной работы составляет упорядоченная динамическая система приемов чтения, прослушивания, наблюдения, осмысления, обобщения, систематизации, конспектирования, запоминания и воспроизведения учебного материала. Самостоятельная работа проявляется при этом в таких формах, как репродуктивная, познавательно-поисковая, творческая. Поэтому в данном учебном пособии ставится цель повысить активность во время занятий, упростить процесс запоминания изучаемого материала, облегчить составление и запоминание схем, необходимых при выработке ряда профессиональных навыков.

На основании вышеизложенного разработано учебное пособие «Английский язык по направлению подготовки 36.04.02 Зоотехния», которое имеет узкопрофессиональную направленность и ориентировано на обучение профессиональному иностранному языку студентов, обучающихся по данному направлению. Учебное пособие включает три раздела. В первом разделе даются методические указания для работы студентов с научной статьёй, составления глоссария. Во втором разделе авторы предлагают общие предложения и клише для составления устной темы о своей научной работе. В третьем разделе предлагается специальная лексика для изучения и спец. тексты с лексическими упражнениями. Учебное пособие имеет достаточно высокий уровень языковой сложности. Материал поможет студентам подготовиться к осуществлению академического и научного общения. Контекст учебных материалов соответствует контексту специальности, что без сомнения может способствовать повышению заинтересованности студентов и повышению мотивации к изучению профессионального иностранного языка. Задания преимущественно основаны на текстовом материале аутентичного характера, который содержит высокий процент профессиональной лексики, так как тексты заимствованы из оригинальных источников научно-популярного жанра. На основе текстового материала студенты вовлекаются в дискуссии профессионального характера, что позволит им демонстрировать наряду с языковыми компетенциями собственный профессиональный опыт и специальные знания [1-6].

При этом особое внимание следует уделять чтению иноязычных текстов. Понимание текста достигается при осуществлении следующих видов чтения: 1) изучающего чтения; 2) чтения с общим охватом содержания. Точное и полное понимание текста осуществляется путем изучающего чтения, которое предпо-

лагает умение самостоятельно проводить лексико-грамматический анализ текста. Итогом изучающего чтения является адекватный перевод текста на русский язык с помощью словаря. При этом следует развивать навыки пользования отраслевыми терминологическими словарями и словарями сокращений. Читая текст, предназначенный для понимания общего содержания, необходимо, не обращаясь к словарю, понять основной смысл прочитанного.

Оба вида чтения складываются из следующих умений: а) догадаться о значении незнакомых слов на основе словообразовательных признаков из контекста; б) видеть интернациональные слова и определять их значение; в) находить знакомые грамматические формы и конструкции и устанавливать их эквиваленты в русском языке; г) использовать имеющийся в тексте иллюстративный материал, схемы, формулы и т.п.; д) применять знания по специальным предметам в качестве основы смысловой и языковой догадки.

При переводе научно-технической литературы необходимо учитывать. Перевод должен быть полным и адекватным. Полный перевод должен быть выполнен без пропусков и произвольных сокращений текста оригинала. Научно-технический перевод должен точно передавать содержание оригинала. При подборе переводных эквивалентов по словарям студент должен учитывать, к какой области науки относится данный иностранный термин, а также контекст, в котором термин применен. В переводе необходимо соблюдать единообразие терминов.

При построении русской фразы студент должен учитывать, что не всегда порядок слов иностранного предложения совпадает с порядком слов русского предложения. В русском языке члены предложения, несущие основную смысловую нагрузку, располагаются в конце предложения. Перевод заглавия статьи должен быть выполнен в соответствии со стилем и нормами, принятыми в научно-технической литературе на русском языке. Нередко в иностранном оригинале встречается несоответствие некоторых пунктов оглавления заголовкам в тексте. Перевод заглавий в тексте должен быть идентичным.

Список литературы

1. Анатомическая терминология / Р.Ф. Капустин, И.М. Заболотная, А.М. Гулюкин, Н.Ю. Старченко. Майский : БелГАУ, 2019. Ч. 3. 202 с.
2. Капустина К.Р. Формирование русской терминологии в остеологии / К.Р. Капустина, В.В. Ульянцева // Горинские чтения. Инновационные решения для АПК. Майский : БелГАУ, 2021. С. 172.
3. Справочник основных терминов по ветеринарной фармакологии / А.В. Шадская, Р.Ф. Капустин, Н.В. Сахно, С.В. Кузнецов. СПб. : Лань, 2020. 136 с.
4. Эмбриологическая терминология / Р.Ф. Капустин, И.М. Заболотная, А.М. Гулюкин, Н.Ю. Старченко. Майский : БелГАУ, 2019. Ч. 3. 210 с.
5. Kapustina K.R. Method of synonymic chains as a system for evaluating the formation of Russian terminology in osteology based on animal morphology / K.R. Kapustina, R.F. Kapustin // Ann. Anat. 2021. Vol. 237. Suppl. P. 8–9.
6. Kapustina K. Terminological and technological aspects of embryology: 150 years from the date of publishing «Embryological studies of worms and arthropods» by A.O. Kovalevsky / K. Kapustina, R. Kapustin // Surgical and Radiologic Anatomy. 2023. Vol. 45. P. 1368.

ОПЫТ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ СЛУЖБЫ И КУРАТОРОВ СТУДЕНЧЕСКИХ ГРУПП АГРАРНОГО ВУЗА В РАМКАХ ПРОФИЛАКТИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Пилипенко Е.А.

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Деятельность психологической службы осуществляется по следующим основным направлениям: диагностика, консультирование, психологическое просвещение, групповая коррекционная работа и профилактика.

В рамках каждого из направлений ведется целенаправленная работа со студентами нашего вуза. Если подробнее останавливаться на профилактической деятельности, то данное направление включает в себя следующие разделы:

1. Профилактику явлений терроризма и экстремизма в молодежной среде;
2. Борьбу с немедицинским потреблением психоактивных веществ;
3. Профилактику потребления алкоголя и табакокурения среди студентов;
4. Профилактику суицидального и самоповреждающего поведения у студентов;
5. Работу над урегулированием внутригрупповых конфликтов и буллинга (травли) в студенческой среде.

Данные направления профилактики успешно реализуют на своих занятиях и кураторских часах преподаватели нашего вуза и кураторы студенческих групп. Однако, чтобы добиться направленной результативной профилактической деятельности, кураторам понадобилось получить определенный блок практических знаний, навыков и методических пособий [2].

Для этого в рамках просветительской деятельности с кураторами проводилась серия занятий, как офлайн, так и онлайн, основной целью которых, было передать кураторам необходимую информацию, касающуюся важных профилактических тем.

Просветительские и методические занятия с кураторами и преподавателями проводились на следующие темы:

- «Методы распознавания состояний, связанных с вовлечением студентов в организацию деструктивной направленности и правила действий при выявлении таких студентов»;
- «Криминальное поведение у студенческой молодежи. Причины, последствия и пути решения проблем»;
- «Профилактика деструктивного и самоповреждающего поведения у подростков»;
- «Дисфункциональные семьи».

Необходимо отметить, что тематика данных занятий выбрана не случайно. Поскольку в рамках педагогического наблюдения кураторы призваны вести плановую работу со студентами группы риска, то и благодаря данным заняти-

ям, которые проводят сотрудники психологической службы, кураторы студенческих групп могут оказать первичную помощь этим студентам [2].

Для того, чтобы занятия проходили наиболее эффективно, среди кураторов был проведен опрос. Целью данного опроса было выявить у них уровень потребности в психологических знаниях.

Коротко приведем результаты опроса. Участники: преподаватели нашего университета, являющиеся кураторами, 55% из них имеют ученую степень кандидата наук и должность доцента, обоего пола, в возрасте от 25 до 55 лет, в количестве 199 человек, со всех факультетов. Опросник состоял из 12 вопросов, помещенных в гугл-форму. В ходе опроса допускался выбор нескольких вариантов ответов. Первый вопрос касался стажа работы куратором: 44,7% – до 3-х лет; 25,1% – от 3-х до 9-ти лет; 30,2% – более 10 лет.

Следующий блок вопросов касался собственно изучения потребности в психологических знаниях, а именно уровень потребности – 31,7% кураторов считают, что информация необходима; формы проведения просветительских занятий; рассмотрение желаемой тематики. Что касается формы проведения, то большинство респондентов оценило лекцию с презентацией – 35,2%, другая часть кураторов остановилась на такой форме как интерактивное занятие – 25,1%, еще кураторы считают, что необходим «Мозговой штурм» – 17,9%. Наиболее актуальной формой был выбран онлайн-вебинар – 34,7%.

Выводы.

1. В настоящее время психологическая служба в нашем вузе осуществляет широкую деятельность в рамках профилактической работы кураторов студенческих групп.

2. Проведенное исследование помогло выявить большой интерес и потребность в психологических знаниях у кураторов.

3. Дальнейшее взаимодействие поможет снизить градус напряжения и тревоги как среди студентов, так и среди преподавателей.

Список литературы

1. Менеджмент: Учебное пособие / А.А. Белов, В.Н. Лебедь, Д.Ю. Чугай, Е.В. Белова, А.В. Лебедь. – Белгород : Белгородский государственный аграрный университет имени В.Я. Горина, 2020. – 231 с.

2. Пилипенко Е.А., Бондарь Е.А. Содействие психологической службы в рамках профилактической работы кураторов студенческих групп. / Сб. статей XX Международной научной конференции, посвященной 70-летию БГТУ им. В.Г. Шухова // Физ. восп. и спорт в высш. уч. Заведениях. – Белгород, 2024. – С. 363–368.

ИНТЕГРАЦИЯ КРАЕВЕДЕНИЯ В ОБУЧЕНИИ ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ

Потапова О.И.

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Современный подход в обучении иностранному языку характеризуется стремлением к коммуникативности и системности в деятельности преподавателя и обучающегося. Конечным результатом такого подхода является всесторонне развитая личность, способная использовать иностранный язык как средство общения для решения целого комплекса коммуникативных задач, личность, приобщённая к культуре своего и другого народа [1].

Преподавание иностранного языка на современном этапе является не только введение студентов в мир иноязычной культуры, но и осмысленным пониманием ими родной культуры, что важно в процессе становления личности, формирования мировоззрения в культурном развитии студентов. Если студент обладает обширными знаниями об истории, традициях своего края, то ему легче научиться представлять родную культуру на иностранном языке.

Межпредметные связи становятся весьма актуальными на современном этапе развития образования, совершенствование которого идёт по пути интеграции знаний. Интеграция есть процесс и результат создания неразрывно связанного единого целого. Правильное установление межпредметных связей, умелое их использование важны для формирования гибкости ума студентов, для активизации процесса обучения и, как в данном случае, для усиления практической и коммуникативной направленности обучения иностранному языку.

Использование краеведческого материала является неотъемлемой частью процесса обучения иностранным языкам, так как способствует формированию воспитанию патриотизма и гражданственности. Краеведение представляет собой дисциплину, которая предполагает изучение истории и этнографии, экономики и политики, науки и культуры, языка и литературы, традиций и ценностей родного края. Огромную роль играет факт коммуникативного подхода, который содействует подготовке неформального стихийно возникающего спонтанного общения [2]. Краеведческий материал приближает иноязычную коммуникацию к личному опыту обучающихся, способствует формированию и закреплению у них навыков общения на изучаемом языке.

Умение обучающегося говорить о том, что ему близко и дорого, о том, что его окружает и волнует, позволяет ему стать интереснее своему иноязычному собеседнику. Не зная своей родной культуры, не любя её, нельзя понять и полюбить другую культуру. Только тот, кто чувствует красоту, силу и богатство родного края, кто знает и чтит обычаи и традиции своего народа, бережно относится к ним, может понять и уважать культуру других народов. Овладев определённым объёмом знаний о культуре и истории родной страны и страны

изучаемого языка на раннем этапе обучения иностранному языку и тем самым повысив свою коммуникативную и лингвострановедческую компетенцию, студенты готовы к ознакомлению с культурой и историей двух стран на региональном уровне.

Основу содержания такого курса составляют знания студентов о регионе, о крае, полученные ими в первую очередь в ходе изучения основных учебных предметов гуманитарного и естественного циклов, а также в процессе самостоятельной работы [3]. К ним относятся географические, исторические, литературоведческие, культуроведческие и другие сведения о своём крае, районе, городе.

Проанализировав уровень знаний студентов о своём регионе, крае, городе, а также их интересы в данной области, преподаватель может определить форму обучения и сформулировать конечные цели.

Вот примеры таких форм: лекционная, реферативная, разработка и проведение экскурсии, микро-экскурсии (с записью на видеокамеру) по своей местности, своему региону. Другой формой может стать подготовка к ролевой игре «Совет экскурсоводов», при подготовке которой студенты могут предложить различные варианты маршрутов экскурсий. Может быть организована и «заочная» экскурсия по родным местам. Она может дополнить часто проводимые «заочные» экскурсии по столицам стран изучаемого языка [4]. Ведь не секрет, что, уверенно называя достопримечательности Берлина, Лондона или Парижа, студенты часто затрудняются назвать достопримечательности своего родного города, родного края.

Тематика может разрабатываться или преподавателем, или определяться студентами по своему желанию. Важно распределить и разработать темы в начале работы над курсом. Одновременно следует ознакомить студентов с критериями оценки, чтобы мотивировать студентов и их творчество. Например: при подготовке должны учитываться требования:

- информативная насыщенность реферата;
- изложение собственного отношения к затронутым проблемам;
- сложность проблемы / вопроса;
- степень владения материалом;
- использование средств наглядности в процессе рассказа;
- умение привлечь и контролировать внимание слушающих;
- структурная чёткость излагаемого материала;
- языковая (грамматическая и лексическая) правильность;
- лексическое разнообразие речи.

Все эти требования могут являться необходимым условием коммуникации, что в свою очередь не снижает важности практического овладения языковыми формами как средством общения. И будет создавать положительную мотивацию у студентов и способствовать более осознанному овладению языком как средством общения.

В этом случае интеграция краеведения в обучение иностранному языку будет служить как средством повышения образовательного уровня, так и средством совершенствования владением иностранным языком.

Список литературы

1. Василенко Е.В. Современные аспекты преподавания иностранного языка в неязыковых вузах / Е. В. Василенко // Вызовы и инновационные решения в аграрной науке : Материалы XXVII Международной научно-производственной конференции, Майский, 12 апреля 2023 года. Том 1. Майский : Белгородский государственный аграрный университет имени В.Я. Горина, 2023. С. 293–294. – EDN URSVYV.

2. Свищева И.В. Современные особенности и преимущества технологии критического мышления при преподавании иностранных языков / И.В. Свищева // Достижения и перспективы в сфере производства и переработки сельскохозяйственной продукции : Материалы IV национальной научно-практической конференции, посвященной 45-летию ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, Майский, 10 ноября 2023 года. Майский : Белгородский государственный аграрный университет имени В.Я. Горина, 2023. С. 452–454.

3. Парникова Т.В. Эффективность использования знаний иностранного языка специалистами аграрной отрасли / Т.В. Парникова // Вызовы и инновационные решения в аграрной науке : Материалы XXVII Международной научно-производственной конференции, Майский, 12 апреля 2023 года. Том 1. Майский : Белгородский государственный аграрный университет имени В.Я. Горина, 2023. С. 345–346. – EDN ENWUGF.

4. Паренюк Н.Ю. Урок-экскурсия как нетрадиционная форма занятия английского языка для профессиональной ориентации студентов аграрного вуза / Н.Ю. Паренюк, А.Ю. Саблина // Профессиональная коммуникация в полиязычном пространстве: междисциплинарный подход : Сборник научных трудов по материалам I Международной научно-практической конференции, посвященной 100-летию кафедры иностранных и русского языков РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, Москва, 19-21 октября 2023 года. Москва : Российский государственный аграрный университет, Московская сельскохозяйственная академия им. К.А. Тимирязева, 2023. С. 202–206.

К ВОПРОСУ О ГУМАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАНИЯ В ВУЗЕ

Самойлов Ю.П., Гордиенко И.В.

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Проблема гуманизации образовательного процесса не нова. В основе этой проблемы заложены идеи мыслителей Древней Греции эпохи Возрождения и гуманизма.

Необходимость гуманизации образования особенно остро обозначилась в начале 90-х годов. Сегодня модернизация системы образования, на современном этапе, связана с тем, что видоизменяются ее акценты. Главным становится комплексное развитие личности: духовно-нравственное, интеллектуальное, физическое и психологическое как целостный педагогический процесс. Одной из главных социальных проблем выступает перевод человека на новый уровень овладения культурой, изменения его отношения к людям и к себе, повышение ответственности за свои действия и их последствия – основной результат гуманизации образования. Гуманизация образования будет осуществляться только тогда, когда вся система образования будет способствовать раскрытию подлинно человеческих способностей и качеств.

Гуманистические подходы к воспитанию мы встречаем во взглядах таких просветителей и педагогов, как: И.И. Бецкой, Е.Р. Дашкова, Н.П. Енгальчев, Н.И. Новиков и др. Авторы (В.Г. Белинский, В.И. Водовозов, В.Я. Стоюнин, К.Д. Ушинский и др.) в своих работах приходят к мнению, что недостаточно учитывается индивидуальность ребенка, необходимо воспитывать его душу, силу характера и свободу суждения, «орудием и посредником воспитания, должна быть любовь, а целью – человечность».

По своим целевым функциям гуманизация образования является условием гармоничного и всестороннего развития личности, обогащения ее творческого потенциала, роста сущностных сил и способностей. Она представляет собой процесс, направленный на развитие личности как субъекта творческой деятельности. Для гуманистов субъект всегда первичен, чем он и ценен.

По мнению ученых, гуманизация образования предполагает реально функционирующую систему, обеспечивающую единство непрерывного общекультурного, социально-нравственного развития личности с учетом общественных потребностей и личных запросов. М. Хайдеггер в своем труде утверждал: «Подлинное образование захватывает и изменяет душу в целом, перемещая человека сперва в место его существа и приучая к нему» [1].

Гуманистическая педагогика нацелена на развитие гармоничной личности, способной вступать в общение, сотрудничество, содеянное в культуре и социуме. Достижение такой цели возможно при условии развития представленного личности целостного образа мира во взаимосвязи всех его элементов.

Современные подходы к образованию определяются процессами гуманизации, то есть ориентацией на духовно-нравственные ценности. Новое гумани-

стическое сознание, формирующееся в процессах преобразования цивилизации в целом, естественно ориентировано на иной, чем прежде, стиль педагогической деятельности и общения, на диалоговый режим обучения и воспитания, на культурные начала образа жизни ребенка, на демократические нормы самоорганизации всей его деятельности.

Гуманизацией образования является переориентация на личную направленность, как процесс и результат развития и самоутверждения личности и как средство ее социальной устойчивости и социальной защиты в условиях рыночных отношений.

Принцип гуманизации позволяет развивать систему образования, выявлять все противоречия, стимулировать поиск оптимальных и обоснованных решений, порождающих инновационные типы учебных заведений, нормы, ценности и идеи. Гуманизация образования связывается с отказом от прежних устаревших субъект-объективных отношений и переводом их в субъект-субъективные, в новую организацию образования и, в частности педагогику сотрудничества. В сфере образования такое явление вызвано еще и появлением принципиально нового понимания идей современного состояния гуманизации педагогического образования как личностно-ориентированной культурной деятельности. Этот новый тип педагогической культуры ориентирован на достоинства человека. В такой культуре ведущей ценностью является ценность личности человека. В центре образовательного процесса находится сам обучаемый, формирование его личности следствием данного конкретного учебного предмета.

Таким образом, в настоящее время происходит переориентация принципов самосознания и рефлексии педагогов, вырабатывается новое понимание гуманизма, где современное состояние гуманизации педагогического образования обуславливает неограниченный в социокультурном пространстве, демократически организованный педагогический процесс. Основным смыслом такого педагогического процесса становится удовлетворение личностных запросов обучающегося, обогащение его творческого потенциала, роль сущностных сил и способности. Конечно, и мера этого удовлетворения выступает показателем гуманизации общества и личности.

Список литературы

1. Хайдеггер М. Бытие и время / М. Хайдеггер. Издательство Академический проект, 2015. 214 с.
2. Белозерова И.А., Крикун Е.В. Гуманитаризация аграрного образования как фактор развития человеческого потенциала. В книге: Вызовы и инновационные решения в аграрной науке. Материалы XXVII Международной научно-производственной конференции. 2023. С. 281–282.

АНАЛИЗ КЛЮЧЕВЫХ АСПЕКТОВ ВЫСТУПЛЕНИЯ СБОРНОЙ КОМАНДЫ БЕЛГОРОДСКОГО ГАУ ПО МИНИ-ФУТБОЛУ

Самойлов Ю.П., Репин А.Ю., Мушников Н.М.
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

В первенстве г. Белгорода участвовало 20 команд. Было сыграно 14 игр. Из них выиграно – 10, проиграно – 3, 1 – ничья. Забито 60 мячей, пропущен 31 мяч. Соотношение забитых и пропущенных мячей – 29. В итоговом протоколе команда заняла 3 место.

В первенстве Белгородской области участвовало 8 команд. Команды были распределены на 2 подгруппы. В итоговом протоколе команда заняла 4 место.

В 27-м Всероссийском турнире памяти директора завода «Энергомаш» Б.Н. Чефранова приняли участие 8 команд. Они также были разбиты на 2 подгруппы. Команда заняла 3 место.

В зональном первенстве Центрального и Северо-Западного федеральных округов Минсельхоза России участвовало 7 команд. Было сыграно 4 игры, из них выиграли – 4, забили 22 мяча, пропустили – 12, соотношение забитых и пропущенных мячей +10. Команда заняла 1 место.

При подготовке к вышеперечисленным соревнованиям руководством команды принимались во внимание следующие аспекты:

- неоднородный по «силе» состав участников при формировании стартовых четвёрок;
- технико-тактическая подготовка;
- возраст игроков;
- опыт выступления в соревнованиях [1].

Особое доверие было оказано игрокам, выступающим в чемпионате и первенстве России: премьер-лига – 1 человек, 2 лига – 3 человека, КФК – 1 человек.

Большой игровой опыт мог иметь решающее значение [2]. Так оно, примерно и получилось. В решающих матчах эти игроки лучше, нежели остальные, выступающие только на первенстве г. Белгорода и области, проявили себя (Ершов Никита, Мягкий Сергей, Подзолков Захар, Полянский Даниил, Сергеев Сергей).

Мужская команда Белгородского ГАУ обладает достаточным арсеналом приёмов современной организации игры. В нападении присутствуют разнообразные комбинации и удары по воротам с различных дистанций, техника приёма и передачи мяча. В защите игроки качественно справлялись с разрушением атак команд-соперников. Во всех соревнованиях соотношение мячей положительное. Иногда, особенно в первых играх, торопливость и неуверенность приводили к нежелательным ошибкам.

Организация так называемой общей и специальной подготовки в современном мини-футболе в подготовительном и специальном периодах имеет ре-

шающее значение. Взаимодействие между «линиями» защиты и нападения, качество страховки при активном нападении имело первостепенное значение в соревновательном периоде.

В период подготовки и участия в соревнованиях тренеры команды требовали от игроков неукоснительного исполнения функций по зонам и номерам. Несогласованность действий игроков команды может привести к отрицательному результату. В этом плане большое значение имеет «игровая дисциплина» [3].

Подводя итоги выступления команды, можно сделать следующие выводы:

Следует уделить внимание психологической подготовке команды.

Имея, достаточно хорошие физические данные, отдельные молодые игроки терялись и не могли применить весь арсенал технических приемов.

Для устойчивости нервной системы игрокам нашей команды в отдельных играх не хватало игровых навыков.

Применяя тактику пятого игрока (команда получает преимущество в атаке) иногда наблюдались «так называемые провалы» (не успевали вовремя возвращаться для защиты собственных ворот).

В тренировочном процессе больше уделять внимание игровым моментам комбинационного характера при завершении атаки. «Шлифовать» каждую комбинацию, доводить ее до автоматизма.

В подготовительном периоде при выборе спарринг-партнеров обращать внимание на уровень их подготовленности. Не играть так называемые проходные тренировочные игры.

Обратить внимание игроков и тренеров на вопросы управляемости командой и игровую дисциплину.

Список литературы

1. Психологические особенности в спорте. Ф. Картер, К. Рассел. М. : ООО «Издательство АСТ», ООО «Издательство Астрель», 2005. 207 с. – ISBN 978-5-9718-0595-3.
2. Мини-футбол (футзал) [Текст]: учебник / Э.Г. Алиев, С.Н. Андреев, В.П. Губа. М. : Советский спорт, 2012. 554 с.: ил.
3. Психология успехов в футболе. В.Г. Голиков, г. Белгород, 2014 г.

ИЗУЧЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ЛЕКСИКИ СТУДЕНТАМИ АГРАРНЫХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ СПО

Свищева И.В.

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Основной тенденцией образовательного процесса по аграрным специальностям среднего профессионального образования в настоящее время является повышения уровня профессионализма обучающихся [1]. Для успешной реализации этой цели в соответствии с ФГОС СПО последнего поколения, был осуществлен переход от предмета «Иностранный язык» к предмету «Иностранный язык в профессиональной деятельности» практически по всем аграрным специальностям СПО. Данная мера предусмотрена, прежде всего для того, чтобы повысить уровень владения иностранным языком и успешным использованием его в будущей профессиональной деятельности.

Главной особенностью предмета «Иностранный язык в профессиональной деятельности» является изучение наряду с общепринятыми темами, которые являются неотъемлемой частью любого иностранного языка, профессиональных тем, связанных непосредственно с изучаемой специальностью.

Ключевым элементом занятий по иностранному языку является изучение профессиональной лексики. Ведь знание специфической терминологии и языковых выражений области, в которой планирует работать специалист, раскроет перед ним обширные дополнительные возможности, которые позволят сделать успешную карьеру. К примеру, это позволит ему успешно коммуницировать с зарубежными коллегами, клиентами, партнерами, а также эффективно выполнять свои рабочие обязанности [2]. Кроме того, это даст возможность успешно участвовать в международных проектах, конференциях, деловых переговорах, что также будет способствовать его личностному росту и профессиональному развитию.

Изучение профессионального словарного запаса включает в себя практически каждое занятие по иностранному языку. В связи с тем, что существует огромное количество терминов той или иной области, очень важно выбрать тот объем, который будет наиболее необходим в будущем. Это серьезная работа для разработчиков учебников и учебных пособий, которая предполагает не только хороший уровень владения иностранным языком, но и знание специфики профессиональной деятельности.

Для изучения лексики разработан широкий спектр методик, которые способствуют хорошему усвоению материала. На начальном этапе – это работа непосредственно с самой лексикой: правилами ее чтения, особенно в английском языке, многозначностью, особенностью употребления в словосочетаниях и предложениях, подбором синонимов и антонимов. Здесь особое внимание уделяется многозначности слова, так как в разных профессиональных областях одно и то же слово может иметь совершенно разные значения. Например, в

немецком языке слово *die Mutter* (мать) в техническом контексте имеет значение «гайка», *der Hahn* (петух) – это «кран». Здесь очень важно научиться правильно выбирать значение слова в соответствии с контекстом. Помимо этого, происходит знакомство со значением термина на русском языке, что значительно расширяет кругозор, развивает критическое и аналитическое мышление.

Следующим этапом работы с профессиональной лексикой является отработка ее использования в словосочетаниях и предложениях. При этом добавляется необходимость знания грамматических особенностей изучаемого языка. Выполнение грамматических упражнений, содержащих одновременно новую лексику, способствуют лучшему ее усвоению.

Среди следующих методов изучения профессиональной лексики можно назвать чтение и перевод текстов по специальности, что позволит научиться извлекать полезную информацию из иноязычной литературы. При этом параллельно осваиваются правила и способы перевода.

Неотъемлемой частью также является отработка лексики в разговорной речи, используя диалоги, полилоги, ролевые игры. Это позволяет смоделировать рабочие ситуации, которые могут возникнуть в будущем, и позволит хорошо в них ориентироваться.

Современные возможности позволяют использовать в учебном процессе многочисленные онлайн тренажеры, видео- и аудиоматериалы, интерактивные игры, подкасты [3], живое общение с носителями языка и многое другое.

В результате изучения профессиональной лексики студенты станут более компетентными и уверенными в выбранной профессиональной области, что будет способствовать успешной карьере и достижению профессиональных целей.

Список литературы

1. Решетняк А.Ю. Иностранный язык, как средство совершенствования знаний будущего специалиста / А.Ю. Решетняк, Е.В. Василенко // Горинские чтения. Инновационные решения для АПК : Материалы Международной студенческой научной конференции, Майский, 24-25 февраля 2021 года. Том 3. Майский : Белгородский ГАУ имени В.Я. Горина, 2021. С. 290.
2. Василенко Е.В. Формирование иноязычной профессионально-коммуникативной компетенции студентов / Е.В. Василенко // Инновационные решения в аграрной науке – взгляд в будущее : Материалы XXIII международной научно-производственной конференции «Инновационные решения в аграрной науке – взгляд в будущее», Майский, 28-29 мая 2019 года. Том 1. Майский : Белгородский ГАУ имени В.Я. Горина, 2019. С. 228.
3. Ефимова О.Г. Изучение английского по подкастам / О.Г. Ефимова, А.Ю. Горбанева // Достижения и перспективы в сфере производства и переработки сельскохозяйственной продукции: Материалы национальной научно-практической конференции 10 декабря 2020 г. Майский : Белгородский ГАУ имени В.Я. Горина, 2020. С. 245–247.

ПРАКТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ СЕТЕВОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ

Соболев М.В., Трунова Т.А.

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

В современных условиях становления нового многополярного мира, расширения БРИКС одной из долгосрочных образовательных тенденций станет развитие сотрудничества между различными высшими учебными заведениями. Это подтверждается практикой, которая показывает, что инновации дают больший эффект, если учреждения делятся своими идеями и ориентированы на долговременное сотрудничество путем создания устойчивых академических сетей, укрепления обменов студентами и персоналом, а также посредством расширения обмена знаний и практик.

Моделей сетевого взаимодействия существует много, что требует формирования подходов к их классификации так.

В целом можно выделить два основных направления инициирования и развития сетевого взаимодействия. В рамках первого направления сетевое взаимодействие функционирует в рамках реализации традиционного образования, которое исторически сложились в вузах. Ресурсы такого направления являются инструментом интенсификации и индивидуализации обучения. Второе направление использования сетевого взаимодействия порождает более сложную тенденцию, которая изменяет содержание образования, ведет к использованию принципиально новых форм и методов обучения.

Краснова Г.А., Тесленко В.А. в статье Анализ основных моделей сетевого взаимодействия образовательных организаций обозначают следующие критерии классификации сетевого взаимодействия верхнего уровня, являются:

1. Уровень (межгосударственный, межстрановой, институциональный) инициации и формального документирования сетевого взаимодействия.
2. Организационная форма сетевого взаимодействия.
3. Количество и страновая принадлежность вузов-участников сетевого взаимодействия.
4. Предметная образовательная область.
5. Количество обучающихся и вузов-участников сетевого взаимодействия.
6. Языки преподавания.
7. Документы об образовании, выдаваемые по результатам обучения.
8. Уровни образования.
9. Источники финансирования обучения и деятельности вузов в рамках сетевого взаимодействия.

Отметим, что в Россия в рамках первой модели сетевого развивает сотрудничество в рамках двух стран или в рамках региональных образовательных пространств, например, Сетевой университет СНГ, Университет Шанхайской организации сотрудничества, Сетевой университет БРИКС. СУ БРИКС является образовательным проектом, направленным на разработку преимущественно двусторонних, многосторонних краткосрочных совместных образовательных программ, магистерских и аспирантских программ обучения, а также совместных научно-исследовательских проектов в различных сферах согласно общим стандартам и критериям качества, при условии соот-

ветствия результатов обучения участников СУ БРИКС государственным стандартам. Соглашения о создании совместных университетов были инициированы правительствами стран и подписаны на межправительственном уровне в случае Российско-Армянского университета [1], Кыргызско-Российского Славянского университета [2], Российско-Таджикского Славянского университета [3], Белорусско-Российского университета [4]. Во всех вышеперечисленных примерах в межправительственных соглашениях страны берут на себя обязательства по финансированию, материально-техническому и организационному обеспечению сетевого взаимодействия вузов-участников сетевого взаимодействия. Соглашения, подписанные на межвузовском уровне, инициируются национальными университетами и подписываются ректорами этих национальных университетов.

В разрезе предметной образовательной области (четвертый пункт классификации). сетевого взаимодействия вузов лежит образовательное сотрудничество по определенным областям знаний. Чаще всего преобладают технические и инженерные направления, хотя есть и гуманитарные направления подготовки. Примером реализации обучения по гуманитарным направлениям подготовки является ФГБОУ ВО Белгородский аграрный университет имени В.Я. Горина [5, 6] и Киргизский национальный аграрный университет имени К.И. Скрябина.

В рамках сетевого сотрудничества экономические факультеты вузов преступили к реализации сетевой программы по направлению подготовки магистратуры 38.04.02 «Менеджмент» направленность профиль аграрный менеджмент. План деятельности по реализации сетевой программы состоял в следующем. Вузы совместно разработали и утвердили образовательную программу, рассчитанную на два года. Совместный порядок изучения дисциплин и закрепление их за преподавателями вузов. Порядок перезачета и признания результатов совместного обучения, а также порядок государственной итоговой аттестации, с последующей выдачей двух дипломов.

Список литературы

1. Соглашение между Правительством РФ и Правительством Республики Армения об условиях учреждения и деятельности в городе Ереване Российско-Армянского (Славянского) университета от 29.08.1997. – URL: http://www.conventions.ru/view_base.php?id=1600 (дата обращения: 07.09.2023).
2. Соглашение между Правительством РФ и Правительством Кыргызской Республики об условиях учреждения и деятельности в городе Бишкеке Кыргызско-Российского славянского университета от 09.09.1993. – URL: http://www.conventions.ru/view_base.php?id=17496 (дата обращения: 07.09.2023).
3. Соглашением между Правительством Республики Таджикистан и Правительством РФ об условиях учреждения и деятельности в городе Душанбе Российско-Таджикского (Славянского) университета от 10.06.1997. – URL: http://www.conventions.ru/view_base.php?id=1538 (дата обращения: 07.09.2023).
4. Соглашение между Правительством Республики Беларусь и Правительством РФ, подписанным от 19.01.2001 о Государственном учреждении высшего профессионального образования «Белорусско-Российский университет».
5. Соболев М.В. Интерактивные плакаты в предметной деятельности педагога в школе // Информационные технологии в науке, экономике и образовании. Материалы Всероссийской научной конференции: Федеральное агентство по образованию; ГОУ ВПО Алтайский ГТУ, Бийский технологический институт (филиал). Б., 2009. С. 80–82.
6. Литвиненко Т.Ю., Соболев М.В., Рыбалкина П.В. Перспективы сетевого взаимодействия высших учебных заведений // Вызовы и инновационные решения в аграрной науке: Материалы XXVI Международной научно-производственной конференции, Майский, 25 мая 2022 года. Том 3. Майский : БелГАУ, 2022. С. 143–144.

ДОБРО КАК ЦЕННОСТЬ СОВРЕМЕННОГО ОБЩЕСТВА

Сорокина С.Н., Крикун Е.В.

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

На всех этапах исторического развития нравственные ценности выступали основополагающим фактором, определяющим моральные нормы и правила поведения человека, а также его роль в обществе. В современной российской действительности наблюдается некоторые противоречия в понимании сущности традиционных нравственных норм и ценностей, что, в итоге, приводит к их существенной переоценке [1]. Одной из таких ценностей выступает доброта, которая представляет собой нравственное качество человека, отражающее его сознательное стремление оказать бескорыстно любую помощь нуждающимся.

В ряде концепций добродетельное поведение рассматривается как имеющее непосредственную цель и совершаемое не для достижения личных выгод, получения награды, а для осуществления самой добродетели. Доброта определяется не только как сострадание к другим, желание помочь безвозмездно, но и проявление терпения, внимания, заботы и поддержки в сложных жизненных ситуациях. Она тесно связано с такими ценностями как честность, сострадание, справедливость, милосердие, взаимопомощь, способствующими развитию общества и улучшению жизни людей.

Добро рассматривается нами не только как стремление и желание оказать помощь, но и как конкретные действия, направленные на благополучие общества и сопровождающиеся искренностью, справедливостью и доброжелательностью.

В настоящее время стремление к добродетельным поступкам определяется некими абстрактными принципами, навязыванием стандартных норм и правил поведения, что обусловлено изменением традиционной сущности и содержания ценности добра. Моральные нормы, как регуляторы поведения, воспринимаются современным человеком как не отражающие его личностный смысл существования, а как необязательные, несущественные и невыполнимые [2].

Современный человек не всегда готов к проявлению доброты бескорыстно, а лишь при определенных условиях, например, получения личной выгоды, пользы, материального обогащения, признания в обществе, авторитета либо престижа. Поэтому в условиях современных вызовов и изменений, исследование ценности добра становятся особенно актуальным.

В современном мире, подверженном влиянию технологий и процесса глобализации, важно сохранять и укреплять нравственные ценности, что позволит противостоять негативным последствиям, сохранить духовные и культурные традиции общества [3]. Составляя основу морали и этики, ценность добра способствует развитию и укреплению социальных связей, улучшению качества жизни и созданию справедливого общества. Она помогает преодолевать различия во взглядах, ценностных установках, конфликтных ситуациях, стремясь к

отношениям сотрудничества, взаимопонимания и доверия. При этом формирование представлений о добродетельном поведении играют основополагающую роль в процессе социализации личности. В этой связи усвоение традиционных нравственных ценностей, в том числе ценности добра, сострадания, честности, уважения у окружающим должно стать неотъемлемой частью процесса образования и воспитания молодых людей. Уже с раннего возраста необходимо формировать в сознании подрастающего поколения представления о важности этических принципов и моральных норм поведения. При разработке педагогических программ и методик необходимо ориентироваться на развитие социальных навыков и эмоционального интеллекта у молодого поколения, что поможет в будущем стать более этичными и ответственными гражданами своей страны [4].

Таким образом, добро является ключевой ценностью современного общества, отражая моральные принципы, нормы и правила и поведения человека. Изучение и сохранение нравственных ценностей позволит сформировать представление о специфике моральной и нравственной атмосферы общества, развитию гармоничных межличностных отношений и укреплению общественной этики.

Список литературы

1. Белозерова И.В. Диалектика и модификация традиционных ценностей России / И.В. Белозерова, Е.В. Крикун // Проблемы и перспективы инновационного развития животноводства. Материалы научно-производственной конференции. Белгород : БелГСХА, 2013. С. 189.
2. Москалева Л.М. Проблема маргинализации современной российской молодёжи / Л.М. Москалева, С.Н. Шевченко // Материалы международной студенческой научной конференции: В двух томах, п. Майский, 07–08 февраля 2017 года. Том 1. Майский: Белгородский государственный аграрный университет имени В.Я. Горина, 2017. С. 209.
3. Шевченко С.Н. Проблема трансформации духовных ценностей молодежи в современном обществе / С.Н. Шевченко // Биотехнологии и инновации в агробизнесе: Материалы международной научно-практической конференции, Майский, 19-20 сентября 2018 года. Майский : Белгородский государственный аграрный университет имени В.Я. Горина, 2018. С. 400–406.
4. Любимова Н.И. Моделирование психолого-педагогического взаимодействия в образовательной деятельности / Любимова Н.И. В книге: Органическое сельское хозяйство: проблемы и перспективы. Материалы XXII международной научно-производственной конференции. 2018. С. 149–151.

ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОРИЕНТАЦИЯ В СИСТЕМЕ ГИМНАЗИЯ – УНИВЕРСИТЕТ: ОПЫТ АПРОБАЦИИ МЕТОДИК

Трухачев И.М.,¹ Капустин Р.Ф.^{1,2}

¹МОУ «Майская гимназия», п. Майский, Россия

²ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Интеллектуальное пространство муниципального общеобразовательного учреждения «Майская гимназия Белгородского района Белгородской области» во многом определяется сотрудничеством с Федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением высшего образования «Белгородский государственный аграрный университет имени В.Я. Горина», который расположен в непосредственной территориальной близости [1-5]. В условиях профильного обучения научная деятельность школьников имеет особое значение.

Территориальная близость МОУ «Майская гимназия» и ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ определила во многом разнообразные грани и многолетние традиции сотрудничества между учебными заведениями. Взаимодействие между учреждениями происходит по ряду направлений. Одно из них – это работа научного общества гимназии. В гимназии научное общество существует с 2005 года и сегодня функционирует по 3-м отделениям, в которых решаются задачи личностно-ориентированного образования и индивидуального подхода к каждому обучающемуся.

Еще одним важным направлением совместной работы МОУ «Майская гимназия» и ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ является проектная деятельность. На протяжении ряда лет в гимназии реализуются масштабные образовательные проекты, направленные на развитие одаренных детей и их профессиональную ориентацию. В 2019-2020 учебном году на уровне образовательного учреждения, а в 2020-2021 учебном году на муниципальном уровне совместно с ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ в гимназии был разработан и реализован проект «Создание академических классов (агробиотехнологической направленности) для школьников МОУ «Майская гимназия» («Академия талантов)». В рамках этого проекта в 2020 году были сформированы две группы гимназистов 8-9 и 10-11 классов, которые занимались научно-исследовательской и проектной деятельностью естественнонаучной и технической направленности. Для участников проекта было организовано проведение исследовательских практикумов по основам биотехнологии. Практическими исследованиями гимназистов по направлениям аграрного сектора Белгородской области руководили ученые университета и педагоги гимназии.

В 2021-2022 учебном году совместно с ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ в гимназии был разработан и реализован муниципальный проект «Создание «Школы юного предпринимателя» на территории Белгородского района». В рамках этого проекта расширялось экономическое образование школьников,

популяризовалось предпринимательство и нарабатывались навыки создания бизнес-проектов. Важным направлением сотрудничества МОУ «Майская гимназия» с ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ является предоставление университетом собственных площадок для отработки практических навыков обучающимися гимназии, подготовке к конкурсным мероприятиям. Так воспитанники Центра образования цифрового и гуманитарного профилей «Точка роста» на базе МОУ «Майская гимназия» имеют возможность практически отработать свои навыки при подготовке к всероссийскому конкурсу «АгроНТРИ» непосредственно на площадках конкурса. Итог такой подготовки - ежегодное результативное участие, например, обучающийся 9-го класса гимназии Трофимов Иван стал победителем регионального и призёром заключительного этапа всероссийского конкурса «АгроНТРИ-2023»; обучающаяся 11-го класса Волохова Карина – победитель Всероссийского слёта агроклассов и агроэкологических объединений «АгроСтарт» в составе команды Белгородской области.

Организация обзорных, тематических экскурсий на всех факультетах аграрного университета является обязательной и неотъемлемой частью учебно-воспитательного процесса и профориентационной работы МОУ «Майская гимназия», так же практикуется участие обучающихся гимназии в разнообразных мероприятиях, проводимых на базе аграрного университета. Ежегодно на протяжении последних лет обучающиеся гимназии представляют свои исследовательские проекты на выставке научных достижений студентов и аспирантов Белгородского государственного аграрного университета имени В.Я. Горина рамках Дня российской науки, участвуют в конференциях федерального и международного уровня.

Список литературы

1. Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2022614620 РФ. «Элементы бионики в движении» / Капустин Р.Ф., Острась Е.С.; правообладатель ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ. – № 2022613640; заявл. 15.03.2022; зарегистр. 23.03.2022.
2. Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2023663255 РФ. «Экономическая составляющая оценки снижения продуктивности представителей *Sus scrofa domesticus*» / Капустин Р.Ф., Капустина К.Р.; правообладатель ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ. – № 2023662110; заявл. 08.06.2023; зарегистр. 21.06.2023.
3. Ульяновцева В.В. Методическая составляющая в формировании прикладной технологии элемента социокультурного комплекса (гимназия – вуз) / В.В. Ульяновцева, Р.Ф. Капустин // Вызовы и инновационные решения в аграрной науке. Майский : БГАУ, 2022. Т. 3. С. 194–195.
4. Kapustina K.R. Method of synonymic chains as a system for evaluating the formation of Russian terminology in osteology based on animal morphology / K.R. Kapustina, R.F. Kapustin // Ann. Anat. 2021. Vol. 237. Suppl. P. 8–9.
5. Kapustina K. Terminological and technological aspects of embryology: 150 years from the date of publishing «Embryological studies of worms and arthropods» by A.O. Kovalevsky / K. Kapustina, R. Kapustin // Surgical and Radiologic Anatomy. 2023. Vol. 45. P. 1368.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ АНГЛИЙСКОГО И ФРАНЦУЗСКОГО ЯЗЫКОВ

Чалова В.А.

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Английский язык находился под сильным влиянием французского диалекта во время нормандского вторжения в Британию в XI веке. В результате два языка имеют общие грамматические особенности и содержат много общего.

Наличие в одном языке слов из других языков и их употребление в речи – объективная реальность. Кроме этого, в современном мире, когда наука и экономика становятся все более интернациональными, укрепляются и культурные, социальные, профессиональные связи между представителями разных народов, активизируются различного рода обмены, любое общество нуждается в профессионалах, владеющих иностранными языками на высоком уровне – переводчиках, преподавателях иностранных языков.

Рассмотрим и сравним словообразовательные системы французского и английского языков. Следует отметить, что в обоих языках существуют следующие типы словообразования: фонетическое, морфологическое, семантическое. Суффиксация, ономотопея, дезаффиксация, конверсия, аббревиация, словосложение, телескопия являются основными способами словообразования, как во французском, так и в английском языке.

Однако, несмотря на существование общих словообразовательных типов и способов, словообразовательные системы французского и английского языков различаются удельным весом отдельных способов и их направленностью.

Особенность фонетических образований во французском языке заключается в том, что они часто создаются путем редупликации (teuf-teuf, coin-coin). Во французском и английском языках ономотопеические слова создаются из отдельных звуков, которые представляют уникальные конфигурации. Продуктивность этого способа ограничена в обоих языках.

Морфологическое словообразование является продуктивным как во французском языке, так и в английском. Отличительной чертой французского морфологического словообразования является его подразделение на синтетическое и аналитическое.

Во французском и английском языках суффиксы выполняют одну из следующих функций:

- переводят производящую основу в другую часть речи;
- переводят производящую основу в другой лексико-грамматический ряд;
- придают производящей основе другое коннотативное значение;
- изменяют существительное мужского рода в существительное женского рода.

В английском языке существует классификация суффиксов в зависимости от функций, которые они выполняют. Во французском языке такой классификации нет. В обоих языках существует классификация суффиксов в зависимости от того, какую часть речи они образуют и к основе какой части речи присоединяются.

Одной из особенностей английской суффиксальной системы является наличие омонимичных суффиксов. Например, суффикс – al может образовывать прилагательное educational, существительное arrival. В то время как во французском языке суффиксы отличаются большей закрепленностью к определенной части речи. Английские суффиксы характеризуются высокой регулярностью сочетаемости с основами.

Английская суффиксальная система отличается также отсутствием суффиксов объективно-кваликативного признака и суффиксов, выражающих увеличение. При ограниченном количестве уменьшительных суффиксов оба языка прибегают к другим способам выражения этого значения. Один из наиболее распространенных способов состоит в употреблении прилагательных: little – в английском языке и petit – во французском языке. Французские и английские суффиксы обладают в основном одним словообразовательным значением.

Семантическое словообразование существует в обоих языках. Во французском языке семантическое словообразование включает в себя образование фразеологических единиц, грамматикализацию и образование семантических омонимов. В английском языке семантическое словообразование является отдельным типом.

Словообразовательные системы французского и английского языков имеют как общие, так и отличительные черты. В обоих языках отдельные словообразовательные способы используются для определенных функциональных и социальных разновидностей лексики.

Список литературы

1. Гончаренко Д.В. Использование аудиовизуального дискурса как средства изучения английского языка Западной лингвокультуры на развитие современного русского языка / Д.В. Гончаренко, Е.С. Ягуткина // Горинские чтения. Инновационные решения для АПК : Материалы Международной студенческой научной конференции, Майский, 29-30 марта 2022 года. Том 5. Майский : Белгородский государственный аграрный университет имени В.Я. Горина, 2022. С. 249–250. – EDN NAAKLG.

2. Потапова О.И. Язык в современном обществе / О.И. Потапова // Вызовы и инновационные решения в аграрной науке : Материалы XXVII Международной научно-производственной конференции, Майский, 12 апреля 2023 года. Том 1. Майский : Белгородский государственный аграрный университет имени В.Я. Горина, 2023. С. 351–355. – EDN NBGTVB.

ИНТЕРАКТИВНЫЕ МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ С ПРИМЕНЕНИЕМ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Чуев С.А.,¹ Голозубова Н.Н.,² Кротов М.А.¹

¹ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

²АНО ВО Белгородский университет кооперации, экономики и права,
г. Белгород, Россия

Современный подход к обучению специалистов все сильнее привязан к цифровым системам передачи и обработки информации. При приеме на работу владению различных видов программного обеспечения и цифровых площадок уделяется особое внимание, так как разрабатывается все больше прогрессивных технологий, которые внедряются в профессиональную сферу. Нужно отметить, что появляются новые цифровые продукты от отечественных разработчиков, которые позволяют интегрироваться в профессиональную деятельность практически на всех этапах производства и переработки продукции [1].

Внедрение в производство одного или нескольких продуктов позволяет настроить, так называемые, сквозные цифровые технологии [4].

Сквозные цифровые технологии – это передовые научно-технические отрасли, которые обеспечивают создание высокотехнологичных продуктов и сервисов и наиболее сильно влияют на развитие экономики, радикально меняя ситуацию на существующих рынках и способствуя формированию новых рынков.

Внедрение данных технологий в учебный процесс позволяет более органично вписывать студентов к современным задачам производства, осваивать технологии моделирования продуктов. А проверка технологии продукта на лабораторных занятиях позволяет получить практические навыки и проверить их в действии, сравнить с контрольным образцом [2, 3].

Целью работы было повышение обобщение результатов подготовки студентов и вовлечение в учебный процесс к дисциплинам, предполагающим практическое применение навыков производства пищевой продукции за счет проведения интегративных занятий при внедрении цифровых технологий.

Для проведения эксперимента использовался программный комплекс «МультиМит» эксперт, являющийся отечественным программным обеспечением, используемым в мясоперерабатывающей сфере для решения дифференцированных задач.

Основными задачами комплекса являются:

– ведение реестра рецептов мясных, колбасных и рыбных изделий: для каждой рецептуры указываются ингредиентный состав, показатели качества, выход продукта, нормативный документ, вспомогательные материалы и т.п.

– расчет базовых характеристик рецептуры продукта: показатели качества (содержание белка, жира, углеводов, влаги, энергетической ценности, pH, коэффициента водоудержания фарша;

– выход готового продукта, расчет количества воды на гидратацию ингредиентов рецептуры и др.);

– расчет экономических показателей (себестоимость, рентабельность, отпускная цена и проч.).

Для проведения лабораторного занятия разрабатывается 2 рецептуры: первая – это стандартная рецептура по ГОСТ Р, вторая – рецептура, моделируемая программным комплексом с учетом заданных параметров. В данном конкретном случае использовалась функция замены основного мясного сырья.

После завершения процесса моделирования необходимо обозначить список необходимых рецептурных компонентов. Поэтому этот вид подготовки нужно проводить заранее, чтобы приобрести современные виды технологических добавок для проведения занятия, что в условиях учебного процесса может вызвать затруднения.

В день проведения занятия академическая группа делится на 2 подгруппы. Первая подгруппа готовит продукт по стандартной рецептуре, вторая по смоделированной рецептуре программным комплексом.

Все производственные операции выполняются под четким контролем преподавателя, так как в рецептурах могут присутствовать компоненты и пищевые добавки, которые при неправильных дозировках могут причинить значительный вред организму.

В конце проведения занятия студенты проводят сравнительную органолептическую оценку двух образцов, выделяя преимущества и недостатки.

Таким образом студенты осваивают необходимые в производстве цифровые продукты отрасли и приобретают компетенции теоретического и практического характера.

Список литературы

1. Голозубова Н.Н. Участие в конкурсах как основа профессионального развития / Н.Н. Голозубова, С.А. Чуев, Т.А. Клавкина // Актуальные проблемы развития общественного питания и пищевой промышленности : Материалы IV международной научно-практической и научно-методической конференции , Белгород, 17-18 марта 2020 года. Белгород : Автономная некоммерческая организация высшего образования «Белгородский университет кооперации, экономики и права», 2020. С. 83–87.

2. Тимашов Е.П. Опыт применения электронного тестирования в процессе обучения и итогового контроле знаний студентов / Е.П. Тимашов // Научно-образовательная деятельность в сфере сервиса и туризма как инвариантная совокупность организационно-педагогических условий и принципов : материалы международной научно-методической конференции профессорско-преподавательского состава и аспирантов, Белгород, 07 апреля 2017 года / Белгородский университет кооперации, экономики и права. Белгород : Белгородский университет кооперации, экономики и права, 2017. С. 122–126.

3. Тимашов Е.П. Информатизация учебного процесса, как фактор формирования молодого специалиста / Е.П. Тимашов // Молодь в соціокультурному просторі України : Матеріали міжвузівського науково-методичного семінару, Харьков, 15 декабря 2011 года. Харьков : Харьковкий торгово-экономический институт Киевского национального торгово-экономического университета, 2011. С. 60–62.

4. Чуев С.А. Разработка новых интерактивных методов обучения / С.А. Чуев, Н.Н. Голозубова // Актуальные проблемы развития общественного питания и пищевой промышленности : Материалы III международной научно-практической и научно-методической конференции, Белгород, 02 апреля 2019 года. Белгород : Белгородский университет кооперации, экономики и права, 2019. С. 111–115.

ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ КАДРОВОГО ПОТЕНЦИАЛА АПК РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Шибeko А.Э., Шукан М.М.

Учреждение образования «Белорусский государственный аграрный
технический университет», г. Минск, Беларусь

Кадры интеллектуальной экономики – ключевой фактор инновационной модели развития Беларуси. Всемирное наращивание квалификации и профессионализма кадрового потенциала должно стать областью приоритетного внимания государства [1].

Кадровый потенциал организации АПК являемся одним из его конкурентных преимуществ. Это говорит о том, что в настоящее время квалифицированные работники определяют отношение клиента и партнера к организации, уровень качества продукции и прибыль предприятия АПК в целом.

Сегодня кадровая проблема в аграрном секторе очень остра. Во-первых, это проявляется отсутствием необходимого количества специалистов в некоторых сферах деятельности. Во-вторых, среди предложений на рынке труда отсутствуют специалисты, отвечающие профессиональным и индивидуальным требованиям сельскохозяйственных организаций. В-третьих, динамично развивающийся агропромышленный комплекс нуждается не только в рабочих, но и в тех сотрудниках, кто готов развиваться вместе с организацией [2].

Проблемам совершенствования аграрного образования посвящены научные труды российских (Белозерова И.А., Браславец П.И., Манохина Л.А., Турьянский А.В., Шварев Е.В., Яхтанигова Ж.М.) [3] и белорусских (Антоненко М.Н., Непарко Т.А., Пашкевич О.А., Сапун О.Л., Шибeko А.Э., Яковчик Н.С.) [4] ученых.

Формирование нового качества кадрового потенциала сегодня требует не только овладения все увеличивающимся набором знаний, умений и навыков, но и развития таких компетенций, как активная жизненная позиция, лидерские качества и умения делегировать полномочия; способность работать в команде и отстаивать свою точку зрения; готовность быстро осваивать новые предметные (междисциплинарные) области и творчески подходить к решению поставленных задач; самостоятельность и ответственность при их выполнении.

Намечается формирование поколенческих разрывов и старение научно-педагогических кадров. Не все преподаватели спецдисциплин имеют необходимый опыт практической работы, обладают глубокими знаниями в сфере высокоинтенсивных инновационных технологий, современных систем машин, оборудования, средств защиты растений и т.д.

На современном этапе, согласно оценке экспертов и руководителей сельхозорганизаций, недостаточные темпы развития и финансовая неустойчивость отрасли обусловлены главным образом следующими причинами:

– медленными темпами социального и инфраструктурного развития сельских территорий;

- ухудшением социально-демографической ситуации в сельских территориях;
- оттоком трудоспособного населения и молодежи в юрода и другие регионы;
- дефицитом квалифицированных кадров [3].

Кроме того, на аграрном рынке труда практически не выстроено целевой, адресной купли-продажи рабочей силы по причине того, что рынок образовательных услуг слабо ориентирован на потребности и запросы работодателей. Немало ответственности в этом вопросе лежит на представителях бизнеса: работодатели хотят получать готовые кадры, но весьма пассивно относятся к процессу их подготовки, предъявления требований, предоставления своей материально-технической базы для формирования необходимых компетенций. В свою очередь, научно-исследовательские структуры, которые, по сути, должны быть локомотивом прогресса и обеспечивать повышение требований к качеству трудовых ресурсов, также находятся в стороне из-за низкой коммерциализации новшеств в сельском хозяйстве. Таким образом, можно констатировать, что образование, наука и бизнес в аграрном секторе экономики разобщены. Следовательно, необходимо искать механизмы интеграции их усилий для реализации целей и задач стратегического развития приоритетной отрасли экономики.

По мнению российских ученых основными направлениями развития и совершенствования учебной работы являются [2]:

- формирование конкурентной среды путем наличия пространства открытой для всех заинтересованных лиц и достоверной информации, касающейся запросов работодателей, академических достижений образовательных организаций и качества образования, траекторий выпускников (комплексная система оценки качества образования);

- совершенствование структуры образовательных программ, позволяющей выстраивать гибкие (модульные) траектории освоения новых компетенций по заказу организаций АПК. Возможность «гибкого» обучения – базовое условие для развития человеческого капитала, так как позволяет постоянно обновлять компетенции;

- введение интегрированных (совмещенных) форм образования, предусматривающих сочетание различных форм обучения;

- усиление внимания к индивидуальному обучению, совершенствование организации учебного процесса, при котором выбор способов, приемов, темпа обучения обуславливается индивидуальными возможностями студентов и потребностями работодателей;

- благодаря современным информационным и образовательным технологиям решается проблема компенсации недостатков заочного обучения дистанционными очными занятиями. У студентов есть возможность участвовать в семинарах, деловых играх, слушать лекции ведущих специалистов, практиков, представителей разработчиков, что невозможно при очной форме обучения;

- увеличение доли образовательных программ, соответствующих приоритетным направлениям модернизации и технологического развития экономики;

- увеличение в образовательных программах доли интерактивных занятий, тренажеров, тренингов;

- увеличение доли управленческих и экономических наук для всех направлений подготовки, что позволит обеспечить слушателя базовыми знаниями, навыками и компетенциями для работы в условиях рыночной экономики;
- участие в обучающих мероприятиях (мастер-классы, семинарские занятия, практическое обучение и др.) представителей бизнеса;
- целенаправленная опережающая подготовка специалистов. Развитие целенаправленной опережающей подготовки специалистов необходимо осуществлять в соответствии с потребностями различных отраслей АПК. Перечень направлений и компетенций для организации опережающей подготовки нужно определить совместно с объединениями работодателей на основе научно обоснованного прогноза потребности в кадрах;
- адаптация существующих образовательных программ к требованиям бизнеса и общества;
- разработка совместно с представителями бизнеса и реализация оригинальных образовательных программ;
- увеличение в образовательных программах доли интерактивных занятий, тренажеров, тренингов;
- содержание образования должно быть верифицированным работодателями, что означает включение в содержание образовательных программ комплекса требований работодателей и модернизацию образовательного контента и ресурсов, развитие дуального обучения;
- качественное обновление учебно-методического обеспечения учебного процесса;
- развитие кадрового потенциала научно-педагогических работников.

Решение проблемы развития кадрового потенциала предприятий АПК на уровне регионов и страны в целом, возможно на основе применения различных механизмов, среди которых в качестве важнейшего и востребованного в современных условиях инструмента выступает программно-целевое регулирование, способное реализовывать комплексный подход к выявлению и использованию резервов устойчивости. В свою очередь развитие кадрового потенциала предприятий агропромышленного комплекса, обеспечит его устойчивость и конкурентоспособность, решая на данной основе важнейшую стратегическую задачу аграрной политики.

Список литературы

1. Стратегия «Наука и технологии: 2018-2040», Минск, 2017. 38 с.
2. Система кадрового обеспечения агросферы России: состояние, механизмы воспроизводства и направления развития: научное издание / Министерство сельского хозяйства Рос. Федерации, ФГБНУ «Росинформагротех». Москва : ФГБНУ «Росинформагротех», 2021. 396 с.
3. Материалы III Международной научно-практической конференции АНДРЕЕВСКИЕ ЧТЕНИЯ: «Цифровизация отраслей АПК и аграрного образования», 20 января 2022 г. / Под науч. ред. А.В. Корниенко, Н.В. Новичкова. М. : ФГБОУ ДПО РАКО АПК, 2022. 66 с.
4. Актуальные проблемы и перспективы развития сельских территорий и кадрового обеспечения АПК: сборник научных статей III Международной научно-практической конференции (Минск, 7-8 июня 2023 года) / редколлегия: Н.Н. Романюк [и др.]. Минск, БГАТУ, 2023. 727 с.

РОЛЬ ДИСЦИПЛИН ГУМАНИТАРНОГО ЦИКЛА В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММАХ АГРАРНЫХ ВУЗОВ

Шляпина С.Ф.

ФГБОУ ВО ГАУ Северного Зауралья, г. Тюмень, Россия

На Всероссийском совещании с ректорами аграрных вузов Министр сельского хозяйства Российской Федерации Д.Н. Патрушев сказал, что приоритетом являются качество образования и его актуальность. Он отметил, что в ближайшие годы термин «аграрное образование» должен стать синонимом «инновационного образования». При этом система подготовки кадров должна быть гибкой, способной меняться в соответствии с требованиями времени.

В Стратегии развития аграрного образования России до 2030 г. Поставлена цель – модернизация системы аграрного образования, которая должна обеспечить прирост человеческого потенциала АПК и устойчивое развитие сельских территорий России для укрепления продовольственной безопасности и роста глобальной конкурентоспособности [2].

В современной научной литературе, посвященной образовательному процессу в аграрных вузах, подчеркивается значимость этого сектора российской экономики.

За предыдущие годы сложилась зависимость российского сельского хозяйства от импорта, что в нынешних условиях привело к разрыву технологических цепочек и поставило под угрозу продовольственную безопасность страны [1, 5].

Кроме того, по прогнозам в ближайшие 50 лет мировое сельское хозяйство столкнется со следующими ограничениями на глобальном уровне: отсутствие доступных новых земель сельхозназначения; изменение климатических условий в традиционных зонах выращивания сельскохозяйственных культур; изменение температурного режима и режима осадков; деградация почв; увеличивающийся региональный дефицит пресной воды; снижение темпов роста урожайности даже при увеличении объема удобрений; увеличение зависимости от ископаемого топлива (логистика, сырье); рост численности населения; диетический переход в связи с ростом благосостояния [4].

Исследователями и педагогами-практиками аграрного образования уделяется большое внимание различным аспектам подготовки специалистов профессий АПК. Так, Непарко Т. и Жданко Д. в статье отмечают, что модернизация отрасли на основе новейших достижений науки и техники невозможна без наличия высокопрофессиональных кадров, поэтому аграрное образование не может не стать инновационным [3].

Авторы Сазонов А.Э. и Голохваст К.С. пишут о необходимости создания нового типа инженерной подготовки для решений задач в сфере аграрных биотехнологий, что, по их мнению, диктуется современными вызовами перед Россией [4].

Большое внимание в литературе уделяется вопросам повышения эффективности аграрного образования. Яхтанигова Ж.М. описывает опыт применения практико-ориентированного обучения, которое нацелено на подготовку будущего специ-

алиста к профессиональной деятельности с учетом современных требований к качеству образования, формирование у будущих выпускников профессиональных и личностных качеств. Автор отмечает, что электронным образовательным ресурсам в решении поставленных задач принадлежит особое место [8].

Турьянский А.В., Бреславец П.И. и др. описывая различные системы подготовки специалистов, которые существуют в мире сегодня, наиболее успешной считают дуальную форму, при которой студент-аграрий, помимо теоретической подготовки, получает профессиональные навыки за счет работы и стажировок на сельскохозяйственных предприятиях [6].

Нам бы хотелось при исследовании процесса подготовки профессионалов аграрной сферы, особое внимание уделить дисциплинам гуманитарного цикла, к которым относятся психология [7], педагогика, история, философия и др.

Эти дисциплины включены в учебные планы с целью расширения кругозора, формирования так называемых «мягких навыков», проработки отдельных аспектов мировоззрения и самосознания личности. Эти неочевидные компетенции окажутся крайне полезными при работе с другими людьми в качестве коллеги, начальника или подчиненного, при выстраивании стратегии профессионального развития на основе глубокого понимания своей личности и общества, в котором мы живем, при решении морально-этических задач. Например, что важнее, «выжать» максимум урожая с посевных площадей или сохранить плодородия земли на долгие годы, разумно выстраивая ее использование?

Таким образом, изучение гуманитарных дисциплин полезно для:

- 1) развития личности: творческие способности, ценностные ориентации, эстетический вкус и т.д.;
- 2) обучения культуре жизни, правилам взаимоотношений с людьми;
- 3) формирования таких компетенций, как критическое мышление, способность адаптироваться к новым ситуациям и т.д.

Список литературы

1. Канаматова Д.А. Обеспечение продовольственной безопасности Российской Федерации // Вестник евразийской науки. 2021. Т. 13. № 6.
2. Масалов В.Н. Особенности аграрного образования в России // Вестник ОрелГАУ. 2021. – № 4 (91). С. 191–194.
3. Непарко Т., Жданко Д. Аграрное инновационное образование // Наука и инновации. 2021. №3 (217). С. 35–37.
4. Сазонов А.Э., Голохваст К.С. Новые вызовы для аграрного образования // ЭКО. 2023. № 2. С. 46–59.
5. Сергеева И.А., Сергеев А.Ю. Угрозы продовольственной безопасности России // Продовольственная политика и безопасность. 2014. № 1.
6. Турьянский А.В., Бреславец П.И., Манохина Л.А., Шварев Е.В., Яхтанигова Ж.М. Практико-ориентированное обучение для подготовки кадров в Белгородской области // Электронный научно-методический журнал Омского ГАУ. 2017. № S3. С. 14.
7. Филин К.В., Шляпина С.Ф. Факторы эмоционального выгорания и меры профилактики на этапе профессиональной подготовки ветеринарных врачей // В сборнике: Агропромышленный комплекс в ногу со временем. Сборник трудов Международной научно-практической конференции. Тюмень, 2023. С. 329–334.
8. Яхтанигова Ж.М. Электронные образовательные ресурсы в практикоориентированном обучении // Проблемы современного образования. 2019. № 2. С. 188–197.

ДИСТАНЦИОННОЕ ОБУЧЕНИЕ В СИСТЕМЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ В АГРАРНОМ ВУЗЕ: ПРЕИМУЩЕСТВА И НЕДОСТАТКИ

Шульгина М.Е.

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Актуальной проблемой современного образования является дистанционное обучение. До недавнего времени данная форма обучения, базирующаяся на использовании широкого спектра традиционных и новых информационных технологий и их технических средств, не пользовалась сформированным спросом. Однако на современном этапе развития общества применение форм дистанционного обучения в сравнении с классической формой получения образования более выгодно с позиций потребностей нынешних студентов и соответствия духу времени. Появление интернета и ускорение темпов научно-технического прогресса способствуют распространению данного формата получения образования. Первый массовый опыт внедрения дистанционного обучения в высшей школе был реализован в нашей стране в период пандемии коронавируса.

Метод получения знаний на расстоянии люди начали осваивать еще несколько столетий назад. Первым этапом к развитию дистанционного образования послужило возникновение в Европе конца XVIII века «корреспондентского обучения» – почтовой переписки преподавателей с учениками. До России данный способ обмена информацией между учителем и его подопечным дошел лишь в XIX веке.

Прошлое столетие ознаменовано развивающимися информационными технологиями: изобретением телеграфа, позднее – телефона. С появлением радио и телевидения аудитория, стремящаяся к получению знаний на расстоянии, стала увеличиваться на глазах. Однако в получении знаний посредством радио и телепередач был единственный, но весомый недостаток – отсутствие обратной связи между преподавателем и учеником. В конце 80-х годов, когда человечество уже постигало азы работы на персональных компьютерах, появились первые обучающие программы в виде компьютерных игр. Однако и здесь вопрос отсутствия обратной связи был не решен.

И только с появлением интернета все изменилось: пользователям стала доступна обратная связь. Теперь обучающиеся могли переписываться со своими преподавателями по электронной почте, на форумах, при помощи мгновенных сообщений (текстового чата) и общаться в режиме видеоконференцсвязи, что значительно облегчило процесс получения знаний.

В 2020 году в Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» были внесены поправки, поскольку переход на дистанционное образование до 2020 года не был четко урегулирован. Под дистанционным образованием, согласно ФЗ «Об образовании», понимается учебный процесс, проходящий при использовании специальных дистанционных образовательных программ и технических средств. Отличительная черта такого обу-

чения – опосредованное взаимодействие обучающегося и преподавателя. Данный закон был принят в целях устранения пробелов в законодательстве, которые были выявлены в связи с переходом на удаленное обучение в период пандемии [1].

Следует отметить несколько положительных и отрицательных сторон дистанционного обучения.

К преимуществам можно отнести то, что обучение может осуществляться в индивидуальном темпе: скорость изучения устанавливается самим студентом в зависимости от его личных обстоятельств и потребностей. Доступность определяется независимостью от географического и временного положения обучающегося и образовательного учреждения. Мобильность дистанционного обучения связана с эффективной реализацией обратной связи между преподавателем и обучаемым. Технологичность обуславливается использованием в образовательном процессе новейших достижений информационных и телекоммуникационных технологий. Равные возможности получения образования независимо от места проживания, состояния здоровья, элитарности и материальной обеспеченности обучающегося определяет социальное равноправие. И, наконец, создаются комфортные условия для творческого самовыражения обучаемого. Таким образом, дистанционное обучение, обладая такими преимуществами как эффективность, гибкость, модульность и параллельность, отвечает требованиям современной жизни.

Недостатками дистанционного обучения можно считать отсутствие возможности для обучающихся окунуться в студенческую среду, насладиться живым общением и стать частью комьюнити.

Анализ «плюсов и минусов» показывает, что дистанционное обучение по своей эффективности ничем не уступает очной форме: открывает студентам доступ к нетрадиционным источникам информации, развивает их самостоятельную работу, дает совершенно новые возможности для творчества, обретения и закрепления профессиональных навыков [2].

Для реализации дистанционного формата обучения вуз использует отдельную образовательную платформу или совмещает несколько сервисов с разными функциями. В любом случае у студента есть доступ в личный кабинет на сайте. Обучающийся может заходить в него в любое удобное время в течение семестра и просматривать задания, актуальные для этого периода.

Список литературы

1. Дедюхин Д.Д., Баландин А.А., Попова Е.И. Дистанционное обучение в системе высшего образования: проблемы и перспективы // Мир науки. Педагогика и психология, 2020. № 5. – <https://mir-nauki.com/PDF/25PDMN520.pdf> (доступ свободный). Загл. с экрана. Яз. рус., англ.
2. Желудкова Л.И. Дистанционное образование как инновационная форма обучения / Л.И. Желудкова, Т.А. Высочина. Текст: непосредств. // Педагогика: традиции и инновации: материалы III Междунар. науч. конф. (г. Челябинск, апрель 2013 г.). Т. 0. Челябинск : Два комсомольца, 2013. С. 35–37.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ БИБЛЕИЗМОВ В ПЕЧАТНЫХ ИЗДАНИЯХ

Ягуткина Е.С.

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

В печатных изданиях можно выделить различные стили и стилистические приемы, используемые в зависимости от аудитории для наилучшего влияния на ту или иную категорию граждан. Обычно стиль изложения должен быть достаточно нейтральным, чтобы не вызвать раздражение или неприязнь среди читателей. Тем не менее, мы должны не забывать, что западные страны относятся к станам победившего христианство, оставившего неизгладимый след на менталитете граждан, а также их языке [1].

В данном исследовании можно говорить о некоторых типах идиоматических смысла, используемого в печатных изданиях. Библиеизмы, то есть фразы и выражения из Библии, часто используются в печатных изданиях как способ придать тексту насыщенность и глубину. Они могут быть использованы как эпиграфы к главам, цитаты в тексте, заголовки статей или стихов.

Применение библиеизмов в печатных изданиях помогает создать атмосферу уважения к традициям и культуре, а также может добавить содержательность и значимость произведению. Такие фразы и выражения могут оказать воздействие на читателя и помочь ему лучше понять смысл текста [2].

Библиеизмы могут быть использованы в различных жанрах литературы, начиная от художественных произведений и поэзии, и заканчивая научными и популярными изданиями. Их применение зависит от контекста и цели автора, но в целом они могут быть весьма эффективным и мощным инструментом для создания убедительного и запоминающегося текста.

1. Полное совпадение со Священным Писанием (библейские фразеологизмы, содержание которых полностью соответствует их библейскому значению) [3].

«As if the women would ever demand eye for and eye when it comes to fighting for their rights...» (Calgary Herald, 2014).

Значение библейского фразеологизма «eye for an eye» относится к наказанию за убийство, и полностью соответствует библейскому значению фразеологизма – «You have heard that it has been said, An eye for an eye, and a tooth for a tooth» (Matthew, 5:38).

2. Частичное совпадение (библейские фразеологические единицы этой группы потеряли часть своего библейского значения, или со временем оно было переосмыслено). Пример такого использования можно найти в «The Guardian Weekly», в статье под названием «They forgot how to lie plausibly» написанной Марекком Спенсером. (The Guardian Weekly, 2014).

«...glorifying the American dream, striving for new heights, we forget that our country was once the promised land for our ancestors, desired, fought for and admired».

Интерпретация, в данном случае полностью соответствует первоначальному смыслу. «By faith he sojourned in the land of promise, as in a strange country, dwelling in tabernacles with Isaac and Jacob, the heirs with him of the same promise» (Hebrews, 11:9) Однако следует отметить, что в данном конкретном контексте, коннотация является незначительно вариативной по смыслу. Автор приносит идею «promised land» как благословение и благосостояние людей было в прошлом, но не то, которое они должны иметь.

3. Полное несовпадение (к данной группе относятся библейские фразеологизмы, значение которых полностью расходится с их оригиналом). «The salt of the earth could never even imagine being reason of all the problems. The more you think of yourself, the worse problems you cause».

Список литературы

1. Чалова В.А. История английского языка: становление и развитие / В.А. Чалова // Достижения и перспективы в сфере производства и переработки сельскохозяйственной продукции : Материалы второй национальной научно-практической конференции, посвященной 100-летию со дня рождения В.Я. Горина, пос. Майский, 28 января 2022 года. Майский : Белгородский государственный аграрный университет имени В.Я. Горина, 2022. С. 148–150. – EDN NSKNLB.

2. Потапова О.И. Язык в современном обществе / О.И. Потапова // Вызовы и инновационные решения в аграрной науке : Материалы XXVII Международной научно-производственной конференции, Майский, 12 апреля 2023 года. Том 1. Майский : Белгородский государственный аграрный университет имени В.Я. Горина, 2023. С. 351–355. – EDN NBGTVB.

3. Ягуткина Е.С. Различные подходы к определению понятия «библеизм» и «библейский фразеологизм» / Е.С. Ягуткина // Достижения и перспективы в сфере производства и переработки сельскохозяйственной продукции : Материалы второй национальной научно-практической конференции, посвященной 100-летию со дня рождения В.Я. Горина, пос. Майский, 28 января 2022 года. Майский : Белгородский государственный аграрный университет имени В.Я. Горина, 2022. С. 153–156. – EDN DGUOCY.

СОДЕРЖАНИЕ

РОЛЬ АГРАРНОЙ НАУКИ В РЕШЕНИИ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ СТРАНЫ

<i>Авдеев А.О., Соболева О.М., Русакова О.В., Бойко Д.В.</i> ТЕХНОЛОГИЯ МНОГОСЛОЙНОГО ДРАЖИРОВАНИЯ СЕМЯН ДОННИКА ЛЕКАРСТВЕННОГО...	3
<i>Адамов А.А., Антоненко В.В., Довгилевич А.В.</i> ПРИМЕНЕНИЕ РЕГУЛЯТОРОВ РОСТА НА ПОСЕВАХ СОИ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ УРОЖАЙНОСТИ В УСЛОВИЯХ НЕЧЕРНОЗЕМНОЙ ЗОНЫ РФ В 2022-2023 ГОДАХ.....	5
<i>Артемова О.Ю., Сумина Е.В.</i> МОНАРДА ДУДЧАТАЯ (MONARDA FISTULOSA L.) – ПЕРСПЕКТИВНЫЙ ВИД ДЛЯ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ В УСЛОВИЯХ ЦЕНТРАЛЬНОГО ЧЕРНОЗЕМЬЯ.....	7
<i>Архипов А.С., Долгополова Н.В.</i> СЕВООБОРОТ КАК УСТОЙЧИВАЯ ПРОДУКТИВНОСТЬ ЗЕМЕЛЬ И СОХРАНЕНИЯ БИОРАЗНООБРАЗИЯ В АГРОЛАНДШАФТАХ.....	9
<i>Батраченко Е.А., Козлова Г.В., Долгополова Н.В.</i> ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ В ОБЛАСТИ СОХРАНЕНИЯ ПРИРОДЫ.....	11
<i>Белюсова А.Ю., Азаров В.Б.</i> ВЛИЯНИЕ СИСТЕМЫ УДОБРЕНИЯ НА СОДЕРЖАНИЕ БЕЛКА В ЗЕРНЕ ОЗИМОЙ ПШЕНИЦЫ.....	13
<i>Бельшикина М.Е., Кобозева Т.П., Загоруйко М.Г.</i> ОЦЕНКА БЕЛКОВОГО КОМПЛЕКСА НАДЗЕМНОЙ БИОМАССЫ СОРТОВ СОИ СЕВЕРНОГО ЭКОТИПА.....	15
<i>Блинник А.С., Артемова О.Ю.</i> АГРОБИОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА СОРТОВ ЛЮПИНА БЕЛОГО.....	17
<i>Быкова С.М., Очиров В.Д.</i> РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ ПЕРЕРАБОТКИ ТОМАТОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИНФРАКРАСНОЙ СУШКИ.....	19
<i>Ващилин В.Э., Ореховская А.А., Перевозчиков Н.В.</i> ВЫДЕЛЕНИЕ ПОЧВЕННЫХ ШТАММОВ АЗОТОФИКСИРУЮЩИХ БАКТЕРИЙ И ПРИМЕНЕНИЕ ИХ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ В КАЧЕСТВЕ БИОУДОБРЕНИЙ.....	21
<i>Ващилин В.Э., Ореховская А.А., Перевозчиков Н.В.</i> ГЕНЕТИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ ПОЧВЕННЫХ МИКРООРГАНИЗМОВ ПРИ ГЛОБАЛЬНЫХ ПОТЕПЛЕНИЯХ.....	23
<i>Ващилин В.Э., Ореховская А.А.</i> ГЕНОМНЫЕ МЕХАНИЗМЫ БАКТЕРИЙ, СТИМУЛИРУЮЩИХ РОСТ РАСТЕНИЙ У ЗЕРНОБОБОВЫХ КУЛЬТУР.....	25
<i>Ващилин В.Э., Ореховская А.А.</i> СЕКВЕНИРОВАНИЕ И ГЕНОМНАЯ СЕЛЕКЦИЯ ГЕКСАПЛОИДНОЙ ТРИТИКАЛЕ.....	27
<i>Ващилин В.Э., Ореховская А.А., Клёсов Д.Н.</i> ИНЖЕНЕРНЫЕ МИКРОБНЫЕ КОНСОРЦИУМЫ: ОРГАНИЧЕСКОЕ СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО.....	29
<i>Велкова Н.И.</i> ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ КОЛЛЕКЦИОННЫХ СОРТООБРАЗЦОВ ГОРЧИЦЫ БЕЛОЙ.....	31
<i>Виданов Ф.А., Осипов Я.Т., Малышева Е.В.</i> ЭФФЕКТИВНОСТИ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ КУКУРУЗЫ В УСЛОВИЯХ КУРСКОЙ ОБЛАСТИ.....	33
<i>Гончарова Н.М., Лихачев Д.В.</i> БИОЛОГИЧЕСКАЯ ЗАЩИТА КУКУРУЗЫ ОВОЩНОЙ.....	35
<i>Гудова Л.А., Ермакова А.П.</i> ИЗМЕНЧИВОСТЬ ХОЗЯЙСТВЕННО-ЦЕННЫХ ПРИЗНАКОВ ГИБРИДОВ ПОДСОЛНЕЧНИКА В УСЛОВИЯХ САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ.....	37
<i>Дедов А.В., Крюков Г.М.</i> ВЛИЯНИЕ ПРИЕМОВ БИОЛОГИЗАЦИИ И ОСНОВНОЙ ОБРАБОТКИ НА ПОКАЗАТЕЛИ ПЛОДОРОДИЯ ПОЧВЫ, УРОЖАЙ КОРНЕПЛОДОВ САХАРНОЙ СВЕКЛЫ.....	39

Дзарахохова Д.О. ВЛИЯНИЕ ГЕРБИЦИДОВ НА УРОЖАЙНОСТЬ КУКУРУЗЫ В ПРЕДГОРНОЙ ЗОНЕ РСО-АЛАНИЯ.....	41
Дударев Д.П., Изотов А.М., Rogozenko A.B., Тарасенко Б.А. ПРОДУКТИВНОСТЬ ПОСЕВА И КАЧЕСТВО ЗЕРНА ОЗИМОЙ ПШЕНИЦЫ ПРИ МИНИМИЗАЦИИ ОБРАБОТКИ ПОЧВЫ В УСЛОВИЯХ КРЫМА.....	43
Игнатова Г.А. ПРОИЗВОДСТВО КАРТОФЕЛЯ В УСЛОВИЯХ ОРЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ.....	45
Игнатова Г.А. МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЕ ПРЕПАРАТЫ В БИОЛОГИЧЕСКОМ РАСТЕНИЕВОДСТВЕ.....	47
Ишков А.О., Лариков Р.А., Малышева Е.В. АГРОБИОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ЯЧМЕНЯ В УСЛОВИЯХ КУРСКОЙ ОБЛАСТИ.....	49
Кананыхин А.О., Пигорев И.Я. СОРТОВЫЕ ОСОБЕННОСТИ АЗОТФИКСАЦИИ СОИ В УСЛОВИЯХ ЧЕРНОЗЕМЬЯ ЛЕСОСТЕПИ РОССИИ.....	51
Кобяков А.С., Оразаева И.В. ОЦЕНКА ГЕНЕТИЧЕСКОГО РАЗНООБРАЗИЯ СОРТОВ ОЗИМОЙ МЯГКОЙ ПШЕНИЦЫ (TRITICUM AESTIVUM L.) С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МИКРОСАТЕЛЛИТНЫХ МАРКЕРОВ.....	53
Козьменко Ю.Д., Коцарева Н.В. ДУШИЦА ОБЫКНОВЕННАЯ – ПРЕДСТАВИТЕЛЬ СЕМЕЙСТВА ЯСНОТКОВЫЕ.....	55
Кузнецов А.Е., Галкин А.И. СИСТЕМА ПЛАНИРОВАНИЯ РАЦИОНАЛЬНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПАХОТНЫХ УГОДИЙ.....	56
Кузьмина О.С., Андина В.А. ПРИМЕНЕНИЕ ЗЕМЕЛЬНО-КАДАСТРОВОЙ ИНФОРМАЦИИ ПРИ РАЗРАБОТКЕ ПРОЕКТОВ ВНУТРИХОЗЯЙСТВЕННОГО ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВА.....	58
Кузьмина О.С., Свилогузова П.А. ПРИМЕНЕНИЕ ГИС ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ ОБРАБОТКЕ ДАННЫХ ДЛЯ РЕШЕНИЯ ИНЖЕНЕРНЫХ ЗАДАЧ НА ПРИМЕРЕ ГИС «ХОЗЯЙСТВО».....	60
Кутин Д.Д. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВОЗМОЖНОСТЕЙ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ.....	62
Лёвин А.Е., Ефимова Л.А. ОРГАНИЧЕСКОЕ ЗЕМЛЕДЕЛИЕ И ОРГАНИЧЕСКАЯ ПРОДУКЦИЯ: РАЗВИТИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ.....	64
Лодыгин А.В., Фалин Е.Д. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ АГРОХИМИКАТОВ НА ОСНОВЕ АМИНОКИСЛОТ В ПРЕВЕНТИВНОЙ ОБРАБОТКЕ ДЛЯ БОРЬБЫ С НЕГАТИВНЫМ ДЕЙСТВИЕМ ВОЗВРАТНЫХ ЗАМОРОЗКОВ.....	66
Лушпин М.Н., Лушпина Т.Н., Коцарева Н.В. ИНИЦИАЦИЯ МАЛИНЫ В УСЛОВИЯХ IN VITRO.....	67
Максимов И.В. ОСОБЕННОСТИ ТЕХНОЛОГИИ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ ОЗИМОЙ РЖИ.....	69
Максимов И.В. ПУТИ ПОВЫШЕНИЯ УРОЖАЙНОСТИ ОЗИМОЙ РЖИ.....	71
Максимов И.В. РОЛЬ ПРЕДШЕСТВЕННИКОВ ПРИ ВОЗДЕЛЫВАНИИ ОЗИМОЙ РЖИ.....	73
Масленникова А.А., Куликова М.А. АКТИВНОСТЬ УРЕАЗЫ И ФОСФАТАЗЫ В ПОЧВЕ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СИСТЕМЫ УДОБРЕНИЯ.....	75
Матох С.А., Мисун В.Л. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ.....	76
Митина Е.В., Резвякова С.В., Митин А.Р. ИЗМЕНЕНИЕ КОМПОНЕНТНОГО СОСТАВА КЛЕВЕРО-КОСТРЕЦОВОЙ ТРАВОСМЕСИ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СПОСОБА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ.....	78
Морозова Т.С., Ковалев А.О. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ СОРТА ЗЕМЛЯНИКИ САДОВОЙ ДЛЯ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ В БЕЛГОРОДСКОМ РАЙОНЕ.....	80

Морозова Т.С., Линков С.А., Доманов А.М. ИЗМЕНЕНИЕ ПЛОДОРОДИЯ ПОЧВ ПОД ВЛИЯНИЕМ СЕВООБОРОТОВ С КОРОТКОЙ РОТАЦИЕЙ.....	82
Муравьёв А.А., Муравьёва И.С. ВЛИЯНИЕ УДОБРЕНИЙ НА ЭКОНОМИЧЕСКУЮ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ ФАСОЛИ.....	84
Муравьёв А.А., Муравьёва И.С. БИОЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ РАЗЛИЧНЫХ ГЕРБИЦИДОВ ПРИ ВОЗДЕЛЫВАНИИ ЛЮПИНА БЕЛОГО.....	86
Мухарлямова А.З., Сайфутдинов А.М., Мухамметшина А.Г., Буркин К.Е., Сагдеев Э.А. СКРИНИНГОВЫЙ КОНТРОЛЬ ТРИХОТЕЦЕНОВЫХ МИКОТОКСИНОВ В ЗЕРНОВЫХ КУЛЬТУРАХ.....	88
Нагорных А.В., Долгополова Н.В. ВЛИЯНИЕ МИКРОУДОБРЕНИЙ НА КАЧЕСТВО И ПРОДУКТИВНОСТЬ В ВОЗДЕЛЫВАНИИ СОИ.....	90
Наумкин В.П., Велкова Н.И. МЕДОНОСНЫЕ РЕСУРСЫ ОРЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ.....	92
Новикова А.А. ВЛИЯНИЕ ЛИСТОВОЙ ПОДКОРМКИ МИКРОЭЛЕМЕНТАМИ НА КАЧЕСТВО ЗЕРНА ПШЕНИЦЫ ЯРОВОЙ ТВЕРДОЙ.....	94
Ореховская А.А., Ващилин В.Э., Артемова О.Ю. ВЛИЯНИЕ ШТАММА AZOTOBACTER CHROOCCUM НА РОСТОВЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТРИТИКАЛЕ.....	96
Ореховская А.А., Ващилин В.Э., Артемова О.Ю. МОЛЕКУЛЯРНО-ГЕНЕТИЧЕСКОЕ ИЗУЧЕНИЕ ЛИНИЙ ТРИТИКАЛЕ С VRN ГЕНАМИ.....	98
Ореховская А.А., Ващилин В.Э., Клёсов Д.Н. ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ОМИКА И ЕЕ BIOTEХНОЛОГИЧЕСКОЕ ПРИМЕНЕНИЕ.....	100
Ореховская А.А., Ващилин В.Э., Перевозчиков Н.В. ТЕХНОЛОГИИ СЕКВЕНИРОВАНИЯ НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ ПОЧВЕННЫХ МИКРООРГАНИЗМОВ.....	102
Панарин Д.И., Ращенко А.В., Ступаков А.Г. МАСЛИЧНОСТЬ ПОДСОЛНЕЧНИКА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ЗВЕНА СЕВООБОРОТА И ДОЗ МИНЕРАЛЬНЫХ УДОБРЕНИЙ В УСЛОВИЯХ ЦЧР	
Пигорев И.Я., Некипелов Т.С., Вялых М.В. ВСХОЖЕСТЬ И СОХРАННОСТЬ РАСТЕНИЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ И ЗАРУБЕЖНОЙ СЕЛЕКЦИИ В УСЛОВИЯХ ПРИМЕНЕНИЯ ЖКУ.....	105
Подласова Е.Ю., Лебедев С.В. ВЛИЯНИЕ ПРЕДПОСЕВНОЙ ОБРАБОТКИ СЕМЯН ОКСИДОМ МОЛИБДЕНА НА УРОЖАЙНОСТЬ И КАЧЕСТВО ЗЕЛЕННЫХ КОРМОВ.....	107
Попова И.В. К ВОПРОСУ О ФАКТОРАХ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ РЕГИОНА.....	108
Пронович Л.В., Нечаева Е.Х., Горянин И.О. ФЕРМЕНТАТИВНАЯ АКТИВНОСТЬ ПОЧВЫ ПРИ ВОЗДЕЛЫВАНИИ ЯЧМЕНЯ.....	110
Ращенко А.В., Ступаков А.Г., Щедрина Ю.Е. КАЧЕСТВЕННЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ОЗИМОЙ ПШЕНИЦЫ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ПРИМЕНЕНИЯ НОВЫХ ЖКУ В УСЛОВИЯХ ЦЧР.....	112
Селихова В.С. СОДЕРЖАНИЕ ТЯЖЕЛЫХ МЕТАЛЛОВ В ДИКОРАСТУЩИХ СЪЕДОБНЫХ ГРИБАХ ЛЫСОГОРСКОГО РАЙОНА САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ.....	114
Сергеева В.А., Муравьёва И.С. ВЛИЯНИЕ СПОСОБОВ ОБРАБОТКИ ПОЧВЫ НА СТРУКТУРУ ПРОДУКТИВНОСТИ ЛЮПИНА БЕЛОГО.....	116
Сергеева В.А., Муравьёва И.С. ВЛИЯНИЕ СПОСОБОВ ОСНОВНОЙ ОБРАБОТКИ ПОЧВЫ НА БИОЭНЕРГЕТИЧЕСКУЮ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ ЛЮПИНА.....	118
Сергеева В.А., Муравьёва И.С. ЭФФЕКТИВНОСТЬ ТЕХНОЛОГИИ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ КАРТОФЕЛЯ В ФХ «ЯРОСЛАВ МУДРЫЙ»...	120

Симашева А.О., Азаров В.Б. ВЛИЯНИЕ АГРОТЕХНИЧЕСКИХ ПРИЕМОМ НА УРОЖАЙНОСТЬ ОЗИМОЙ ПШЕНИЦЫ.....	122
Солодовников А.П., Ванин Д.А., Черкасов Е.А. ОПТИМИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИИ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ НУТА НА ТЕМНО-КАШТАНОВОЙ ПОЧВЕ В ЗАВОЛЖЬЕ.....	124
Солодовников А.П., Лукина Л.Е., Сапогова В.В. ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРИЕМЫ СНИЖЕНИЯ КОЭФФИЦИЕНТА ВОДОПОТРЕБЛЕНИЯ И ПОВЫШЕНИЯ УРОЖАЙНОСТИ НУТА В ЗАВОЛЖЬЕ.....	126
Титенков А.В. СТИМУЛИРОВАНИЕ РОСТА ЧЕРЕНКОВ ТИМЬЯНА ПУТЕМ ИЗМЕНЕНИЯ СПЕКТРАЛЬНОГО СОСТАВА ОСВЕЩЕНИЯ.....	128
Тупикова Е.И., Котлярова Е.Г. ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ МИКРОУДОБРЕНИЙ НА ЯРОВОМ ЯЧМЕНЕ.....	129
Фалин Е.Д., Бурлуцкий А.В. СОВРЕМЕННАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ СОИ.....	131
Фалин Е.Д., Лодыгин А.В. ПРИМЕНЕНИЕ ПРИЕМОМ БИОЛОГИЗАЦИИ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ПРОДУКТИВНОСТИ КУЛЬТУР.....	133
Харченко А.Ю., Увайдов В.М. АНАЛИЗ СОВРЕМЕННЫХ ТРЕБОВАНИЙ ПРОИЗВОДСТВА ОРГАНИЧЕСКИХ ОВОЩЕЙ.....	134
Хохлов А.А., Антоненко В.В., Игонин В.Н., Довгилевич А.В. ФИТОТОКСИЧНОСТЬ ГЕРБИЦИДА ЛЕНТУР, ВДГ НА ПОСЕВАХ ЯРОВЫХ ЗЕРНОВЫХ В УСЛОВИЯХ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ В 2022-2023 ГОДАХ.....	136
Хропатый А.С., Куликова М.А. ЗАВИСИМОСТЬ БИОЛОГИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ ЧЕРНОЗЁМА ТИПИЧНОГО ОТ ПРИЁМОВ БИОЛОГИЗАЦИИ, УДОБРЕНИЙ И СРЕДСТВ ЗАЩИТЫ РАСТЕНИЙ ПРИ ВОЗДЕЛЫВАНИИ СОИ В УСЛОВИЯХ ЮГО-ЗАПАДНОЙ ЧАСТИ ЦЧР.....	138
Шеенко Д.А., Кузнецова Л.Н. ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРЕПАРАТОВ ПРОТИВ ДВУДОЛЬНЫХ СОРНЯКОВ.....	140
Шульгина М.Е., Ступаков А.Г. ДЕГРАДАЦИЯ ЧЕРНОЗЕМНЫХ ПОЧВ В АГРОЛАНДШАФТАХ ЦЕНТРАЛЬНОГО ЧЕРНОЗЕМЬЯ.....	142
Якомаскин С.С., Кошелева А.В., Каргин В.И. ВЛИЯНИЕ МИНЕРАЛЬНЫХ УДОБРЕНИЙ НА УРОЖАЙНОСТЬ ЯЧМЕНЯ.....	144

ФОРМИРОВАНИЕ ЭКОНОМИКИ: НОВЫЕ ВЫЗОВЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ

Авсиевич С.А., Сырокваш Н.А. СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ РАБОТЫ ОРГАНИЗАЦИИ.....	146
Алейник Е.С., Китаёв Ю.А. ЭФФЕКТИВНОСТЬ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ.....	148
Амелин С.В. КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА ЖИЗНЕУСТРОЙСТВА НАСЕЛЕНИЯ СЕЛЬСКИХ ТЕРРИТОРИЙ БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ.....	150
Базовкина Е.А., Ульянова Ж.А. АНАЛИЗ ДВИЖЕНИЯ ДЕНЕЖНЫХ ПОТОКОВ НА ПРЕДПРИЯТИИ.....	152
Бочарникова В.Н., Китаёв Ю.А. РОЛЬ КРЕСТЬЯНСКИХ (ФЕРМЕРСКИХ) ХОЗЯЙСТВ В УСЛОВИЯХ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ НЕЗАВИСИМОСТИ РФ.....	154
Голованева Е.А. АНАЛИЗ И НАПРАВЛЕНИЯ ОПТИМИЗАЦИИ ЗАПАСОВ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ.....	156
Голованева Е.А. УЧЕТ КРЕДИТОВ И ЗАЙМОВ: НОРМАТИВНО-ПРАВОВОЙ АСПЕКТ.....	158
Гончаренко О.В., Горбунова А.В. МОТИВАЦИЯ ПЕРСОНАЛА – СРЕДСТВО ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ТРУДА.....	160

Горбунов В.В., Гончаренко О.В. ОЦЕНКА ЭКОНОМИЧЕСКОЙ УСТОЙЧИВОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ.....	162
Горчакова О.И. РЕЗЕРВЫ СНИЖЕНИЯ СЕБЕСТОИМОСТИ ПРОИЗВОДСТВА ЗЕРНОВЫХ КОРМОВ.....	164
Демешева И.А. ОЦЕНКА ФИНАНСОВЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ОРГАНИЗАЦИИ.....	166
Дорофеев А.Ф., Быстрова Т.С. МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ИССЛЕДОВАНИЮ РЕГИОНАЛЬНЫХ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ СИСТЕМ.....	168
Дорофеев А.Ф., Чиебва Т.К. ТЕНДЕНЦИИ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ЗЕРНОПРОДУКТОВОГО ПОДКОМПЛЕКСА РОССИИ.....	170
Евдошенко Д.А. УРОВЕНЬ ЖИЗНИ НАСЕЛЕНИЯ – ОСНОВА БЛАГОПРИЯТНЫХ СОЦИАЛЬНО-ТРУДОВЫХ ОТНОШЕНИЙ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ АПК БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ.....	171
Исаченко Е.М., Назорная Е.С. ПОВЫШЕНИЕ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ.....	173
Кистанова С.А. ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ РАЗВИТИЯ ЗЕРНОВОГО КОМПЛЕКСА.....	175
Китаёв Ю.А., Китаёва О.В. ТЕНДЕНЦИИ МИРОВОГО И РОССИЙСКОГО РЫНКА МОЛОКА.....	177
Коробков Е.В., Попкова Е.В. КЛЮЧЕВЫЕ ТЕНДЕНЦИИ ПРОИЗВОДСТВА МЯСА В РФ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ.....	179
Коробков Е.В., Попкова Е.В. МОЛОЧНЫЙ ПОДКОМПЛЕКС РФ: СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ.....	181
Кривоухов А.А. ЦИФРОВИЗАЦИЯ ЭКОНОМИКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ: ВЫЗОВЫ И РИСКИ.....	183
Ловчикова Е.И., Волчёнкова А.С., Зверева Г.П. ОЦЕНКА И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ КОРМОПРОИЗВОДСТВА В СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ ОРЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ.....	185
Лявина М.Ю. ОРГАНИЗАЦИОННО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ МЕХАНИЗМ РАЗВИТИЯ ЭКСПОРТНО-ОРИЕНТИРОВАННОЙ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ СИСТЕМЫ.....	187
Мартынушкин А.Б., Кистанова С.А. ОРГАНИЗАЦИОННО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ПРОИЗВОДСТВА В ОТРАСЛИ ЖИВОТНОВОДСТВА.....	189
Мартынушкин А.Б. ПОВЫШЕНИЕ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ АГРАРНОГО ПРОИЗВОДСТВА.....	191
Масальтина Д.А. СТРАТЕГИЧЕСКИЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО КАПИТАЛА РЕГИОНА.....	193
Мирошниченко К.А. ВЛИЯНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПОДДЕРЖКИ НА РОСТ ЭКОНОМИКИ ПРЕДПРИЯТИЙ АПК БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ.....	194
Морозов Д.С. ТИПОЛОГИЗАЦИЯ СЕЛЬСКИХ ТЕРРИТОРИЙ КАК ОБОСНОВАНИЕ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ СЕЛЬСКИХ ТЕРРИТОРИЙ.....	196
Наседкина Т.И. БУХГАЛТЕРСКИЙ УЧЕТ РАСЧЕТОВ С ПЕРСОНАЛОМ ПО ОПЛАТЕ ТРУДА И АНАЛИЗ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТРУДОВЫХ РЕСУРСОВ.....	198
Наседкина Т.И., Черных А.И. ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОИЗВОДСТВА МОЛОКА.....	201
Наседкина Т.И., Черных А.И. ФИНАНСОВЫЙ РЕЗУЛЬТАТ КАК ИНДИКАТОР ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТИ КОММЕРЧЕСКОЙ ОРГАНИЗАЦИИ.....	203
Наседкина Т.И. УПРАВЛЕНИЕ ЗАТРАТАМИ КАК ОСНОВА ПОВЫШЕНИЯ ДОХОДНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ.....	206

Олейник К.Д. ИННОВАЦИОННЫЕ ПОДХОДЫ К БЛАГОУСТРОЙСТВУ СЕЛЬСКИХ ТЕРРИТОРИЙ: ПРИМЕРЫ ИЗ ЗАРУБЕЖЬЯ.....	209
Олейник К.Д. ОБУЧЕНИЕ СЛУЖЕНИЮ И РАЗВИТИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ СТУДЕНТА.....	211
Олейник К.Д., Барабашова К.И. ОСОБЕННОСТИ ИНВЕСТИЦИОННОГО ПРОЦЕССА В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ.....	213
Папахчян И.А. ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЕ И ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПОДДЕРЖКА КАК ФАКТОРЫ РАЗВИТИЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА В КРАСНОДАРСКОМ КРАЕ.....	215
Попкова Е.В., Коробков Е.В. ИННОВАЦИИ КАК ОСНОВА РАЗВИТИЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА.....	217
Попкова Е.В., Коробков Е.В. ИННОВАЦИИ КАК ФАКТОР, ПОВЫШАЮЩИЙ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТЬ ОРГАНИЗАЦИЙ.....	219
Попова И.В. К ВОПРОСУ ОБ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ЗА ПРАВОНАРУШЕНИЯ В СФЕРЕ ДЕНЕЖНОГО ОБРАЩЕНИЯ И ЦЕННЫХ БУМАГ.....	221
Пятаков А.В., Чиебва Т.К. ОБ ОСНОВНЫХ НАПРАВЛЕНИЯХ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПОДДЕРЖКИ АПК В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ.....	223
Решетняк Л.А., Шульга Н.Н. К ВОПРОСУ РАСЧЕТА ЛИМИТА КАССЫ И СОХРАННОСТИ ДЕНЕЖНЫХ СРЕДСТВ.....	225
Решетняк Л.А., Кравченко Д.П. МЕТОДЫ УЧЕТА ЗАТРАТ: ПРАКТИЧЕСКОЕ ПРИМЕНЕНИЕ, НЕДОСТАТКИ И ПРЕИМУЩЕСТВА.....	227
Решетняк Л.А., Кравченко Д.П. ФАКТОРНЫЙ АНАЛИЗ СЕБЕСТОИМОСТИ ПРОДУКЦИИ И РЕЗЕРВЫ ЕЕ СНИЖЕНИЯ.....	229
Секиркин Е.В. ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ МАЛОГО И КРУПНОГО БИЗНЕСА В АПК БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ.....	231
Сидоров Е.О., Родионова И.А. ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ ТРУДА КАК ФАКТОР ПОВЫШЕНИЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА.....	233
Соболева Ю.И. СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ЯБЛОЧНОГО САДОВОДСТВА.....	236
Соколов А.И., Китаёв Ю.А. АНАЛИЗ ЗЕМЕЛЬНОГО ФОНДА БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ.....	238
Титова И.А., Сыркова И.А. ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ РАБОТЫ ОРГАНИЗАЦИИ.....	240
Токмакова У.Е. АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ОТРАСЛИ РАСТЕНИЕВОДСТВА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ.....	242
Токмакова У.Е. АНАЛИЗ ТЕНДЕНЦИЙ РАЗВИТИЯ ОТРАСЛИ РАСТЕНИЕВОДСТВА БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ ЗА ПЕРИОД С 2013 ПО 2022 ГГ.....	244
Уколова Н.В., Потоцкая Л.Н., Новиков А.А. КОМПЕНСАЦИЯ ЗАТРАТ НА СЕРТИФИКАЦИЮ ОРГАНИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ КАК МЕРА ПОДДЕРЖКИ РАЗВИТИЯ ОТРАСЛИ.....	246
Ульянова Ж.А. ПРИЕМ СОТРУДНИКА НА РАБОТУ И НАЧИСЛЕНИЕ ЗАРАБОТНОЙ ПЛАТЫ В 1С: БУХГАЛТЕРИЯ.....	248
Ульянова Ж.А. РЕЙТИНГОВАЯ ОЦЕНКА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ НА ОСНОВЕ КЛЮЧЕВЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ.....	250
Ульянова Ж.А. 1С: БУХГАЛТЕРИЯ: УЧЕТ ГОТОВОЙ ПРОДУКЦИИ.....	252

Цыбиктаров А.В., Попова И.В. ЗНАЧЕНИЕ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ И ЕЕ ВЛИЯНИЕ НА ЭКОНОМИЧЕСКУЮ УСТОЙЧИВОСТЬ В ТРАНСПОРТНОЙ ОТРАСЛИ.....	254
Черных А.И., Кравченко Д.П. АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОСНОВНЫХ СРЕДСТВ.....	256
Черных А.И., Тетюркина Е.В. МЕРОПРИЯТИЯ ПО УВЕЛИЧЕНИЮ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОИЗВОДСТВА ПРОДУКЦИИ КРС.....	258
Човган Н.И., Акупиян О.С. ФИНАНСОВЫЕ ПОТОКИ ЭКОНОМИЧЕСКИХ СУБЪЕКТОВ В ФИНАНСОВО-ЭКОНОМИЧЕСКОМ ПРОСТРАНСТВЕ.....	260
Човган Н.И., Бобрышёва Н.В. ФИНАНСОВАЯ УСТОЙЧИВОСТЬ И ФИНАНСОВОЕ СОСТОЯНИЕ АГРОПРОМЫШЛЕННЫХ ИНТЕГРИРОВАННЫХ СТРУКТУР.....	262
Човган Н.И., Кравченко Д.П. ИННОВАЦИОННАЯ СОСТАВЛЯЮЩАЯ РЕАЛИЗАЦИИ КУРСА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ФИНАНСОВОЙ ПОЛИТИКИ.....	264
Шкляров А.П. ТРАНСФОРМАЦИЯ ЭКОСИСТЕМ В УСЛОВИЯХ ГЛОБАЛЬНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ.....	266
Шульга Н.Н. ЭВОЛЮЦИЯ КОНЦЕПЦИИ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ.....	268
Яковенко Н.Ю. ВЛИЯНИЕ КОРПОРАТИВНОЙ КУЛЬТУРЫ НА ОРГАНИЗАЦИОННОЕ ПОВЕДЕНИЕ ПЕРСОНАЛА.....	270
Яковенко Н.Ю. КАДРОВЫЙ КОНТРОЛЛИНГ В СИСТЕМЕ УПРАВЛЕНИЯ ПЕРСОНАЛОМ ОРГАНИЗАЦИИ.....	271
Яковенко Н.Ю. ЦИФРОВИЗАЦИЯ ОТРАСЛЕЙ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА КАК ФАКТОР МОДЕРНИЗАЦИИ АПК РОССИИ.....	272

РАЗВИТИЕ АГРАРНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Антар Е.В. ХОББИ-ЛЕКСИКА КАК ТРАМПЛИН К ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ ОВЛАДЕНИЮ ИНОСТРАННЫМ ЯЗЫКОМ.....	273
Белова Е.В. ЗНАЧЕНИЕ ЭЛИТАРНОЙ РЕЧЕВОЙ КУЛЬТУРЫ В СОХРАНЕНИИ КУЛЬТУРНЫХ ЦЕННОСТЕЙ СОВРЕМЕННОГО ОБЩЕСТВА.....	275
Белозерова И.А. КОЭВОЛЮЦИОННЫЙ ПОДХОД К ПРОЦЕССУ ГУМАНИТАРИЗАЦИИ АГРАРНОГО ОБРАЗОВАНИЯ.....	277
Бричагина А.А. ТРУДНОСТИ АДАПТАЦИИ ИНОСТРАННЫХ СТУДЕНТОВ В ИРКУТСКОМ ГАУ.....	278
Валяева М.Ю., Валяев Я.В. ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ПОДХОД К АДАПТАЦИИ СТУДЕНТОВ К ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	280
Василенко Е.В. ФОРМИРОВАНИЕ ЛЕКСИЧЕСКИХ НАВЫКОВ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ.....	282
Гордиенко И.В., Гордиенко Ю.А. ФОРМИРОВАНИЕ ЛИДЕРСКИХ КАЧЕСТВ У БУДУЩИХ ВЫПУСКНИКОВ ВУЗА.....	284
Гордиенко И.В. ФОРМИРОВАНИЕ КОММУНИКАТИВНОЙ КУЛЬТУРЫ У СТУДЕНТОВ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ.....	287
Гуляев И.И. МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА К ТЕМЕ «ЧТО ТАКОЕ РОССИЯ» ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ОСНОВЫ РОССИЙСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННОСТИ»	289

<i>Давитян М.Г., Крикун Е.В.</i> ПРАВОВОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ ТРАДИЦИОННЫХ СЕМЕЙНЫХ ЦЕННОСТЕЙ РОССИЯН.....	292
<i>Демидова А.И., Носкова В.И.</i> ИНТЕГРАЦИЯ АГРАРНОГО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ.....	294
<i>Ефимова О.Г.</i> ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СОВРЕМЕННОГО ЯЗЫКОВОГО ОБРАЗОВАНИЯ: АКСИОЛОГИЧЕСКИЙ ВЕКТОР.....	296
<i>Крикун Е.В., Давитян М.Г.</i> КУЛЬТУРНЫЙ ДОСУГ СТУДЕНТОВ-ПЕРВОКУРСНИКОВ.....	297
<i>Крикун Е.В., Сорокина С.Н.</i> УВАЖЕНИЕ КАК ЭТИЧЕСКАЯ НОРМА КРЕСТЬЯНСКОГО СОЦИУМА.....	299
<i>Крисанов А.А.</i> О ФОРМИРОВАНИИ СОЦИАЛЬНО-ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ ШКОЛЬНИКОВ НА ОСНОВЕ «КРЕСТЬЯНОВЕДЕНИЯ».....	301
<i>Литвиненко Т.Ю., Капустина К.Р.</i> ОПТИМИЗАЦИЯ ОРГАНИЗАЦИОННЫХ ФОРМ И ТЕХНОЛОГИЙ ОБУЧЕНИЯ В РАМКАХ РАБОТЫ НА ПОСТСОВЕТСКОМ ПРОСТРАНСТВЕ: ОПЫТ АПРОБАЦИИ МЕТОДИК.....	303
<i>Литвиненко Т.Ю.</i> СЕТЕВАЯ ФОРМА ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ КАК СПОСОБ ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ В УНИВЕРСИТЕТАХ-УЧАСТНИКАХ.....	305
<i>Любимова Н.И., Игнатова И.Б.</i> ПРОФЕССИОГРАММА В ПОДГОТОВКЕ БУДУЩИХ ПЕДАГОГОВ АГРАРНОГО ПРОФИЛЯ.....	308
<i>Любимова Н.И.</i> ПОДГОТОВКА ПЕДАГОГИЧЕСКИХ КАДРОВ ДЛЯ АГРАРНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО КЛАСТЕРА.....	310
<i>Любимова Н.И., Пуль Т.С.</i> СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ В ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЕ МОЛОДОГО ПОКОЛЕНИЯ.....	312
<i>Никулина Н.Н.</i> ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ ПРОБЫ КАК ОДНО ИЗ НАПРАВЛЕНИЙ ПРОФОРИЕНТАЦИОННОЙ РАБОТЫ.....	316
<i>Никулина Н.Н., Савватеева Е.А.</i> ДЕТСКИЕ И МОЛОДЕЖНЫЕ ОБЩЕСТВЕННЫЕ ОБЪЕДИНЕНИЯ В ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ.....	318
<i>Панарин А.И.</i> КУРС ПО ПОВЫШЕНИЮ УРОВНЯ ТЕОРЕТИЧЕСКИХ ЗНАНИЙ В ОБЛАСТИ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ.....	320
<i>Паренюк Н.Ю.</i> РЕЧЕВАЯ ЗАРЯДКА НА ЗАНЯТИЯХ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА В НЕЯЗЫКОВОМ ВУЗЕ.....	321
<i>Паренюк Н.Ю., Капустина К.Р.</i> РАБОТА НАД ТЕКСТОМ В АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ: ПРИКЛАДНЫЕ АСПЕКТЫ УЗКОПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ.....	322
<i>Пилипенко Е.А.</i> ОПЫТ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ СЛУЖБЫ И КУРАТОРОВ СТУДЕНЧЕСКИХ ГРУПП АГРАРНОГО ВУЗА В РАМКАХ ПРОФИЛАКТИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	324
<i>Потапова О.И.</i> ИНТЕГРАЦИЯ КРАЕВЕДЕНИЯ В ОБУЧЕНИИ ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ.....	326
<i>Самойлов Ю.П., Гордиенко И.В.</i> К ВОПРОСУ О ГУМАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАНИЯ В ВУЗЕ.....	329
<i>Самойлов Ю.П., Репин А.Ю., Мушников Н.М.</i> АНАЛИЗ КЛЮЧЕВЫХ АСПЕКТОВ ВЫСТУПЛЕНИЯ СБОРНОЙ КОМАНДЫ БЕЛГОРОДСКОГО ГАУ ПО МИНИ-ФУТБОЛУ.....	331
<i>Свищева И.В.</i> ИЗУЧЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ЛЕКСИКИ СТУДЕНТАМИ АГРАРНЫХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ СПО.....	333
<i>Соболев М.В., Трунова Т.А.</i> ПРАКТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ СЕТЕВОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ.....	335

Сорокина С.Н., Крикун Е.В.	
ДОБРО КАК ЦЕННОСТЬ СОВРЕМЕННОГО ОБЩЕСТВА.....	337
Трухачев И.М., Капустин Р.Ф.	
ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОРИЕНТАЦИЯ В СИСТЕМЕ ГИМНАЗИЯ – УНИВЕРСИТЕТ: ОПЫТ АПРОБАЦИИ МЕТОДИК.....	339
Чалова В.А.	
СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ АНГЛИЙСКОГО И ФРАНЦУЗСКОГО ЯЗЫКОВ.....	341
Чуев С.А., Голозубова Н.Н., Кротов М.А.	
ИНТЕРАКТИВНЫЕ МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ С ПРИМЕНЕНИЕМ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ.....	343
Шибeko А.Э., Шукан М.М.	
ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ КАДРОВОГО ПОТЕНЦИАЛА АПК РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ.....	345
Шляпина С.Ф.	
РОЛЬ ДИСЦИПЛИН ГУМАНИТАРНОГО ЦИКЛА В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММАХ АГРАРНЫХ ВУЗОВ.....	348
Шульгина М.Е.	
ДИСТАНЦИОННОЕ ОБУЧЕНИЕ В СИСТЕМЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ В АГРАРНОМ ВУЗЕ: ПРЕИМУЩЕСТВА И НЕДОСТАТКИ.....	350
Ягуткина Е.С.	
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ БИБЛЕИЗМОВ В ПЕЧАТНЫХ ИЗДАНИЯХ.....	352
СОДЕРЖАНИЕ.....	354

Работы публикуются в авторской редакции.
Редакционная коллегия не несёт ответственности
за достоверность публикуемой информации.

Компьютерная вёрстка: Манохин А.А., Строева О.М.

Подписано в печать _____ Уч.- изд.л. _____
Усл. печ. л. _____ Тираж ____ экз. Заказ № _____
308503, Белгородская область, Белгородский район, пос. Майский
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ