

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА И ПРОДОВОЛЬСТВИЯ
ЛУГАНСКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

СБОРНИК

**МАТЕРИАЛОВ МЕЖДУНАРОДНОЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ
КОНФЕРЕНЦИИ**

**«Интеграция науки и практики как условие
продовольственной безопасности»**

12-16 октября 2020 г.

Луганск, 2020

Сборник материалов международной научно-практической конференции «Интеграция науки и практики как условие продовольственной безопасности» (Луганск, 12-16 октября 2020 г.). – Луганск: ГОУ ВО ЛНР ЛГАУ, 2020. – 186 с.

В сборнике кратко изложено содержание докладов ученых Луганского государственного аграрного университета, других вузов и научно-исследовательских учреждений. В разделах обзорно представлены материалы конференции по основным направлениям: экономические науки, биологические науки, сельскохозяйственные науки, технические науки, ветеринарные науки, гуманитарные науки.

ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ КОМИТЕТ:

Председатель: Матвеев В.П. – ректор ГОУ ВО ЛНР ЛГАУ, канд. техн. наук, доцент, заслуженный работник образования ЛНР, почетный профессор ЛГАУ;

Заместитель председателя: Худoley А.В. – проректор по научной работе, канд. экон. наук, доцент;

Члены оргкомитета:

Шевченко М.Н. – декан экономического факультета, д-р. экон. наук, доцент;

Денисенко А.И. – декан агрономического факультета, канд. с.-х. наук, доцент;

Кириченко В.Е. – декан инженерного факультета, канд. техн. наук;

Шарандак В.И. – декан факультета ветеринарной медицины, канд. ветеринар. наук, доцент;

Гнатюк С.И. – декан биолого-технологического факультета, канд. с.-х. наук, доцент;

Власов А.В. – декан факультета пищевых технологий, канд. с.-х. наук, доцент;

Бреус Р.В. – декан строительного факультета, канд. техн. наук, доцент;

Чекер В.Н. – начальник центра гуманитарного образования, канд. филос. наук, доцент;

Ответственный секретарь:

Фесенко А.В. – ведущий научный сотрудник НИС, канд. техн. наук, доцент.

Ответственность за достоверность фактов, цитат, собственных имен, географических названий, названий предприятий, организаций, учреждений и другой информации несут авторы материалов. Высказанные авторами мнения могут не совпадать с точкой зрения организационного комитета и не возлагают на него никаких обязательств.

Тезисы опубликованы с максимальным сохранением авторской редакции.

Печатается по решению Ученого совета ГОУ ВО ЛНР ЛГАУ (протокол № 4 от 24.12.2020)

СОДЕРЖАНИЕ

СЕКЦИЯ 1. ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

Бублик М.Б., Бакуменко М.С. Организационно-экономический механизм управления развитием персонала предприятия	7
Бублик М.Б., Кирпа Ю.А. Содержание и цели маркетинговой стратегии предприятия	10
Бурнукин В.А., Лазарева Н.Г. Управление маркетинговой деятельностью предприятия	13
Васильев В.В., Кулько Е.И. Инвестиционный климат Республики Беларусь: оценка основных показателей	16
Голубко Е.А., Черемных Е.В., Данилик В.В. Концепция контроллинга в системе менеджмента	19
Господарев И.А., Олейниченко К.С. Формирование инструментария реализации стратегии развития предприятия	22
Демидович В.А. Особенности увольнения по дискредитирующим основаниям	25
Ефимчик А.Р. Программа семейного капитала как составляющая системы социального страхования государства	26
Жаргалова С.В., Цыренова И.Б. Развитие растениеводства в Республике Бурятия	28
Жданов С.А., Жданова О.С. Нормативно-правовая база продовольственной безопасности Российской Федерации как основа для разработки законодательства Луганской Народной Республики	30
Катеринец С.Л., Коваленко Е.В., Кулик Е.Ю. Управление маркетинговой деятельностью в АПК	33
Коваленко Е.В., Катеринец А.А., Кулик Е.Ю. Управление маркетинговыми рисками на предприятиях АПК	37
Королевский Д.Е. Экономический механизм научно-технического развития предприятия в условиях нестабильной внешней среды	39
Короленко О.Н. Использование инструментов экономического механизма в повышении эффективности агрохимического обслуживания сельскохозяйственных организаций Беларуси	42
Коротич Д.В., Михайличенко Я.И. Формирование маркетинговой стратегии на аграрном предприятии	44
Курипченко Е.В. Государственное планирование в современных условиях	47
Летунович О.Р. Совершенствование автоматизации расчетов денежными средствами с расчетных счетов	49
Нестерец О.Н. Некоторые вопросы управления землями сельскохозяйственного назначения	51
Павлик Е.В. Управление системой маркетинговых коммуникаций	53
Смушак А.Л. Проектный подход к реализации механизма инновационного развития предприятия АПК	56
Соловей О.С. Договор лизинга: характеристика и условия заключения	58

СОДЕРЖАНИЕ

Сонько С.В., Трибуцкая А.В. Особенности антикризисного управления предприятием	60
Толок В.И. Диагностика кадрового потенциала предприятий мясоперерабатывающей промышленности в регионе.....	67
Черемных Е.В., Голубко Е.А., Данилик В.В. Агротехнология и его особенности в агропромышленном комплексе	69
Шутов М.М., Ладыш И.А. Управление недвижимостью агротехнического комплекса.....	72

СЕКЦИЯ 2. БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Ибатулина Ю.В. Динамика возрастного состава интродукционных ценопопуляций <i>filipendula vulgaris</i> moench в искусственных фитоценозах	76
Козуб-Птица В.В., Марунич И.В., Воронина Н.В. Интродукция <i>setaria italica</i> (L.) P. Beauv. в коллекции кормовых растений Донецкого ботанического сада	79
Кустова О.К., Козуб-Птица В.В., Глухов А.З., Джулай В.И., Марунич И.В. Развитие направления по исследованию кормовых растений в Донецком ботаническом саду	81
Муленкова Е.Г., Остапко В.М. Флора среднего течения бассейна р. Грузской (ДНР, Макеевский горсовет).....	84
Наумов С.Ю., Трофименко В.Г. <i>Quercus robur</i> L. в экологическом уголке дендропарка ГОУ ВО ЛНР ЛГАУ	86
Наумов С.Ю., Харченко В.В. Видовой состав и состояние древесных растений сквера памяти г. Луганска	88
Остапко В.М. Род <i>Sphagnum</i> L. в Донбассе (по материалам гербария Донецкого ботанического сада).....	90
Соколова Е.И., Путыля А.И. Биоразнообразие ландшафтного заказника «Урочище Ручей»	92
Студенникова Н.Л., Котоловец З.В. Ампелографическое описание вариации сорта кокур белый	93
Трофименко В.Г. Семейство Boraginaceae Juss. во флоре города Луганска	94
Харченко В.Е., Верник В.Ю. Использование системы автоматизированного проектирования для моделирования соцветий Brassicaceae.....	96
Харченко В.Е., Щербаков Д. Ю., Телепова-Тексье М.Н. Эволюционные корни многообразия соцветий Orchidaceae	97
Черская Н. А., Харченко В. Е. Адвентивные сорные растения на сельскохозяйственных угодьях УНПАК ЛНАУ «Колос».....	97
Глазкова Н.Ю. Иммуногенетический полиморфизм у чёрно-пёстрой породы коров ЗАО «Куракинское» Орловской области.....	99
Кретов А.А., Кретова Е.А. Морфологическое строение контурных покровных перьев птиц разных видов	100
Амолин А.В., Кустова О.К. Насекомые-опылители ароматических растений в Донецком ботаническом саду	103

СОДЕРЖАНИЕ

Блакберн А.А. Предварительная схема структуры экологической сети Луганской области	105
Блакберн А.А., Золотой А.Л., Стрябкова А.П. Структура земель ландшафтно-рекреационных парков «Зуевский» и «Донецкий Кряж» как показатель их природоохранного статуса	107
Золотой А.Л. Ландшафтно-экологические характеристики урочища Балка Медвежья	109
Крайнюк Е.С. Фитосозологическое значение степей Крыма	112
Соколова Е.И., Задорожная В.В. Обоснование создания гидрологического памятника природы «Новокраснянские источники».....	114
Криничная Н.В., Воронов М.В. Корреляционно-регрессионный анализ в биологических исследованиях.....	115
Никитенко Н.А., Самчук В.А., Орзулова Е.В., Капустина Е.Н. История развития биологического образования в высшей школе	117

СЕКЦИЯ 3. СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ

Барабанов А. Т. Теоретические основы противоэрозионного обустройства сельскохозяйственных земель	119
Беляевская В.В. Разработка рецептуры рубленых полуфабрикатов с использованием имбиря	107
Беляевская В.В. Разработка новых видов рубленых полуфабрикатов	122
Беляевская В.В. Разработка рецептуры рубленых полуфабрикатов, обогащенных растительным сырьем.....	124
Беляевская В.В. Разработка рецептуры рубленых полуфабрикатов с антираковыми свойствами	125
Злепкин В.А., Радзиевский Е.Б., Чучунов В.А., Коноблей Т.В. Совершенствование симментальского скота при чистопородном разведении в ПЗК «Путь Ленина»	131
Злепкин В.А., Чучунов В.А., Радзиевский Е.Б., Коноблей Т.В. Эффективность борьбы с клещом варроа-якобсони, на пасеках Волгоградской области	134
Иванов Н. Н., Русева А. В. Ржавчина зерновых и кормовых культур, как одна из основных фитопатологических проблем	135
Короткин А. С. Значение органических кислот в кормлении сельскохозяйственных животных	139
Кретов А.А., Белоусова Е.В. Откормочные и мясные качества цыплят-бройлеров Кросса ross-308 при разной плотности посадки в ГП «Шахтерская птицефабрика».....	140
Попытченко Л.М. Оценка использования биоклиматических ресурсов агроландшафтов Донбасса некоторыми культурами	143

СЕКЦИЯ 4. ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

Жданова М.Н., Шарандак В.И., Жданов С.А. Использование нанобиоматериалов в ветеринарной медицине.....	146
--	-----

СОДЕРЖАНИЕ

Крангачев К.Н., Шаповалова А.С. Обоснование использования ячменных продуктов в производстве кисломолочных продуктов	148
Кризский О.А. Создание оптимального исходного субстрата для получения биогумуса.....	149
Молодушкин А.А., Голота И.С., Фесенко А.В. Анализ конструкций молотковых дробилок	151
Устич В.Ф., Фесенко А.В. Анализ способов сушки зерновых культур при его послеуборочной обработке	153

СЕКЦИЯ 5. ВЕТЕРИНАРНЫЕ НАУКИ

Бердюкова И.В., Руденко А.Ф., Руденко П.А. Микробный пейзаж экологических ниш организма кошек при панлейкопении	155
Иванникова Р.Ф., Пименов Н.В. Эффективность применения кормовой добавки при выращивании кроликов.....	158
Малахова Н.А., Пискунова О.Г., Лищук А.П. Опыт применения эффективного и безопасного способа лечения диспепсии телят	160
Назаренко К.И., Шпилевая Л.А. Склеротизирование яичников у коров (этиология, диагностика и терапия).....	163
Пятница И.С., Руденко А.Ф., Руденко П.А. Анализ эпизоотической ситуации по факторным инфекциям фермерских хозяйств Луганской Народной Республики	165
Токарь А.Н., Руденко А.Ф., Руденко П.А. Опыт применения зверобоя продырявленного при лечении гнойных ран у крупного рогатого скота.....	168
Чуркин К.А., Бордюгова С.С. Квалиметрическая оценка показателей качества копченостей, полученных традиционным методом копчения и по технологии «жидкий дым»	170

СЕКЦИЯ 6. ГУМАНИТАРНЫЕ НАУКИ

Болотько В.М. Философия и наука: общее и особенное	174
Володина О.О. Философское осмысление особенностей языковой личности Н.А. Бердяева	177
Ладыга А.И. Дискуссионные проблемы периодизации Великой Отечественной Войны: причины возникновения и варианты их решения.....	179
Ладыга Л.И. Политические коммуникации и формирование Регионального бренда... ..	183

СЕКЦИЯ 1

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

ОРГАНИЗАЦИОННО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ МЕХАНИЗМ УПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЕМ ПЕРСОНАЛА ПРЕДПРИЯТИЯ

Бублик М.Б., Бакуменко М.С.

ГОУ ВО ЛНР «Луганский государственный аграрный университет», г. Луганск

Введение. Цель развития персонала предприятия состоит в том, чтобы поддерживать свойства персонала на уровне, который отвечает условиям труда, прежде всего, технологическому развитию рабочего места, поэтому вопросы управления развитием персонала для предприятия являются актуальными.

Цель исследования: рассмотреть сущность организационно-экономического механизма управления развитием персонала предприятия в современных условиях.

Материалы и методы исследования. Достижение целей предприятия, необходимость обеспечения конкурентоспособности и проведения организационных изменений, требуют опоры на хорошо спланированную и четко организованную работу по управлению развитием персонала предприятия. Основной целью организационно-экономического механизма управления развитием персонала предприятия является разработка мер по обеспечению благоприятных организационных и экономических условий для осуществления эффективной деятельности предприятия.

Результаты исследования и их обсуждение. Научное обоснование организационно-экономического механизма управления развитием персонала на предприятии требует определения такой категории как механизм. В научной литературе есть разные определения категории «механизм», которая является многоаспектной. Категория «механизм» в переводе с греческого «mechané» означает «оружие», «машина». В первом определении – это последовательность состояний, процессов, которые определяют собой какие-либо действия, явления; во втором – система, устройство, которое определяет порядок любого вида деятельности. Под «механизмом» понимают внутреннее устройство, систему. Механизм – это совокупность состояний и процессов, в которых отражается любое физическое, химическое, физиологическое, психическое или иное явление (например, механизм мышления).

Организационно-экономический механизм является сложной многогранной экономической категорией, которая еще не получила однозначной трактовки в экономической литературе. Некоторые авторы трактуют данное понятие как экономические формы и методы организации и стимулирования производства, на основе которых осуществляется деятельность предприятия и воздействие на их развитие.

Организационно-экономический механизм управления развитием персонала предприятия рассматривается как адаптационный механизм системы миссии, целей, принципов, функций, моделей, методов, который включает две подсистемы: организационную и экономическую, направленных на достижение организационно-экономической эффективности управления персоналом, и способен на условиях постоянного развития превратить персонал в особый, приоритетный, стратегический ресурс предприятия [2]. В структуре организационно-экономического механизма управления развитием

персонала предприятия рассматриваются следующие структурные составляющие (подсистемы): организационная и экономическая.

Организационная подсистема управления развитием персонала предприятия включает процессы, связанные с организацией труда и управления, и является сложной совокупностью организационных форм, методов и средств подготовки, принятия и воплощения в жизнь управленческих решений по развитию персонала предприятия. Данная подсистема включает: разработку организационных направлений развития персонала, развитие персонала на всех стадиях его жизненного цикла, разработку организационной структуры и составление штатного расписания, выбор важнейших проблем, направлений и тем исследований и разработок развития персонала и т.д.

Организационная составляющая механизма управления развитием персонала предприятия обеспечивает осуществление последовательности выполнения работ, формирования соответствующих организационных структур, в рамках которых осуществляется деятельность.

Также проводится координация деятельности всех участников процессов и сбалансированности материальных и трудовых ресурсов предприятия.

Следующим элементом организационно-экономического механизма управления развитием персонала предприятия является экономическая составляющая. В ее состав входит: во-первых, регулирование экономических взаимоотношений между структурными подразделениями предприятия в направлении достижения поставленных целей в области технологического развития; во-вторых, обеспечение хозяйственной самостоятельности производственных звеньев при внедрении новой техники и технологии; в-третьих, компенсация расходов в процессе реализации развития персонала предприятия. Экономическая подсистема механизма управления развитием персонала предприятия является совокупностью экономических методов, форм, способов, критериев, с помощью которых осуществляются экономические процессы и явления по развитию персонала. Экономическое направление объединяет: разработку экономических направлений развития персонала, улучшение экономических показателей, характеризующих развитие персонала, совершенствование системы оценки и стимулирования труда. Также особое внимание в структуре экономической составляющей организационно-экономического механизма управления развитием персонала предприятия уделяется вопросу о возможности финансирования данного вида деятельности.

Объектом организационно-экономического механизма управления развитием персонала предприятия является система развития персонала предприятия. Субъектами данного механизма являются субъекты, которые задействованы в процессе формирования и реализации направлений обеспечения развития персонала предприятия. В данном случае, это работодатель – владелец предприятия, учреждения, организации или уполномоченный им орган, независимо от форм собственности, вида деятельности и хозяйствования.

Функциями управления развитием персонала предприятия является организация, планирование и прогнозирование, регулирование, стимулирование, мониторинг и контроль, информационная, аналитическая. Организационная функция представляет собой процесс формирования деятельности, распределение задач, полномочий предпринимательских структур, включая ответственность за достижение общей цели всеми участниками деятельности предприятия. Функция планирования и прогнозирования заключается в решении следующих основных задач: планирование в количественном, качественном, временном и пространственном определении потребности в персонале, необходимом для достижения целей организации по выбранным приоритетным направлениям; разработка перспективных и текущих планов деятельности предприятий; выявление потребности в технических и финансовых ресурсах производства; определение целевых ориентиров целесообразности деятельности предприятия; отбор мероприятий по развитию персонала, подготовка и реализация которых обеспечивает достижение поставленной цели (достижение

организационно-экономической эффективности развития персонала) при условии общего повышения эффективности; проведение анализа ситуационных изменений, ожидаемых после внедрения предусмотренных данным мерами и нововведениями; распределение задач между исполнителями технико-технологических и производственных планов, применение системы количественных и качественных показателей, отражающих состояние и ход достижения целей. Немаловажной является функция стимулирования деятельности персонала, что требует, в свою очередь, постоянного регулирования, мониторинга и контроля за ходом работ, учета и оценки, а также анализа эффективности деятельности. Аналитическая функция включает в себя оценку внешней и внутренней среды и прогнозирования его развития; анализ и количественную оценку риска на всех этапах развития предприятия. Функция контроля способствует выполнению мероприятий, направленных на реализацию потенциала мероприятий по развитию персонала предприятия.

Следует заметить, что как любая система, организационно-экономический механизм управления развитием персонала предприятия должен действовать на основе ключевых принципов наличия теоретической базы, то есть фундамента для построения механизма с учетом определенных целей и направлений, использования инструментария (методов, рычагов и ресурсов) в контексте управления развитием персонала предприятия [1]:

- системности, который означает, что механизм следует рассматривать как сложную, динамичную и адаптивную систему, состоящую из совокупности взаимосвязанных подсистем и элементов, которые выполняют конкретные функции, направленные на достижение главной цели;
- комплексности, предполагающий взаимообусловленный и пропорционально взаимосогласованный перечень этапов и направлений активизации инновационной деятельности как единого целого;
- максимального использования ресурсного потенциала, то есть финансовых, материальных, информационных, для создания условий развития персонала предприятий;
- обеспечения единства стратегической и текущей политики развития персонала предприятий; экономичности и эффективности.

Управление развитием персонала является взаимосвязанным, единым, целостным процессом, основными функциями которого являются планирование, организация, мотивация и контроль управления развитием персонала: определение целей предприятия, которые являются предпосылкой развития персонала; аудит имеющихся знаний, навыков, оценка потребностей в развитии персонала. Необходимо выявить несоответствие между профессиональными знаниями и навыками, которые должны иметь работники предприятия для реализации его целей и теми знаниями и навыками, которые они имеют на самом деле.

Цели обучения должны быть конкретными и специфическими, которые ориентируются на получение практических навыков, подвергающихся оценке. Необходимо четко знать необходимые стандарты, которые должны быть достигнуты в результате развития персонала; четко должен быть определен бюджет на развитие персонала.

Развитие персонала связано со значительными материальными затратами, поэтому формирование и контроль за исполнением бюджета являются важнейшими элементами управления развитием персонала. Два фактора влияют на величину бюджета – потребности предприятия в развитии персонала и его финансовое состояние.

Выводы. Управление знаниями нужно для того, чтобы создавать материальные и нематериальные блага путем обучения, выявления и аккумуляции имеющейся информации и опыта, регулирования процессов распространения и передачи знаний. Для решения этой проблемы необходимо создать организационно-экономический механизм управления развитием персонала предприятия на основе реализации системно-ситуационного подхода, который заключается в определении и исследовании свойств персонала как процесса адаптации к определенным условиям, и предоставлении информации для принятия управленческих решений, адекватных условиям и положениям социальной политики

предприятия, субъектами которого являются работодатель, объектами – индивидуальный работник, трудовой коллектив.

Список литературы

1. Балашов А.П. Основы менеджмента: Учебное пособие / А.П. Балашов. – М.: ИНФРА-М, 2012. – 288 с.
2. Сенге П. Пятая дисциплина: искусство и практика самообучающейся организации / П. Сенге. – М.: ЗАО «Олимп-Бизнес». – 2013. – 408 с.
3. Управление персоналом организации: учебник / под ред. А. Я. Кибанова. – М.: ИНФРА-М, 2008. – 638 с.

СОДЕРЖАНИЕ И ЦЕЛИ МАРКЕТИНГОВОЙ СТРАТЕГИИ ПРЕДПРИЯТИЯ

Бублик М.Б, Кирпа Ю.А.

ГОУ ВО ЛНР «Луганский государственный аграрный университет», г. Луганск

Введение. Современные условия деятельности обуславливают формирование нового маркетингового подхода к решению проблем управления производством и реализацией продукции. В стратегической деятельности предприятия важное место занимает маркетинговая стратегия, которая формирует рыночные стратегические ориентиры, способствует обеспечению долгосрочной конкурентоспособности предприятия.

Цель исследования: рассмотреть содержание категории «маркетинговая стратегия» и цели маркетинговой стратегии предприятия.

Материалы и методы исследования.

Главной задачей стратегического маркетинга является обеспечение максимально гибкого и эффективного использования всех видов ресурсов и возможностей, маркетинговых инструментов и научно-производственного потенциала предприятия для достижения стратегических целей.

Основная цель стратегического маркетинга заключается в разработке маркетинговой стратегии, что является лучшим средством обеспечения конкурентных преимуществ.

Результаты исследования и их обсуждение.

Стратегический маркетинг – это комплекс работ по формированию стратегии предприятия на основе стратегической сегментации рынка, прогнозирования стратегий повышения качества товаров, ресурсосбережения, развития производства и нормативов конкурентоспособности, нацеленных на сохранение или достижение конкурентных преимуществ предприятия и стабильное получение прибыли. Стратегический маркетинг является составляющей маркетингового менеджмента и стратегического менеджмента предприятия и составляет общую концепцию ориентации деятельности предприятия на потребителя, что в конечном итоге способствует достижению стратегических целей предприятия, повышению его конкурентоспособности.

Основная цель стратегического маркетинга заключается в разработке маркетинговой стратегии, что является лучшим средством обеспечения конкурентных преимуществ.

Термин «стратегия» (пер. с греческого «strategos») означает «искусство военачальника».

Единого определения категории «маркетинговая стратегия» нет. Так, например, по мнению Ж.Ж. Ламбена, который рассматривает содержание маркетинговой стратегии как составного элемента стратегического плана маркетинга, «маркетинговая стратегия должна содержать следующие элементы: определение одного или нескольких целевых сегментов, позиционирование относительно приоритетных конкурентов, требования относительно ассортимента товаров, каналы сбыта, цены и условия продажи, торговый персонал, его задачи, организация рекламы и стимулирование сбыта, послепродажное обслуживание, гарантии, услуги, исследования рынков» [3, с.402].

Г. Ассель определяет маркетинговую стратегию как «основной метод компании влиять на покупателей и побудить их к покупке» [1, с.121].

Общая и маркетинговая стратегии предприятия во многом совпадают. По международным данным, доля маркетинговой стратегии в общей стратегии предприятия составляет около 80%. В отличие от генеральной стратегии предприятия, которая определяет основные сферы его деятельности, развития и функционирования, маркетинговая стратегия определяет маркетинговые средства воздействия предприятия на окружающую среду, прежде всего на целевые аудитории. Маркетинговая стратегия не является разновидностью генеральной стратегии предприятия, а дополняет и конкретизирует ее, создается как производная от нее и позволяет реализовать ее с помощью маркетинговых средств.

Маркетинговая стратегия основывается на результатах исследований маркетинговой среды, поэтому основой и необходимым условием ее формирования является маркетинговый стратегический анализ. Также маркетинговая стратегия является составной частью процесса общефирменного стратегического планирования и должна согласовываться как с миссией предприятия, так и с общекорпоративной стратегией и стратегиями низших уровней.

Главная цель маркетинговой стратегии заключается в поиске ответов на два базовых стратегических вопроса: где должно конкурировать предприятие? (Ответ на этот вопрос предполагает определение целевых рынков предприятия, то есть его рыночных позиций по отношению к потребителям); за счет чего может конкурировать предприятие на целевом рынке? (Ответ на этот вопрос предусматривает определение рыночных позиций предприятия относительно конкурентов).

В зависимости от стратегических сфер деятельности на предприятии, выделяют три основные стратегические уровни: корпоративный, уровень стратегических хозяйственных подразделений (функциональный) и оперативный уровень. В последнее время значительное внимание уделяется контролю действий по реализации стратегий на операционном уровне. Специализированному предприятию свойственна двухуровневая стратегическая пирамида: с корпоративным и функциональным уровнем.

На корпоративном уровне рассматриваются миссия предприятия, SWOT-анализ, BSC и GAP-анализ, матрицы Мак Кинси и БКГ, как инструмент распределения инвестиций, матрица Ансоффа, как инструмент стратегии роста.

На уровне бизнес-единиц – миссия бизнес-единицы, цели стратегических хозяйственных подразделений (СХП), конкурентные стратегии Портера.

На функциональном уровне маркетинг анализируется как функция 4 «Р» (создание и передача ценности), исследование (выбор потребительской ценности), продукт и цена (воплощение ценности), дистрибуция и продвижение (передача ценности).

Б. Карлоф [2] выделил девять важных факторов стратегии, которые относятся к общефирменной стратегии, то есть охватывают самый высокий уровень стратегической пирамиды предприятия, и влияют на то, как предприятие или его подразделения распоряжаются своими ресурсами: корпоративная миссия; конкурентные преимущества; организация бизнеса; продукция предприятия; рынки сбыта; ресурсы; структурные изменения; программа развития; культура и компетентность управления.

А. Уолкер, Х. Бойд, Ж. Лярош сосредоточили внимание на исследовании маркетинговой стратегии предприятия и определили такие ее составляющие элементы [5]:

- миссия предприятия, сферы стратегических намерений предприятия (определяют разновидности его бизнеса);
- цели маркетинга (например, рост объемов продаж, прибыли, рентабельности);
- размещение ресурсов (охватывает уровень стратегических хозяйственных подразделений и товарно-рыночных сегментов предприятия);
- конкурентное преимущество предприятия (важнейший компонент маркетинговой стратегии, который определяет его маркетинговый способ, с помощью которого предприятие будет конкурировать на своих целевых рынках сбыта);

– синергический эффект (возникает, когда целевые рынки, сферы бизнеса, ресурсы и компетенция предприятия дополняют и усиливают друг друга).

Положительная роль миссии в стратегической деятельности предприятия срабатывает только тогда, когда она подкреплена конкретными целями, которые являются составляющим элементом маркетинговой стратегии.

Маркетинговые цели – это конкретные качественные и количественные обязательства предприятия в показателях объема продаж, доли рынка или прибыли, которых можно достичь за определенное время. Они должны отвечать следующим требованиям: иерархичности (подчиненности); количественному определению; реальности; согласованности (совместимости); гибкости. Устанавливая цель, необходимо конкретизировать уровень предприятия, поскольку то, что является целью для одного уровня, может быть стратегией для второго и тактикой для третьего подразделения.

Целевые рынки предприятия выступают следующим элементом маркетинговой стратегии. Этот элемент определяет сферы бизнеса и товарно-рыночные сегменты, на которых должно функционировать предприятие, чтобы реализовать свои стратегические намерения.

Конкурентные преимущества создаются стратегически важными материальными и нематериальными активами предприятия, которые помогают побеждать в конкурентной борьбе. Конкурентные преимущества реализуются на уровне стратегических единиц бизнеса и являются основой деловой (конкурентной) стратегии предприятия.

Самыми общими из направлений достижения конкурентных преимуществ являются: лидерство в издержках (себестоимость продукции); дифференциация продукции; фокусирование (концентрация), ранний выход на рынок (стратегия первопроходца), синергизм. Причем первые три направления М. Портер называет базовыми стратегиями [4, с.345].

Синергия (или синергический эффект) – следующий важный элемент маркетинговой стратегии предприятия. Синергия означает стратегические преимущества, которые возникают в ходе объединения двух или нескольких компонентов стратегии в единое целое. В результате это целое является большим, чем сумма его частей. Синергический эффект может быть достигнут на всех стратегических уровнях – на общем корпоративном, уровне стратегических хозяйственных подразделений и на функциональном уровне.

На общекорпоративном уровне синергия возникает из-за сочетания ресурсов, технологии и функциональной компетенции предприятия через разновидности его бизнеса и является составным элементом маркетинговой стратегии интеграции. Наиболее типичным примером такой синергии является синергия, которая возникает при слиянии фирм.

На уровне стратегических хозяйственных подразделений синергия возникает из-за сочетания ресурсов с функциональной компетенции в пределах товарно-рыночных сегментов предприятия. На функциональном уровне синергия достигается через сочетание маркетинговых ресурсов, компетенции и деятельности на целевых рынках предприятия.

Самой классической является классификация стратегий предприятия на трех стратегических уровнях – общефирменном, уровне стратегических хозяйственных подразделений и функциональном. Согласно этим стратегическими уровнями предприятия выделяют три основных разновидности стратегий предприятия: портфельную стратегию; деловую стратегию; функциональную стратегию.

Есть несколько подходов к классификации маркетинговых стратегий.

По одному из подходов, самыми известными маркетинговыми стратегиями являются:

– «цена – количество» – предприятие ориентируется на умеренные цены и значительные объемы сбыта продукции, производство большого количества стандартизированной (массовой) продукции на широком рынке (недифференцированный маркетинг) за счет использования эффективных технологий, позволяющих снижать затраты и цены;

– «стратегия преимуществ» – предприятие создает или имеет стабильное преимущество над конкурентами благодаря возможностям изменения технологий производства, развития сервиса и логистики, позволяет использование неценовой конкуренции за счет товаров, которые известны на рынке своими уникальными характеристиками (дифференцированный маркетинг).

Выделяют также следующие классы маркетинговых стратегий:

- стратегия низких издержек производства (СНИП)
- стратегия дифференциации (СД)
- стратегия диверсификации (СДив)
- стратегия ликвидации бизнеса (СЛБ).

В соответствии с долей рынка, которую занимает предприятие, выделяют четыре типа маркетинговых конкурентных стратегий: лидера рынка; челленджера; последователя; нишера.

Выводы. Обобщая изученные теоретические аспекты сущности маркетинговой стратегии предприятия, предлагаем такую трактовку данной категории: маркетинговая стратегия – это вектор действий предприятия по созданию его целевых рыночных позиций, в направлении которого открываются потенциальные возможности имеющихся и создаваемых на предприятии средств маркетинга.

Список литературы

1. Ассэль Генри. Маркетинг: принципы и стратегия: учеб. для вузов / Г. Ассэль. – М.: ИНФРА-М, 2008. – 804 с.
2. Карлоф Б. Деловая стратегия / Б. Карлоф; пер. с англ. – М. : Экономика, 1991. – 239 с.
3. Ламбен Ж. Ж. Стратегический маркетинг. Европейская перспектива / Ж.Ж. Ламбен. – СПб.: Наука, 1996. – 590 с.
4. Портер М. Конкурентная стратегия: методика анализа отраслей и конкурентов / М. Портер; [пер. с англ. С.М. Жильцова]. – М. : Альпина Бизнес Букс, 2009. – 453 с.
5. Уолкер О., Бойд Х., Лярош Ж. Метод конкуренции фирмы на целевом рынке. – СПб.: ПИТЕР, 1999. – 467 с.

УПРАВЛЕНИЕ МАРКЕТИНГОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ ПРЕДПРИЯТИЯ

Бурнукин В.А., Лазарева Н.Г.

ГОУ ВО ЛНР «Луганский государственный аграрный университет», г. Луганск

Введение. Эффективное функционирование и развитие предприятий связано с применением в их деятельности маркетингового подхода. Конкуренция на рынке требует от участников проведения глубокого анализа процессов, чтобы обеспечить эффективное использование имеющихся ресурсов и качественное удовлетворение требований потребителей.

Цель исследования: рассмотреть сущность категории «управление маркетинговой деятельностью предприятия».

Материалы и методы исследования. Управление маркетинговой деятельностью предприятия создает механизм для разработки и реализации маркетингового управления. На практике это не что иное, как создание системы управления маркетингом предприятия в качестве подсистемы общей системы управления предприятием.

Результаты исследования и их обсуждение. Эффективное функционирование маркетингова предполагает управление этим процессом. В менеджменте маркетинг выступает в роли интегрирующей функции, целенаправленно воздействуя на все другие, направляя их на удовлетворение потребностей потребителей. По данным Экономической энциклопедии, категория «управление» отражает влияние на процесс (объект, систему) для сохранения его устойчивости или перевода из одного состояния в другое в соответствии с определенными целями [2, с. 731]. Управление является важным ресурсом общества. По

мнению Питера Друкера, исторические успехи человечества на 80% определяются не природными ресурсами и технологиями, а эффективностью управления [1].

В управленческой литературе сложились различные подходы к категории «управление», но определяющим, по нашему мнению, является трактовка управления как системы: управление как аппарат, управление как искусство, управление как наука, управление как процесс, управление как функция, управление как система.

Управление как аппарат представляет собой совокупность структур и людей, обеспечивающих использование и координацию всех ресурсов социальных систем для достижения определенных целей.

Управление как искусство основывается на способности умело и эффективно применять на практике теоретические основы управления, разработанные в рамках научного знания.

Управление как наука представляет собой систему знаний в виде концепций, теорий, принципов, способов, форм и школ управления.

Управление как процесс представляет совокупность управленческих действий, направленных на достижение поставленных целей.

Управление как функция может рассматриваться как целенаправленное воздействие на сознание и поведение людей, осуществляется с конкретной целью.

Управление как система представляет сложный объект, включающий в себя: управленческие взгляды, идеи, теории, социальные технологии; организационные формы выражения, функционирования и развития управленческих отношений – совокупность организаций, учреждений данного общества, а также характеризуется такими важными свойствами, как: уникальность, непредсказуемость, целеустремленность, способность к самообучению и адаптации. Система управления характеризует совокупность целей, принципов, методов, функций, средств, форм и процессов управления.

В свою очередь, менеджмент характеризуется как наука об управлении современным предприятием, основным содержанием которой является комплекс научных принципов, методов стимулирования и организационных рычагов влияния на действия людей, использование различных ресурсов с целью достижения тактических и стратегических целей организации [2, с. 286].

Так, Щербань В.Н. отмечает, что «поскольку управление – процесс, который отражает непрерывность выполнения функций или основных видов деятельности, то он должен быть координированным, эффективным и результативным. Если в процессе управления имеются указанные признаки – он приобретает новый уровень качества, который определяется термином – менеджмент» [5, с. 5].

То есть, в общем понятие «управление» шире по «менеджмент», но на уровне предприятия (организации) эти категории являются синонимами. Исследуя термины «управление» и «маркетинг», следует отметить, что эти категории не противоречат друг другу. Если управление устанавливает цели, формирует ресурсы с последующей оценкой результатов, то маркетинг рассматривается как способ достижения намеченных целей, а управление маркетингом как часть системы управления в целом.

Ф. Котлер отмечает: "По сути, маркетинговое управление является управлением спросом» [3. с.44]. Механизм управления спросом состоит из определенных средств, инструментов и связей, к которым и относятся составляющие маркетинг-микса: продукт, цена, место распространения и продвижение. К тому же, как показывает практика, использование комплекса маркетинговых мероприятий эффективно не только для использования возможностей, но и для требований рынка. В управлении спросом все зависит от продукт-менеджера, который использует возможности целевого рынка для реализации продукта.

Управление маркетингом рассматривается как практическое изучение продуманной интегрированной политики предприятия, в которую входят анализ, планирование и

проведение мероприятий, направленных на достижения определенных результатов на рынке. Управление маркетингом обеспечивает:

- 1) целевую ориентацию рыночной деятельности;
- 2) комплексность указанной деятельности, которая выражается в стройном технологическом процессе от замысла товара до его потребления;
- 3) позволяет учитывать перспективу в совершенствовании товарного ассортимента в соответствии с потребностями и условиями потребления.

Управление маркетингом предприятия осуществляется путем:

- а) организации маркетинговой деятельности (службы маркетинга);
- б) разработки и осуществления программы маркетинга [3. с.44].

Управление маркетингом представляет собой рыночную деятельность, связанную с целенаправленной реализацией и координацией мероприятий предприятия, направленных на создание гармоничных отношений с потребителем, основанных на взаимном обмене ценностями.

Концепция управления маркетинговой деятельностью предприятия предполагает ориентацию на рыночные потребности, стратегический подход и направленность на длительный коммерческий успех и базируется на управленческих функциях, комплексном, целевом и системном подходе к осуществлению управленческой деятельности, при этом включая, как основные категории, идеи, товары, услуги.

Особое внимание в эволюции маркетинговой деятельности играют основные компоненты комплекса маркетинга, используемые в предпринимательской деятельности, которые включают товар, цену, распределение, продвижение.

Управление маркетинговой деятельностью предприятия в современных условиях должно быстро и гибко реагировать на постоянные изменения в окружающей рыночной среде.

Проведенные исследования теоретических основ управления маркетинговой деятельностью предприятий показывают сложность данного экономического процесса, что предусматривает:

- во-первых, целенаправленность деятельности, которая в качестве управленческой функции осуществляется субъектом по отношению к конкретному объекту;
- во-вторых, наличие управленческого объекта – маркетинга, деятельность которого носит системный характер, что отражает процесс выявления и удовлетворения через рыночный обмен конкретных потребностей потребителей;
- в-третьих, обязательность согласования долгосрочных и текущих социально-экономических целей, что обеспечивается стратегическим управлением в процессе реализации комплекса маркетинговых мероприятий;
- в-четвертых, объективность общего характера управления маркетинговой деятельностью по объектам различной социально-экономической природы, включая аграрные хозяйствующие субъекты;
- в-пятых, территориальную дифференциацию сельских территорий, влияние их особых требований к производству продукции, оказанию услуг, общей рекреации городского и сельского населения, охраны окружающей природной среды.

Выводы. Функционирование предприятий в рыночных условиях объективно требует стратегической ориентации и адаптации к постоянным изменениям как во внутренней, так и во внешней конкурентной среде, получения преимуществ в производстве качественной, доступной по цене продукции, а следовательно – изучения, оперативного анализа и применения систем маркетинга. Именно внедрение в управленческую практику принципов и методов маркетинга позволит повысить эффективность деятельности предприятий, обеспечить достижение их целей в динамических условиях рыночной конъюнктуры.

Список литературы

1. Друкер П. Посткапиталистическое общество // Нова постиндустриальная волна на Западе. Антология / под ред. В.Л. Иноземцева. – М., 1999. – 292 с.
2. Економічна енциклопедія: у 3 т. / ред. кол.: С.В. Мочерний (відп. ред.) [та ін.]. – Т.2. – К. : Видавничий центр «Академія», 2002. – 848с.
3. Котлер Ф. Маркетинг менеджмент / Котлер Ф.; пер. с англ. под ред. Л.А. Волковой, Ю.Н. Каптуревского. – СПб. : Питер, 2000. – 752с.
4. Ткаченко В.Г. Маркетингова діяльність підприємств АПК в умовах ринкової нестабільності : Монографія / В.Г. Ткаченко, В.В. Суховерхий, О.М. Чеботарьова. – Луганськ : Янтар, 2012. – 220 с.
5. Шаповалов В.А. Управление маркетингом и маркетинговый анализ / В.А. Шаповалов. – Ростов н/Д : Феникс, 2008. – 345 с.

ИНВЕСТИЦИОННЫЙ КЛИМАТ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ: ОЦЕНКА ОСНОВНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ

Васильев В.В., Кулько Е.И.

УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»

г. Горки, Республика Беларусь

Важнейшим критерием динамического развития любой экономики и главным фактором экономического роста является инвестиционная активность. В современных условиях актуальность исследования инвестиционной политики заключается в том, что инвестиции выступают важнейшим средством обеспечения структурных сдвигов в экономике, обеспечения технического прогресса, повышения качественных показателей хозяйственной деятельности на микроуровне, так и на макроуровне, что в конечном итоге приводит к стабильному экономическому росту.

Республика Беларусь использует ряд, предусмотренных законодательством, инструментов экономической политики для того, чтобы стимулировать приток инвестиций, а также деловую активность предприятий и предпринимателей. Одним из них являются свободные экономические зоны, основной задачей которых является стимулирование социально-экономического развития Беларуси и ее регионов, привлечение инвестиций, направленных на создание и развитие экспортно-ориентированных и импорт замещающих производств, основанных на новых и высоких технологиях, а также в иных целях.

На современном этапе Республика Беларусь характеризуется наличием открытой, ориентированной на экспорт экономикой. Более 50% производимых в стране товаров поставляется на экспорт. Для Республики Беларусь присущи высокие темпы экономического роста, повышение научно-технического и транзитного потенциала, участие в интеграционных процессах в рамках СНГ, а также диверсификация торгово-экономических отношений с другими регионами мира.

Уровень вовлеченности экономики страны в систему мирохозяйственных связей, характеризует степень её открытости. Американским исследовательским центром «Фонд населения» (The Heritage Foundation) совместно с газетой The Wall Street Journal публикуется индекс экономической свободы. По итогам 2016 года Республика Беларусь в данном рейтинге занимает 157 место с показателем 48,8 [2].

Министерство иностранных дел Республики Беларусь совместно с белорусскими загранучреждениями создает условия для привлечения иностранных инвестиций в экономику и формирования благоприятного инвестиционного имиджа Республики Беларусь за рубежом. Для иностранных инвестиций открыты все сектора экономики, исключения составляют производства оружия, наркотических и ядовитых веществ. Иностранные инвесторы имеют право создавать на территории РБ компании с любым объемом иностранных инвестиций, в любых организационно-правовых формах, а также их представительства.

В основных положениях программы социально-экономического развития Республики Беларусь на 2016-2020 годы, инвестиции определены как развитие и рост экономики. Они представляют собой не только деньги, но и новейший опыт и технологии.

Экономика Республики Беларусь весьма перспективна в области привлечения прямых иностранных инвестиций. Республика Беларусь обладает выгодным экономико-географическим положением и развитой транспортно-логистической системой. Расположение страны в центре Европы позволяет компаниям эффективно обслуживать наиболее ёмкие, и быстрорастущие рынки сбыта: страны Европейского Союза (508,2 млн. потребителей), Россию, Украину, Казахстан и другие страны СНГ (282 млн. потребителей).

Республика Беларусь предоставляет потенциальным инвесторам прямой доступ к рынку пяти стран ЕАЭС (Республики Беларусь, России, Казахстана, Армении и Кыргызстана), что означает: свободное передвижение товаров, услуг, капитала, рабочей силы, единые таможенные тарифы, равные условия хозяйствования, единые правила технического регулирования, единые санитарные и ветеринарные нормы.

Конкурентоспособность Республики Беларусь в области прямых иностранных инвестиций также определяет инвестиционный и налоговый климат. В стране действует ряд преференциальных режимов, которые могут быть очень полезны иностранным компаниям, в том числе с точки зрения их налогового планирования и оптимизации. Они включают специальные льготные условия хозяйствования при организации бизнеса в рамках

шести свободных экономических зон («Брест», «Минск», «Витебск», «Гомель-Ратон», «Могилев» и «Гродноинвест»): 0% – налог на прибыль в течение 5 лет, после истечения 5 лет налог на прибыль – по ставке, уменьшенной на 50% от ставки, установленной налоговым законодательством, но не более, чем по ставке 12%, 10% – НДС; парка высоких технологий: 0% – налог на прибыль, 0% – НДС; китайско-белорусского индустриального парка «Великий камень»: 0% – налог на прибыль в течение 10 лет.

В рамках свободных экономических зон производится около 11% совокупного промышленного производства. Резиденты этих зон обеспечили в 2018 г. 12% совокупного экспорта Республики Беларусь. В то же время доля иностранных источников в общем объеме инвестиций, привлеченных предприятиями свободных экономических зон, в отчетном периоде составила 45%. Данный показатель в 2019 г. возрос до 55%.

Зарубежные компании также могут извлечь дополнительную выгоду посредством максимального снижения инвестиционных затрат и налоговой нагрузки при размещении своего бизнеса на территории малых и средних городов Республики Беларусь (0% – налог на прибыль в течение 7 лет) [3].

Развитая транспортная и логистическая инфраструктура, является еще одним преимуществом Республики Беларусь. Страна имеет развитую транспортную инфраструктуру, включая достаточно хорошее качество автомагистралей, а также приемлемый уровень железнодорожного и авиасообщения. Транспортная инфраструктура Республики Беларусь представлена широкой сетью автомобильных, железных, воздушных дорог. Магистрали, пролегающие в стране, являются важнейшим элементом европейской транспортной системы. Так, Республику Беларусь пересекают 2 трансъевропейских транспортных коридора, по международной классификации № «II» («Запад-Восток») и № «IX» («Север-Юг»). Ежегодно через территорию Республики Беларусь следует свыше 100 млн. тонн европейских грузов, из них около 90% – между Россией и ЕС [1].

Способствуют привлечению ПИИ уникальные приватизационные возможности Республики Беларусь. Беларусь предоставляет компаниям-инвесторам возможности ускоренного развития их бизнеса, обусловленные активизацией в стране процесса приватизации. На долю государственного сектора приходится порядка 70% промышленного производства. В настоящее время, с целью повышения эффективности национальной экономики, Республика Беларусь заинтересована в развитии взаимовыгодного сотрудничества с крупными потенциальными инвесторами. За последние годы было

произведено несколько успешных приватизационных сделок (продажа государственных долей акций ОАО «Белтрансгаз», СП «Мобильная цифровая сеть» и др.), которые вошли в число крупнейших в Европе сделок по слиянию и поглощению.

Бесспорное и неотъемлемое преимущество, способствующее привлечению прямых иностранных инвестиций в Республику Беларусь – высококвалифицированные и при этом относительно дешевые трудовые ресурсы. Согласно данным Human Development Report 2015 ИРЧП Республики Беларусь составляет 0,808, с таким показателем страна заняла 53-е место и вошла в категорию стран с высоким уровнем развития человеческого потенциала. Россия заняла 49-е место с показателем 0,816, Польша 33-е (0,865) [4].

Расширению инвестиционных возможностей Беларуси способствуют также положительная динамика переговорного процесса по присоединению страны к Всемирной торговой организации, улучшение отношений с международными финансовыми организациями (Международным валютным фондом, Международной финансовой корпорацией и Международным банком реконструкции и развития в рамках Всемирного банка, Европейским банком реконструкции и развития).

С 2012 года Беларусь стала полноправным членом Многостороннего агентства по гарантиям инвестиций (МАГИ), подписав и ратифицировав все необходимые документы. Это дополнительно подтверждает готовность нашей страны к соблюдению общепринятых норм и стандартов международного экономического сотрудничества. Также в республике работает государственное учреждение «Национальное агентство инвестиций и приватизации».

Активную работу по повышению уровня привлекательности страны для иностранного капитала ведет Национальное агентство инвестиций и приватизации. Основными задачами государственного органа являются формирование положительного инвестиционного имиджа нашей страны, совершенствование условий процессов приватизации, а также создание диалога и содействие налаживанию связей между иностранными инвесторами, государственными органами и местным бизнесом.

Однако, несмотря на ряд привлекательных составляющих инвестиционного климата страны, по-прежнему сохраняется достаточно низкая заинтересованность Республикой Беларусь со стороны иностранных инвесторов. Основными факторами, которые сдерживают приход иностранного капитала на внутренний рынок страны, являются следующие:

- недостаточно стабильная макроэкономическая ситуация, включая относительно высокие темпы инфляции, и нестабильная динамика курса национальной валюты;
- низкая доступность кредитных ресурсов, которая связана с высокой стоимостью кредитов при одновременном сохранении льготных заимствований для определенных категорий экономических субъектов;
- низкие темпы приватизационных процессов;
- сложность налогового законодательства;
- негибкость государственной политики на рынке труда;
- достаточно сложная система государственного администрирования.

Следует отметить, что в мире насчитывается ограниченное количество государств, которые бы идеально соответствовали интересам иностранных инвесторов. В большинстве стран существуют как привлекательные стороны для иностранного капитала, так и недостатки. Следует рассмотреть опыт стран, имеющих схожий с Республикой Беларусь уровень экономического развития, но которые смогли за достаточно короткий промежуток времени сформировать привлекательную среду для иностранных инвестиций.

Список литературы

1. Иностранные инвестиции в Республику Беларусь [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://www.belstat.gov.by/ofitsialnaya-statistika/makroekonomika-i-okruzhayushchaya-sreda/finansy/godovye-dannye_14/inostrannye_investitsii-v-respubliku-belarus/. – Дата доступа: 21.08.2020.
2. Министерство иностранных дел Республики Беларусь/ Внешняя торговля / [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://mfa.gov.by/export/> Дата доступа: 21.08.2020.

3. Национальный инвестиционный сайт Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.invest.belarus.by/ru/advantages/investclimate/policy/>. – Дата доступа: 02.09.2020.

4. United nations development programme / Human Development Reports [Electronic resource]. – 2018. – Mode of access: [http://hdr.undp.org/en/2018-update /](http://hdr.undp.org/en/2018-update/). – Date of access: 04.09.2020.

КОНЦЕПЦИЯ КОНТРОЛЛИНГА В СИСТЕМЕ МЕНЕДЖМЕНТА

Голубко Е.А., Черемных Е.В., Данилик В.В.

ГОУ ВО ЛНР «Луганский государственный аграрный университет», г. Луганск, ЛНР

Функционирование предприятий происходит в условиях постоянно растущей конкуренции, быстро изменяющихся потребностей покупателей, повышенной социальной ответственности, ограниченности ресурсов и взаимосвязи всех субъектов экономики. Усиление нестабильности рыночной организационно-экономической среды вызывает необходимость пересмотра всей системы управления предприятием, изучения новых подходов и эффективных механизмов управления, основанных на использовании результатов теории принятия решений, математического моделирования, теории систем, информационного и организационного моделирования. И именно интеграция современных подходов к управлению позволит построить наиболее целостную систему, обеспечивающую создание конкурентных преимуществ предприятия.

Целью исследования является формирование системы контроллинга как современной концепции управления.

Контроллинг – система экономических инструментов для эффективного управления предприятием, с помощью которых можно определить его цели и постоянно следить за степенью их достижения [1]. Разные предприятия ставят перед собой различные цели. Именно поэтому контроллинг призван обеспечивать разнообразные инструменты для контроля за их производственно-хозяйственной деятельностью, поскольку набора средств, одинаково успешно применимого на всех предприятиях не существует. Контроллер на предприятии постоянно сравнивает достигнутые результаты с плановыми показателями и может в любое время установить реальное положение предприятия, его соответствие намеченному курсу.

В основе контроллингового цикла регулирования лежит следующий процесс: целеполагание – идеальные и реальные цели; планирование – стратегическое и оперативное; сравнение сделанного и намеченного; анализ выявленных «узких мест» деятельности предприятия, ее экономического роста, анализ отклонений от плана; корректирующие мероприятия, управление, инновации.

Контроллинг обеспечивает стабильность и долгосрочное существование предприятия. Согласование, управление и достижение целей происходит внутри самоуправляющейся системы. Работа данной системы в заданном режиме свидетельствует о ее нормальном развитии.

Контроллинг активно содействует рационализации информационных потоков на предприятии. Благодаря постоянному сопоставлению полученных результатов с намеченными целями, контроллинг позволяет предприятию эффективно использовать ресурсы и быстро адаптироваться к изменениям, что превращает контроллинг в очень эффективный управленческий инструмент.

Существует два вида контроллинга, которые отличаются периодом своего действия, а также задачами и способами их решения.

Стратегический контроллинг направлен на выполнение долгосрочных программ, стратегий. Его цель – формирование четкой системы планирования, которая позволит надежно управлять компанией, что приведет к увеличению прибыли.

Оперативный контроллинг на предприятии отличается от стратегического тем, что он направлен на оказание помощи управляющим в достижении результатов краткосрочных целей. Стоит отметить, что его главная задача состоит в том, чтобы не допустить кризисного состояния в организации и отследить текущий процесс выполнения запланированных мероприятий.

Данные два вида контроллинга являются неотъемлемыми частями друг друга. Самой главной задачей стратегического контроллинга является обеспечение длительного существования конкретного предприятия, а оперативного – текущее планирование и реализация определенных планов для получения прибыли.

Предприятие формулирует свои цели и прокладывает курс при помощи стратегического контроллинга. Оперативный же контроллинг отслеживает прохождение по маршруту. В том и другом поле контроллинга возникают задачи по планированию и контролю. Для их успешного решения применяют соответственно стратегическое планирование и стратегический контроль, оперативное планирование и оперативный контроль, опирающиеся на управленческую информационную систему предприятия. Стратегическое планирование призвано направлять усилия предприятий на выгодные рынки, где будут востребованы их услуги. Оно помогает выявлять будущие потенциальные возможности (равно как и опасности, для их предотвращения), а также ключевые факторы успеха и разрабатывать на их основе стратегии, что сделать очень непросто.

Контроллинг и маркетинг между собой тесно связаны посредством системы планирования. Стратегическое планирование обеспечивает анализ потенциала существующих сегментов рынка и помогает поиску новых сегментов, оперативное – использует маркетинговый инструментарий для выработки текущих мероприятий, корректировки политики предприятия и т.д. Стратегический контроль помогает выяснить, следует ли в будущем придерживаться избранного и осуществляемого сегодня курса. Проверка результатов и оценка внешнего окружения предприятия позволяют сделать вывод о том, стоит ли изменить долгосрочные цели. Система раннего оповещения гарантирует, что даже слабые сигналы об опасности не останутся без внимания и будут использованы для корректировки курса. С функциональной точки зрения контроллинг – подсистема управления, нацеленная на процессы планирования и контроля, на их координацию и информационную поддержку.

Важно также обеспечить функциям контроллинга институциональную поддержку, т.е. создание такой его системы, которая при наличии соответствующих полномочий позволит менеджменту решать заранее определенные комплексы задач. Важным инструментом достижения высоких рыночных результатов, а также профилактики управленческих рисков является аудит, который выступает в качестве одной из основных составляющих концепции контроллинга. Сотрудники предприятия, которым поручена реализация контроллинга на практике, обычно очень тесно взаимодействуют с работниками, осуществляющими внутренний аудит на предприятии.

Анализ различных подходов к применению контроллинга ведущими мировыми и отечественными специалистами, позволяет выделить основные постулаты концепции контроллинга, как концепции эффективного управления предприятием.

Система управления многих современных предприятий в сфере производства товаров и услуг характеризуется отсутствием централизованной координации управленческой деятельности, отсутствием общей информационной системы управления капиталом, отождествлением управленческого учета с бухгалтерским, вследствие чего принятие управленческих решений осуществляется на основании данных предыдущих периодов при отсутствии оперативной информации.

В результате этого финансовое планирование и анализ имеют низкий уровень эффективности, при котором структура и качество капитала не получают должной оценки, при которой используются старые принципы и формы руководства, основанные на анализе

учетных, а не денежных показателей, при котором финансовая и иная информация блокируется в местах ее возникновения и не доходит до потенциальных потребителей, в результате чего управленческие решения принимаются в условиях неопределенности. В настоящее время задача выработки решения рассматривается в области управления и диагностирования деятельности экономических субъектов [2].

Анализ современных концепций позволил выделить основные принципы управления, направленные на формирование конкурентных преимуществ и устойчивое развитие предприятия:

1. Деятельность предприятия должна быть ориентирована на потребности и ожидания рынка и в перспективе на формирование долгосрочных партнерских взаимоотношений с потребителями.

2. Управление качеством следует рассматривать как целевую подсистему управления предприятием в целом. Под системой качества понимается совокупность организационной структуры, методик, процессов и ресурсов, необходимых для обеспечения общего руководства. Данный подход к управлению основан на участии всех сотрудников, а также направлен на достижение устойчивого развития путем удовлетворения потребностей рынка.

3. Высококвалифицированный персонал играет ключевую роль в обеспечении конкурентоспособности и стратегического развития предприятия. Человек является системообразующим элементом производственной и информационно-интеллектуальной деятельности предприятия, а организационная культура является основным мотивационным фактором персонала.

4. Оптимизация материальных и финансовых ресурсов с учетом социального эффекта, экологической и энергетической безопасности позволит повысить эффективность работы предприятия как социально-экономической системы.

5. Планомерное, пропорциональное развитие производства и внедрение в хозяйственную практику экономических, научно обоснованных методов разработки производственных планов предприятий и цехов [3].

6. Любую деятельность предприятия, в которой используются ресурсы для преобразования входов в выходы, следует рассматривать как процесс создания ценностей для потребителя. Сущность процессного подхода в управлении заключается в разбиении деятельности организации на отдельные взаимосогласованные процессы и их постоянном контроле в рамках строгого соответствия принятым стандартам и общей стратегии. Однако вклад в создание ценности отдельных процессов различается, что следует учитывать, так как предприятие будет эффективно, если стоимость потребленных ресурсов ниже созданной ценности.

7. Систематическая оценка результатов деятельности – организованный процесс, направленный на соотношение данных результатов с итогами деятельности предприятия в прошлом; на оценку степени достижения стратегических ориентиров и определение конкурентной позиции на рынке.

Проведенные исследования позволят наиболее рационально осуществить внедрение системы контроллинга на предприятии: определить место службы контроллинга в структуре управления, цели ее создания, функции и способы их реализации.

Список литературы

1. Ананькина Е.А. Контроллинг как инструмент управления предприятием / Е.А. Ананькина, С.В. Данилочкин; под ред. Н.Г. Данилочкиной. – М.: ЮНИТИ, 2012.
2. Контроллинг в бизнесе. Методологические и практические основы построения контроллинга в организациях / А.М. Карминский, Н.И. Оленев, А.Г. Примаков, С.Г. Фалько. – М.: «Финансы и статистика», 2014.
3. Концепция контроллинга: Управленческий учет. Система отчетности. Бюджетирование. М.: Альпина Бизнес Букс, 2005. – 269 с.

**ФОРМИРОВАНИЕ ИНСТРУМЕНТАРИЯ РЕАЛИЗАЦИИ СТРАТЕГИИ РАЗВИТИЯ
ПРЕДПРИЯТИЯ**

Господарев И.А., Олейниченко К.С.

ГОУ ВО ЛНР «Луганский государственный аграрный университет», г. Луганск, ЛНР

Введение. Для современных условий хозяйствования субъектов предпринимательской деятельности характерен высокий уровень конкуренции и неопределенности при котором каждое предприятие стремится разработать определенную концепцию своего развития, отвечающую вызовам внешней среды. Под развитием следует понимать определенные количественные и качественные преобразования, которые способствуют достижению целей предприятия. В связи с этим для формирования четкого представления об основных направлениях деятельности организации большое значение имеет стратегическое планирование, одним из основных элементов которого является стратегия развития предприятия. Выявление особенностей формирования стратегии и перспективных направлений ее совершенствования обуславливают актуальность выбранной темы исследования.

Цель исследования. Цель данного исследования заключается в разработке методических основ реализации стратегии развития предприятия с помощью важнейшей функции управления – планирования.

Материалы и методы исследования. В настоящее время вопросами разработки теоретических аспектов формирования стратегии развития предприятия занимается значительное число отечественных и зарубежных авторов. Вопросами стратегического планирования и разработки стратегии предприятия занимались такие ученые как А.Чендлер, И. Ансофф, Г. Минцберг, А. Хакс, Н. Майлаф, А. А. Томпсон, А. Стирклэнд, Р. Грант, В.С. Катькало и другие. Отдавая должное результатам трудов названных ученых, следует отметить, что ими недостаточно внимания уделено практическим вопросам преобразования стратегии в планы и программы, которые являются инструментами реализации стратегии.

Результаты исследования и их обсуждение. Изменения на рынке, вызванные наличием большого количества товаров и усилившейся в этой связи конкуренцией, требуют ориентации предприятия на конкретного потребителя и разработку стратегии развития организации производства, учитывающей данные особенности.

Первым фактором, влияющим на выбор стратегии развития является внешняя среда предприятия. Для того чтобы цели предприятия были достигнуты, они должны быть реалистичными в той обстановке, которая сложится к моменту реализации стратегии. Поэтому необходим учет каждого из факторов внешней среды. Первая группа характеристик позволяет оценить влияние на выбор и сроки реализации программы развития организации производства внешней среды предприятия. Основными переменными внешней среды являются: ее стабильность и неопределенность, изменения в спросе на продукцию, надежность и широта хозяйственных связей, уровень конкуренции, региональных характеристик и др. Анализ внешней среды позволяет ответить на вопрос: какие возможности для развития имеет предприятие? Вторым фактором, определяющим стратегию развития организации производства является организационный потенциал предприятия, который характеризуется совокупностью имеющихся ресурсов и возможностей для разработки и реализации стратегии развития организации производства.

Стратегию следует понимать как определенный план действий, способствующих стабильному развитию предприятия. Стабильное развитие предусматривает непрерывную деятельность организации, в результате которой происходит систематический рост финансовых результатов деятельности компании (рис. 1).

На основании результатов анализа внешней и внутренней среды формируются миссия организации – ее основное предназначение и цели организации – основные пути, с помощью которых предприятие воплощает миссию в жизнь. Главной задачей при формировании

стратегии предприятия является оценка возможности стабильного развития предприятия на основе полученных данных.

Стратегия развития предприятия реализуется с помощью стратегического планирования – разработки на предприятии планов, программ, бюджетов, процедур, как стоимостного их выражения. Стратегические меры не имеют ни временного, ни стоимостного ограничения. Эти меры, перенесенные из стратегии в стратегический план, должны содержать время их реализации и стоимость. Стратегическое планирование, являющееся подсистемой стратегического управления, представляет собой способ постановки и реализации конкретных целей и задач, процесс моделирования эффективной деятельности предприятия на определенный период в условиях неопределенности рыночной среды в соответствии с возможностями предприятия. Его результатом является стратегическое решение в форме плана, системы правил, принципов, приоритетов [1; 3; 4; 5; 6; 7; 8].



Рисунок 1 – Последовательность формирования стратегии

Объектом стратегического планирования является не предприятие или подразделение, а деятельность, нацеленная на коммерческий эффект. Для этого создается стратегический план развития на длительный период, который сам стратегией уже не является, но обеспечивает условия ее реализации, преобразования в программы и бюджеты (стратегическое программирование), создания и реформирования бизнеса и продукции предприятия. Методология стратегического планирования обеспечивает: - логику разработки стратегических прогнозов, маркетинговых программ и стратегических планов; - совместимость системы показателей и критериев эффективности по иерархии системы управления; - совместимость методов составления и обоснования оптимальности плановых показателей, выражающих задание стратегических планов и производственных программ. Алгоритм цикла стратегического планирования можно сформировать следующим образом (рис.2).

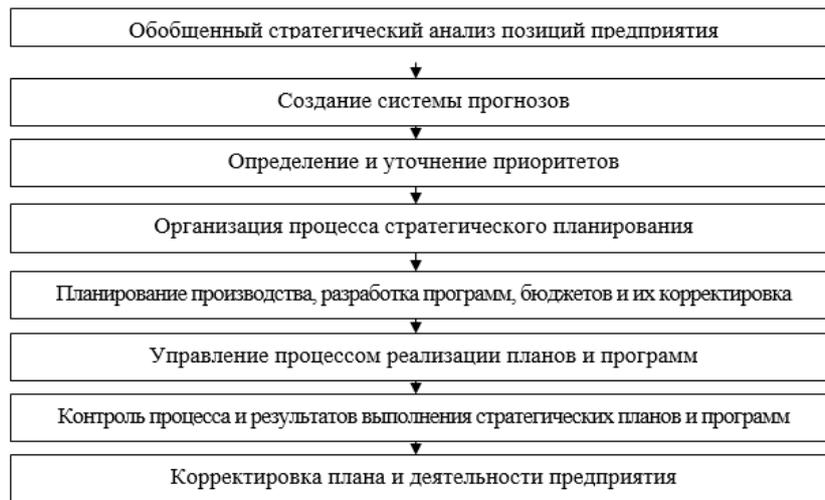


Рисунок 2 – Алгоритм стратегического планирования

Для реализации новых, перспективных и масштабных проблем, увязки планов различного функционального назначения в рамках предприятия формируются и реализуются специальные целевые программы. Программа предусматривает совокупность взаимосвязанных организационных, технических, социальных и иных мероприятий, централизованно обеспечиваемых ресурсами. В ее рамках происходит оптимальное распределение этих ресурсов, увязка во времени соответствующих работ с помощью сетевых графиков.

Выводы. Таким образом, процесс формирования стратегии предприятия имеет сложную структуру, основанную на анализе внутреннего и внешнего окружения и оценки на основании полученных данных возможности стабильного развития предприятия. Преобразование стратегии для реализации предлагается осуществлять с помощью стратегического плана, для которого определены принципы формирования, решаемые задачи и дан состав и характеристика входящих в него документов. Предложен алгоритм цикла стратегического планирования, включающий этапы: анализ тенденций и перспектив; создание системы прогнозов; определение приоритетов; организация процесса стратегического планирования; собственно планирование; управление процессом реализации плана; контроль за выполнением плана; корректировка плана и деятельности предприятия. Для реализации масштабных проектов внутри стратегии предложены целевые программы и дана их характеристика

Список литературы

1. Ансофф И. Новая корпоративная стратегия. Пер. с англ. / Ансофф И. – СПб. : Питер, 1999. – 416 с.
2. Веснин В. Р. Стратегическое управление. уч. пособ. [для студ. высш. уч. зав.] / Веснин В. Р., Кафидов В. В. – СПб. : Питер, 2009. – 256 с.
3. Володькина М. В. Стратегический менеджмент. уч. пособ. [для студ. высш. 10 уч. зав.] / Володькина М. В. – К. : Знание – пресс, 2002. – 149 с.
4. Горемыкин В. А. Экономическая стратегия предприятия. уч. пособ. [для студ. высш. уч. зав.] / Горемыкин В. А. – М. : Альфа – пресс, 2007. – 544 с.
5. Градов А. П. Экономическая стратегия фирмы. уч. пособ. [для студ. высш. уч. зав.] / Градов А. П. – СПб. : Спец. Лит, 2000. – 589 с.
6. Дойль П. Маркетинг, менеджмент и стратегии. Пер. с англ. / Дойль П. – СПб. : Питер, 2007. – 544 с.
7. Карлофф Б. Деловая стратегия: концепция, содержание, символы / Карлофф Б. – М. : Экономика, 1991. – 239 с.
8. Клівець П. Г. Стратегія підприємства. навч. посіб. [для студ. висш. навч. закл.] / Клівець П. Г. – К. : Академвидав, 2007. – 320 с.
9. Котлер Ф. Маркетинг, менеджмент. Пер. с англ. / Котлер Ф. – СПб. : Питер-ком, 2000. – 752 с.
10. Мескон М. Основы менеджмента. Пер. с англ. / Мескон М., Альберт М., Хедоури Ф. – М. : Дело, 1992. – 702 с.

11. Мищенко А. П. Стратегическое управление. уч. пособ. [для студ. высш. уч. зав.] / Мищенко А. П. – К. : ЦУЛ, 2004. – 336 с.

12. Отенко И. П. Стратегические приоритеты предприятия: монография / Отенко И. П. – Харьков : ХНЭУ, 2008. – 180 с.

13. Пономаренко В. С. Стратегічне управління підприємством / Пономаренко В. С. – Харків : Основа, 1999. – 620 с. 14. Портер М. Конкуренция. Пер. с англ. / Портер М. – М. : Вильямс, 2003. – 496 с.

ОСОБЕННОСТИ УВОЛЬНЕНИЯ ПО ДИСКРЕДИТИРУЮЩИМ ОСНОВАНИЯМ

Демидович В.А.

УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия», г. Горки, Беларусь

Актуальность выбранной тематики со временем не теряет своей актуальности. А наоборот. Вопросы расторжения трудового договора с работником, допустившим нарушение трудовой дисциплины, и вопросы отнесения этих обстоятельств к дискредитирующим являются одними из значимых в институте трудового договора. Приведен алгоритм применения увольнения как одной из мер дисциплинарной ответственности, что и составляет цель работы. Для достижения названной цели следует выделить перечень задач:

- дать определение дискредитирующим основаниям увольнения и их правовому закреплению в законодательстве Республики Беларусь;
- сформулировать перечень оснований, относимых законодательством к дискредитирующим;
- сформировать порядок увольнения по рассматриваемым основаниям.

При этом для достижения указанной цели следует использовать метод правового анализа.

Итак, увольнение в трудовом праве является наиболее острым вопросом. Согласно статистике большинство трудовых споров связано именно с правомерностью прекращения трудовых отношений, этим и обуславливается актуальность выбранной темы.

Основания расторжения трудового договора по инициативе нанимателя содержатся в ст. 42 Трудового кодекса Республики Беларусь (далее – ТК). Часть оснований данной статьи, а именно п. 6-11, относится к так называемым «дискредитирующим» (в других источниках «дисциплинарным») основаниям увольнения.

Увольнение по «дискредитирующим» основаниям в дальнейшем влечет за собой ряд неблагоприятных последствий. Данное понятие было введено Декретом Президента от 15.12.2014 № 5 «Об усилении требований к руководящим кадрам и работникам организаций» (далее – Декрет № 5). Перечень данных оснований представлен в п. 6 Декрета № 5 и включает в себя 24 положения. Целью исследования является разъяснение порядка применения норм для устранения возможных ошибок в их последующем использовании.

Дискредитирующие обстоятельства – это обстоятельства, при которых репутация работника приобретает негативный окрас и накладывает соответствующий отпечаток на его дальнейшую трудовую деятельность.

Увольнение в данной ситуации является мерой дисциплинарного взыскания, поэтому требуется соблюдение определенной процедуры, т.е. правила и сроки наложения дисциплинарных взысканий распространяются в равной степени и на эту группу оснований прекращения трудового договора.

Рассмотрим порядок увольнения на примере расторжения трудового договора с работником за прогул (в том числе отсутствия на работе более трех часов в течение рабочего дня) без уважительных причин.

Важно отметить, что необходимо установить обстоятельства прогула и выяснить причины. Не всегда отсутствие документального подтверждения уважительности причин, является основанием для того, чтобы отнести пропуск работы к прогулу.

Отсутствие работника на рабочем должно быть зафиксировано в таблице учета рабочего времени. При этом должна быть составлена должностная записка о факте прогула непосредственным руководителем. Собираются иные показания, свидетельствующие о неявке работника на рабочее место. От работника нужно затребовать письменное объяснение. Отказ от предоставления данного объяснения не является основанием для освобождения от дисциплинарной ответственности и факт отказа оформляется актом в присутствии свидетелей.

Необходимо уведомить профсоюз не позднее, чем за 2 недели (ст. 46 ТК). В уведомлении целесообразно указать причины увольнения, чтобы профсоюз мог принять меры по защите прав работника.

Все документы, относящиеся к данному делу, которые послужили основанием к применению увольнения по дискредитирующим обстоятельствам, должны храниться в организации не менее 5 лет [1]. К таким документам относятся акты, докладные записки, объяснительные работника и т. п. На основании данных документов, наниматель издает приказ с указанием мотивов применения данного взыскания. В обязательном порядке необходимо ознакомить работника с приказом под подпись. Работник, не ознакомленный с приказом, считается не имеющим дисциплинарного взыскания (п. 6 ст. 199 ТК), соответственно, в таком случае увольнение является незаконным по причине несоблюдения нанимателем процедуры увольнения.

В соответствии с частями первой и второй пункта 9 Декрета №5 назначение лиц, уволенных по дискредитирующим обстоятельствам, на руководящие должности в организации государственной и частной форм собственности в течение 5 лет после такого увольнения осуществляется при условии согласования этого назначения с председателем (главой) местного исполнительного и распорядительного органа, на территории которого расположена данная организация либо ее соответствующее структурное подразделение, в порядке, предусмотренном Советом Министров Республики Беларусь.

Подводя итог, увольнение по дискредитирующим основаниям влечет за собой ряд трудностей для лица при трудоустройстве в течение 5 лет на руководящие должности. При этом наниматель, который решится принять на руководящую должность лицо, несмотря на данные обстоятельства, будет должен обратиться с письменным мотивированным ходатайством к председателю соответствующего исполкома. К нему прилагаются характеристики лица с предыдущих мест работы за последние 5 лет. Необходимо отметить, что исполком имеет право отказать нанимателю без объяснения причин отказа.

Список литературы

1. Некоторые причины увольнения по инициативе нанимателя: расстаемся с работником без нарушений [Электронный ресурс] / Кадровик. Управление персоналом. – 2019. – №03. – Режим доступа: <https://profmedia.by/pub/kadrovik/art/detail.php?ID=195535>. – Дата доступа: 17.09.2020.

ПРОГРАММА СЕМЕЙНОГО КАПИТАЛА КАК СОСТАВЛЯЮЩАЯ СИСТЕМЫ СОЦИАЛЬНОГО СТРАХОВАНИЯ ГОСУДАРСТВА

Ефимчик А.Р.

Белорусская государственная сельскохозяйственная академия, г. Горки, Республика Беларусь

В системе социальной поддержки Республике Беларусь одно из значимых мест занимает поддержка материнства. Государство заинтересовано в приросте рождаемости, всевозможно стимулируя стремление белорусов создавать семьи и заводить детей. Специально для данной задачи и был введен семейный капитал – особая система материальной поддержки, финансируемая из государственного бюджета.

В период с 1 января 2015 года по 31 декабря 2019 года в программе семейного капитала было предусмотрено, что при рождении или усыновлении (удочерении) третьего или следующих детей, при условии, что в семье уже воспитываются, включая родившегося ребенка не менее троих детей в возрасте до 18 лет. На специально предусмотренный для этого счет в ОАО «Беларусбанк» перечисляются денежные средства в размере 10 тысяч долларов. Проценты по вкладу устанавливает Министерство финансов. Средства семейного капитала не облагаются подоходным налогом с физических лиц и на них не может быть обращено взыскание.

В течение первых 6 месяцев со дня рождения третьего и последующих детей следует обратиться за назначением семейного капитала, в соответствующие органы. Данный капитал подлежит использованию, только в случае если ребенок, на которого выдан семейный капитал, достиг совершеннолетия. Он может быть использован на следующие нужды: улучшение жилищных условий, получение образования или лечение. Досрочно воспользоваться данными денежными средствами можно на получение членом (членами) семьи платных медицинских услуг, которые оказывают организации здравоохранения. Распоряжение средствами осуществляет лицо, которому был назначен капитал, либо другой совершеннолетний член семьи. В случае, когда члены семьи не приходят к общему согласию по поводу распределения данных средств, капитал распределяется между ними, в равных долях [1].

При условии, когда выданные средства не были использованы в течение 3-х лет после совершеннолетия ребенка, капитал подлежит возврату в доход республиканского бюджета.

Даже при не полном использовании, в течение 5 лет после достижения ребенком 18 лет они подлежат возврату в доход республиканского бюджета.

18 сентября 2019 года Президентом Республики Беларусь подписан Указ № 345 «О семейном капитале». Указ предусматривает продление программы «Семейный капитал» на срок 2020 – 2024 годы. Данный документ устанавливает новые размеры выплат и с 1 января 2020 г. они составят 22,5 тысячи белорусских рублей, также одним из изменений является его установление не в долларах как было ранее, а в белорусских рублях. [2].

В указе прописано об индексации размера семейного капитала, так с 1 января 2021 года капитал будет индексироваться с нарастающим итогом на величину индекса потребительских цен за предыдущий год для сохранения его покупательной способности. Новый размер семейного капитала действует в течение календарного года (с 1 января по 31 декабря).

Власти также расширили случаи, когда можно досрочно использовать денежные средства семейного капитала. Теперь их можно использовать на образование, а именно на оплату обучения при получении членами семьи среднего специального или высшего образования в государственных учреждениях, на улучшение жилищных условий, а также на получение платных медицинских услуг, которые оказывают организации здравоохранения, включая услуги стоматолога (имплантация и протезирование зубов, исправление прикуса).

Право на досрочное распоряжение средствами семейного капитала распространяется также на семьи, семейный капитал которым назначен по программе 2015–2019 годов, в целях обеспечения равных возможностей для многодетных семей.

Изучая опыт зарубежных стран, следует отметить, что в России подобная программа носит название «Материнский капитал» и имеет следующие отличия: в первую очередь капитал назначается при рождении или усыновлении второго ребёнка, программа действует с 2007 года по 2021 год и сумма материнского капитала составляет 453 026 российских рублей.

Имеется сходство с белорусской системой выплат, то есть денежные средства также поступают на счёт, но главное отличие заключается в том, что распорядиться ими можно не дожидаясь совершеннолетия ребёнка, за которого получен материнский капитал. Заявление о

распоряжении средствами может быть подано в любое время по истечении двух лет и шести месяцев со дня рождения ребенка, за исключением случая, когда средства направлены на погашение жилищных кредитов.

Расходование данных средств указано на определенные цели: на улучшение условий проживания (покупка, строительство жилого помещения, выплата первоначального взноса, погашение основного долга при получении кредита, в том числе ипотечного, на приобретение или строительство жилья); на получение образования в любом образовательном учреждении на территории России, имеющих право на оказание платных образовательных услуг; на формирование накопительной части трудовой пенсии матери, являющейся владелицей сертификата. В отличие от Республики Беларусь какие-либо медицинские услуги не предусмотрены, за исключением приобретения товаров и услуг для социальной адаптации и интеграции в общество детей-инвалидов, посредством компенсации затрат на приобретение таких товаров и услуг [3].

Таким образом, можно сделать вывод, что программа «Семейный капитал» играет важную роль в государственной поддержке многодетных семей. И её продление в Республике Беларусь как и сама программа направлена на стимулирование рождаемости в стране и укрепление института семьи. Программа «Семейный капитал» лишний раз доказывает, что одним из важных критериев социально-ориентированного государства, является поддержка материнства, а также помощь и защита семей.

Список литературы

1. О порядке использования средств семейного капитала // Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь [Электронный ресурс]. URL: <http://pravo.by> (дата обращения: 10.09.2020).
2. Комментарий к Указу Президента Республики Беларусь от 18 сентября 2019 г. № 345 «О семейном капитале» // Министерство труда и социальной защиты Республики Беларусь [Электронный ресурс]. URL: <http://www.mintrud.gov.by> (дата обращения: 09.09.2020).
3. Материнский капитал в 2019 году // Комсомольская правда [Электронный ресурс]. URL: <https://www.kp.ru> (дата обращения: 20.09.2020).

РАЗВИТИЕ РАСТЕНИЕВОДСТВА В РЕСПУБЛИКЕ БУРЯТИЯ

Жаргалова С.В., Цыренова И.Б.

«Бурятская ГСХА имени В.Р. Филиппова», г. Улан-Удэ, Россия

Введение. Актуальность исследования состояния и развития растениеводства в Республике Бурятия приобретает важное значение в нынешних условиях экономической нестабильности. Очень важно периодически осуществлять мониторинг состояния отрасли, чтобы выявлять проблемы и осознавать роль и вклад каждого региона, особенно в период снижения цен на нефть и ослабление курса национальной валюты, действия санкций, проведения активной политики импортозамещения.

Целью и задачами исследования являются рассмотреть закономерности развития сельского хозяйства, анализ и оценка отрасли растениеводства.

Материалы и методы. В процессе исследования применены общенаучные и специальные методы: сравнение, анализ, синтез, систематизация и обобщение полученных результатов.

Результаты исследований и выводы. Республика Бурятия расположена на юге Восточной Сибири и входит в состав Дальневосточного федерального округа. По состоянию на 01.01.2020 г. территория Республики Бурятия занимает 351,3 тыс. кв. км, или 35,13 млн. га, что составляет 2,1 % от площади Российской Федерации.

В целом природно-климатические условия Республики Бурятии определяют ее как зону рискованного земледелия. Причем, если агроклиматический ресурс (АКР) России принять за 1, то по сельскохозяйственным районам Республики Бурятия он составит всего

0,46–0,48, то есть вдвое ниже среднероссийского. Земли сельскохозяйственного назначения в республике составляют 9–10 % от общей площади республики с колебаниями по районам от 0,31 до 31 %. Кроме того, 58 % территории относится к районам Крайнего Севера и приравненной к ним местности.

Сельское хозяйство является важнейшей отраслью экономики республики и имеет животноводческую направленность. В растениеводстве преобладают производство зерна, кормов, картофеля и овощей. Из зерновых культур основными являются: пшеница, овес, ячмень.

В структуре всех посевных площадей за анализируемый период наибольший удельный вес занимают зерновые культуры. Так в 2018 году удельный вес посевной площади зерновых составил 46,8% затем кормовые культуры – 45,0%, картофель и овощи – 8,0% и 1,1% соответственно. За рассматриваемый период произошли изменения в структуре посевных площадей: удельный вес зерновых культур снизился с 55,5% в 2010 году до 46,8% в 2018 году, а доля кормовых культур повысилась с 36,1% до 45%. Из 130,9 тысяч гектаров посевных площадей 92,4 тысячи гектаров или 70,6% находятся в сельскохозяйственных организациях, 28,6 тысяч гектаров или 21,8% – в К(Ф)Х.

Валовой сбор основных сельскохозяйственных культур за анализируемый период не имеет четкой тенденции изменения. Основные зерновые культуры – пшеница (53,8% валового сбора зерновых), овес (36,6%).

Производство картофеля и овощей снизилось в 2019 году по сравнению с 2010 годом на 30,2% и 15,7% соответственно. Производство картофеля и овощей сосредоточено в хозяйствах населения. Хозяйства населения произвели в 2019 году 80,5% картофеля и 69,6% овощей.

Поскольку территория Республики Бурятия расположена в зоне рискованного земледелия и развивается в основном на экстенсивной основе, то производство продукции растениеводства находится в более сильной, чем в западных регионах России, зависимости от погодных условий. Указанное обуславливает значительные колебания производства растениеводческой продукции по годам и невысокую урожайность культур. Особенно это касается зернового производства. Урожайность зерновых в республике значительно ниже средних по РФ, СФО и ДФО. Урожайность картофеля в республике также ниже, чем в среднем по РФ и СФО, но выше, чем в ДФО. Урожайность овощей в республике существенно выше средней по стране и федеральным округам.

Производство зерна в Республике Бурятия сосредоточено в шести районах. Производство картофеля размещено более равномерно по территории республики. Производство овощей также размещено по территории республики (исключение – северные районы) и выделяется только Иволгинский район, где производится около 20% от валового сбора по республике.

Государственная поддержка сельского хозяйства в современных условиях является одним из важнейших факторов эффективного функционирования отрасли. Необходимость государственной поддержки обусловлена значением отрасли и ее низкой доходностью относительно других отраслей, связанной с особенностями средств производства, технологий, продукции и ее рынка. В настоящее время наибольшая доля средств государственной поддержки направлена на развитие приоритетных отраслей сельского хозяйства: животноводства и растениеводства.

Министерством сельского хозяйства России определены приоритетные направления государственной поддержки АПК Республики Бурятия.

Постановлением Правительства Республики Бурятия от 28.02.2013 года № 102 была утверждена Государственная программа «Развитие агропромышленного комплекса и сельских территорий в Республике Бурятия» [3]. Целью ее является повышение эффективности производства продукции агропромышленного комплекса и уровня жизни сельского населения в Республике Бурятия. Общий объем финансирования на 2014–2020 гг.

– 13475 млн. руб., где доля регионального бюджета составляет 24,4 %. В настоящее время государственное финансирование строится на условиях софинансирования, как обязательной составляющей, основная часть приходится на внебюджетные источники (табл.4)

В госпрограмму несколько раз вносились изменения, как правило, в сторону снижения показателей развития сельского хозяйства. Плановый показатель по валовой продукции сельского хозяйства в 2014–2015 гг. был превышен, а в 2016–2017 гг. – не выполнен. Система мер государственной поддержки сельского хозяйства нуждается в дальнейшем упрощении, в сосредоточении выделяемых бюджетных средств на важнейших направлениях развития сельского хозяйства и в целом агропромышленного комплекса. Важным направлением государственной политики в области сельского хозяйства Бурятии является интенсивное развитие сельскохозяйственного производства на базе эффективно функционирующих организаций. Чтобы обеспечить успешное развитие растениеводства в республике, необходимо уделить ему особое внимание и рассматривать его как социально значимый сектор экономики, провести организационно-экономические и другие мероприятия по повышению эффективности и конкурентоспособности агропромышленного производства. Таким образом, эффективное развитие растениеводства станет предпосылкой ускоренного развития экономики региона, решения проблемы продовольственной безопасности и успешного решения всего комплекса задач социально-экономического развития Республики Бурятия.

НОРМАТИВНО-ПРАВОВАЯ БАЗА ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ КАК ОСНОВА ДЛЯ РАЗРАБОТКИ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА ЛУГАНСКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ

Жданов С.А., Жданова О.С.*

ГОУ ЛНР «Луганский государственный университет имени Владимира Даля», г. Луганск

*ГОУ ВО ЛНР «Луганский государственный аграрный университет», г. Луганск

Актуальность исследований, представленных в настоящих тезисах, заключается в том, что на протяжении всей истории человечества обеспечение населения продовольствием является одной из наиболее важных государственных задач. Это важное положение всецело относится к Луганской Народной Республике, реализующей политику интеграции в российское цивилизационное пространство. Продовольственная безопасность занимает едва ли не первое место в ряду основополагающих проблем выживания молодой Республики. В связи с отсутствием ряда законодательных актов, регулирующих отношения в сфере экономической и продовольственной безопасности, юристам Луганской Народной Республики приходится использовать практику Российского законодательства. Знание правовых основ в этой области поможет избежать ошибок в управлении государством и принять совершенную законодательную базу, соответствующую как нормам Российской Федерации, так и законодательству субъектов мирового сообщества.

Целью данной работы является комплексный анализ законодательной базы Российской Федерации, регулирующей экономико-правовые механизмы в области обеспечения продовольственной безопасности и оценка возможности применения нормативных документов нормам Российской Федерации при разработке законов Луганской Народной Республики.

Реализация поставленной цели обусловила необходимость решения следующих основных задач:

- выявить и проанализировать нормативно-правовую базу Российской Федерации, касающуюся продовольственной и экономической безопасности;
- определить состояние нормативно-правового обеспечения аграрного сектора в области продовольственной безопасности Луганской Народной Республики;

– проанализировать возможность разработки и принятия законодательства Луганской Народной Республики с учетом опыта Российской Федерации в области экономической и продовольственной безопасности.

Объектом исследования является нормативно-правовая база, регулирующая общественные отношения в области обеспечения продовольственной безопасности Российской Федерации и Луганской Народной Республики.

При проведении исследования в качестве методологической основы использовались приемы системного анализа состояния нормативно-правового обеспечения аграрного сектора Российской Федерации в контексте продовольственной безопасности государства, а также исторический подход с использованием логического, функционального и сравнительного анализа.

Под продовольственной безопасностью понимается такое состояние экономики, при котором, независимо от конъюнктуры мировых рынков, гарантируется стабильное обеспечение населения продовольствием в количестве, соответствующем требованиям научно обоснованных медицинских норм. Международно-правовое регулирование продовольственной безопасности основывается на нормах Всеобщей декларации о ликвидации голода и недоедания 1974 года, Римской декларации о Всемирной продовольственной безопасности 1996 года, Римской декларации Всемирного саммита по продовольственной безопасности 2009 года, в итоговом документе «Будущее, которого мы хотим» Конференции ООН 2012 года по устойчивому развитию и других международных документов, в том числе подготовленных Продовольственной и сельскохозяйственной организацией Объединённых Наций (ФАО).

Основой законодательной базы обеспечения национальной продовольственной безопасности в обеих странах является Конституции, где в статье 7 Российская Федерация, как и в статье 1 Луганская Народная Республика, провозглашаются демократическими социальными государствами, политика которых направлена на создание условий, обеспечивающих достойную жизнь и свободное развитие человека. Статья 17 и 18 Конституции Российской Федерации и статья 3 Конституции Луганской Народной Республики гарантируют гражданам права и свободы человека и гражданина согласно общепризнанным принципам и нормам международного права, в том числе и в области продовольственной безопасности.

В Российской Федерации действует ФЗ «О безопасности» от 28 декабря 2010 года ФЗ №390, который регламентирует, что государственная политика в области обеспечения безопасности (в том числе продовольственной) является частью внутренней и внешней политики Российской Федерации. В Луганской Народной Республике пока такого закона нет. Но 8 октября 2018 года за № 267-П принят Закон «О Министерстве государственной безопасности Луганской Народной Республики», где в Ст. 26, п. 1 говорится, что МГБ осуществляет свою деятельность по обеспечению безопасности Республики во взаимодействии с органами государственной власти, органами местного самоуправления, предприятиями, учреждениями и организациями. Здесь имеется в виду, в том числе, и продовольственной безопасности.

Основным документом, на основе которого обеспечивается продовольственная безопасность Российской Федерации, является Доктрина продовольственной безопасности, утверждённая Указом Президента Российской Федерации от 21.01.2020 №20. В общем виде она представляет собой систему официальных государственных положений о продовольственной безопасности страны, которые в отличие от других нормативных правовых актов, не содержат в себе конкретных нормативных предписаний (запретов, дозволений, обвязывании), а включают основанные на научных теориях целеполагающие и декларативные нормы, нормы-принципы и нормы-дефиниции. Исходя из содержания доктрины, в дальнейшем должна строиться вся правотворческая, в том числе законотворческая, право интерпретационная и правоприменительная практика в соответствующей сфере правового регулирования.

Помимо Доктрины в настоящее время никакого специального федерального закона не разработано. Споры о необходимости принятия такого закона ведутся с 1997 года. Такие

законы «О продовольственной безопасности Российской Федерации» принимались 10 декабря 1997 года и 11 февраля 1999 г., однако, были отклонены и сняты с рассмотрения.

В Российской Федерации принята и реализуется «Стратегия развития пищевой и перерабатывающей промышленности Российской Федерации на период до 2020 года», утверждённая Распоряжением Правительства РФ от 17 апреля 2012 года №559-р. Она определяет стратегическую цель, которая заключается в обеспечении гарантированного и устойчивого снабжения населения страны безопасным и качественным продовольствием. Среди основных документов, так или иначе регулирующих вопросы обеспечения продовольственной безопасности в РФ, необходимо упомянуть ФЗ от 29 декабря 2006г. №264-ФЗ «О развитии сельского хозяйства». Этот закон включает определение государственной аграрной политики, а также рассматривает её основные цели. В ЛНР такой закон был принят 8 июля 2016 года (№ 106-П) и претерпел ряд изменений. Однако, данные нормативно-правовые акты вообще не содержат такого понятия как продовольственная безопасность и, следовательно, регулируют только узкий круг мероприятий. Ещё одним нормативно-правовым актом, содержащим нормы, относящиеся к продовольственной безопасности, является ФЗ от 2 января 2000 г. № 29-ФЗ «О качестве и безопасности пищевых продуктов». В Луганской Народной Республике рабочая группа профильного комитета ведет работу над проектом закона «О качестве и безопасности пищевых продуктов», а в настоящее время действует Постановление Правительства № 17/20 от 21.01.2020 года «Об утверждении порядка определения некачественного и опасного продовольственного сырья и пищевых продуктов из перечня товаров, подлежащих ветеринарному контролю (надзору), их использования, утилизации и уничтожения» который определяет продукты питания, включаемые в потребительскую корзину для основных социально демографических групп населения. Эти документы содержат такие основные понятия, как качество, безопасность и пищевая ценность пищевых продуктов. То есть, можно сказать, что в определённой мере они входят в состав ключевых звеньев обеспечения продовольственной безопасности, однако, принятый в 2000 году, Закон Российской Федерации требует значительной доработки с учётом современных реалий. Важным нормативно-правовым актом, входящим в систему правового обеспечения продовольственной безопасности, является ФЗ от 3 декабря 2012 г. N 227-ФЗ «О потребительской корзине в целом по Российской Федерации». Состав потребительской корзины утверждён в Луганской Народной Республике Постановлением Совета Министров Луганской Народной Республики № 511/20 от 28.07.2020 г.

Стратегия национальной безопасности Российской Федерации, утверждённая Указом Президента Российской Федерации от 12 мая 2009г. №537, также содержит отдельные аспекты продовольственной безопасности. Одним из главных направлений обеспечения национальной безопасности в среднесрочной перспективе определяется продовольственная безопасность и гарантированное снабжение населения высококачественными и доступными лекарственными препаратами. Кроме этого говорится, что продовольственная безопасность должна обеспечиваться за счет биотехнологий и импорт замещения. В Луганской Народной Республике разработана стратегия развития до 2023 года, предусматривающая увеличение доли луганских товаропроизводителей основных видов сельскохозяйственной продукции до 80% от внутреннего рынка ЛНР, а также увеличение объёмов производства мяса к 2023 году до 48 000 тонн в год, молока – до 45 600 тонн в год, поголовья свиней в 20 раз, а коров – в 9 раз, осуществить технологическое и техническое переоснащение сельскохозяйственного сектора за счёт обновления машинно-тракторного парка на 10%.

Ещё одним документом, регулирующим вопрос продовольственной безопасности, является Концепция долгосрочного социально экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года. Продовольственная безопасность рассматривается здесь как один из целевых ориентиров, который стремится достичь Российской Федерации к 2020 году. Здесь определяются приоритетные направления развития водохозяйственного комплекса в долгосрочной перспективе. Для реализации указанных направлений разработана Водная стратегия Российской Федерации на период до 2020 года. Кроме этого, в данном документе

определяются цели обеспечения потребностей государства в рыбной продукции и развитие рыбного хозяйства, которая состоит в обеспечении перехода от экспортно-сырьевого, а к инновационному типу развития. В Российской Федерации реализуется множество государственных программ, некоторые из них регулируют и вопросы обеспечения продовольственной безопасности. Основной из них является «Государственная программа развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на 2013–2020 годы», утверждённая Постановлением Правительства Российской Федерации от 14 июля 2012 года №717. Главной целью данной программы является обеспечение продовольственной независимости Российской Федерации. Другой важной государственной программой в этой сфере является Государственная программа Российской Федерации «Развитие рыбохозяйственного комплекса», утверждённая Постановлением Правительства Российской Федерации от 15 апреля 2014 г. № 314. Необходимо отметить, что кроме вышеуказанных основных документов, действующих на территории всей Российской Федерации многие субъекты приняли собственные законы продовольственной безопасности.

Выводы. Таким образом, можно сказать, что в Российской Федерации сложилась целая система нормативно-правовых документов, регулирующих вопросы обеспечения продовольственной безопасности, однако среди основных недостатков можно выделить: отсутствие специального ФЗ «О продовольственной безопасности в Российской Федерации»; устаревание большого числа нормативно-правовых документов; отсутствие специальной нормативной базы в большинстве субъектов Российской Федерации».

Луганской Народной Республике необходимо, изучив опыт Российской Федерации, разработать и принять собственное законодательство в области продовольственной безопасности.

УПРАВЛЕНИЕ МАРКЕТИНГОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ В АПК

Катеринец С.Л., Коваленко Е.В., Кулик Е.Ю.

ГОУ ВО ЛНР «Луганский государственный аграрный университет», г. Луганск, ЛНР

В современных условиях для аграрного сектора в целом и отдельных агроформирований, преследующих долгосрочные цели развития, усиление маркетинговой функции управления, становится основой комплексного решения ряда стратегических задач и ключевым инструментом, оптимизирующим бизнес в ситуациях неопределенности, риска и конкуренции.

Целью исследования является изучение теоретико-методических основ управления маркетинговой деятельностью в АПК.

Обобщение практики применения и адаптации инновационных концепций управления свидетельствует, что развитие маркетинга в агропромышленном комплексе как системы организационно-технических, финансовых и коммерческих функций предприятий, направленных на наиболее полное и быстрое удовлетворение спроса на сельскохозяйственную продукцию предусматривает следующие стадии [3]. На первой стадии маркетинг рассматривается преимущественно под углом зрения таких понятий, как реклама и стимулирование сбыта. На второй стадии начинает формироваться более широкий подход к маркетингу, нацеленный на удовлетворенность покупателя приобретением продукции и послепродажным обслуживанием. Третья стадия предполагает учет меняющихся запросов и потребностей при производстве и сбыте продукции, постоянное обновление и повышение ее качества. Для четвертой стадии освоения маркетинга характерна необходимость изучения имеющихся возможностей с целью занять определенное положение на рынке или сегменте рынка, выделиться на фоне других предприятий, предлагающих потребителям аналогичную продукцию. На последней стадии внедрения маркетинга

наблюдается выполнение всех функций по маркетинговому анализу, планированию, организации и контролю работы в области освоения рынков сбыта.

Осуществленная классификация маркетинговых подходов к управлению с точки зрения его места и роли в регулировании агропромышленного комплекса, позволяет выделить 3 вида маркетинга в АПК:

1) сельскохозяйственный маркетинг как комплексную систему организации производства и сбыта сельскохозяйственной продукции, сырья, промежуточной и побочной продукции, а также продукции подсобных производств и промыслов;

2) агромаркетинг, включающий в себя с перечисленными видами продукции, предметы потребления из сельскохозяйственного сырья (продовольственные и непродовольственные), а также сельскохозяйственную продукцию и предметы ее переработки, направляемые за пределы АПК;

3) агропромышленный маркетинг, объектом обслуживания которого, кроме продукции второй и третьей сфер АПК, является продукция снабжающих отраслей первой сферы АПК, комбикорма и кормовые добавки, минеральные удобрения, средства защиты растений, строительство объектов, производственно-технические и социальные услуги, некоммерческие товары и услуги.

Исходя из этого, современное управление маркетингом в аграрной сфере можно определить, как непрерывный процесс целенаправленного воздействия субъекта управления на объект управления, осуществляемый по определенной технологии, с учетом влияния закономерностей рыночного пространства и использованием системы методов для достижения поставленных целей [1].

Управление маркетингом в АПК имеет характерные особенности, тесно связанные со спецификой сельскохозяйственного производства, разнообразием ассортимента продукции и участников рынка, сезонностью сельскохозяйственного производства, несовпадением рабочего периода и периода производства, а также многообразием организационных форм хозяйствования. Управление маркетингом в аграрной сфере отличается более высокой восприимчивостью, адаптивностью, самоорганизацией и самоуправлением, что объясняется повышенным спросом потребителя на данную продукцию, острой конкуренцией на аграрных рынках из-за идентичности сельскохозяйственного сырья и продовольственных товаров, необходимостью быстрого приспособления системы маркетинга к институциональным решениям директивных органов.

Организация процесса управления маркетинговой деятельностью на предприятии преследует две главные цели. Первая связана с реализацией задач, стоящих перед предприятием, а вторая – с установлением и поддержанием контактов с потребителями.

Главной задачей управления маркетингом считается обеспечение рентабельности функционирования хозяйствующего субъекта и достижение прочного положения на рынке среди конкурентов. Иначе говоря, задачи управления маркетинговой деятельностью сводятся к оказанию грамотного воздействия на характер, уровень и время спроса таким образом, чтобы это способствовало достижению целей предприятия.

Управление маркетинговой деятельностью осуществляется на двух уровнях:

– на стратегическом уровне определяется маркетинговая стратегия предприятия, опосредованная долгосрочным согласованием возможностей организации с рыночной ситуацией;

– на тактическом уровне формируется маркетинговая тактика, ориентированная на формирование рыночного спроса на товары и услуги предприятия.

Оба эти уровня управления неразрывно связаны друг с другом, и по отдельности не используются.

Основными функциями управления маркетинговой деятельностью хозяйствующего субъекта выступают стратегическое и тактическое планирование маркетинга, его организация, а также реализация маркетингового контроля.

Для управления маркетинговой деятельностью на предприятии могут быть созданы специальные маркетинговые подразделения или же назначены отдельные должностные лица (управляющие), ответственные за претворение в жизнь намеченных планов и осуществление контрольных функций.

Видовая структура управления маркетингом в АПК связывается с различными потребительскими свойствами отдельных видов сельскохозяйственной продукции и направлениями ее использования. По территориальному признаку в управлении маркетингом в АПК можно выделить: макро– (мировой, межгосударственный, национальный), мезо– (региональный, межрегиональный, местный) и микро– (локальный) экономические уровни.

Механизм управления маркетингом представляет собой совокупность организационных структур и конкретных форм и методов управления, а также правовых норм, с помощью которых реализуются действующие в конкретных условиях экономические законы [2].

Процесс управления маркетингом состоит из четырех этапов:

1. Анализ рыночных возможностей.
2. Отбор целевых рынков.
3. Разработка комплекса маркетинга.
4. Реализация маркетинговой концепции.

На уровне предприятий АПК наиболее часто выделяют следующие типы структур управления маркетингом.

1. Функциональная структура – наиболее часто встречается на практике. Она характеризуется наличием в непосредственном подчинении у заместителя руководителя организации. Служба управления маркетингом координирует деятельность других отделов

Недостатком функциональной структуры в условиях рыночной экономики является существенное снижение ее эффективности при увеличении товарной номенклатуры и расширении рынков продаж.

2. Товарная структура. При таком типе структуры первостепенное внимание уделяется управлению товарным производством – созданию отделов товарной номенклатуры, отделов групп товаров и отдельных товаров.

Руководители отделов товаров курируют деятельность по реализации комплекса маркетинга относительно каждого товара, зная о его рыночных возможностях, и могут своевременно принимать необходимые управленческие решения с учетом изменившихся требований рынка.

Основным минусом товарной структуры является необходимость выделения значительных средств на маркетинговую деятельность. Если имеются принципиально различные изделия или товарная номенклатура насчитывает существенное число ассортиментных позиций, такой подход вполне оправдан.

3. Региональная структура представляет собой сети управления маркетингом в отдельных регионах.

Участники сети находятся в регионах, знают местные обычаи и традиции, что позволяет на должном уровне организовывать реализацию товаров. Преимуществом региональной структуры является то, что она позволяет установить тесные отношения с контактными аудиториями, своевременно выявлять нужды и потребности потенциальных покупателей.

4. Матричная структура является продолжением региональной структуры. Такая структура предполагает наличие ряда маркетинговых программ, по каждой из которых назначается руководитель. Руководители программ определяют, что и когда должно быть сделано, а руководители соответствующих отделов устанавливают, каким образом данная работа должна быть выполнена в соответствующих подразделениях.

В случае одновременного выполнения нескольких программ возможно включение в структуру центра управления маркетинговыми программами основной функции –

координации действий руководителей маркетинговых программ и обеспечения сбалансированного использования ресурсов.

После выбора структуры управления маркетингом осуществляется подбор и расстановка кадров, устанавливаются права и обязанности каждого работника службы управления маркетингом, а также определяются алгоритмы взаимодействия с работниками отделов и служб управления предприятием.

Таким образом, изучив современные особенности управления маркетингом в АПК, следует отметить, что для внедрения в практику деятельности отечественных агроформирований прогрессивных маркетинговых инструментов и повышения эффективности их управленческого воздействия, необходимо:

– на макроуровне – осуществление целенаправленных действий по стимулированию продвижения товаров на внутреннем и внешних рынках продовольствия в рамках общей стратегии маркетинга аграрного сектора экономики, а именно – ежегодная пропорциональная сельскохозяйственная поддержка специфических и неспецифических продуктов; отмена сельскохозяйственных экспортных субсидий; поддержка сельхозтоваропроизводителей в виде государственных программ, подразумевающих различные льготы, субсидии и прочие рычаги регулирования, которые повысят конкурентоспособность отечественной продукции;

– на мезоуровне – развитие целостной маркетинговой информационной системы по подбору коммуникационных инструментов (PR, прямой маркетинг, реклама, паблисити и др.), облегчающих обмен информацией о выпускаемой сельскохозяйственной продукции, ее качественных характеристиках, деловой репутации и предпринимательской активности предприятий аграрной сферы с реальными и потенциальными потребителями в целях повышения престижности товарных марок и динамики продаж;

– на микроуровне – объединение в единый управленческий процесс производства и маркетинга с целью выявления на нулевой стадии жизненного цикла товара потребностей в том или ином продукте, осуществления научно-исследовательских работ по разработке товаров рыночной новизны, гибкого ценообразования, индикативного планирования и прогнозирования спроса, привлечения финансовых и инвестиционных ресурсов, организации эффективного товародвижения и сбыта, пропаганды и рекламирования товарных марок в соответствующем месте и в оптимальное время.

В настоящее время маркетинг может охватывать все этапы хозяйственной деятельности предприятия, а также систему управления АПК на районном и региональном уровнях. Процесс маркетинга начинается с изучения покупателя и выявления его потребностей для планирования товарного ассортимента, заканчивается – приобретением товара потребителем.

Таким образом, наиболее эффективным механизмом взаимодействия сельскохозяйственных товаропроизводителей с внешним макро– и микроэкономическим окружением в условиях рынка является концепция маркетинговой ориентации в управлении, создание служб маркетинга на разных уровнях, выполняющих систему функций, в том числе функции сбыта продукции.

Список литературы

1. Иванова Н.В. Маркетинг [Текст]: учебник / Н.В. Иванова, Е.Б. Васильченко. – Волгоград: ИПК ФГОУ ВПО Волгоградская ГСХА «Нива», 2010. – 440 с.
2. Иванова Н.В. Особенности управления сбытом сельскохозяйственной продукции [Текст] / Н.В. Иванова, Е.Ф. Абрамова // Известия Нижневолжского агроуниверситетского комплекса: наука и высшее профессиональное образование. – 2011. – №4 (24). – С. 267-274.
3. Управление маркетингом в АПК [Текст] : учебник / А.В. Пошатаев, Т.А. Бурцева, М.А. Кауфман, Г.В. Сапогова, А.В. Шулдяков; Под ред. А.В. Пошатаева. – М.: Издво РГАУ – МСХА им. К.А. Тимирязева, 2011. – 279 с.

УПРАВЛЕНИЕ МАРКЕТИНГОВЫМИ РИСКАМИ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ АПК

Коваленко Е.В., Катеринец А.А., Кулик Е.Ю.

ГОУ ВО ЛНР «Луганский государственный аграрный университет», г. Луганск, ЛНР

Предприятия АПК вынуждены учитывать постоянные изменения внутренней и внешней среды, работать в условиях рискованности. Неопределенность ситуации, отсутствие своевременной достоверной информации приводит к наступлению риска. Маркетинговая деятельность предприятий АПК является залогом их длительного существования в рыночных условиях и потому именно маркетинговые риски предприятия имеют высокое значение.

Цель исследования: исследовать теоретико-методические основы маркетинговых рисков и обоснование путей их уменьшения на предприятиях АПК.

Задачи исследования: исследовать сущность и определить источники возникновения маркетинговых рисков предприятий АПК, установить влияние указанной группы рисков на деятельность предприятий АПК в современных условиях хозяйствования.

Маркетинговый риск – это вероятность не достижения маркетинговых целей под влиянием внешней среды или внутренних негативных факторов. Следствием маркетингового риска является низкий уровень объемов продаж продукции или услуг по сравнению с плановыми показателями и, как следствие, ведет к уменьшению запланированной прибыли или получения ущерба [2].

Для сферы АПК выделяют следующие источники рисков, в том числе и маркетинговые:

- социально-экономическая среда;
- природно-климатические условия;
- человеческий фактор.

В большинстве отечественных предприятий, в частности сельскохозяйственных, отсутствует служба маркетинга, как отдельного составного элемента предприятия, а обязанности о принятии маркетинговых решений распределены между работниками различных отделов. В таком случае предприятия для быстрого получения достоверной и полезной информации, необходимой для принятия правильного маркетингового решения, обращаются к специальным консультационным, научным, научно-исследовательским организациям, однако, следует отметить низкий уровень развития отечественной коммуникационной и информационной составляющей рыночной инфраструктуры [1].

Следствием влияния маркетинговых рисков является низкие объемы реализации продукции по сравнению с запланированным и показателями, что влечет недополучение выручки и ведет к недополучению запланированной прибыли или получению убытков.

Детальное изучение маркетинговых рисков в агросфере дает возможность сгруппировать их по направлениям: финансовые, от которых зависит уровень доходов или результат, и управленческие, влияющие на процесс принятия своевременных и оперативных решений. К финансовым маркетинговым рискам предлагаем отнести: коммуникационные, сбытовые, ценовые и инвестиционно-инновационные, к управленческим – товарные, кадровые и организационные.

Также маркетинговые риски делятся на внутренние и внешние [3]. К внутренним маркетинговым рискам относятся: риск затягивания сроков проведения маркетингового исследования, риск низкой квалификации маркетологов. К внешним рискам, например, относится риск потери товара при транспортировке, неправильный выбор рынка сбыта.

К внешним маркетинговым рискам микросреды предприятий АПК относят следующие:

- рыночные риски – риски, связанные с сегментами рынка, на которых работает предприятие АПК;

- снабженческие риски – риски, связанные с нарушением условий поставки сырья и материалов, посадочного материала, удобрений и т.д.;
- конкурентные риски – риски, связанные с действиями конкурентов, в частности уровень монополизации рынка, технологические преимущества конкурентов при производстве продукции;
- посреднические риски – риски, связанные с действиями посредников, например, ненадлежащее обслуживание потребителей;
- потребительские риски – риски, связанные с изменениями спроса, в частности изменение покупательной способности населения, новые тенденции качества продукции, которые требуют значительных изменений в технологии производства, и другие дополнительные расходы;
- риски контактных аудиторий – риски, связанные с действиями контактных аудиторий.

В зависимости от причины возникновения, маркетинговые риски предприятий АПК разделяют по маркетинговым решениям, в более общем смысле – по основным маркетинговым инструментам, так называемых «4Р»:

- ценовые риски – риски, связанные с ценовой политикой, например, для предприятий АПК основными ориентирами по ценовой политике является покупательная способность населения, ценовое предложение отечественного и международного рынков;
- товарные риски – риски, связанные с товарной политикой; продукция предприятий АПК в большинстве случаев является стандартизированной, должна соответствовать государственным отечественным нормам и международным стандартам, в соответствии с размещением рынка сбыта;
- риски распределения (сбытовые) – риски, связанные с политикой распределения, например, риск того, что выбранный канал сбыта, не обеспечит запланированного объема выручки;
- риски продвижения (коммуникационные) – риски, связанные с политикой продвижения; низкий уровень развития коммуникационной и информационной составляющих рыночной инфраструктуры препятствует быстрому продвижению продукции.

Окландер Т.А. [3] вышеуказанные риски относит к внутренним маркетинговым рискам. В этот перечень, по нашему мнению, следует также добавить: риски, связанные с некачественными маркетинговыми исследованиями, ведь именно на основе информации полученной в результате маркетингового исследования принимаются маркетинговые решения; риски, связанные с организацией и контролем маркетинговой деятельности на предприятии; риски, связанные с ошибками формулировки миссии, определение маркетинговых целей и стратегии предприятия.

Для уменьшения уровня финансовых маркетинговых рисков можно:

1. Выявить область повышенного риска, его степень, принять правильное решение для его максимально возможного уменьшения или вообще предотвратить риск. Избежание риска означает отказ от реализации мероприятия, связанного с риском. Снижение степени риска предполагает сокращение вероятности и объема потерь. Среди способов снижения степени риска можно выделить: создание резервов, запасов; внешнее страхование или распределение риска [1].
2. Сохранение риска – преимущественно отказ от действий, направленных на возмещение ущерба, или его компенсация по определенным специальным источникам (фонд риска, фонд самострахования, кредиты т.д.). К примеру, возмещение риска осуществляется за счет средств инвестора.
3. Передача риска – передача ответственности за наступление риска третьим лицам (страховщикам) при сохранении существующего уровня риска. Например, возможно страхование риска.

4. Уменьшение уровня риска, возможно при условии: снижение уровня риска вследствие уменьшения величины потерь или вероятности их наступления или одновременного изменения величины потерь и вероятности их наступления.

Системой снижения маркетинговых рисков предприятия является возможность влияния на поведение потребителей с помощью учета интересов субъектов маркетингового взаимодействия: предприятия и потребителей; формирования стратегий управления поведением потребителей; создание эффективной организационной структуры; формирование информационных ресурсов; рационального позиционирования предложения, создания востребованных доминантных атрибутов товаров и оценки эффективности деятельности по формированию факторов влияния на поведение потребителей [2].

Наиболее распространенными направлениями уменьшения маркетинговых управленческих рисков является получение дополнительной маркетинговой информации о результатах объекта исследования маркетинга (товара, рынка, сегмента и т.д.). Основой получения такой информации должно быть эффективно проведено маркетинговое исследование с опросом экспертов.

Считаем эффективным средством уменьшения маркетинговых управленческих рисков мотивацию. Формирование мотивации – материальной или нематериальной – у специалистов-маркетологов может повысить уровень самооценки, силы воли, стремление к успеху и избегания неудач, готовности к риску, который может дать положительный эффект.

Выводы. В процессе работы исследованы виды маркетинговых рисков в сфере АПК, проведено их характеристику и анализ, обоснованы возможные потери в случае их возникновения. Доказана необходимость классификации маркетинговых рисков по направлениям: финансовым и управленческим. Также были рассмотрены внешние и внутренние маркетинговые риски.

Таким образом, в современных условиях развития отечественной экономики вопросы управления маркетинговых рисков приобретают особую актуальность, особенно для предприятий АПК. Основными источниками рисков маркетинговой деятельности предприятий АПК были определены следующие: социально-экономическая среда; природно-климатические условия; человеческий фактор.

Современная нестабильность экономической среды делает предприятия АПК уязвимыми к воздействию рискованных неблагоприятных событий, связанных с маркетинговой деятельностью предприятия.

Исследованное влияние указанной группы рисков имеет существенное значение для управления их предприятием АПК.

Список литературы

1. Колібаба Р.О. Класифікація ризиків сільськогосподарського виробництва. Іструменти мінімізації ризиків [Електронний ресурс] / Р.О. Колібаба // Інтернет-ресурси Міністерства фінансів України. – Режим доступу: <http://minfin.gov.ua/control/uk/publish>.
2. Лях Я.Ю. Сутність маркетингових ризиків та їх класифікація / Я.Ю. Лях // Наукові праці Полтавської державної аграрної академії. – 2013. – Т. 2, №2 (7). – С. 185–191.
3. Окландер Т.О. Сутність і класифікація маркетингових ризиків промислових підприємств / О.Т. Окландер // Вісник Хмельницького національного університету. – 2011. – Т.2, №6. – С. 89–93.

ЭКОНОМИЧЕСКИЙ МЕХАНИЗМ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ В УСЛОВИЯХ НЕСТАБИЛЬНОЙ ВНЕШНЕЙ СРЕДЫ

Королевский Д.Е.

ГОУ ВО ЛНР «Луганский государственный аграрный университет», г. Луганск ЛНР

Актуальность. В контексте экономического механизма научно-технического развития именно предприятия отдельных отраслей, как целостная система, способны выступить в качестве катализатора расширенного воспроизводства, внедрения новых

технологий, обеспечения экономического роста и социально-экономической стабилизации общества, что и обосновывает актуальность темы данной статьи.

Цель исследования – обоснование основных элементов экономического механизма научно-технического развития предприятий машиностроительной отрасли.

Для изменения экономического климата в инновационной сфере необходимо обеспечить:

- всестороннее изучение рынка и его потребностей;
- активное воздействие на рынок и существующий спрос за счет формирования новых потребностей;
- создание и производство конкурентоспособной продукции в оптимальные сроки.

Сложность проблемы развития инновационной сферы обусловлена тем, что простое экстенсивное накопление научных результатов остается невостребованным и автоматически не вливается в инновационный процесс. Для преодоления этого необходимо объединение на республиканском уровне трех стратегических партнеров: государственных органов власти и управления; научно-исследовательских институтов (НИИ); внутренних инвесторов, заказчиков новых технологий. Именно заказчики в виде производственных предприятий играют ключевую роль в становлении механизма НТР, обеспечивают доступ к производственным мощностям для апробации промышленного образца или новации, полученной в ходе прикладных исследований на базе НИИ. Государство, в виде профильного исполнительного органа, в случае как в ДНР – это ГКНТ, сможет обеспечить финансирование отдельных разработок, если у заказчиков недостаточно средств или обеспечить беспопылинный ввоз инновационных продуктов, машин и механизмов для обеспечения работы механизма НТР. Также выше обозначенная «триада» в механизме НТР обеспечивает достижение основной цели – подготовка и реализация инновационных проектов в интересах повышения конкурентоспособности отечественных товаропроизводителей. Конкурентоспособность товара – это его способность отвечать требованиям конкурентного рынка более чем бывшая модель изделия, учитывая специфику спроса покупателя и обеспечивающая лучшие показатели. Данное утверждение взято из классической литературы по стратегическому управлению и становится основной целью рассматриваемого механизма.

Для большинства современных отечественных товаропроизводителей крайне необходимо осознание того, что конкурентоспособный товар может делать только конкурентоспособное предприятие, но для этого необходимо создать соответствующие условия.

Чем выше уровень развития производительных сил, сложнее разветвленная отраслевая структура производства и значительнее его масштабы, тем более емким рынком располагает само государство. Такой рынок создает возможности для развития промышленности, формируя тем самым предпосылки для повышения их конкурентоспособности.

Основой достижения и постоянного поддержания конкурентоспособности продукции являются инновации, касающиеся всей системы создания и реализации продукции на внутреннем и международном рынках. Ключевым фактором экономического снижения зависимости от внешних энергоресурсов, повышения эффективности экономики является внедрение в производство прогрессивных технологических инноваций. Для этого важно определить так называемые точки «инновационного роста», которые в исследовании Ободца Р.В. были определены для территории Донецкой области. В условиях ДНР и ЛНР как раз такие инновационные точки роста следует сконцентрировать в г. Луганске и г. Донецке.

Использование технологических инноваций осуществляется на основе кратко и среднесрочных прогнозов научно-технического и инновационного развития. Существенным является то, чтобы технологически инновационное развитие осуществлялось как процесс

оценки прогрессивных и существующих технологий для удовлетворения запросов в конкурентоспособных продуктах и услугах на базе уже фактически имеющихся производственных мощностей.

В условиях экономической трансформации, которая направлена на обеспечение эволюционного перехода на качественно новый уровень развития, потребность в технологически инновационном прогнозе является жизненной необходимостью для предприятий, направленных на расширение производства. Опыт индустриально развитых стран свидетельствует, что только на основе научных достижений могут быть обеспечены коренные технологические изменения в производстве.

Методика прогнозирования инновационно-технологического развития должна отражать процессы, происходящие в обществе, экономике и технике, раскрывать отечественные и мировые достижения в области науки и техники. Прогноз должен строиться по принципу «снизу вверх» для того, чтобы привлечь все звенья ученых, исследователей и изобретателей к мобилизации разработок опережающих инноваций: технологий в материальной и нематериальной сферах общественного производства.

Отмечено, что существуют соответствующие принципы, согласно которым на стадии макроэкономического формирования прогноз инновационно-технологического развития должен пройти следующие основные стадии: оценку, анализ и экспертизу специалистов, производителей.

На основании тщательного изучения научной, методической и специальной литературы на примере Российской Федерации можно сделать вывод, что в обобщающем виде прогноз инновационного развития должен содержать освещение таких проблем: тенденции развития национальной и мировой экономик; конъюнктура внешнего и внутреннего рынков в текущих и прогнозируемом периодах; современные тенденции научно-технической деятельности; динамика создания и воплощения инноваций и технологий, отвечающих потребностям социально-экономического развития территории; определение приоритетных отраслей в экономике для обеспечения их научно-технического развития; определения приоритетных фундаментальных исследований и перспектив развития прогрессивных технологий; характеристики новых товаров и услуг; состояние наук и инженерии и новых технологий, которые способны реально влиять на динамику положительных качественных сдвигов в экономике.

В экономической теории определено, а практикой подтверждено, что научно-техническая революция привела к обострению конкуренции в сфере научных исследований, способствовала интенсификации внедрения новейших достижений науки и техники. Поэтому осуществляемая в настоящее время трансформация экономики ЛНР и ДНР должна быть направлена в сторону значительного повышения отдачи научно-технической революции в обеспечении экономического и социального развития страны. Подчеркнем, теоретической базой для определения парадигмы опережающего инновационно-технологического развития является знание сущности, содержания, закономерностей и последствий НТР предприятий в рамках конкретной отрасли.

Закономерности НТР являются решающими в развитии общественного производства, обеспечении эффективного функционирования воспроизводственной сферы. Именно они определяют закономерности функционирования способа производства. Проведенные исследования дают основание для вывода, что многих проблем так называемого «переходного периода» удалось бы избежать, если бы руководители всех уровней управления смогли осознать, что определяющей предпосылкой инновационно-технологических изменений является повышение роли субъективного фактора в осуществлении НТР. Отметим, субъективный фактор – это способность субъекта управления быть движущей силой, влиять на определенный процесс. В формировании и реализации стратегии инновационного развития важным является то, что она создается людьми, поэтому человеческий фактор необходимо рассматривать как форму экономической, политической

активности индивидуумов, направленную на познание и преобразование материальной деятельности. Существенным является то, что субъективный фактор не способен обеспечить эффективного воздействия на всю систему, тогда он будет действовать «единолично». Поэтому целесообразно рассмотреть действие следующего объективного фактора, которым, в общем случае, является система условий, включая совокупность механизмов социального и естественного порядка. Объективный фактор гармонично интегрирует в себе способ производства как взаимообусловленную единицу производительных сил и производственных отношений. Увязка субъективного и объективного факторов осуществляется через систему производственных отношений (объективный фактор), человеческий фактор и хозяйственный механизм (субъективный фактор). На нынешнем этапе экономического и социального развития ЛНР, предприятия находятся под постоянным воздействием научно-технического прогресса, и преимущественно приобретает субъективный фактор. Именно через механизмы НТП как экономико-технологическую систему создаются предпосылки интенсификации производства и совокупного общественного труда.

Выводы. Экономический механизм научно-технического развития в целом, как системное образование имеет непрерывный характер, то есть осуществляется и влияет на социально-экономическое развитие постоянно. В то же время такая непрерывность базируется на дискретности множества отдельных научно-технических мероприятий. Ведь внедрение любого научно-технического достижения имеет начало и конец, то есть процесс является дискретным, непрерывным, и появление его результатов по их влиянию на социально-экономический характер производства подчинено этому же закону. В свою очередь, это приводит к цикличности реализации отдельно взятых научно-технических достижений. Сочетание этих факторов обеспечивают возникновение и функционирование круговорота непрерывности существования научно-технического прогресса в уникальных условиях становления Луганской и Донецкой Народных Республик. Уникальным является ситуация, когда в обозначенном автором экономическом механизме НТР взаимозависимыми элементами является так называемая «триада»: государство, заказчик-предприятие и НИИ. Также определено, что именно ГКНТ должен стать связующим звеном обозначенной триады уже на уровне ЛНР и ДНР.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНСТРУМЕНТОВ ЭКОНОМИЧЕСКОГО МЕХАНИЗМА В ПОВЫШЕНИИ ЭФФЕКТИВНОСТИ АГРОХИМИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ БЕЛАРУСИ

Короленко О.Н.

УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»,
г. Горки, Республика Беларусь

Введение. Комплексные теоретические исследования факторов, принципов и закономерностей агрохимического обслуживания сельскохозяйственных организаций свидетельствуют, что экономический механизм агрохимического обслуживания сельского хозяйства должен обеспечивать единство интересов и целей предприятий агросервиса и их полную подчиненность задачам и конечным целям сельскохозяйственных товаропроизводителей. По тому, насколько механизм агрохимического обслуживания обеспечивает общность интересов и целей предприятий агросервиса и обслуживаемых сельскохозяйственных организаций можно судить об его эффективности.

Цель исследования: На нынешнем этапе развития агрохимического подкомплекса страны необходима выработка и внедрение адекватной рыночной системе хозяйствования экономического механизма агрохимического обслуживания сельского хозяйства,

представляющего собой совокупность взаимосвязанных и взаимодополняющих экономических рычагов, стимулов, санкций, методов организации производства, распределения и обмена услуг и продукции, обеспечивающих определенную степень общности интересов и целей предприятий агросервиса с интересами сельских товаропроизводителей и конечными целями сельскохозяйственного производства.

Материалы и методы исследования. Анализ свидетельствует, что высокого уровня агрохимическое обслуживание достигло в развитых странах мира. В результате проведенного исследования выявлено, что зарубежный опыт агрохимического обслуживания сельского хозяйства можно использовать в Беларуси с учетом особенностей ее экономического развития, главным образом в направлении коммерциализации исследуемой сферы, предполагающей наличие сформированной рыночной инфраструктуры и основных элементов рынка, прежде всего конкуренции при регулировании хозяйственных процессов исключительно экономическими методами.

Повышение эффективности агрохимического обслуживания сельского хозяйства требует определения и поддержания границ взаимоотношений аграрных товаропроизводителей и предприятий агросервиса на уровне, обеспечивающем оптимальную взаимовыгодность их сотрудничества, которое может осуществляться в двух вариантах. Один из вариантов предполагает выполнение агрохимических работ силами самих сельскохозяйственных организаций без участия агросервисного предприятия, второй – выполнение агрохимических работ предприятиями агросервиса.

Нами установлено, что при привлечении к выполнению агрохимических работ предприятий агросервиса, прирост урожайности сельскохозяйственной продукции должен быть не меньше отношения прироста затрат на агрохимическое обслуживание к уровню цены реализации продукции:

$$\Delta Y \geq \Delta Z \div C . \quad (1)$$

В связи с этим нами обоснованы границы взаимовыгодного сотрудничества предприятий агросервиса с сельскохозяйственными организациями. Предложено рассчитывать и анализировать коэффициент экономической эффективности взаимоотношений производителей и потребителей агрохимических услуг ($K_{эф.}$) по формуле:

$$K_{эф.} = \frac{\Delta Y \times C}{\Delta Z} \quad (2)$$

где ΔY – прирост урожайности сельскохозяйственных культур, ц/га; C – цена реализации, руб./ц; ΔZ – изменение затрат на агрохимическое обслуживание, руб./га.

Результаты исследования и их обсуждение. Результаты исследований показывают, что сотрудничество сельскохозяйственных товаропроизводителей и предприятий агросервиса будет экономически взаимовыгодным при $K_{эф.} > 1$, что является важным фактором устойчивого роста эффективности агрохимического обслуживания сельскохозяйственных организаций.

Список литературы

1. Зимин Н.Е. Современные тенденции оснащения сельского хозяйства и их последствия / Н.Е. Зимин // Экономика с.-х. и перераб. предпр. – 2017. – №12. – С. 16-20.
2. Мищенко В. Совершенствование взаимоотношений предприятий потребкооперации с индивидуальными производителями сельхозпродукции / В. Мищенко // Агрэкономика. – 2016. – № 4. – С. 19-21.

ФОРМИРОВАНИЕ МАРКЕТИНГОВОЙ СТРАТЕГИИ НА АГРАРНОМ ПРЕДПРИЯТИИ

Коротич Д.В., Михайличенко Я.И.

ГОУ ВО ЛНР «Луганский государственный аграрный университет», г. Луганск, ЛНР

Введение. Необходимость преодоления кризисных явлений в сельском хозяйстве Луганского региона и наращивания производства конкурентоспособной продукции требуют более глубокого исследования маркетинга, резервов роста, изменения структуры потребностей, дальнейшего совершенствования межхозяйственных связей. Формирование эффективного функционирования предприятия сельского хозяйства предполагает новые подходы к оценке организационно-экономических условий производства, конкурентных позиций сельских товаропроизводителей, конъюнктуры аграрного рынка.

Цель исследования. Целью исследования является совершенствование маркетинговой стратегии аграрного предприятия, а также обоснование теоретических и методических положений на основе практических рекомендаций.

Для реализации любого проекта необходима планомерная подготовительная работа. Для претворения в жизнь проекта улучшения маркетинговой деятельности УНПАК ЛНАУ «Колос» необходимо провести ряд подготовительных и организационных работ на предприятии.

В начале создается рабочая группа по изучению, проработке и принятию решений по управлению ресурсами предприятия. При одобрении идеи, начинается детальная проработка документов. Затем идет подготовка приказа с планом внедрения, содержащим: сроки внедрения, ответственных исполнителей, приобретение оборудования, подбора кадров и т.д.

Предлагаемые к реализации мероприятия потребуют от аграрного предприятия изменения методов работы, как во внутренней среде, по отношению к контрагентам, так и в связи с изменениями в отрасли.

Важно заметить, на сегодняшний день ситуация в отрасли животноводства критическая. Основными препятствиями являются:

- финансовая неустойчивость большинства сельхозпроизводителей;
- изношенность оборудования, застаревшее поголовье скота;
- отток квалифицированных специалистов.

В целях максимального использования потенциальных возможностей и улучшения финансового состояния хозяйства необходимы:

- интеграция их с комбикормовыми предприятиями на договорных отношениях, взаимной ответственности и заинтересованности в результатах;
- активация деятельности производственно-научных систем. Строжайшее соблюдение технологических нормативов;
- своевременная диагностика инфекционных болезней животных и контроль иммунитета после каждой вакцинации;
- увеличение объемов собственной розничной и оптовой торговли;
- сокращение непроизводственных затрат, учеба кадров в организации.

Материалы и методы исследования. Опыт рыночных отношений показал, что активно влиять на деятельность хозяйств, эффективно управлять ими в условиях кризиса способны только высококвалифицированные руководители и специалисты. Каждый из них может повысить свой профессиональный уровень на регулярно организуемых курсах и семинарах.

В нынешнее время без системы маркетинговой службы, обеспечивающей проведение маркетинговых исследований по изучению перспектив спроса, требований потребителей к свойствам и качеству товара, производителю трудно выжить в конкурентной борьбе. Поэтому немаловажную роль в деятельности предприятия играет отдел маркетинга. Если оценивать состояние маркетинговой деятельности на исследуемом предприятии «Колос», то

можно прийти к выводу, что, несмотря на то, что в данной организации отдельные функции маркетинга реализуются различными отделами предприятия, говорить об эффективности управления сбыта продукции при отсутствии отдела маркетинга (а конкретно маркетолога) не правильно. Поэтому главной рекомендацией будет являться введение маркетолога, как штатную единицу в деятельность предприятия.

Результаты исследования и их обсуждение. Основная цель управления маркетинговой деятельности – обеспечение ее максимальной эффективности, а через нее и эффективности функционирования всего предприятия. Если организация управления, в том числе управления маркетингом эффективна, то в деятельности предприятия улучшаются такие показатели, как прибыль, объем продаж, доля рынка.

Рассмотрим основные задачи маркетолога на предприятии УНПАК ЛНАУ «Колос»:

- разработка краткосрочной и долгосрочной стратегии маркетинга;
- исследование динамики потребительского спроса;
- исследование потребительских свойств предлагаемой продукции;
- сбор информации о продукции; проведения рекламной кампании.

Также, для улучшения работы необходимо создать план маркетинга. План маркетинга - документ, охватывающий все стороны деятельности компании в области маркетинга, в котором определены цели компании в области сбыта и её задачи в области исследования рынка, повышения конкурентоспособности и организации продвижения продуктов на рынок.

Назначение плана маркетинга: план действий по маркетингу УНПАК «Колос» должен быть составлен с целью увеличения роста объёмов продаж, доли рынка и повышения конкурентоспособности фирмы. Пример плана маркетинга предприятия УНПАК ЛНАУ «Колос» в таблице 3.4.

Таблица 1 – План маркетинга на предприятии УНПАК ЛНАУ «Колос»

Мероприятия	Срок	Исполнители
Разработка системы определения эффективности мероприятий	ежеквартально	привлечение маркетолога
Анализ изменения объемов продаж.	ежеквартально	маркетолог
Анализ изменения скорости продаж.		маркетолог
Анализ движения групп товаров.	ежеквартально	маркетолог
Информация о магазинах (ср.,объем продаж)	ежеквартально	маркетолог
Мероприятия	Срок	Исполнители
Информация об оптовиках (сколько, что берут)	ежемесячно	маркетолог
Анализ движения товаров.	ежемесячно	Продавцы
Анализ продаж товаров.	ежемесячно	Товаровед
Мероприятия по закупке товаров.	ежемесячно	Товаровед
Мероприятия по снижению запасов	еженедельно	Товаровед
Позиционирование прилавка	ежедневно	Продавцы
Определение формы прайс-листов	ежемесячно	маркетолог
Установление системы скидок		Руководитель, маркетолог

Рекомендуется: разработать мероприятия по достижению целей на уровне компании в целом и определение путей достижения целей в области сбыта с учётом результатов маркетинговых исследований.

Главная цель плана: увеличение общего объёма реализации. Краткое описание содержания плана:

1) Продукция предприятия. Мероприятия по анализу продукта направлены на сохранение и развитие конкурентоспособности продаваемой продукции. Планируется расширение ассортимента.

2) Анализ потребителей. Осуществлять поиск новых потребителей.

3) Анализ конкурентов. Предполагает определить круг потенциальных конкурентов, их сильные и слабые стороны, данные о ценах на продукты.

4) Ценовая политика. Реклама и продвижение продуктов.

В своём анализе путей развития в будущем маркетолог должен исходить из уровня спроса в определённой области, который не может быть удовлетворён при существующем уровне. Отвечать за информационное обеспечение всех решений в области маркетинга, рекламы и сбыта.

Основные задачи и функции:

- организация работы с внутренней информацией;
- создание, пополнение и анализ базы данных о продажах;
- приобретение и предоставление информации из внешних источников
- обновление баз данных о потенциальных потребителях, сегментация.

- сбор, обработка и анализ информации о конкурентах: мониторинг цен конкурентов и сопоставление с ценами нашей фирмы, сбор информации о новых продуктах и услугах, информации о затратах конкурентов на рекламу.

- мониторинг доли рынка сбыта, исследование рекламы.

- исследование будущих нужд и запросов потребителей, тенденций.

Проанализируем деятельность предприятия УНПАК ЛНАУ «Колос» Луганск. Организация специализируется на мясомолочной продукции, растениеводства, продукции пчеловодства и т.д. Предприятие производит продукцию из экологически чистого натурального сырья по традиционным технологиям. Поэтому на рынке продукция УНПАК ЛНАУ «Колос» позиционируется как качественная и полезная для здоровья продукция.

УНПАК ЛНАУ «Колос» имеет ограниченные возможности по воплощению всех возможных мер для продвижения продукции. В целом предприятию нужно развивать такие средства маркетинговой коммуникации как: реклама (в т.ч. интернет-реклама); проведение выставок; спонсорство; стимулирование сбыта – в частности, с помощью проведения дегустаций в фирменных точках «Колос» и на ярмарках.

По моему мнению, руководству предприятия для обеспечения устойчивого развития нужно реализовать такие стратегические направления:

1. Мобилизацию трудовых ресурсов предприятия.

2. Увеличение качества продукции на основе внедрения прогрессивных научно-обоснованных технологий.

3. Создание благоприятного климата для привлечения инвестиций (субсидируемых, инвестиционных, лизинговых) в реконструкцию и расширение мощностей, приобретение нового оборудования.

4. Обновление устаревшей техники и технологических линий.

5. Внедрение инновационных технологий.

6. В будущем, предприятию «Колос» для успешного продвижения своей продукции, важно четкое позиционирование товара, которое будет выделять этот товар на рынке и указывать на его преимущества как полезного, вкусного продукта, который стоит потраченных на него денег.

Выводы: Исходя из результатов анализа, определено, что одной из перспективных на данный момент для УНПАК ЛНАУ «Колос» является стратегия развития товара. С учетом общей специфики рыночного спроса на мясомолочные товары и на основе анализа предпочтений потребителей продукции в г. Луганске нужно произвести и внедрить новую продукцию (продукт с улучшенными характеристиками с определенным слоганом). При этом, рассчитав проектную себестоимость продукции, определить отпускную цену единицы

продукции. Рассчитанный порог рентабельности позволит прогнозировать, что производство и реализация нашего товара будет способствовать максимизации прибыли от его реализации.

Таким образом, улучшить свою сбытовую деятельность наше предприятие может не только при помощи государственной поддержки, но и грамотно выстроенной маркетинговой политики. Действительно, одним из важнейших условий для выживания является маркетинг. Именно на его основе формируется и развивается АПК, осуществляется сбыт продукции, исследуются и учитываются потребности людей.

Список литературы

1. Колз Р. Л., Ул Дж. Н. Маркетинг сельскохозяйственной продукции/пер. с англ. М. : Колос, 2000. – 236 с.
2. Решетникова И.Л. Стратегия маркетинга: особенности формирования на отечественных предприятиях: [монография]. – Луганск: Изд-во Восточноукр. гос. ун-та, 1998. – 270 с.
3. Ткаченко В.Г. Маркетингова діяльність підприємств АПК в умовах ринкової нестабільності: Монографія. / Ткаченко В.Г., Чеботарьова О.М., – Луганськ: Янтар, 2012. – 220 с.
4. УНПАК ЛНАУ «Колос» - Устав предприятия
5. <https://gtrklnr.com/2018/04/27/v-respublike-iniciirovana-programma-po-razvitiyu-molochnogo-skotovodstva-minselxoz-lnr/>

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ

Курипченко Е.В.

ГОУ ВО ЛНР «Луганский государственный аграрный университет», г. Луганск, ЛНР

В современном обществе, особенностью которого являются непрерывные трансформационные процессы, государственное стратегическое планирование выступает эффективным средством прогнозирования будущих проблем и возможностей. Оно обеспечивает создание стратегического плана на долгосрочный период, создает основу для принятия политических решений.

Особенно важно долгосрочное стратегическое планирование, которое определяет общие векторы и приоритеты развития страны на длительный период и в целом изначально влияет на ее историческую перспективу.

Целью исследования является обобщение теоретических основ государственного планирования в рыночной экономике.

Основные задачи исследования: конкретизировать сущность государства как субъекта планирования; выделить признаки государства как субъекта планирования; определить основные процессы управленческой деятельности в рамках процесса государственного планирования; выявить основные принципы государственного планирования в современных условиях.

Теоретико-методической основой исследования выступают: фундаментальные положения экономической теории и социальных наук, научные труды отечественных и зарубежных специалистов по вопросам государственного планирования; использование диалектического метода, системного подхода, принципа комплексности и последовательности в познании экономических явлений и процессов.

В трудах древних ученых мыслителей можно конкретизировать признаки государства как субъекта планирования. Они выделяются в трех основных теориях возникновения государства [5]:

1) теологическая (религиозная) средневековая теория (главная черта – идея авторитета государственной власти, которая способна обеспечить согласие и порядок в обществе);

2) патриархальная теория трактует происхождение государства как результат исторического развития и разрастания патриархальной семьи; играет важную роль в обеспечении стабильности государства;

3) договорная (естественно-правовая) теория, согласно которой у государственных управленцев и общества возникает комплекс взаимных прав и обязанностей, а также ответственность за невыполнение последних.

Государство учеными рассматривается как орган руководства делами общества. Важное место в этом процессе принадлежит закреплению, обеспечению прав и свобод человека, экологической безопасности, техническому прогрессу, здоровью нации, бесконфликтному существованию общества, обеспечению достойного прожиточного уровня, поддержке науки, культуры, образования.

Проанализировано понятие государства как субъекта стратегического планирования и определено, что оно представляет собой территориальную организацию общества, которая сочетает в себе все сферы его развития.

Установлено, что государство является основным институтом организации жизнедеятельности общества, которое исторически утвердилось в качестве политико-институциональной основы человеческой цивилизации.

Государственное планирование должно выполняться постоянно для обеспечения надежной основы осуществления других видов управленческой деятельности.

Считаем необходимым этапы развития научных представлений о государственном стратегическом планировании конкретизировать следующим образом:

- общее научное осмысление стратегического планирования (1960-70-е годы);
- формирование научных школ стратегического планирования (1980-е годы);
- становление и развитие научных основ стратегического планирования в государственном управлении (1990-е годы – по настоящее время).

Предложено понимание государственного стратегического планирования как систематического процесса формирования государственной политики, который на основе определения видения, миссии, основных целей развития страны с учетом имеющихся ресурсов позволяет определить приоритеты государственной политики, которые должны быть направлены на реализацию национальных интересов и достижение на этой основе прогрессивного социально-экономического развития.

В рамках процесса государственного планирования выделяют четыре процесса управленческой деятельности, в частности:

- распределение ресурсов;
- адаптация к внешней среде;
- внутренняя координация;
- организационное стратегическое предвидение [4].

Процесс планирования начинается с предварительной (предплановой) стадии. Ее содержание составляют юридические действия, связанные с подготовкой, в частности: концепции экономического и социального развития; прогнозных документов, фиксирующих возможную степень достижения конкретных целей экономического и социального развития; комплексной программы научно-технического прогресса на 15-20 лет – генеральной схемы размещения производительных сил, схем развития и размещения отраслей народного хозяйства и промышленности; проектов долгосрочных целевых программ и прочее.

Правовая регламентация отношений на этапе разработки планов включает закрепление основных показателей, состав государственного заказа, долгосрочных экономических нормативов и лимитов, порядка и сроков доведения исходных данных для подготовки проектов планов, требований к содержанию и форм проектов планов, порядка согласования проектов планов производства и потребления, процедуры разработки и представление проектов планов выше по иерархии органам власти.

На этапе разработки планов необходимо осуществить всестороннее согласование требований развития производства, науки и техники, государственных стандартов, обеспечение планов материальными, финансовыми, трудовыми ресурсами.

В результате исследования выявлено, что государственное стратегическое планирование базируется на определенных принципах:

1. Принцип целостности.
2. Принцип внутренней сбалансированности.
3. Принцип научной обоснованности.
4. Принцип гласности.
5. Принцип результативности и эффективности функционирования системы государственного стратегического планирования.
6. Принцип соблюдения общегосударственных интересов.
7. Принцип равенства.
8. Принцип непрерывности и полноты принятия решений, связанных с государственным стратегическим планированием.
9. Принцип партнерства.
10. Принцип ответственности участников государственного стратегического планирования.

Установлено, что в отличие от централизованных директив, индикативные планы (программы) в рыночной экономике не содержат обязательных заданий хозяйствующим субъектам. Здесь используются инструменты косвенного экономического регулирования, а также государственные закупки и контракты, обеспечивающие реализацию общенациональных целей. Поэтому такие планы не препятствуют самостоятельности предприятий, а играют для них роль маяков, указывающих перспективные направления экономической политики государства.

Список литературы

1. Гоббс Т. Левиафан, или Материя, форма и власть государства церковного и гражданского // Гоббс Т. Сочинения: В 2 т. – Т. 2. – М.: Мысль, 1991.
2. Лазарев Б. М. Управленческие процедуры : монография / Б. М. Лазарев. – М. : Наука, 1988. – 272с.
3. Макиавелли Н. Государь / Н. Макиавелли. – М. : Планета, 1990. – 79 с.
4. Сидорчук О. Г. Основы менеджменту / О. Г. Сидорчук, І. І. Артим. – Львів : ЛРІДУ НАДУ, 2011. – 216 с.
5. Скакун О. Ф. Теорія держави і права / О. Ф. Скакун.; пер. з рос. – Харків : Консум, 2001. – 656 с.

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ АВТОМАТИЗАЦИИ РАСЧЕТОВ ДЕНЕЖНЫМИ СРЕДСТВАМИ С РАСЧЕТНЫХ СЧЕТОВ

Летунович О.Р.

УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»,
г. Горки, Республика Беларусь

В современном мире бумажные деньги не являются надёжным средством платежа. Это связано с тем, что их можно подделать, печатать в неограниченном количестве, что приводит к росту инфляции. На замену таким деньгам приходят электронные деньги, учитываемые на расчетных счетах в банках. Расчеты с использованием расчетного счета постоянно совершенствуются. Банки создают все более новые и совершенные системы упрощения расчетов как между физическими, так и между юридическими лицами.

Цель моей работы – оценить современное состояние расчетов между предприятиями Республики Беларусь с использованием современного белорусского приложения.

Для данного исследования был применен описательный метод, включающий приём анализа и синтеза теоретических материалов. Материалом для исследования послужили частные мнения деятелей, освещающих данную тему.

В Республике Беларусь белорусские банки ведут активную борьбу за клиентскую базу и создают новые системы расчетов, направленные на упрощение их совершения, а также четкого их контроля в первую очередь со стороны самого предприятия. Так, ОАО

«Белинвестбанк» представил новый инновационный мобильный платежный сервис «О!плати». Он разработан банком совместно с ООО «Лайт Вел Организейшн». Приложение «О!плати» – это качественно новая IT-разработка на белорусском рынке. Она направлена на упрощение расчетов как между физическими лицами, а также удобна для проведения платежей между белорусскими предприятиями.

Данное приложение совмещает возможности платежного сервиса и традиционный мессенджер. Расчеты в новом сервисе осуществляются с использованием QR-кодов. В его основе лежат электронные деньги и нет привязки к банковской платежной карточке. А это значит, что для расчетов теперь понадобится использовать расчетный счет в ОАО «Белинвестбанк», который привязывается к приложению, установленному как на компьютер, так и на смартфон, что позволит в любой момент времени контролировать состояние счета.

Сервис умеет мгновенно оплачивать товары, продукты и услуги на предприятиях, может совершать платежи через систему ЕРИП, осуществлять расчеты в сети Интернет. Он мгновенно переводит денежные средства со счета в ОАО «Белинвестбанк» на счета любых других банков Республики Беларусь. Кроме того, сервис предоставляет возможность общения в обычном мессенджере. Автоматическая загрузка адресной книги обеспечивает список контактов, у которых установлен сервис «О!плати». Данное нововведение позволит вести переговоры между предприятиями-партнерами, мгновенно уточнять нюансы расчетов между банком предприятия и другими банками предприятий-партнеров.

Для того, чтобы произвести расчет, необходимо в приложении «О!плати» личный QR-код – и работник предприятия-партнера, воспользовавшись сканером, списывает необходимую сумму, либо навести смартфон на QR-код платежа, и оплата производится мгновенно.

Таким образом, с помощью приложения можно:

- переводить деньги между пользователями сервиса;
- переводить деньги по QR-коду;
- оплачивать через ЕРИП (в том числе сканируя QR-код ЕРИП);
- хранить визитки и обмениваться ими;
- платить в точках продаж, которые подключились к сервису, хранить их карты лояльности.

Данное приложение можно скачать в AppStore и Google Play бесплатно, однако переводы между юридическими лицами будут производиться, взимая комиссию. Таким образом, преимущество данного приложения для предприятий заключается в отсутствие необходимости в дорогостоящем оборудовании.

Национальный Банк как регулятор, уже начал работу по внесению изменений в законодательные акты для возможности использования подобных сервисов. Новейший платежный сервис снизит затраты предприятий, усилит конкуренцию.

Таким образом, на сегодняшний день востребованность в платежах с использованием расчетного счета растёт с каждым днём. Белорусские банки совершенствуют систему расчетов между предприятиями. Совершенствование расчетов способствуют не только увеличению благосостояния экономики Беларуси, но и развитию предпринимательского сектора.

Список литературы

1. Официальный сайт ОАО «Белинвестбанк» [Электронный ресурс]. Режим доступа : <https://www.belinvestbank.by/business> . – Дата доступа : 18.11.2019.

**НЕКОТОРЫЕ ВОПРОСЫ УПРАВЛЕНИЯ ЗЕМЛЯМИ
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ**

Нестерец О.Н.

ГОУ ВО ЛНР «Луганский государственный аграрный университет», г. Луганск, ЛНР

Основной характеристикой эффективности процесса управления земельными ресурсами в отношении земель сельскохозяйственного назначения является результат или фактическое достижение определенной цели, то есть обеспечение продовольствием населения, проживающего в республике. Сложность управления заключается в том, что для рационального управления необходимо осуществлять активные действия относительно конкретной сложной системы, а земельные ресурсы и являются объектом этой сложной системы управления [1]. Земельные ресурсы-это пространственно ограниченная территория, которая имеет не однородные характеристики по качеству, составу, а также функциональному назначению. Так в Луганской Народной Республике на 2017 год земли сельскохозяйственного назначения занимали 62,6%, леса и другие лесопокрываемые площади 13,2%, застроенные земли, в том числе земли промышленности и земли под открытыми разработками 8,8%, заболоченные земли и под водой 0,9 %, а также открытые земли без растительного покрова 14,5%.

Разнородность управляемой системы дает управляющей системе немало неоднозначностей и проблем, которые необходимо решать разными способами. Следует предположить, что главной задачей управляющей системы является направление функционирования и развития управляемой системы в определенном направлении путем осуществления управленческого влияния [1].

Управляемая и управляющая системы должны быть связаны, то есть должна происходить двухсторонняя взаимосвязь. И если такая связь отсутствует и нет возможности получать информацию о свойствах, состоянии и функционировании управляемой системы, то нельзя говорить об эффективном управлении земельными ресурсами.

Так в Луганской Народной Республике система управления земельными ресурсами находится на начальном этапе своего развития (законодательная база Украины уже не действует, а законодательная база Российской Федерации еще не применяется) потому что без хорошей законодательной базы невозможно выстроить всю цепочку земельных отношений по эффективному и рациональному использованию земельных ресурсов. Рассмотрим некоторые вопросы земельного законодательства. Так согласно ст.5 Конституции Луганской Народной Республики продажа земель запрещена. Земли могут находиться в государственной, муниципальной и частной собственности. В соответствии с Временным порядком регулирования земельных отношений на территории Луганской Народной Республики земельные участки могут быть предоставлены:

- в аренду, субаренду;
- в постоянное (бессрочное) пользование;
- в безвозмездное срочное пользование [2].

Для земельных участков сельскохозяйственного назначения аренда и пользование допускается на срок не более 10 лет [2]. А в целях обеспечения продовольственной безопасности было принято постановление №319/19 от 11.06.2019 «О порядке предоставления в аренду сроком до одного года земельных участков сельскохозяйственного назначения, расположенных за границами населенных пунктов» [4]. То есть было принято ряд управленческих решений, которые воздействуют на управляемую систему. Арендная плата назначается согласно нормативной денежной оценки. В 2017 году был принят Временный порядок урегулирования некоторых вопросов землеустройства, в том числе нормативной денежной оценки земли, на территории Луганской Народной Республики. В соответствии с этим порядком информационной базой для нормативной денежной оценки земель сельскохозяйственного назначения являются количественная и качественная

характеристика земель, бонитировка почв, экономическая оценка земель, материалы внутрихозяйственного землеустройства [3]. А так как установление качественной характеристики земель и внутрихозяйственное землеустройство в виду затратности этих процессов и не наличию подготовленных специалистов в этой области давно не проводились как при Украине, так и в Луганской Народной Республике, то пользуются имеющимися материалами, не соответствующими данным реалиям. Поскольку распаханость земель в Луганской Народной республике составляет 58,6 %, а по Луганской области 72,1% и аграрии давно бьют тревогу по поводу эрозионных процессов и ухудшения качества плодородия почв. Из-за уменьшения содержания гумуса на сельскохозяйственных землях происходит снижение продуктивности почв – это только естественные природные процессы, а если к этому добавить интенсивное сельскохозяйственное использование, то по факту мы получаем значительное снижение урожайности сельскохозяйственных культур, по сравнению с другими странами.

Перед заключением договора аренды на земли сельскохозяйственного назначения необходимо проводить почвенное обследование, так как это непосредственно влияет на количество и качество получаемой сельскохозяйственной продукции. Так как в процессе обработки землю подвергают различным формам воздействия. Задание заключается в том, чтобы это воздействие не разрушало структуру почвы, сохраняло ее свойства, создавая условия для повышения плодородия арендуемых участков. И если арендатор не выполняет это задание, то необходимо предусматривать в арендной плате затраты на восстановление плодородия почвы и наоборот, если арендатор подходит к вопросу использования земельных ресурсов с научной точки зрения и после окончания договора аренды качество используемых земель улучшилось необходимо проводить экономическое стимулирование и возвращать часть арендной платы. Следовательно, качественное обследование земель необходимо проводить вначале и после окончания договоров аренды.

Выводы: управляющей системе постоянно надо иметь представление о функциональной среде управляемой системы земельных ресурсов и внутренние связи между объектами данной системы, а также иметь разветвленную информационную базу, которая обеспечит достаточно точные процессы прогнозирования, развития и улучшение функционирования управляемой системы в целом.

Список литературы

1. Мурашева А.А. Интегральная оценка геоэкологического состояния как метод по вовлечению в оборот неиспользованных земель / А.А. Мурашева, В.М. Столяров, А.А.Мельникова // Московский экономический журнал. – 2019. – №5. – С.33-43
2. ПОСТАНОВЛЕНИЕ от «08» ноября 2016 г. № 637 г. Луганск Об особенностях регулирования земельных отношений на территории Луганской Народной Республики [Электронный документ] <https://sovminlnr.ru/akt/10.11.2016/637.pdf>
3. ПОСТАНОВЛЕНИЕ от «16» мая 2017 года № 255/17 г. Луганск «Об утверждении Временного порядка урегулирования некоторых вопросов землеустройства, в том числе нормативной денежной оценки земли, на территории Луганской Народной Республики» [Электронный документ] https://sovminlnr.ru/docs/2018/02/12/doc_255_17.pdf
4. ПОСТАНОВЛЕНИЕ от «11» июня 2019 года № 319/19 г. Луганск «Об утверждении Порядка предоставления в аренду сроком до одного года земельных участков сельскохозяйственного назначения, расположенных за границами населенных пунктов Луганской Народной Республики» [Электронный документ] https://sovminlnr.ru/docs/2019/06/11/319_19.pdf

УПРАВЛЕНИЕ СИСТЕМОЙ МАРКЕТИНГОВЫХ КОММУНИКАЦИЙ

Павлик Е.В.

ГОУ ВО ЛНР «Луганский государственный аграрный университет», г. Луганск, ЛНР

Введение. Коммуникативные процессы имеют огромное значение в человеческом общении и развитии. Они также относятся к наиболее актуальным проблемам человечества. Важную роль коммуникации играют и в маркетинге. Без действенных коммуникаций невозможно обеспечить бесперебойное функционирование, а тем более постоянное развитие организации, и только те компании, которые проводят эффективную коммуникационную политику, могут надеяться на успех в будущем.

Цель исследования: проанализировать управление системой маркетинговых коммуникаций.

Материалы и методы исследования. Проблемам маркетинговых коммуникационных процессов и управления посвящены труды зарубежных и отечественных ученых: О. Амоши, Г. Армстронга, Дж. Блайда, Б. Буркинского, В. Божковой, Ю. Дайновского, С. Ильяшенко, Е. Крикавского, И. Литовченко, П. Орлова, А. Павленко, Т. Примака, Ф. Котлера, И. Кузнецовой, А. Кузык, Е. Ромата, П. Смит, В. Стеценко Ф. Уебстера, И. Успенського, Д. Шульца и др.

Результаты исследования и их обсуждение. Значительный уровень неопределенности политической, рыночной и международной ситуации, ограниченность ресурсов, повышение уровня конкуренции способствуют возникновению кризисных явлений отечественных предприятий и приводят к усложнению в их управлении. При таких условиях значительный интерес для отечественных ученых и предпринимателей составляет современная маркетинговая концепция управления маркетинговыми коммуникациями.

А. Кузык залогом успеха фирмы сегодня на рынке подчеркнул способность стратегически правильно организовать взаимодействие разнообразных инструментов маркетинговых коммуникаций с определением самых действенных и эффективных средств коммуникаций в хозяйственной деятельности предприятия в целом [1, с. 130]. Поэтому, под маркетинговыми коммуникациями мы понимаем процесс обмена информацией о предприятии, его товаре с целью воздействия на покупательскую аудиторию и о реакции этой аудитории на товар предприятия. Деятельность компаний в сфере коммуникаций можно считать успешной лишь тогда, если она в значительной мере достигает поставленных целей и задач.

Инструменты перспективных коммуникаций – это эффективные средства предоставления управлению динамики развития, направления которого должны соответствовать общим тенденциям модернизации общества. То есть, причина заключается в нехватке использования всего имеющегося арсенала механизмов и методов воздействия на субъекты управления, вместо предоставления преимущества прямому администрированию [6, с. 9]. Следовательно, механизмы управление системой маркетинговых коммуникаций должны быть эффективным инструментарием согласования административных и социально-экономических реформ с интересами населения. Без использования этих механизмов любые позитивные изменения в сфере управления невозможны, поскольку в процессе перехода к новым моделям регулирования необходимо, прежде всего, учитывать программу общественного развития с учетом традиций и ментальности народа.

В случае влияния на целевую аудиторию основной целью маркетинговых коммуникаций является изменение ее отношений или поведения, то есть перевод из одного состояния в другое. Задачи, поставленные в соответствии с вышеуказанной целью, могут касаться различных аспектов деятельности и быть очень разнообразными.

Г. Армстронг среди наиболее распространенных задач маркетинговых коммуникаций отметил:

– информирование целевой аудитории о предприятии, его товарах и услугах;

- формирование доброжелательного отношения потребителей к предприятию и его продукции;
- убеждение потребителей отдать предпочтение продукции именно маркам данного предприятия;
- побуждение покупателя к быстрому действию через рекламу и т.д.

Такая программа маркетинговой коммуникации предприятия называется комплексом продвижения [3, с. 423-424]:

Маркетинговые коммуникации в деятельности современного предприятия выполняют важную роль. Они представляют собой ключевой фактор конкурентоспособности предприятия, тем самым создавая позитивный образ компании среди потребителей и распространяя информацию о товарах и услугах фирмы. Некоторые компании применяют минимальное количество коммуникационных средств, но эффективное управление предприятием, а это говорит о хорошо организованной коммуникационной системе.

Сегодня все большую популярность приобретают интегрированные маркетинговые коммуникации (ИМК).

Профессор Е. Ромат отмечает, что интегрированные маркетинговые коммуникации – это концепция, сочетающая все способы и средства коммуникации в единый комплекс-рекламу, PR, личные продажи, стимулирование сбыта, каналы Интернет-маркетинга, комплекс директмаркетинга. По мнению ученого, ИМК дают возможность повысить эффективность всей системы продаж компании и объединяются её подразделения и отделы под одним флагом – имиджем марки. Единая система коммуникаций позволяет устранить местничество менеджеров и обратиться с правильно составленными обращениями к нужным покупателям, в нужное время и нужном месте [2, с. 180].

Причины интеграции маркетинговых коммуникаций лежат в сфере лояльности потребителей, основные из которых:

- рынки становятся национальными и глобальными, а следовательно, приверженность потребителей необходимо формировать с учетом этих различий;
- расширение географии коммуникаций предприятия требует более однородного и согласованного присутствия образа предприятия, торговой марки в сознании покупателей, а следовательно, позиционирование должно восприниматься разными категориями потребителей однозначно. Это обстоятельство требует нивелировать влияние разногласий с использованием отдельных инструментов коммуникации, что и обосновывает необходимость их интеграции;
- рост расходов на рекламу, стимулирование сбыта всех участников сбытовой цепи привело к резкому увеличению бюджетов продвижения. Использование интегрированных маркетинговых коммуникаций дает возможность оптимизировать бюджет продвижения и добиваться более высокого коммуникационного эффекта.

П. Смитом и его коллегами были сформированы принципы интегрированных маркетинговых коммуникаций. По мнению ученых, интегрированные маркетинговые коммуникации начинаются с:

- восприятия потребителем системной деятельности предприятия;
- интегрирования стратегии бизнеса с потребностями и видами деятельности конкретного потребителя;
- координирования коммуникации бизнеса;
- установления контактов и диалогов с потребителем;
- создания для каждого предприятия марки или бренда отдельно [5, с. 203].

А. Романов определил факторы, препятствующие внедрению интегрированных маркетинговых коммуникаций:

- ограниченные затраты времени менеджеров для реализации интегрированных маркетинговых коммуникаций;

- недостаточная оценка значимости и выгод от применения интегрированных маркетинговых коммуникаций;
- недостаточно гибкая система планирования на предприятии по внедрению ИМК;
- неготовность внешних агентств, специализирующихся на выполнении определенной функции, переориентироваться к работе в условиях ИМК [4, с. 278].

Анализ рассмотренных научных работ свидетельствует о том, что управление системой маркетинговых коммуникаций должно быть многовекторным, опираться общие принципы: учет интересов общества; гармонизацию общественных отношений; рост и сбалансирование экономических показателей развития государства; изучение и сбалансирование потребностей отдельных слоев населения. Оптимизация методов и механизмов управления маркетинговыми коммуникациями должна учитывать как эти принципы, так и специальные критерии маркетинга, уровень развития информационно-коммуникативных технологий, на которых формируются эти маркетинговые коммуникации.

Процесс стратегического управления маркетинговыми коммуникациями должен быть согласован с миссией предприятия и системой стратегического планирования комплекса маркетинга, а также базироваться на выработке стратегических целей в сфере коммуникаций. При этом разработка стратегических целей является важным этапом стратегического управления маркетинговыми коммуникациями. Однако у большинства отечественных предприятий нет стратегической цели, наблюдается несогласованность коммуникационных усилий с общей маркетинговой деятельностью.

Выводы. Таким образом, интеграционные процессы маркетинговых коммуникаций формируют ИМК как целостную систему деятельности субъекта хозяйствования, основными задачами которой мы определили повышение технико-экономических показателей и эффективную работу всего предприятия. Поэтому для выполнения поставленной цели необходимо взаимодействие всех подразделений предприятий, то есть налаженные коммуникации как внутри предприятия, так и для создания и поддержания коммуникаций с окружающей средой. Поскольку именно комплекс маркетинговых коммуникаций формирует имидж компании, обеспечивающий ей инвестиционную привлекательность и динамику развития, а эффективное управление комплексом маркетинговых коммуникаций положительно повлияет на успех предприятия, его доходность и конкурентоспособность.

Список литературы

1. Кузык А. Стратегическое управление маркетинговыми коммуникациями на современных предприятиях / А. Кузык // Стратегия экономического развития Украины. – 2014. – № 34. – С. 130-135.
2. Ромат Е. Реклама: [учеб. для вузов] / Э. Ромат. – 7-е изд. – СПб.: Питер, 2008. – 512 с.
3. Армстронг Г. Маркетинг: общий курс / Г. Армстронг, Ф. Котлер. – 5-е изд. - К.: Далекатика, 2001. – 608 с.
4. Романов, А. А. Маркетинговые коммуникации / А. А. Романов, А. В. Панько. – М.: Эксмо, 2010. – 432 с.
5. Смит П. Коммуникации стратегического маркетинга: учеб. пособие / П. Смит, К. Бэрри, А. Пулфорд; под ред. Л. Никулина. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2001. – 415 с.
6. Якимов Д. Политический, государственный территориальный и социальный маркетинг: проблемы становления и развития / Д. Акимов // Менеджмент и кадры: психология управления, соционика и социология: международный научно-практический журнал. – 2008. – № 9. – С. 7-14.

**ПРОЕКТНЫЙ ПОДХОД К РЕАЛИЗАЦИИ МЕХАНИЗМА ИННОВАЦИОННОГО
РАЗВИТИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ АПК**

Смушак А.Л.

ГОУ ВО ЛНР «Луганский государственный аграрный университет», г. Луганск, ЛНР

Цель данного исследования – описание проектного подхода в рамках инновационного механизма развития предприятия АПК.

Применение проектного подхода в рамках механизма инновационного развития предприятия АПК предполагает создание специальной инициативной (проектной) группы из состава персонала предприятия или привлечения внешних экспертов (консультантов). Данный способ группировки подразумевает объединение персонала разных направлений или профессиональных навыков, координируемых на одной территории. Данный принцип группировки, как правило, используется, когда организация имеет подразделения (отделы, департаменты и т.п.) удаленные территориально от головного офиса (управляющей компании). Наиболее распространенные примеры – сети магазинов, отделения банков или туристических компаний и т.п. Третий способ подразумевает группировку людей, основанную на конкретном производимом продукте (товаре, услуге). Данный подход используется тогда, когда требуется объединение различных профессиональных навыков и знаний в организационную структуру для достижения общих целей и выполнения конкретных задач.

На вышеуказанные признаки проектной группировки людей накладывается принцип централизации управления, характеризующийся наиболее распространенными организационными структурами управления – иерархической, дивизиональной, матричной.

Проект как современная форма уникальной деятельности организаций, может выступать редким прецедентом при иерархической (классической) структуре управления или же типичной в организациях с матричной структурой. Задав вертикальную ось по степени «проектности» компании, получим на двух крайних полюсах данной шкалы кардинально разную психологическую проблематику и феноменологию событий. Абсолютно разные прецеденты: иметь дело со специалистами, специально подготовленным к работе во многих проектах постоянно и с персоналом, имеющим привычку работать исключительно в рамках основной (регулярной) деятельности организации [2].

В современной отечественной бизнес-культуре определено мало организаций, которые последовательно воплотили и практикуют в своей деятельности матричный подход к организации управления. Особенно это касается предприятий АПК. В виду специфичности становления отрасли АПК в условиях Луганской Народной Республики с учетом действия политических и экономических рисков, которые имеют наибольшую вероятность к возникновению. В данном случае речь должна идти о совмещении функций, выполняемые руководящим составом предприятия в объеме 40% рабочего времени для регулярных функций (задач), а 60% – проектным. В большинстве случаев, именно такую совмещенную организационную структуру управления называют «проектной» структурой управления, отличая тем самым ее от первоначальных прототипов организационных структур – классической иерархической и матричной.

Основными управляющими позициями в проекте являются руководители проекта с сохранением иерархической подчиненности (например, маркетолог подчинен начальнику службы маркетинга, инженер – главному инженеру или начальнику производства, технолог – руководителю технологического отдела, программист или системный администратор – руководителю отдела информационной безопасности и т.п.), и в тоже время в рамках проекта они подчиняются руководителю данного проекта. Такой подход в разделении подчинения ведет к необходимости решения ряда задач в сфере управления персоналом и административного управления в целом. Следует четко определять, кто из специалистов подразделения будет делегирован на выполнение проектных работ. Также, важно

определить, за счет каких организационных и временных ресурсов это будет реализовано и обеспечить данных специалистов необходимым такими ресурсами, освободив их от ряда текущих работ или перераспределить ряд задач внутри подразделения. Следующим шагом является информирование сотрудников о сути и характере проекта, создание рабочей проектной группы, определение роли её участников, формирование коммуникационных механизмов внутри проекта и порядок взаимодействия с другими контрагентами, как в рамках организации, так и за её пределами. После всех выше проделанных работ по организации проектных работ, выстраивается непротиворечивый механизм мотивации и система оплаты труда.

Важно помнить, в том числе и при организации проектной команды, что проектов в организации может быть несколько и конкретный специалист может быть задействован в нескольких проектах одновременно, в виду чего его двойственность в функциональном подчинении пропорционально возрастает.

Перечисленные выше особенности организации проектной команды связаны между собой с рядом основных психологических характеристик, а именно:

1) Мотивация персонала к основной (регулярной) деятельности организации и проектной может иметь противоречивый или взаимоисключающий характер. Так, во-первых, проектная работа может отрывать специалиста от выполнения ряда регулярных (текущих) задач. Во-вторых, наоборот: текущая деятельность и регулярные задачи может представлять собой рутину, а проектная деятельность – наоборот: предоставит зону развития, расширит полномочия, мотивирует к росту и решению нестандартных задач и т.п. Таким образом, происходит сложное взаимодействие разных мотивов, регулирующих регулярную и проектную деятельность организации [2].

2) Сотруднику необходимо «удерживать» одновременно несколько позиций. Человек, с одной стороны, учится шире смотреть на ситуацию, видеть в ней разные её стороны, напрямую никак не связанные с его функциональным предназначением. Однако при этом могут возникать конфликты интересов. К примеру, если «сырой» продукт без торговой марки только выводится на рынок иногда потребует смещение сроков по его выпуску на рынок, дополнительного времени и ресурсов на его доработку и т.п. Конфликты интересов могут усиливаться при участии сотрудника в нескольких проектах одновременно или же при его участии в одновременно «выгодном» и «невыгодном» проекте [7].

3) Сотрудник становится участником новой для себя команды, где в короткие сроки должен познакомиться с новыми людьми, адаптироваться, наладить соответствующие деловые и психологические контакты, добиться взаимопонимания и принять систему новой проектной деятельности, которая зачастую характеризуется высокой степенью взаимозависимости. Однако, при этом, происходит и развитие организации, наблюдаются изменения в структуре её горизонтальных связей и коммуникаций. Таким образом, в организации выстраиваются новые, как формальные, так и не формальные коммуникационные потоки [8].

4) Формируется множественная (двойная) идентичность специалистов внутри одной организации. Участие в проектной команде может являться для конкретного сотрудника престижным или мало престижным. В связи с этим, происходит переоценка его роли в основном подразделении организации, как и выстраивается соответствующее отношение к данной проектной группе. В виду того, что проектная деятельность по своему определению ограничена четкими рамками (временные ограничения и сроки, ресурсные ограничения, система требований и критериев к ожидаемому результату), формируются условия, способные оказывать существенное влияние на самооценку конкретного сотрудника.

В современном проектном менеджменте при организации команд целесообразно опираться на психологические типы (модель Кейрси), а при работе с командой управленческого типа, являющимися как постоянными, так и формальными звеньями в

организации, на ролевые модели (Белбин, Марджерисон, Базаров) [2, 8, 9].

Таким образом, планирование проекта – компромисс между получением высококачественного продукта или услуги в конце проекта и применением разумного и реалистичного подхода к задействованным срокам и расходам. Эти две составляющие не являются несовместимыми, и при наличии должных навыков могут быть эффективно уравновешены.

Список литературы

1. Бэбьюли Фил. Управление проектом: Пер. с англ. / Фил Бэбьюли; Пер. В. Петрашек. – М. : ФАИР-Пресс, 2013. – 208 с.
2. Волков И. М. Проектный анализ: учеб. пособие. / И. М. Волков, М. В. Грачева. – М.: ИНФРА – М, 2016. – 494 с.
3. Грей К.Ф., Ларсон Э.У. Управление проектами: Практическое руководство / Пер. с англ. – М.: Дело и Сервис, 2015. – 528 с
4. Куправа Т.А.О применении методологии управления проектами в АПК / Т.А. Куправа // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Агрономия и животноводство. – 2008. – С.14-19.
5. Котлер Ф. Маркетинг в третьем тысячелетии: Как создать, завоевать и удержать рынок / Ф. Котлер. – М.: АСТ, 2015. – 272 с.
6. Мазур В.Д. Управление проектами: учебное пособие для студентов / В.Д. Мазур, Н.Г. Шапиро .– 8-е изд. – М.: Омега-Л, 2015. – 367 с.
7. Мельник М.В. Маркетинговый анализ: полный курс MBA / М.В. Мельник, С.Е. Егорова. – М.: Рид Групп, 2015. – 645 с.
8. Управление проектами: Основы профессиональных знаний, Национальные требования к компетенции специалистов / под науч. ред. В.И. Воропаева. – М.: Проектная Практика, 2014. – 255 с.
9. Project Management Institute: official web [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.pmi.org/>

ДОГОВОР ЛИЗИНГА: ХАРАКТЕРИСТИКА И УСЛОВИЯ ЗАКЛЮЧЕНИЯ

Соловей О.С.

УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»,
г. Горки, Республика Беларусь

Лизинг представляет собой один из способов финансирования бизнеса. В настоящее время лизинговая деятельность – наиболее действенный метод обновления основных средств организации. Лизинг содействует повышению конкурентоспособности экономики Республики Беларусь на мировом рынке.

Под термином «лизинг» в законодательстве и научной литературе могут подразумеваться различные значения, что обуславливается многосторонностью данного термина. В законодательстве Республики Беларусь термин «лизинговая деятельность» трактуется как предпринимательская деятельность по приобретению лизингодателем в собственность имущества в целях его последующего предоставления за плату во временное владение и пользование юридическому или физическому лицу [1].

Договор лизинга (финансовой аренды) считается одним из договоров аренды, что означает применение к нему общих норм о договоре аренды.

Термин «договор лизинга» впервые используется в Белорусском законодательстве в 1998 году в Гражданском кодексе Республики Беларусь. По договору лизинга арендодатель обязуется приобрести в собственность указанное арендатором имущество у определенного им продавца и предоставить это имущество арендатору за плату во временное владение и пользование для предпринимательских целей.

К общим чертам аренды и лизинга можно отнести то, что имущество передается арендодателем арендатору во временное пользование на определенных условиях. Договору лизинга присущи специфические особенности, такие как:

- присутствие совместно с лизингодателем и лизингополучателем третьего участника – продавца и собственника имущества, который не принимает участие

в договоре лизинга в качестве его стороны;

- лизингодатель не является собственником предмета лизинга на момент заключения договора, поэтому в его обязанности входит приобрести в собственность имущество, принадлежащее продавцу;
- выбор лизингового имущества и продавца принадлежит лизингополучателю, если иное не указано в лизинговом договоре;
- обязанность передачи имущества арендатору возложена на продавца, а не на лизингодателя [2].

Заключение лизингового договора состоит из последовательных этапов:

1. определение предмета лизингового договора;
2. выбор поставщика;
3. выбор лизингодателя;
4. обращение лизингодателю;
5. заключение лизингового договора и договора поставки;
6. получение предмета лизинга лизингополучателем.

На первом этапе лизингополучатель самостоятельно, исходя из своих потребностей, определяет, необходимый ему предмет лизинга.

На втором этапе лизингодатель осуществляет выбор поставщика. Здесь важным моментом является определение условий поставки предмета лизинга. Это связано с тем, что лизингодатель может не согласиться на какие-либо условия, выдвинутые поставщиком, например, предоставление предоплаты.

При определении лизингодателя следует обратить внимание на такие аспекты как, размер вознаграждения (ставки по лизингу), валюта, в которой будут осуществляться лизинговые платежи, размер авансового платежа, обеспечение обязательств, наличие дополнительных сборов.

Обращение к лизингодателю подается в письменной форме, с обязательным указанием предмета договора и поставщика. Лизингодатель может дополнительно затребовать иные документы, необходимые для рассмотрения. По факту обращения лизингодатель отвечает, возможно, ли предоставление лизинга. Причины отказа лизингодателя могут быть объективные (несоответствие субъекта, объекта, условий договора) и субъективные (чрезмерные риски, низкая выгода от сделки, сомнительная финансовая надежность лизингополучателя).

При заключении лизингового договора и договора поставки, в первую очередь заключается договор лизинга, после сразу же заключается договор поставки.

После этих этапов лизингополучатель принимает предмет лизинга и ему необходимо провести все процедуры по государственной регистрации предмета лизинга. И этот этап считается началом срока лизинга.

Договор лизинга может считаться заключенным, при урегулировании между лизингодателем и лизингополучателем всех существенных условий договора. В законодательстве Республики Беларусь приведены следующие условия договора лизинга:

- предмет лизинга, а также его наименование и характеристики;
- контрактная стоимость предмета лизинга;
- обязательства сторон, связанные с уплатой налоговых и неналоговых платежей в бюджет и государственные внебюджетные фонды по предмету лизинга;
- цена договора лизинга;
- размеры, способы и периодичность уплаты лизинговых платежей;
- сведения об условиях поставки объекта лизинга и ответственности поставщика;
- условия передачи лизингополучателю объекта лизинга во временное владение и пользование, а также возврата данного объекта лизингодателю;
- период действия договора;

- права и ответственность сторон за невыполнение своих обязательств по договору лизинга;
- условия эксплуатации и технического обслуживания объекта лизинга.

В договор лизинга по соглашению сторон могут быть добавлены и другие условия:

- права и обязанности сторон в отношении объекта лизинга, в том числе право выкупа;
- право собственности на произведенные улучшения объекта лизинга;
- информация о страховании объекта лизинга и рисков сделки;
- информация о залоге по сделке, задатке, гарантиях, других вариантах обеспечения и исполнения обязательств;
- форс-мажорные обстоятельства [3].

Перечень является обширным, но к числу существенных условий следует относить те, последствия неприменения которых является признание договора незаключенным. Большинство из условий относятся к желательным, а не существенным. К существенным условиям относится предмет договора, что установлено Гражданским кодексом. В договоре должны быть указаны все данные, с помощью которых можно определенно установить предмет договора. Так же, в договоре лизинга необходимо обязательное согласование условий о продавце, так как согласно Гражданскому кодексу лизингодатель обязан приобрести указанный лизингополучателем предмет у продавца. Еще одним существенным условием является указание срока договора лизинга, так как от срока зависят периодичность и размер лизинговых платежей.

Исходя из выше сказанного, можно сделать вывод, что нормативная база регулирующая лизинг в Республике Беларусь многогранна и постепенно стремится к приведению в соответствии с международными актами. Но многие вопросы, касающиеся договора лизинга, регулируются по общим правилам договора аренды, так как отсутствуют специальные правила. Следовательно, для успешного регулирования договора финансовой аренды, необходимо совершенствовать нормативно-правовую базу.

Список литературы

1. Указ Президента Республики Беларусь от 25 февраля 2014 г. № 99 «О вопросах регулирования лизинговой деятельности»/Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь. URL: <https://pravo.by/document/?guid=3871&p0=P31400099> (дата обращения: 19.09.2020).
2. Гражданский Кодекс Республики Беларусь/ Статья 636. URL: https://kodeksy-by.com/grazhdanskij_kodeks_rb/636.htm (дата обращения: 19.09.2020).
3. Постановление Совета Министров Республики Беларусь № 1769 от 31.12.1997 «О лизинге на территории Республики Беларусь»/ Ассоциация лизингодателей. URL: <https://leasing-belarus.by/postanovlenie-soveta-ministrov-respubliki-belarus-ot-31-12-1997-1769-o-lizinge-na-territorii-respubliki-belarus/> (дата обращения: 19.09.2020).

ОСОБЕННОСТИ АНТИКРИЗИСНОГО УПРАВЛЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЕМ

Сонько С.В., Трибуцкая А.В.

ГОУ ВО ЛНР «Луганский государственный аграрный университет», г.Луганск, ЛНР

Введение. Глобализация экономических процессов, переход субъектов хозяйствования к рынку обостряют проблемы на рынках товаров и услуг, стимулируют процессы повышения конкурентоспособности продукции, что является причиной увеличения числа финансово несостоятельных предприятий. Проблема банкротства предприятий является актуальной не только для стран с переходной экономикой. В экономически развитых странах также наблюдается рост количества финансово несостоятельных предприятий.

В современном мире происходит не просто постепенный эволюционный переход к новому экономическому укладу, а глобальная неэкономическая революция, обусловленная

технологическими, финансовыми и экологическими изменениями, переходом на новые высокопроизводительные и гибкие виды производства.

Финансовый менеджмент многих компаний оказался неподготовленным к экономическим изменениям. Проблематика антикризисного финансового менеджмента не нашла адекватного отражения в научных исследованиях. Имеющаяся научно-практическая литература посвящена преимущественно общеэкономическим аспектам развития информационно-инновационной экономики. Без внимания остаются вопросы реформирования финансового менеджмента в направлении создания гибких систем управления финансами, позволяющих своевременно реагировать на актуальные изменения [1].

Цель исследования. Целью исследования является определение сути антикризисного финансового управления и его значение в деятельности предприятия.

Чтобы достичь поставленной перед статьей цели, необходимо конкретизировать изменения в антикризисном управлении предприятием, вызванные действием кризисных явлений, определить уровень их влияния на систему антикризисного управления предприятием и разработать рекомендации по совершенствованию системы антикризисного управления предприятием в новых условиях.

Материалы и методы исследования. Большой вклад в развитие теории и практики антикризисного управления предприятием сделали такие отечественные и зарубежные ученые как А.А. Терещенко, В.А. Василенко, П. Иванов, В.И. Кошкин, А.Гальчинский, В. Гейц, И. Зятковский, М. Билык, Э. Альтман, В. Бивер, Дж. Акерлоф, Р. Коуз, К. Эрроу, М. Спенс, Дж. У. Шарп, И. Шумпетер, П. Уотермен, А. Смит и др.

В современных условиях хозяйствования для многих предприятий становится необходимым рассмотрение и переоценка подходов к антикризисному управлению предприятием в условиях кризиса. Рыночные методы хозяйствования требуют осуществления надлежащего контроля за финансово-экономическим состоянием субъектов хозяйствования с целью предотвращения возникновения кризисного состояния предприятия. Такой подход позволит минимизировать последствия финансового кризиса и обеспечит выживание предприятий в сложившихся условиях.

Следует отметить, что ряд вопросов касательно антикризисного управления остается нерассмотренным в полной мере, а именно их решение позволит усовершенствовать систему антикризисного управления предприятием и выведет его из кризиса.

Результаты исследования и их обсуждение. Термин «кризис» в переводе с греческого «krisis», означает решение, суд, переворот, переходное состояние, перелом, при котором неадекватность средств достижения целей рождает непредсказуемые проблемы.

На сегодня у экономистов не существует единого подхода к определению кризиса. Экономический кризис представляет собой ситуацию, которая состоит из большого количества финансово-экономических проблем, а количество ресурсов для их решения является ограниченным. Хозяйственная деятельность предприятия при таких условиях находится под угрозой и увеличивается вероятность наступления кризисного состояния.

По мнению М.К. Колесника, кризисное состояние предприятия - незапланированный, нежелательный процесс, который может помешать или даже сделать невозможным функционирование предприятия, и возникновение этого процесса требует поиска новых механизмов и направлений управления [2, с.15].

Современные экономисты рассматривают экономический кризис как объективно необходимый процесс, который дает толчок для модернизации всей финансово-экономической деятельности предприятия. В период функционирования предприятия могут произойти различные отклонения, которые приводят к нежелательному развитию и могут поставить под угрозу существование предприятия. Поэтому существует необходимость определения основных факторов, вызывающих кризисное развитие предприятия.

Факторы кризиса - это внутренние и внешние условия деятельности предприятия, наступление которых приводит к кризисному состоянию.

1. Внешние факторы (независимые от деятельности предприятия). В свою очередь, они делятся на подгруппы:

- общеэкономические факторы развития страны. В состав этих факторов входят только те, которые влияют на хозяйственную деятельность данного предприятия (инфляция, спад объема национального дохода, налоговая система, доходы населения, законодательство);
- рыночные факторы. При рассмотрении этих факторов исследуются негативные для предприятия тенденции развития товарных и финансовых рынков (емкость рынка, монополизм, соотношение спроса и предложения, нестабильность фондового, валютного, финансового рынков);
- другие внешние факторы. Их состав предприятие определяет самостоятельно.

2. Внутренние факторы (зависящие от деятельности предприятия). Они также делятся при анализе на три подгруппы в зависимости от особенностей формирования денежных потоков:

- факторы, связанные с производственной деятельностью (маркетинг, структура текущих расходов, неэффективный производственный менеджмент, недостаточно диверсифицированный ассортимент)
- факторы, связанные с инвестиционной деятельностью (неэффективный фондовый портфель, высокая продолжительность строительно-монтажных работ, существенные перерасходы инвестиционных ресурсов);
- факторы, связанные с финансовой деятельностью (неэффективная финансовая стратегия, рост дебиторской задолженности, высокая стоимость капитала, превышение допустимых пределов финансовых рисков) [3, с.10].

Эти факторы взаимосвязаны и в своей совокупности негативно влияют на финансовое состояние предприятия. Они приводят к возникновению убытков в деятельности предприятия, неплатежеспособности, потери конкурентоспособности. Сегодня мы имеем пример кризисного состояния экономики страны. Распад бывшего СССР привел к кризисному состоянию многих его республик. Ранее экономические связи составляли единый производственный комплекс и были взаимосвязаны между собой. Разрыв этих связей вызвал отсутствие заказчика на продукцию, которую большинство предприятий выпускали для бывшего Союза. Потребность в ней отпала, предприятия резко сократили выпуск продукции и стали убыточными, а многие из них полностью приостановили свою деятельность. Это и является одной из главных причин кризисных явлений в государствах постсоветского пространства [4].

Практика показывает, что достичь необходимого уровня конкурентоспособности могут только те предприятия, которые вовремя реагируют на инновационные требования, успешно решают задачи финансового обеспечения и качественной информационной поддержки соответствующих управленческих решений. Все остальные хозяйственные структуры оказываются в состоянии борьбы за выживание.

Неэффективный менеджмент сегодня является главным фактором риска и может повлечь большие потери. Можно утверждать, что такие традиционные инструменты управления финансами предприятий как классический финансовый анализ (с использованием отдельных финансовых показателей и их нормативных значений), традиционное финансовое планирование, статистический анализ капиталовложений, калькулирование и ценообразование на базе себестоимости, нормирование оборотных активов не соответствуют сегодняшним потребностям. Финансовый менеджмент должен обладать такими специфическими инструментами антикризисного управления как санация баланса, двухступенчатая санация, реструктуризация активов и другие.

Важной составляющей в наше время является система антикризисного финансового менеджмента. Антикризисный финансовый менеджмент как инновационный ресурс является адекватным ответом на вызовы сегодняшней экономики. Речь идет о применении специфических методов и приемов управления финансами, которые позволяют обеспечить непрерывную деятельность предприятий на основе управления внешними и внутренними рисками, профилактики и нейтрализации финансового кризиса [1].

Предприятие является системой, функционирующей как отлаженный механизм, но кризис представляет потенциальную опасность для его эффективной работы. Невозможность предприятия рассчитаться по своим обязательствам в установленные сроки не позволяет обеспечить эффективную текущую деятельность и порождает кризис неплатежеспособности [5, с.53].

Таким образом, можно выделить основные виды финансовых кризисов [6, с.10]:

1) кризис неплатежеспособности - невозможность удовлетворения требований кредиторов в установленные сроки;

2) кризис эффективности деятельности предприятия - невозможность приспособиться к быстрым изменениям экономической ситуации и, как следствие, уменьшение экономического эффекта предприятия;

3) стратегический кризис - невозможность восстановления производственного потенциала предприятия.

Следует отметить, что механизм возникновения кризисного состояния, как и любая цепь последовательных экономических явлений, запускается субъектами, которые инициируют исходные экономические явления. Под влиянием этих явлений начинается процесс прохождения взаимосвязанных экономических явлений, находящихся в цепочке в определенной последовательности одно за другим. В конце этой цепочки наступает завершающее явление - банкротство [5, с.13]. Таким образом, возникает необходимость осуществления ранней диагностики и защиты предприятий от банкротства и кризисных явлений, которая должна осуществляться с использованием системы антикризисного финансового управления. Если субъекты хозяйствования своевременно не применяют антикризисных мер или недостаточно эффективно их применяют, то они прекращают свою хозяйственную деятельность в добровольном или принудительном порядке.

Основные принципы финансового управления, которыми руководствуются предприятия, можно сформулировать следующим образом [7, с.151]:

1. Готовность предприятия к нарушению финансового равновесия, которая достигается в результате эффективного финансового менеджмента.

2. Оценка на начальных стадиях потенциальных угроз предприятию по степени опасности для финансового потенциала.

3. Диагностика индикаторов кризисных явлений по степени их опасности.

4. Кризисное явление имеет способность к расширению с каждым новым хозяйственным циклом предприятия и, как следствие, может порождать другие кризисные явления.

5. Адекватная оценка угрозы финансового равновесия предприятия. Мероприятия нейтрализации угрозы банкротства должны учитывать реальный уровень угрозы. Если существует дисбаланс в пользу предприятия, то рациональным является его оздоровление (в виде санации), в противном случае менее затратным является признание его банкротом

6. Реализация внутреннего потенциала для преодоления кризисных явлений на предприятии.

7. В случае, когда восстановление предприятием платежеспособности невозможно, необходимо применять соответствующие формы санации, выбрав наиболее эффективные.

Политика антикризисного финансового управления позволяет выделить следующие факторы успеха преодоления кризисных ситуаций [8, с.460]:

1. Использование квалифицированного кризис-менеджера. Потребность в подготовке современных кризис-менеджеров для предприятий бывших республик СССР - крайне необходимая задача. Кризис руководства предприятиями вызвал, наряду с другими факторами, кризис целых перспективных и стратегически важных отраслей народного хозяйства. Нужны «новые» знания, «новые» люди, «новый» - экономический тип мышления. Управлять изменениями смогут только профессионалы-менеджеры [9, 5].

2. Осуществление постоянного мониторинга финансового состояния предприятия с целью своевременного выявления признаков кризисных явлений.

3. Выявление основных факторов, обусловивших кризисное состояние предприятия.

4. Исследование масштабов кризисного состояния предприятия.

5. Формирование задач антикризисной финансовой политики.

6. Выбор адекватных мер и последовательное их внедрение в соответствии со спецификой хозяйственной деятельности предприятия и масштабов его кризисных явлений.

7. Обеспечение контроля над своевременностью и эффективностью внедренных мероприятий.

8. Учет достигнутых результатов применительно к антикризисной финансовой политике и изменению факторов внешней и внутренней среды.

Антикризисное финансовое управление существенно отличается от традиционного управления предприятиями, имеет свою специфику, которая связана с существенными изменениями в условиях деятельности предприятия, а также связана с непредсказуемостью ситуации и новыми управленческими проблемами.

Главной задачей антикризисного управления является минимизация рисков управленческих решений, что позволило бы достичь поставленной цели и результата при минимуме дополнительных средств и при минимальных негативных последствиях [10, с.95], а также снизить вероятность возникновения кризисных ситуаций, повысить стратегический потенциал и активизировать потенциал противодействия кризисным явлениям, усилить адаптационные возможности предприятий и укрепить их конкурентные позиции.

Антикризисное управление - это постоянно организованное управление, в основу которого положена система методов, принципов разработки и реализации специфических управленческих решений, принимаемых обособленным субъектом в условиях существенных ресурсных и временных ограничений, повышенного риска, финансовых и интеллектуальных затрат для восстановления жизнеспособности и недопущения ликвидации. Объектом антикризисного управления является возникновение и углубление кризиса развития, что имеет негативные последствия для деятельности, его устранение и предотвращение. Антикризисное управление должно осуществляться не только в период обострения кризиса, но и в период зарождения кризисных явлений и их распространения. В зависимости от стадии развития кризиса антикризисное управление целесообразно разделить на такие типы:

– предохранительное антикризисное управление, которое используется в процессе зарождения кризиса и направлено на предупреждение возникновения и развития кризисных ситуаций;

– корректируемое антикризисное управление, которое используется в процессе развертывания кризиса и направлено на прогнозирование развития кризисной ситуации и разработку антикризисных мероприятий;

– стабилизационное антикризисное управление, которое используется в период обострения кризиса и направлено на уменьшение его негативных последствий.

В зависимости от остроты кризисного состояния на предприятии антикризисное управление делится на проактивное и реактивное.

Система проактивного антикризисного управления, сутью которого является диагностика кризисов, включает в себя следующие этапы: исследование финансового состояния, оценка масштабов и изучение основных факторов кризисного состояния. При этом могут использоваться различные методики оценки финансового состояния, каждая из

которых имеет свои положительные и отрицательные аспекты. Например, зарубежные методики, такие как модели Альтмана, Таффлера, Лиса, формируют обобщенный показатель финансового состояния предприятия - его интегральную оценку, но данные модели показывают истинные результаты лишь в тех конкретных условиях, для которых они разработаны. При использовании этих методик для отечественных предприятий нередко можно получить совершенно противоположные результаты. Поэтому была разработана методика по выявлению признаков неплатежеспособности предприятий, которая определяет не только признаки текущей, критической или сверхкритической их неплатежеспособности, но и признаков действий, связанных с сокрытием банкротства, фиктивного банкротства или доведения до банкротства, но и содержит в себе коэффициент для своевременного выявления формирования неудовлетворительной структуры баланса для осуществления опережающих мероприятий по предотвращению банкротства предприятий.

Когда предприятие сталкивается с проблемами неплатежеспособности, то наступает фаза реактивного антикризисного управления.

Реактивный антикризисный менеджмент можно охарактеризовать как планирование и внедрение мероприятий, целью которых является, как правило, восстановления прежнего, докризисного состояния. Отдельные составляющие реактивного антикризисного менеджмента через прямое влияние на обеспечение сохранности базисных переменных (ликвидность, доходность или оборот) который характеризуется четкой целью (достижение соответствующего уровня доходности). Эта направленность и одновременно недостаток времени существенно усложняют разработку антикризисной концепции, а также требует пересмотра предыдущих целей и норм.

Для уменьшения кризисного состояния и обеспечения значительных изменений показателей деятельности предприятия приоритетным является использование механизмов финансовой стабилизации, направленных на мобилизацию внутренних резервов восстановления и укрепления его платежеспособности. Для достижения этого используются три основные группы резервов:

1. Резервы операционной деятельности: рационализация ресурсного обеспечения и использования ресурсов; совершенствование организации производства и труда и применение наиболее эффективных способов продвижения товаров на рынке; внедрение инновационного менеджмента на всех иерархических уровнях предприятия; действенный контроль и стимулирование высокопроизводительного труда; гибкие производственные системы и оптимизация размеров производственно-сбытовой деятельности.

2. Резервы инвестиционной деятельности: оптимизация инвестиционного портфеля и выход из неэффективных инвестиционных проектов; повышение эффективности реализации проектов реального и финансового инвестирования (сокращение сроков строительства, поэтапный вывод на проектную мощность объектов, вложения свободных финансовых ресурсов в венчурные предприятия, наукоемкие производства и т.п.).

3. Резервы финансовой деятельности: эффективное размещение собственного и другого капитала в рентабельные активы; привлечение долгосрочных займов и кредитов; эффективное реинвестирование прибыли и рациональная дивидендная политика.

Если использование внутренних механизмов финансовой стабилизации не достигло своей цели или если по результатам диагностики был сделан вывод о бесперспективности попытки выхода из кризисного состояния за счет мобилизации только внутренних резервов, предприятие подлежит санации [11].

Выводы. Между инновационной экономикой и тенденцией к увеличению числа предприятий-банкротов, которая наблюдается во всем мире, существуют определенные причинно-следственные связи. Адекватным ответом на вызовы нынешней экономики является использование такого инновационного ресурса как «система антикризисного финансового менеджмента». Он является необходимой составляющей системы корпоративного управления и позволяет осуществить реализацию информационно-

инновационной модели развития предприятия. Элементы антикризисного менеджмента должны быть введены как на успешно функционирующих предприятиях, так и на тех, которые оказались в финансовом кризисе (финансовая санация, реструктуризация).

Проведенные исследования теоретического обобщения кризисного состояния предприятий позволяют сформулировать определение понятия «кризис» как необходимого или переломного этапа в жизнедеятельности организации, который дает толчок для модернизации всей финансово-экономической деятельности предприятия и требует качественно нового реагирования.

Антикризисное финансовое управление важно для предприятий всех уровней и форм собственности. Но, на сегодняшний момент ему уделяют недостаточное внимание, особенно это касается профилактических мероприятий, направленных на предотвращение финансового кризиса. Ведь чем раньше предприятие проведет раннюю диагностику потенциальных кризисных явлений, тем с большей вероятностью оно сможет преодолеть их с наименьшими потерями и за более короткий период времени.

Таким образом, ранняя диагностика кризисного состояния предприятия является условием избегания банкротства и имеет важное значение для эффективной деятельности и перспектив на будущее. Для этого следует осуществлять наблюдение за финансовым состоянием предприятия, разрабатывать системы превентивных мероприятий, реализовывать политику антикризисного финансового управления.

Необходимо провести уточнение системного подхода к диагностике, предупреждению, преодолению кризиса и применению нестандартных методов в управлении персоналом. Проведение политики антикризисного финансового управления позволит предприятию быстро реагировать на кризисные явления внутренней и внешней среды.

Список литературы

1. Терещенко О. А. Антикризисный финансовый менеджмент – требование «новой экономики» / О. А. Терещенко // Рынок ценных бумаг Украины [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.corporation.com.ua>.
2. Колесник М. К. Финансовая санация и антикризисное управление предприятием: [учеб. пособ.] / М.К. Колесник, П. Г. Ильчук, П. И. Виблый. – К.: Кондор, 2007. – 504 с.
3. Шамрикова В. А. Теоретико-методические аспекты антикризисного управления с использованием финансовой стратегии / В. А. Шамрикова // 36. наук.праць студ. НУК. – Миколаїв: НУК, 2009. – №1. – С. 7–14.
4. Калиниченко О. О. Кризисные явления отечественных предприятий / О. О. Калиниченко [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.nbu.gov.ua>.
5. Глущенко В. В. Введение в кризисологию. Финансовая кризисология. Антикризисное управление / В. В. Глущенко. – М.: ИП, 2008. – С. 88.
6. Антикризисное финансовое управление предприятием: учеб. пособ. / [С.Я. Салига, Є І. Ляшенко, Н. В. Даций та ін.]. – Центр навчальної літератури, 2005. – 208 с.
7. Шапурова О. О. Политика антикризисного управления при угрозе банкротства / О.О. Шапурова // Актуальні проблеми економіки. – 2008. – № 8. – С.147–153.
8. Коваленко Л. О. Финансовый менеджмент: [учеб. пособ.] / Л. О. Коваленко, Л. М. Ремнева. – К: Знання, 2005. – 485 с.
9. Скибицкий О. М. Антикризисный менеджмент: [учеб. пособ.] / О. М. Скибицкий. – Центр учебной литературы, 2009. – 568 с.
10. Чернявский А. Д. Антикризисное управление: [учеб.пособ.] / А. Д. Чернявский. – К.: МАУП, 2000. – 208 с.
11. Приходько Н. П. Существо антикризисного управления на предприятии / Н. П. Приходько [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.confcontact.com>.

ДИАГНОСТИКА КАДРОВОГО ПОТЕНЦИАЛА ПРЕДПРИЯТИЙ МЯСОПЕРЕРАБАТЫВАЮЩЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ В РЕГИОНЕ

Толок В.И.

ГОУ ВО ЛНР «Луганский государственный аграрный университет», г. Луганск, ЛНР

Цель исследования: изучить особенности формирования кадрового потенциала предприятий мясоперерабатывающей промышленности в ЛНР.

Материалы и методы исследования. Материалы исследования выполнены на основе мониторинга качественных и количественных показателей обеспеченности трудовыми ресурсами предприятий мясной промышленности Луганской Народной Республики.

Результаты исследования и их обсуждение

Луганская Народная Республика развивается в непростых условиях напряженной общественно-политической ситуации, несмотря на влияние данных факторов, главный результат региона – сохранение стабильности и устойчивости экономики и социальной защиты населения республики. Трудовой потенциал Луганской Народной Республики составляет важнейшее достояние, без сохранения и приумножения которого невозможно развитие государства. Государственная кадровая политика разрабатывается и осуществляется с учетом объективных факторов состояния кадрового потенциала и избранных приоритетов социально-экономического развития общества, в частности, согласно программы социально-экономического развития – 2023 ЛНР развивается как регион, в котором формируются и совершенствуются институты социально-ориентированной экономики.

Анализ кадрового потенциала региона является особенно важным этапом процесса стратегического управления персоналом предприятий, поскольку позволяет определить основные направления развития трудового потенциала региона, который является основой формирования и развития кадрового потенциала предприятия.

По данным Государственного комитета статистики ЛНР на территории республики проживает 1 млн. 453 тыс.чел. в сельской местности 98 тыс.чел. в городах – 1 млн.363 тыс.чел. постоянного населения. В столице ЛНР – городе Луганске согласно полученным данным проживает 429 тыс. чел. постоянного населения и 440 тыс. чел. фактического населения.

Согласно демографическим показателям с января 2017 года население ЛНР сократилось на 42 948 чел., в связи с тем, что количество умерших более чем в два раза превышает количество родившихся. В 2019 году наметилась положительная динамика возвращения населения в республику. Миграционный прирост составил 580 человек, что в 2,1 раза больше, чем в 2018 году. С начала 2019 года на учете в Фонде социального страхования на случай безработицы Луганской Народной Республики состояло 9,7 тыс. чел [4].

В общей численности граждан, ищущих работу, мужчины составляют 55,0%, женщины – 45,0%. Практически каждый третий, обратившийся в Фонд, относится к категории молодежь в возрасте до 35 лет.

В январе-марте 2019 года территориальные отделения Фонда располагали информацией о наличии 8,2 тыс. вакантных рабочих мест на постоянной основе. Наиболее востребованными были рабочие профессии – 50,6% от общего количества имеющихся вакансий, 35,3% вакансий – для служащих. Наименее востребованы профессии, не требующие специальной квалификации – 14,1%. По состоянию на 01.04.2019 на 1 свободное рабочее место претендовал в среднем по Республике 1 гражданин, ищущий работу [3].

В результате проведенного анализа состояния рынка мясопродуктов в ЛНР экспертным путем, на основании анализа открытых источников и научных аналитических статей было установлено, что производством мясопродуктов на территории ЛНР занимаются

28 предприятий. Мясо производят 22 предприятия, из которых 87 % продукции выпускают 2 предприятия (ООО «Луганский мясокомбинат» и ООО «Фируза»). На производстве колбасных изделий специализируются 11 предприятий, но 94% ее выпуска приходится на 4 предприятия (ООО «Луганский мясокомбинат», ЧАО «Перевальский мясоперерабатывающий завод», ПАО «Краснодонский мясокомбинат» и ООО «Фируза»). Производством мясных полуфабрикатов занимаются 9 предприятий, причем около 90% выпуска приходится на ООО «Луганский мясокомбинат».

Результаты мониторинга качественных и количественных показателей обеспеченности трудовыми ресурсами предприятий мясной промышленности Луганской Народной Республики позволили определить особенности развития трудового потенциала на региональном рынке труда.

Диагностика трудовых ресурсов предприятий мясной промышленности показала недостаточный уровень их кадрового обеспечения, как в абсолютном, так и в относительном выражении. Нехватка трудовых ресурсов не столь существенно сказывается на объемах промышленной переработки мяса, однако дефицит рабочей силы, особенно высококвалифицированных работников, может привести к снижению качества продукции и ухудшению конкурентных позиций предприятий отрасли.

На основе наших исследований выявлено, что кадровый потенциал формируется на основе целого комплекса качеств и характеристик, которые определяются на генетическом уровне, а также качеств, обусловленных влиянием воспитания и самовоспитания. В процессе общего и профессионального образования эти качества трансформируются в знания, умения, навыки и стереотипы, которые обуславливают поведение, поступки, практические действия и решения человека в его профессиональной деятельности.

По нашему мнению формирование и использование кадрового персонала предприятия должно базироваться на современных принципах и технологическом обеспечении концепций управления персоналом. Поскольку эффективное использование кадрового потенциала оказывает значительное влияние на конкурентоспособность предприятия, то управление кадровым потенциалом должно быть направлено на повышение конкурентоспособности предприятия на основе использования его кадрового потенциала.

Практический эффект от проведенной работы на ООО «Луганский мясокомбинат» выразился в совершенствовании системы мотивации на основе информации, полученной в результате комплекса исследований. Доказана возможность достижения более высоких показателей социально-психологического эффекта трудовой мотивации в достаточно сжатые сроки.

Так разработанный нами подход к мотивации работников на ООО «Луганский мясокомбинат» основного производства основывается на использовании таких методов мотивации, как установление целей (план производства), вознаграждение (оплата труда, связанная с результатами), развитие и карьера (создание заинтересованности работников в повышении коэффициента класса, использование возможностей роста до начальника смены, бригады, цеха). В результате всех корректирующих мероприятий в трудовой мотивации наиболее заметно изменился индекс удовлетворенности по таким факторам, как: отношения с руководством (с 0,519 до 0,834); справедливость системы контроля (с 0,481 до 0,691); степень контроля за деятельностью (с 0,574 до 0,789); информация о событиях в организации (с 0,435 до 0,625); система оплаты труда (с 0,380 до 0,678); размер заработной платы (с 0,269 до 0,533). В зоне неудовлетворенности (индекс менее 0,5) остались факторы «политика в сфере управления персоналом» (0,467) и «перспективы карьерного роста» (0,480), что стало очевидным свидетельством наличия дополнительных резервов повышения социально-психологического эффекта мотивации.

Полученные данные свидетельствуют о низкой эффективности системы управления людьми в организации. Подтверждением этому послужили и результаты анкетирования по дополнительно выделенным нами факторам. Так, политикой в сфере управления

персоналом было удовлетворено лишь 29% работников, стилем руководства – 37%, справедливостью оценки результатов деятельности – 33%.

Однако эти показатели еще не позволяют говорить о выделении приоритетов для проведения необходимых изменений. Требуется данные о значимости для работников факторов, влияющих на удовлетворенность трудом. Наиболее значимыми факторами (индекс значимости более 0,5) оказались: система оплаты труда, размер заработной платы, отношения в коллективе, перспективы карьерного роста. Однако индекс удовлетворенности отношениями в коллективе составил 0,917. Именно поэтому в качестве приоритетов деятельности были выбраны изменения в оплате труда и возможностях роста.

Необходимо также отметить, что преобразования в данной сфере происходят одновременно с изменениями в политике маркетинга. В результате, по нашим расчетам, должно произойти увеличение объемов производства за исследуемый период в 1,6 раза при исключении сезонных колебаний спроса. По экспертным оценкам сотрудников отдела маркетинга, от 40 до 50% роста товарооборота будет достигнуто благодаря изменению политики в области управления персоналом и совершенствованию трудовой мотивации.

Выводы: Таким образом, использование современных концепций управления персоналом в процессе управления кадровым потенциалом предприятия позволит сформировать адекватные меры кадровой политики предприятия, направленные на дальнейшее развитие персонала предприятия.

Список литературы

1. Александрова Ю.Н. Модифицированный метод решения задач распределения трудовых ресурсов на предприятиях, в компаниях, фирмах / Интернет-журнал «Науковедение», Вып. 1, 2014.
2. Красноженова Г.Ф., Управление трудовыми ресурсами: Учеб. пособие. / Симонин П.В. – М.: ИНФРА-М, 2011. – 159 с.
3. Официальный сайт Министерства труда и социальной политики ЛНР www.mintrudlnr.su.
4. Официальный сайт Государственного комитета статистики Луганской Народной Республики www.gkslnr.su.

АГРОМАРКЕТИНГ И ЕГО ОСОБЕННОСТИ В АГРОПРОМЫШЛЕННОМ КОМПЛЕКСЕ

Черемных Е.В., Голубко Е.А., Данилик В.В.

ГОУ ВО ЛНР «Луганский государственный аграрный университет», г. Луганск, ЛНР

Агропромышленный маркетинг, как самостоятельное направление современного маркетинга, представляет собой процесс организации и управления производством сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия для удовлетворения потребностей отдельных граждан, промышленной сферы и всего общества в целом. Предметом агропромышленного маркетинга является не только движение сельскохозяйственной продукции и продовольствия от товаропроизводителей к покупателям, но и изучение всех вопросов, связанных с организацией производственно-сбытовой деятельности сельскохозяйственных предприятий. Агромаркетинг – это изучение и прогнозирование среды, создающей условия для развития производства и реализации сельскохозяйственной продукции, с целью максимального удовлетворения платежеспособного спроса на рынке.

Целью является исследование особенной агромаркетинга в агропромышленном комплексе.

В процессе написания работы использовались Интернет-ресурсы, научные статьи и публикации. Предпочтение отдавалось таким методам: общенаучным, сравнения и анализа, метод аналогий и обобщений.

Использование маркетинга в сельском хозяйстве имеет свои особенности, связанные как со спецификой сельскохозяйственного производства, так и с сельскохозяйственной

продукцией [1]. В условиях повседневной рыночной конкуренции в более выгодном положении оказывается тот производитель, который максимально учитывает не только природно-экономические условия данного региона, технологические особенности возделывания сельскохозяйственных культур, селекцию пород животных, но и ориентируется на существующие, а главное перспективные платежеспособные потребности имеющиеся у возможных покупателей, гибко реагирует на изменения конъюнктуры рынка.

Агрорекетинг отличается от промышленного, коммерческого, банковского и других видов маркетинга. Это определяется особенностями сельского хозяйства: зависимостью результатов от природных условий, ролью и значением товара, разнообразием форм собственности, несовпадением рабочего периода и периода производства, сезонностью производства и получения продуктов, многообразием организационных форм хозяйствования и их диалектикой, внешнеэкономическими связями, участием государственных органов в развитии АПК и его отраслей. Природные и экономические процессы в агробизнесной деятельности интегрируются и образуют особые условия для производства и организации маркетинга.

Особенности агромаркетинга:

1. Служба агромаркетинга имеет дело с товаром первой жизненной необходимости, следовательно, необходимо своевременно, в нужном объеме и ассортименте, с учетом возраста, пола, национальных традиций, состояния здоровья потребителей удовлетворять их нужды и интересы. Товар, как правило, скоропортящийся, поэтому требуется оперативность поставки, целесообразная упаковка, сервисное и эстетическое обслуживание.

2. Несовпадение рабочего периода и периода производства. Например, продукцию растениеводства получают один-два раза в год, а рабочий период длится целый год. В связи с этим специалисты по маркетингу должны уметь спрогнозировать диалектику спроса потребителей, хорошо знать тенденцию его удовлетворения, рыночную конъюнктуру и т.д., ибо от этого зависит эффективность агромаркетинга. Кроме того, такая особенность сельскохозяйственного производства, как сезонность, влияет на формы и методы агромаркетинга и делает их отличными от форм и методов промышленного маркетинга.

3. Производство сельскохозяйственных продуктов взаимосвязано и определяется основным средством и предметом производства – землей, ее качеством и интенсивностью использования. Существует также тесная связь использования земли с развитием отраслей животноводства. Все это определяет объем, ассортимент и качество продукции, придает агромаркетингу определенную специфику в процессе его организации и проведения.

4. Многообразие форм собственности в системе АПК на земле, средства производства, реализуемый товар. Это определяет многоаспектную конкуренцию, которая управляется только спросом потребителей и его удовлетворением. Отсюда разнообразие стратегий и тактик, стремление к совершенствованию форм и методов агромаркетинга, приспособлению их к нуждам и интересам потребителей.

5. Более высокая восприимчивость, адаптивность, самоорганизация и самоуправление системы агромаркетинга по сравнению с другими видами маркетинга, что объясняется особенностями спроса потребителя, острой конкуренцией на рынке сельскохозяйственной продукции из-за идентичности товаров, необходимостью быстрого приспособления системы маркетинга к государственным и другим директивным решениям вследствие многообразия конкурентных организационно-правовых форм.

Использование маркетинга на предприятии – это возможность превращения потребностей покупателей в доходы предприятия, обеспечение прибыльности и ликвидности предприятия при удовлетворении потребительского спроса. Главное в маркетинге, как системе, его целевая ориентация и комплексность, то есть соединение в единый технологический процесс всех отдельных составляющих этой деятельности. Комплексность означает, что отдельные маркетинговые мероприятия (выявление потребностей, исследование и прогнозирование рынка, изучение конкурентов и оценка своих

возможностей, реклама, совершенствование упаковки и т.д.) важны в комплексе, в своем единстве и взаимосвязи они обеспечивают тот эффект, который дает применение маркетинга как системы рыночного управления [3].

Рассмотрение маркетинга в качестве генеральной хозяйственной функции предприятия – это системный подход к производственно-сбытовой деятельности с четко поставленной целью и тщательно разработанными мероприятиями по её достижению. Комплексный, программно-целевой по своему характеру подход позволяет разрабатывать действенную стратегию «прорыва» на рынки, обосновано наметить направления деятельности, осознанно концентрировать усилия предприятия на выбранных участках рынка.

Только маркетинг, как система рыночного управления, может дать представление о механизме регулирования воспроизводственного процесса, результатом действия которого является динамичный товарный поток, соединяющий воедино производство и потребление в пространстве и времени. Экономический смысл использования маркетинга состоит в ускорении отдачи производственных фондов предприятий, повышении мобильности производства и уровня конкурентоспособности товаров, своевременном создании новых товаров и ускорении их продвижения не просто на рынки, а на те из них, на которых может быть достигнут максимальный коммерческий эффект. Именно поэтому маркетинг, как совокупность сложившихся в мировой практике методов изучения рынков, выявления новых потребностей и меняющихся предпочтений покупателей, методов создания эффективных каналов реализации товаров и услуг, проведения комплексных рекламных компаний с системой соответствующих служб и методов управления на предприятии, представляет несомненный практический интерес.

В основе хозяйственной деятельности товаропроизводителей, работающих на принципах маркетинга лежит девиз: «Производить только то, что требует рынок, покупатель». В этом сущность маркетинга. Концепция маркетинга для сельского хозяйства – это система научно обоснованных представлений об управлении технологическими процессами производства и сбыта готовой продукции, оказании услуг агропромышленным комплексом сельскохозяйственным товаропроизводителям в условиях рынка [2]. Современная концепция агромаркетинга ориентируется не на сиюминутную выгодную продажу (партии зерна или сельскохозяйственной техники), а на прогнозные потенциальные потребности общества. Ориентироваться на потребителя – это значит постоянно изучать потребности рынка, разрабатывать и осуществлять планы их удовлетворения. При этом товары и услуги лишь средство достижения цели, а не сама цель. Маркетинг содействует достижению поставленных целей, ориентируя производителей на удовлетворение имеющихся потребностей и производство необходимых товаров и услуг.

Из сущности агромаркетинга вытекают основные принципы, которые включают:

- тщательный учет платежеспособных потребностей, состояния и динамики опроса, изменения рыночной конъюнктуры при принятии хозяйственных решений (ориентация производства и реализации сельскохозяйственной продукции на платежеспособные потребности – спрос);
- создание условий для максимального приспособления производства к требованиям рынка, гибкого реагирования на рыночные изменения;
- активное воздействие на рынок, на покупателя всеми доступными средствами.

Субъектами агромаркетинга являются:

- поставщики сырья, производственных и трудовых ресурсов, материально-технического снабжения;
- все сельскохозяйственные товаропроизводители, производящие сельскохозяйственную продукцию;

– организации инфраструктуры рынка, оптовые и розничные торговые организации и различные посредники, специалисты по маркетингу, коммерческие и консультативные центры и т.п.;

– различные потребители сельскохозяйственной продукции и продовольствия [4].

Производственный процесс агромаркетинга состоит из стадий, взаимосвязанных общностью цели.

К основным стадиям относятся: закупка к приобретению исходного сырья и ресурсов (факторов производства) для производства сельскохозяйственной продукции и продовольствия; само производство сельскохозяйственной продукции; выбор каналов реализации продукции и продовольствия, организация сбыта, распределение продукции и удовлетворение потребностей в сельскохозяйственной продукции и продовольствии [5].

Применение маркетингового подхода к ведению агропромышленного бизнеса способствует увеличению его эффективности и обеспечению продовольственной безопасности. Специфика агромаркетинга связана со спецификой самого товара и особенностями сельскохозяйственного производства, что влечет необходимость применения особых подходов к формированию маркетингового комплекса.

Список литературы

1. Диулина И.Е., Васильев М.П. Агромаркетинг: определяющие факторы и направления использования в сельскохозяйственном производстве // Скиф. Вопросы студенческой науки. 2017. №. 14. С.5-9.
2. Агропромышленный комплекс: статистика и тенденции развития в 2017 году. URL: <https://gendalf.ru/news/its/19414>.
3. Горшенева О.В. Роль агромаркетинга в развитии сельского хозяйства // Экономика и управление: проблемы, решения. 2017. Т. 5. №. 9. С. 53-5.
4. Жохов А. А., Зайцев Р. А. Агромаркетинг и торговля // Научный поиск. – 2014. Жигулина, Н. С. Агромаркетинг: сущность, особенности и направления развития / Н. С. Жигулина, Л. А. Ефимова. – Текст: непосредственный // Молодой ученый. – 2019. – № 46 (284). – С. 376-380. – URL: <https://moluch.ru/archive/284/64085>.

УПРАВЛЕНИЕ НЕДВИЖИМОСТЬЮ АГРОТЕХНИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА

Шутов М.М., Ладыш И.А.*

ГОО ВПО «Донецкий национальный медицинский университет имени М. Горького»
г. Донецк, ДНР

*ГООУ ВО ЛНР «Луганский государственный аграрный университет» г. Луганск, ЛНР

Современная переходная экономика – пять лет находится в состоянии структурной перестройки. В наиболее бедственном положении, как известно, оказалась сельскохозяйственная сфера. Дефицит республиканских бюджетов и плохое содержание инфраструктуры отрасли с одной стороны, непрофессиональное управление и усиление ведомственного монополизма, с другой, привело к тому, что большинство государственных аграрных предприятий вынуждены бороться за выживание и искать пути уменьшения расходов (затрат) на производство продуктов питания и товаров.

Одним из путей снижения затрат, является эффективное управление эксплуатацией недвижимости, имеющейся в распоряжении агрокомплексов, и, как следствие, концентрации предприятий, на организацию на своей основной профессиональной деятельности. Например, невозможно продуктивно работать в помещении, которое плохо освещено, в котором холодно или грязно, нет водообеспечения, канализации. Затраты на содержание и эксплуатацию зданий/сооружений поглощают громадные суммы. К примеру, оплата за жилищно-коммунальные услуги, составляют 30-40 % затрат стоимости объекта и находятся вне контроля специалистов по управлению производством сельскохозяйственных товаров/продуктов.

Цель и задачи исследований – поиск путей решения проблем обеспечения бесперебойной деятельности агротехнического комплекса при снижении затрат на содержание и эксплуатацию зданий и сооружений. Предложить формы практического использования фасилити менеджмента в управлении инфраструктурой организации.

Инфраструктура агротехнического комплекса представляет собой сложное много векторное хозяйство, требующее современного управления – фасилити менеджмента.

Фасилити менеджмент (ФМ) предусматривает анализ, документирование и оптимизацию всех, значимых с точки зрения организации затрат, процессов, протекающих в зданиях, сооружениях и других объектах, с учетом реальных потребностей рабочих мест и интересов пользователя (собственника). При этом речь идет не столько о кратковременном снижении затрат, сколько о выработке предпосылок фасилити менеджмента для уменьшения их в будущем.

Существует достаточно много определений и толкований термина ФМ, которые по содержанию лишь частично отличаются друг от друга. Обобщая различные формулировки, можно сказать, что ФМ – это направление менеджмента, которое базируется на следующих понятиях: цельность, четкость и жизненный цикл производства. Таким образом, можно трактовать ФМ как стратегическую концепцию для организации, управления и эффективного использования всех материальных ресурсов внутри организации. Под материальными ресурсами (Facilities) понимаются все земельные участки, производственные здания, технические строения, склады продукции, сооружения хранения продуктов полей, приборы, машины и т.д. Эти ресурсы представляют собой, с точки зрения экономиста – средства производства, бухгалтера – материальные активы, юриста – движимое и недвижимое имущество. При этом административные и промышленные здания рассматриваются в комплексе видов инфраструктуры организации.

Рассмотрим составляющие ФМ более подробно.

Первый существенный аспект ФМ – это цельное, всестороннее рассмотрение и учет всех материальных активов с различных позиций управления, которое соединяет в себе не только решение технических или экономических задачи, но и практически координирует их между собой.

Второй составляющий аспект – это взаимоотношения между собственником и пользователем объекта. Оба они имеют совершенно различные точки зрения на имеющуюся в их распоряжении недвижимость и ожидают соответственно противоположные результаты. Собственник (инвестор) рассматривает ее как объект инвестиций и держит в фокусе ожидаемую ренту. Пользователь – напротив, ожидает от собственника оптимальной поддержки производственных процессов, протекающих в фирме соответствующего качества дополнительных услуг, а главное – низких затрат на содержание инфраструктуры организации.

Третья составляющая ФМ – это четкость, ясность и взаимозависимость всех процессов внутри предприятия. Цель – кристально прозрачное предприятие, в котором в полном объеме имеется вся информация о материальных затратах в их использовании.

Выше названные аспекты ФМ определяют задачи, которые необходимо решать предприятию для изменения цен на товары в условиях жесткой конкуренции на аграрном рынке.

Ключевым моментом снижения экономических затрат является решение задач фасилити менеджмента: *первая задача* – экономия средств при эксплуатации инфраструктуры объекта, которая достигается двумя путями: сокращением затрат на содержание зданий и сооружений, (в первую очередь энергетические), и оптимальным размещением коммунального оборудования; *вторая задача* – обеспечение комфортного выполнения протекающих в здании бизнес-процессов, в первую очередь поддержание в помещениях оптимальных требований связанных с окружающей средой; *третья*, но далеко не последняя по значению задача, – способность служб и подсистем организации

предотвращать возникновение рисков (экстремальных ситуаций), а при их появлении – предотвращать или сокращать до минимума материальные потери.

С технической точки зрения все три задачи связаны между собой. В то же время организационно они могут в определенной степени вступать в противоречие друг с другом.

Выделяют три направления фасилити менеджмента.

Техническое управление – включает в себя все работы, которые необходимы для содержания и эксплуатации механических и технических приборов здания. В него входят:

- управление энергоснабжением и энергосбережением;
- управление техническим обслуживанием сантехники, лифтов, систем вентиляции и кондиционирования, освещения сигнализации;
- управление сетями ЭВМ;
- управление системой утилизации производственных отходов.

Управление инфраструктурой – охватывает весь комплекс услуг, которые улучшают практическое использование зданий и сооружений. Управление инфраструктурой включает:

- управление организацией рабочих мест;
- управление системой безопасности;
- управление отдыхом и системой питания персонала;
- управление средствами связи;
- управление эвакуацией и переездами;
- управление уборкой помещений.

Коммерческое управление – включает все работы (услуги) из технического управления и управления инфраструктурой с точки зрения экономики недвижимости. Коммерческое управление включает:

- управление проектами ремонта реконструкции;
- управление договорами по эксплуатации;
- управление арендой;
- управление закупками и использования инвентаря;
- сметы расчёты, контроль финансов.

На сегодняшний день по коммерческому управлению зданиями и сооружениями можно выделить следующую проблему. Это комплекс работ по рациональному использованию имеющихся площадей и объемов зданий:

- учет всех имеющихся площадей и объемов;
- разделение площадей по затратам и их использование в аренде;
- документирование сведений об использовании площадей;
- расчет арендной платы;
- поиск арендаторов;
- организация переездов.

Все вышеперечисленные направления должны рассматриваться в контексте инфраструктуры, которой обладает организация объекта недвижимости [1-5].

Стратегии и практические мероприятия ФМ разрабатываются аграрными предприятиями в зависимости от поставленных целей и могут очень сильно отличаться друг от друга. Характерно одно – это концепция использования всех материальных ресурсов в комбинации с тремя составляющими ФМ. Для большинства предприятий введение элементов ФМ в сельском хозяйстве необходимо для того, чтобы научиться извлекать прибыль из имеющихся в распоряжении материальных ресурсов путем оптимального их использования, что крайне важно в современных условиях.

Выводы. Материально-техническое и хозяйственное управление аграрным предприятием осуществляют главные специалисты: заместитель директора по административно-хозяйственной части, главный инженер, главный механик, главный энергетик, старший инженер по охране труда и технике безопасности, инструктор по противопожарной профилактике и соответствующие структурные подразделения, такие, как:

диспетчерская, хозяйственный отдел; отдел материально-технического снабжения; автохозяйство; эксплуатационно-технический отдел; общежитие и др. За последнее время инженерно-эксплуатационный отдел претерпел значительные изменения, особенно в крупных организациях. Должность главного инженера сегодня может называться по-разному: «менеджер», «директор эксплуатации», «главный техник» и т.д. На должность главного инженера раньше назначали людей, имеющих большой опыт практической работы в организации и обладающих одной из технических специальностей. Существует много доказательств того, что устоявшаяся практика должна меняться. Совершенствование инженерно-эксплуатационной службы приводит к замещению руководящих должностей теми, чье базовое образование не дополнено знаниями в области менеджмента.

Современное функционирование хозяйственных служб, как единого комплекса, требует появления на отечественном рынке труда новых специалистов по управлению всей инженерной и социальной инфраструктурой организации, больше экономиста, логиста, чем администратора (фасилити менеджера). К сожалению подготовки специалистов новой формы нет.

Список литературы

1. Выскочил В.К. Фасилити менеджмент – эффективный метод управления вспомогательными процессами / В. К. Выскочил. – Изд. Урал. гос. экон.ун-та. – 2017, №2(19). – С.44-51.
2. Горемыкин В.А. Экономика недвижимости / В.А. Горемыкин, Э. Н. Бугулов – М.: Информационно-издательский дом «Филинь», 2017. – 320с.
3. Гровер Р. Управление недвижимостью / Р. Гровер, М. Соловьев // Междунар. учеб.курс. – М.: ВШПП, 2010. – С.32-34.
4. Джонсон Р. Системы и руководства / Р.Джонсон, Ф.Каст, Д. Розейнцвейг; пер. с англ. – М.: «Сов. радио», 2012 – 648 с.
5. Кирилова О. Организация обучения по специальности фасилити менеджмент / О. Кирилова.– М.: ГУУ, 2016. – 231 с.

СЕКЦИЯ 2

БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

ДИНАМИКА ВОЗРАСТНОГО СОСТАВА ИНТРОДУКЦИОННЫХ ЦЕНОПОПУЛЯЦИЙ *FILIPENDULA VULGARIS* MOENCH В ИСКУССТВЕННЫХ ФИТОЦЕНОЗАХ

Ибатулина Ю.В.

Государственное учреждение «Донецкий ботанический сад», г. Донецк, ДНР

В целях решения вопросов, связанных с обеспечением продовольственной безопасности, на базе коллекционного фонда экспозиций многих ботанических садов активно проводятся исследования по совершенствованию форм ведения сельского хозяйства, расширению ассортимента растений, применяемых в медицине, разработке различных способов формирования декоративных ландшафтно-дизайнерских композиций с привлечением аборигенных травянистых многолетников устойчивых к условиям степной зоны. Выполнение научно-исследовательской работы в этом направлении будет способствовать расширению фитогенофонда хозяйственно-полезных растений благодаря активному привлечению широко распространенных видов. Так, использование *Filipendula vulgaris* Moench не ограничилось только внедрением в декоративно-ландшафтные композиции. Вид применяют и в народной медицине как оказывающий седативное, противодиабетическое, противовоспалительное, противосудорожное действие [3], также как медоносное растение, в животноводстве – как кормовое [4, 7].

Целью являлось определение состояния интродукционных ценопопуляций *F. vulgaris* в составе искусственных степных фитоценозов в Донецком ботаническом саду. Предусматривалось изучение динамики возрастного состава, плотности ценопопуляций вида, пространственное размещение особей.

Вид произрастает в сообществах луговой степи и остепненных лугов, на опушках, полянах [6, 11]. В степных фитоценозах Донбасса обычен как ассектатор 1–2-го рангов. В формациях луговой степи *F. vulgaris* может выходить на позиции доминанта и субдоминанта. Вегетация длительная, цветение в конце мая–первой половине июня на протяжении 2–3 недель [4]. Благодаря тому, что у *F. vulgaris* образуются клубеньки на придаточных корнях этот вид возможно высаживать механически. В природе прорастание семян надземное, осенне-весеннее, при вегетативном размножении может возникать глубоко омоложенное потомство (до ювенильного состояния) [1, 8, 12].

Исследование популяционных параметров осуществляли по общепринятым методикам [2, 5, 9, 10]. Счетная единица – особь как семенного, так и вегетативного происхождения, поскольку связь с материнским растением очень быстро теряется [7].

В условиях экспериментальной степи на базе ГУ «Донецкий ботанический сад» исследования интродукционных популяций *F. vulgaris* проводили в 2003–2020 гг. На первом участке видовая насыщенность составляет 13–18 видов на 1 м², общее проективное покрытие – 80%; на втором – 11–29 видов на 1 м², общее проективное покрытие – 95–100%; третьем – 17–25 видов на 1 м², общее проективное покрытие – 95 (100)% (формируется разнотравно-злаковый фитоценоз луговой степи). На I-ом участке существуют два степных сообщества: *Festucetum (valesiacaе) stiposum (lessingianaе)* (ценопопуляция №1), *F. bromopsiosum (ripariaе)* (№2), осуществляется ежегодное сенокосение. На II-ом участке также сформировались два ценоза – *F. elytrigosum (repentis)* (№3) и *F. viciosum (tenuifoliaе)* (№4), осуществляется ежегодное осеннее сенокосение и ранневесенний пал 1 раз в 2 года. На

третьем участке режим природопользования трех видов: подобный абсолютному заповеданию (невмешательства) (№5), ежегодный укос (№6), ежегодный ранневесенний пал (конец марта или начало апреля) (№7). Фитоценозы отличаются различной степенью мезофитизации растительного покрова. Это отражается в соотношении степных ксерофитных, лугово-степных и луговых видов, в том числе вегетативно подвижных длиннокорневищных растений, способных к активному вегетативному размножению. Фитоценозы II-го участка характеризуются гораздо большей степенью мезофитизации. Преобразования направлены в сторону формирования луговых сообществ в результате накопления органического опада, влияющего на фитоценотическую обстановку и вызвавшего изменения условий произрастания.

С 2003 г. по 2020 г. отмечались колебания плотности вследствие и регулярного поступления молодых вегетативных растений, и в результате элиминации с течением времени некоторой доли особей ранних возрастных состояний. Интродукционные ценопопуляции *F. vulgaris* в 2003 г. характеризовались не полносоставным, левосторонним онтогенетическим спектром, так как в их возрастном составе преобладали вегетативные молодые растения: от ювенильных до молодых генеративных, отсутствовали зрелые и стареющие генеративные, субсенильные и сенильные растения. Такой характер возрастных спектров связан с осуществлением вегетативного размножения (омоложение потомства до имматурного состояния), которое способствует длительному поддержанию стабильности возрастной структуры и плотности ценопопуляций, удержанию уже освоенных участков [2, 5]. Особи генеративного происхождения, направленного на улучшение жизнеспособности ценопопуляций и активный захват новых территорий, практически не отмечались. В 2003 г. наиболее прочное положение в растительных сообществах было отмечено для ценопопуляций *F. vulgaris* в ассоциациях *Festucetum (valesiacaе) stiposum (lessingianaе)* и *F. viciosum (tenuifoliaе)*, которые представлены были только молодой частью возрастных спектров. Имматурные, виргинильные и генеративные особи выявлены во всех модельных фитоценозах после 2010 г.

Интродукционные ценопопуляции *F. vulgaris* к 2020 г. стали нормальными, но молодыми и не полносоставными. Отсутствуют особи постгенеративных групп, что связано с тем, что особи отмирают в старом генеративном состоянии. В сообществах на I-ом участке, на первой (режим невмешательства) и второй полосе (сенокосение) III-его участка в ценопопуляциях максимум приходится на группу молодых генеративных особей, в остальных большинство растений задерживается в виргинильном состоянии. Преобладание молодых растений в возрастном составе свидетельствует не только о наличии возможности длительного существования вида в искусственных фитоценозах, но, вероятно, и о новом этапе развития степных сообществ в направлении преобразования их в другой тип растительности (луговые степи, остепненные луга).

В целом, после 2010 г. для всех ценопопуляций *F. vulgaris* характерны общие изменения: появление отсутствовавших ранее онтогенетических групп, повышение доли генеративных особей, в частности средневозрастных. Отмечено увеличение плотности: №1 – от $3,1 \pm 0,9$ в 2003 г. до $5,3 \pm 1,2$ в 2020 г.; №2 – от $6,5 \pm 1,5$ до $8,2 \pm 1,1$; №3 – от $2,7 \pm 0,9$ до $4,7 \pm 1,0$; №4 – от $3,7 \pm 1,2$ до $7,5 \pm 1,4$; №5 – от $5,5 \pm 1,5$ до $8,2 \pm 1,1$; №6 – от $2,7 \pm 0,8$ до $7,1 \pm 1,4$; №7 – от $1,7 \pm 0,8$ до $2,7 \pm 1,0$ особей/м². Это существенно упрочило их положение в сообществах, несмотря на то, что тип возрастных спектров остался левосторонним.

Отмеченные изменения могут носить временный характер, которому, способствовало проведение эксперимента с антропогенными факторами: сенокосение, ранневесенние палы. Воздействие с их стороны на растительный покров несколько снизило в настоящем влияние вегетативно подвижных лугово-степных и луговых злаков (*Bromopsis inermis* (Leyss.) Holub, *Elytrigia repens* (L.) Nevski, *Poa angustifolia* L.), а также *Vicia tenuifolia* L., за счет угнетения их особей, снижения численности популяций, и частного проективного покрытия. Наличие свободного пространства дало возможность для появления и приживания молодых особей *F.*

vulgaris и распространения по территории участков. До 2010 г. заметных преобразований в условиях произрастания не происходило, особи вида находились под сильным конкурентным влиянием со стороны эдификаторов и доминантов, что выразилось в пребывании растений преимущественно в виргинильном состоянии. Отмечалась лишь очень малая доля генеративных растений.

Осуществляется формирование контагиозного типа размещения растений в пространстве. На характер пространственной структуры оказывает сильное влияние такой фактор как степень уплотнения и задернения почвы в фитоценозах, с увеличением которых вегетативная подвижность у *F. vulgaris* уменьшается. Концентрация элементарных источников фитогенного поля в виде компактных клонов приводит к резкой напряженности фитогенного поля этих образований и позволяет виду длительно удерживать за собой занятый участок.

Таким образом, интродукционные ценопопуляции *Filipendula vulgaris* благодаря широкому эколого-фитоценотическому потенциалу вида успешно развиваются в составе искусственных степных фитоценозов, в которых *F. vulgaris* способен достичь положения субдоминанта или доминанта, если развитие растительных сообществ осуществляется в направлении «олуговения». Интродукционные ценопопуляции вида в настоящем занимают прочное положение в сложившихся фитоценозах экспериментальной степи и являются саморегулирующимися системами. Следовательно, разработанные в ДБС методы создания степных растительных экосистем можно использовать для ускоренного воссоздания и определенных ценопопуляций видов растений, которые могут быть привлечены для расширения ассортимента хозяйственно-полезных растений местной флоры.

Список литературы

1. Алексеева Н.А., Федченко Е.А. Онтогенез таволги обыкновенной (*Filipendula vulgaris* Moench) в различных сообществах на юге Тюменской области // Вестник Тюменского государственного университета. – 2006. – № 5. – С. 30–37.
2. Гиляров А.М. Популяционная экология. – М.: Изд-во МГУ, 1990. – 191 с.
3. Гудкова Н.Ю. О перспективах интродукции представителей рода лабазник (*Filipendula* Mill.) в качестве источников лекарственного сырья // Интродукция кормовых и лекарственных растений. Сельскохозяйственная биология. – 2012. – № 2. – С. 73-79.
4. Зиман С.Н. Жизненные формы и биология степных растений Донбасса. – Киев, 1976. – 191 с.
5. Злобин Ю.А. Популяционная экология растений: современное состояние, точки роста: монография. – Сумы, 2009. – 263 с.
6. Калашникова Л.М. Экология лабазника *Filipendula vulgaris* и перспективы его использования // Современные проблемы науки и образования. – 2016. – № 2. – С. 281-282.
7. Кондратюк Е.Н., Чуприна Т.Т. Ковыльные степи Донбасса. – Киев, 1992. – 172 с.
8. Серебряная Ф.К., Геоня И.В., Алиева К.М. Сравнительное морфолого-анатомическое исследование вегетативных органов лабазника обыкновенного (*Filipendula vulgaris* Moench.) и лабазника вязолистного (*Filipendula ulmaria* (L.) Maxim.), произрастающих на Северном Кавказе // Фармация и фармакология. – 2016. – Т. 4. – № 5. – С. 63-80.
9. Уранов А.А., Смирнова О.В. Классификация и основные черты развития популяций многолетних растений // Бюллетень Московского общества испытателей природы. Отд. биол. – 1969. – Т. 74. – Вып. 1. – С. 119-134.
10. Уранов А.А. Возрастной спектр фитоценопопуляций как функция времени и энергетических волновых процессов // Биологические науки. – 1975. – № 2. – С. 7-33.
11. Флора Восточной Европы / под ред. Н. Н. Цвелева. – СПб, 2001. – Т. 10. – С. 315.
12. Шманова И.В. Биоморфологический анализ *Filipendula vulgaris* Moench и *F. denudata* (J. et C. Presl) Fritsch в Закарпатье: автореф. дис. ... канд. биол. наук. – Киев, 1992. – 18 с.

ИНТРОДУКЦИЯ *SETARIA ITALICA* (L.) P. BEAUV. В КОЛЛЕКЦИИ КОРМОВЫХ РАСТЕНИЙ ДОНЕЦКОГО БОТАНИЧЕСКОГО САДА

Козуб-Птица В.В., Марунич И.В., Воронина Н.В.

Государственное учреждение «Донецкий ботанический сад», Донецк, ДНР

Род *Setaria* (Сетария или Щетинник) семейства *Poaceae* насчитывает около 150 видов, которые широко распространены во многих регионах мира. Многие виды этого рода известны как ценные кормовые культуры. Некоторые виды имеют много разновидностей, таких как чумиза, могар, гоми.

Setaria italica (L.) P. Beauv. (щетинник итальянский) – однолетнее травянистое растение. В диком виде не встречается. Растение было известно в Китае за 2700 л. до н.э. Одна из древнейших хлебных культур, издавна возделываемых в Восточной и Юго-восточной Азии. В России этот вид стали начали изучать более 150 лет назад. В настоящее время выращивают в качестве зерновой и кормовой культуры в Германии, Италии, Сибири, Забайкалье, Средней Азии, Кавказе, Иране, Афганистане, Африке (Марокко, Гвинея), Китае, Японии, Индии, Монголии, Корее, США, Австралии, а также в Казахстане, Грузии, Украине, Беларуси, России (на небольших площадях в лесостепной и степной зонах) и некоторых других странах. Из его семян изготавливают муку и крупу, также используют в пивоваренном и спиртовом производстве. Сено *S. italica* богато протеином (около 10 %). Зерно, зеленую массу и силос используют в качестве корма для сельскохозяйственных животных и птиц, в т.ч. декоративных птиц (для кормления используют неразмолотое зерно). По своему питательному составу это вид не уступает другим представителям злаковых культур. Может расти на любых почвах, кроме солончаков. Ценное кормовое и пищевое растение.

Известно два подвида *Setaria italica*: subsp. *maxima* (Alef.) Dekapr&Kasparian – чумиза и subsp. *Moharicum* Alef. – могар. Относятся к забытым кормовым культурам. В последнее время интерес к этой культуре возрос в связи с ее ценными питательными и жиромасличными свойствами. Крупа могоара обладает высокой энергетической ценностью, легко усваивается организмом и превосходит в этих показателях многие крупы. Она отличается коротким сроком приготовления (10 – 13 минут варки), содержит очень ценные для организма соединения. Отмечено, что включение в меню могоаровой (чумизной) каши помогает восстановить силы при физическом истощении и повысить иммунитет. Также продукты из крупы могоара обладают сорбирующими свойствами: хорошо поглощают радионуклиды стронция и цезия, способны выводить из организма токсичные соединения и соли тяжелых металлов.

Целью наших исследований было определение перспективности *S. italica* для полифункционального использования в Донбассе на основе его комплексных интродукционных исследований в условиях культуры. Изучение морфологических особенностей и сезонного ритма развития осуществляли по общепринятым методикам.

В Донецком ботаническом саду (ДБС) *S. italica* была интродуцирована более 30 лет (Кондратюк Е.Н. и др., 1991) как кормовое растение. С конца 90-ых годов этот вид в коллекции не поддерживался. Учитывая широкий спектр применения и востребованность, эта культура была возобновлена в коллекции новых и малораспространенных кормовых видов растений и представлена *S. italica* subsp. *Maxima* (в 2017 году) и *S. italica* subsp. *moharicum* (в 2019 году).

S. italica subsp. *maxima* (чумиза, черный рис, головчатое просо, итальянское просо) достигает в высоту более 1,5 м. Стебли маловетвистые, светло-зеленые, густо облиственные, прямостоячие. В молодом возрасте листья направлены вверх под острым углом к стеблю, с возрастом поникают. Корневая система – мочковатая, проникающая в землю на глубину до 1 метра, но большая часть корней, все же находится в верхних слоях почвы. Соцветия крупные лопастно-колосовидные метелки (султан). На главной оси

расположены оси второго порядка, на которых находятся колоски и пучки зазубренных щетинок, которые придают пушистый вид. Щетинки, окружающие колоски, желтые, длинные. Колоски одноцветковые, мелкие. Плод – зерновка, плотно заключенная в зерновые пленки различной окраски. Размножается семенами.

S. italica subsp. *moharicum* (могар) – растение с прямостоячими стеблями и широколинейными листьями. Соцветия цилиндрические или слаболопастные (в отличие от чумизы), густые, с короткими щетинками желтовато-коричневого или темно-фиолетового цвета. Семена мелкие, просовидные.

При посеве в открытый грунт растения сохраняют свои хозяйственные признаки и основные морфологические характеристики. В период цветения *S. italica* subsp. *maxima* высота стебля $1,6 \pm 0,25$ см, длина листа – $45 \pm 1,3$ см, ширина листа – $2,7 \pm 0,07$ см, длина соцветия – $30 \pm 1,2$ см. *S. italica* subsp. *moharicum* (могар) достигает в высоту $0,9 \pm 0,21$ см, длина листа – $34 \pm 1,2$ см, ширина листа – $1,5 \pm 0,03$ см, длина соцветия – $14 \pm 1,2$.

По нашим наблюдениям высевать в открытый грунт семена *S. italica* subsp. *maxima* лучше в первой декаде мая на расстоянии 25–30 см. Глубина заделки семян составляет 3–5 см. Всходы появляются через 7–10 дней. В первые недели после появления всходов отмечается медленный рост растений. При повышении суточных температур, что совпадает с появлением четвертого листа, их развитие ускоряется. Цветет в июле. Семена начинают созревать в августе. Vegetационный период чумизы составляет 110–30 дней. Масса семян чумизы $4,0 \pm 0,01$ г.

Агротехника выращивания *S. italica* subsp. *moharicum* такая же, как и у *S. italica* subsp. *maxima*. Цветет с июля до августа. Созревание семян приходится на вторую декаду августа. В полной спелости семена могоара, как и чумизы, осыпаются. Vegetационный период составляет около 130 дней. Масса семян могоара – $2,5 \pm 0,02$ г.

Лабораторная всхожесть семян *S. italica* subsp. *maxima* не высокая – $9 \pm 2,6$ %, *S. italica* subsp. *moharicum* – $28 \pm 0,03$ %. Энергия прорастания, соответственно, – $5 \pm 0,4$ % и $11 \pm 0,2$ %. При этом оба подвида характеризуются высокой полевой всхожестью семян: *S. italica* subsp. *maxima* – $86 \pm 2,7$ %, *S. italica* subsp. *moharicum* – $92 \pm 2,3$ %. Энергия прорастания, соответственно, – $71 \pm 2,1$ % и $80 \pm 2,2$ %.

При культивировании в богарных условиях степной зоны растения проходят полный цикл развития, цветут и плодоносят. Оценка успешности интродукции составляет 10 баллов (по 10-балльной шкале).

Для чумизы и могоара характерно образование густого сомкнутого травостоя, вытесняющего остальные, в т. ч. сорные культуры. К тому же, растение не истощает и не обезвоживает почву, что создает хорошие условия для выращивания последующих культур. По нашим наблюдениям, растения засухоустойчивые, теплолюбивые, светолубивые, не требовательные к почвенным условиям. Рекомендуем использовать как для выращивания в монокультуре, так и в смеси с однолетними бобовыми растениями.

Также *S. italica* обладает декоративными качествами: у чумизы метелки длинные и красиво поникают, а у могоара метелки короче и растут почти прямо. Кроме того, цвет метелки может варьировать от светло-желтого, желто-зеленого до темно-коричневого и коричнево-фиолетового, что создает декоративный эффект цветущего растения. Соцветия сохраняют декоративность как в свежих, так и сухих букетах. Живые растения можно использовать в миксбордере, как дополнение на каменистой горке, декорировать ею ограды, хозяйственные постройки, использовать в качестве живых изгородей. Оригинально растение смотрится в композиции с цветочно-декоративными растениями: гелихризумом, амобиумом, гипсофилой, кермеком. Опыт интродукции этого вида в ДБС насчитывает более 30 лет. *S. italica* имеет высокий балл успешности интродукции, является ценной полифункциональной культурой: кормовой, пищевой, декоративной. Также можно рекомендовать ее как компонент сидеральных смесей. По результатам интродукционного испытания оценена как перспективная с точки зрения внедрения в сельскохозяйственное производство Донбасса.

**РАЗВИТИЕ НАПРАВЛЕНИЯ ПО ИССЛЕДОВАНИЮ КОРМОВЫХ РАСТЕНИЙ В
ДОНЕЦКОМ БОТАНИЧЕСКОМ САДУ**

Кустова О.К., Козуб-Птица В.В., Глухов А.З., Джулай В.И., Марунич И.В.
Государственное учреждение «Донецкий ботанический сад», г. Донецк, ДНР

Направление исследований по поиску и изучению новых и малораспространенных кормовых растений развивалось в Донецком ботаническом саду (ДБС), начиная с 1966 г. Целью являлось сохранение и изучение видового разнообразия кормовых растений мировой и аборигенной флоры в условиях Донбасса. В 1972 г. начато формирование коллекции новых и малораспространенных кормовых растений. Параллельно с накоплением коллекционного фонда и интродукционным изучением, проводилась селекционная работа. Начиная с 1974 г., кормовая тематика совместно выполнялась отделами природной флоры и культурной флоры.

Цель данной работы – осветить основные научно-исследовательские работы по изучению новых и малораспространенных кормовых растений в Донецком ботаническом саду.

Исходный материал кормовых и лекарственных растений был подобран на основе делектусного и других видов обмена с ботаническими научно-исследовательскими учреждениями, а также собран в природных условиях. Методологической основой исследований является метод адаптационного анализа, который позволяет выделить виды и сорта растений с высоким адаптационным потенциалом в условиях Донбасса. Методы исследований – общепринятые для ботанических садов, в т.ч., совокупность методов для проведения интродукционных исследований: климатических аналогов (Mayer, 1925), эколого-исторический (Культиасов, 1953), родовых комплексов (Русанов, 1950), эколого-географический (Аврорин, 1956), флорогенетический (Соболевская, 1963); методика популяционных исследований; оценка успешности интродукции, биохозяйственных признаков; оригинальная методика создания и исследования многокомпонентных кормовых агрофитоценозов с привлечением лекарственных растений, разработанная в отделе мобилизации растительных ресурсов ДБС.

В 80-х годах прошлого столетия кормовая тематика как научное направление и коллекция кормовых растений начали интенсивно развиваться. Используя резервы природной флоры и потенциал перспективных селекционных форм под руководством к.б.н. Юрченко И.Т. проводились исследования новых для кормопроизводства растений. Они отличаются от традиционно культивируемых рядом особенностей – видовым разнообразием, биохимическим составом, особенностями агротехнических приемов и применения. Это вызвало необходимость установления их биоэкологических особенностей и хозяйственных характеристик, разработки технологических схем их возделывания. В этот период были сформированы «Коллекция новых и малораспространенных кормовых растений», интродукционный питомник, сортоиспытательный участок кормовых растений (1976 г.). Интродукционное испытание прошли более 2000 образцов растений: кормовых, технических и лекарственных ветеринарного значения.

Селекционное изучение и сортоиспытание кормовых и лекарственных растений (для использования в ветеринарии) проводится в направлении получения сортов с высокой продуктивностью и кормовой ценностью надземной массы, зимо- и засухоустойчивостью, способностью к произрастанию в засушливых условиях степи. Длительная и кропотливая работа по селекции, размножению, производственного испытания, завершилась созданием районированного сорта клевера лугового «Скіф 1», который успешно прошёл государственное сортоиспытание (1983 г.).

С 1991 г. исследования по кормовой тематике из прикладных перерастают в фундаментальные. Исполнителями темы выступают также: д.б.н., проф. Глухов А.З., м.н.с. Азарх Л.Р. и Купенко Н.П., к.б.н. Шевчук О.М., к.б.н. Остапко И.Н., инженера Кохан Т.П., Гавохина С.И. и др. Юрченко И.Т. исследовал проблему восстановления продуктивности

растительного покрова естественных кормовых угодий Донбасса. Большинство площадей естественных пастбищ для крупного рогатого скота существенно ослаблены в связи с применением бесконтрольного выпаса, особенно в промышленных регионах. Коллектив ученых обосновал и разработал систему агротехнических приемов по коренному и поверхностному улучшению естественных кормовых угодий – обработке почвы, подбору новых видов и сортов кормовых растений, травосмесей, нормам высева и срокам посева, ухода за пастбищами, семеноводству многолетних трав и т.д. При поверхностном улучшении достаточно выравнивания и аэрации поверхности, внесении удобрений и др., регулировании режима использования травостоя. Коренное улучшение необходимо в случае изреженности естественного травостоя пастбища более чем на 70% и потере кормовой ценности, и заключается оно в полной замене растительности путем создания травостоя из сеяных многолетних трав. Внедрение данных приемов позволяет агропромышленным предприятиям Донбасса ввести в активный хозяйственный оборот тысячи гектаров земли, на которых ежегодно можно выращивать миллионы тонн зеленых кормов.

Параллельно с этим, для решения проблем кормопроизводства были заложены экспериментальные участки в ДБС с натурными моделями многокомпонентных травосмесей с целью создания многовидовых кормовых агрофитоценозов длительного срока пользования. Выполнение научных задач в 2000-х годах сопровождалось сотрудничеством с предприятиями агропромышленного комплекса Донецкой области (агрофирма «Агротис», ООО «Россия»). Агрохозяйство «ООО Россия» (Донецкая обл., Волновахский р-н) на протяжении более 20 лет было экспериментальной базой по испытанию кормовых растений на его пастбищных угодьях. На сотнях гектаров испытывались новые кормовые смеси, предложенные учеными Донецкого ботанического сада. Были успешно апробированы результаты научных исследований, что подтвердило перспективность для широкого внедрения отобранных 30 видов и сортов новых и малораспространенных кормовых растений различного хозяйственного назначения (на силос, сено, зеленый корм) и технологии их выращивания.

Многолетнее интродукционное испытание растений позволило расширить ассортимент и разработать технологию выращивания в условиях степи видов, которые по комплексу признаков являются перспективными для использования. Результатом многолетних исследований явилась разработка технологии восстановления и оптимизации деградированных земель в степной зоне путем создания многокомпонентных травяных фитоценозов (Глухов, Шевчук, Кохан, Купенко, 2009). Применение этой технологии позволяет создать кормовую базу для животноводства, приостановить эрозию, восстановить плодородие почв и биоразнообразие экосистем, предотвратить их биологическое загрязнение. Технология имеет ряд преимуществ – ее окупаемость составляет 2–3 года, срок использования травостоев составляет 15–20 лет, а экономическая эффективность превышает в 1,6 раз широко применяемые способы залужения пахотных земель под пастбища (Глухов, Шевчук, Кохан, 2008).

Итогом селекции новых малораспространенных кормовых и лекарственных растений являются новые для Донбасса сорта: – пырей удлиненный ‘Сарматський’; – овсяница регеля ‘Лиманська’; – эхинацея пурпурная ‘Юзівська’; – расторопша пятнистая. Селекционное испытание в ДБС проходят кандидаты в сорта кормовых растений: кострец безостый, овсяница гигантская, клевер луговой, житняк гребенчатый и технического растения китайбелия виноградолистная. Научные открытия коллектива ученых – районированные сорта и перспективные кандидаты в сорта кормовых, лекарственных и технических растений, рекомендации, патент и описанная технология неоднократно представлялись на Международных выставках, посвященных вопросам инновационных технологий и энергоэффективности, которые проходили в Москве и в Донецке.

В современных условиях общества в задачи научно-исследовательской работы по изучению новых и малораспространенных кормовых растений в Донецком ботаническом

саду входит: – сохранение и пополнение коллекционного фонда растений; – разработка эколого-биологических основ комплексного использования малораспространенных хозяйственно-ценных растений мировой и аборигенной флоры; – направленный селекционный отбор перспективных форм, создание новых сортов адаптированных к условиям степи; – усовершенствование и создание экспозиций; – анализ и систематизация хозяйственно-ценных растений с позиции их полифункционального использования.

Коллекции и экспозиции кормовых и технических растений Донецкого ботанического сада играют важную роль в его научно-исследовательской, просветительской, образовательной деятельности, служат учебной базой при изучении студентами различных дисциплин по ботанике и экологии. Общая площадь коллекций и экспозиций кормовых, технических и лекарственных растений – 12 188 кв.м. Из них 9 628 кв.м занимают коллекции и экспозиции кормовых, технических и лекарственных (ветеринарного значения) растений, 2 560 кв.м – селекционный участок. Значительную роль при формировании коллекции играют исследования местной флоры с целью выявления новых видов с ценными кормовыми качествами и высокой экологической приспособленностью к природно-климатическим условиям степи Донбасса. Флора Донбасса насчитывает 2070 видов (Остапко, 2010). Около 300 видов дикорастущих растений могут быть использованы на сенокосах и пастбищах как кормовые растения. Близость региона к основным центрам происхождения кормовых культур дает возможность отбора ценного материала. Некоторые виды растений коллекции происхождением из предгорных районов Алтая, Западной Сибири, Дальнего Востока отличаются быстрым темпом роста и большой вегетативной массой (Глухов и др., 2014). В коллекции представлено 62 вида, 11 сортов, 2 кандидата в сорта из 40 родов и 9 семейств. Наибольшим разнообразием в коллекции представлены семейства *Roaceae* и *Fabaceae* (70 %) представители которых являются лучшими кормовыми растениями. Природная флора Донбасса в коллекции представлена 26 видами (28 % от общего количества видов коллекции), что составляет 9 % потенциальных кормовых растений природной флоры. Также коллекция содержит 5 редких и эндемичных видов с разным зоологическим статусом: *Elytrigia stipifolia* Szern. ex Nevski, *Glycyrrhiza glabra* L., *Elytrigia maeotica* (Procud.), *Bromopsis tytholepis* (Nevski) Holub., *Hedysarum grandiflorum* Pall. Включение этих редких и, в то же время ценных кормовых растений, в травянистые кормовые фитоценозы способствует сохранению биоразнообразия Донбасса. Более 65% изученных видов оценены как перспективные для внедрения в сельскохозяйственное производство и селекционного испытания. Около 40% способны к самовозобновлению и расселению.

В настоящее время коллектив лаборатории интродукции культурных растений продолжает решать практические и социальные вопросы, поставленные перед учеными в соответствии с современными требованиями нашего общества.

Список литературы

1. Глухов О.З., Шевчук О.М., Кохан Т.П. Наукові основи відновлення трав'яних фітоценозів в степовій зоні України.–Донецьк: Вебер, 2008. – 198 с.
2. Глухов А.З., Шевчук О.М., Кохан Т.П., Купенко Н.П. Технология восстановления и оптимизации деградированных земель в степной зоне Украины путем создания многокомпонентных кормовых агрофитоценозов. – Донецк, 2009. – 20 с.
3. Глухов А.З., Шевчук О.М., Остапко В.М., Кохан Т.П., Бойко Г.В., Козуб-Птиця В.В., Голевич О.В., Воскобойник Т.В. Фіторесурси регіональної та світової флори для відновлення деградованих земель південного сходу України // Промышленная ботаника, 2014. – Вып. 14. – С. 15–22.
4. Сосудистые растения юго-востока Украины / В.М. Остапко, А.В. Бойко, С.Л. Мосякин. – Донецк, 2010 – 247 с.

ФЛОРА СРЕДНЕГО ТЕЧЕНИЯ БАССЕЙНА Р. ГРУЗСКОЙ (ДНР, МАКЕЕВСКИЙ ГОРСОВЕТ)

Муленкова Е.Г., Остапко В.М.

ГУ «Донецкий ботанический сад», г. Донецк, ДНР

Речка Грузская – левый приток малой реки Донетчины – Кальмиуса (бассейн Азовского моря). Её длина 47 км, площадь водосборного бассейна 517 км², уклон 2,2 м/км. Русло слобоизвилистое, илистое, шириной до 5 м (ru.wikipedia.org). Берёт начало в городской черте города Макеевка, близ промышленных отвалов металлургического комбината, поэтому её верхнее течение приходится на территорию, характеризующуюся значительным масштабом освоённости земель, трансформации растительного покрова и фатальной денатурализацией природных ландшафтов. Среднее течение Грузской приходится на юго-восточные окраины Донецко-Макеевской агломерации, а впадение этой речки в Кальмиус происходит уже на территории Старобешевского района Донецкой Народной Республики (ДНР). В этой местности плотность населения несоизмеримо ниже, чем в верховьях Грузской, а селитебная часть речного бассейна представляет собой удаленные друг от друга на разные расстояния поселки. Здесь сочетаются в разной степени антропогенно преобразованные природные степные участки южной оконечности Донецкого кряжа с антропогенными элементами ландшафта: терриконы старых недействующих шахт, места несанкционированной добычи угля и природного камня, оборонительные сооружения 2014 г., а также сельскохозяйственные угодья (пашня, выпасы, покосы). Речная долина ровная или слабоволнистая, местность вокруг неё, с точки зрения геологии, представляет собой древнюю разрушенную тектоническую структуру, расчленена оврагами, врезанными местами до палеозойских пород, на поверхности нередко обнажаются глинистые сланцы и угольные пласты.

Решением Донецкого областного совета в 2010 г. в среднем течении р. Грузская, на её правом берегу был организован ботанический заказник «Зорянская степь» площадью 325,92 га. Разработка научного обоснования необходимости взятия под охрану природных степных участков была проведена сотрудниками Донецкого ботанического сада (Остапко, Купрюшина, Муленкова, 2007). Его территория состоит из двух участков: участок №1 площадью 211,2 га расположен между п.г.т. Высокое, п.г.т. Межевое и п.г.т. Грузско-Зорянское; участок №2 площадью 114,72 га расположен на северо-западной окраине п.г.т. Грузско-Ломовка. Однако в состав заказника вошли не все ботанически исследованные соэкологически ценные участки, представляющие собой архипелагоподобный кластер трансформированных флор-изолатов (Бурда, 1991) в среднем течении р. Грузская.

Нами было проведено обследование растительного покрова в различной степени нарушенных природных участков на селитебных территориях, техногенных экотопах и агрофитоценозах. Собрана научная информация не только о флоре и растительности заказника «Зорянская степь», но и всего среднего течения р. Грузская. Сохранность растительного покрова здесь варьирует от слабо нарушенного до полностью сведённого.

В результате проведённых многократных ботанических исследований в 2018–2019 гг. и изучения более ранних гербарных материалов, хранящихся в гербарном фонде DNZ, был составлен список флоры этой местности. Её таксономический состав: 400 видов, относящихся к 260 родам и 71 семейству. Это флора степная, с большим участием степных и петрофитных видов, включает немногочисленный комплекс прибрежно-водных, луговых и лугово-степных видов; широко представлены сорные виды. Характеризуется наличием малочисленного комплекса эндемичных и реликтовых, часто стенотопных растений, представленных инсуляризованными популяциями.

Раритетная фракция флоры заказника «Зорянская степь» и прилегающих территорий включает следующие виды: *Amygdalus nana* L., *Astragalus pubiflorus* DC., *Calophaecawolgarica* (L. f.) DC., *Caraganascythica* (Kom.) Pojark., *Echium russicum* J.F. Gmel., *Ephedradistachya* L.;

Hyacinthellapallasiana (Steven) Losinsk., *Pulsatillabohemica* (Scalicky) Tzvelev, *Otiteshellmannii* (Claus) Klokov, *Stipa capillata* L., *S. grafiiana* Steven, *S. lessingiana* Trin. & Rupr., *S. Tirsia* Steven., *Tulipaophiophylla* Klokov & Zoz, *T. Quercetorum* Klokov & Zoz

Популяция причерноморского эндемика *Astragaluspubiflorus* многочисленная (вероятно, крупнейшая на территории ДНР), полночленная, занимает площадь около 30 га, растения встречаются в настоящей и петрофитной степи, а также на глинистых сланцах вблизи террикона старой недействующей шахты (географические координаты одного из локусов популяции: 47°55'57,69"N, 38°06'09,45"E; 119 м н.у.м); однако выявлена популяция за пределами заказника. Локусы южнопричерноморского эндемика *Caraganascythica* встречаются спорадически на склонах южной экспозиции правого берега Грузской. Встречаются в виде единичных особей *Echiumrussicum*, *Pulsatillabohemica*. Небольшие по площади ковыльники отмечены на значительном расстоянии от населённых пунктов.

Характерная черта всех типов трансформированных флор – наличие большого количества адвентивных видов, часто представленных многочисленными популяциями (Остапко, Бойко, Муленкова, 2010).

Поскольку участки с природной растительностью оказались «зажатыми» между объектами инфраструктуры населённых пунктов, землями сельскохозяйственного или промышленного назначения, в их флористическом составе выявлено множество видов, культивируемых населением, на этих участках – дичающих. Спорадически встречаются *Armeniaca vulgaris* Lam., заросли *Parthenocissus quinquefolia* (L.) Planch. и *Cerasus vulgaris* Mill., редко – *Malus domestica* Borkh., *Juglans regia* L., *Vitis vinifera* L., *Helianthus subcanescens* (A. Gray) E.E. Watson, *H.tuberosus* L., *Armoracia rusticana* (Lam.) G. Gaertn., В. Mey. & Scherb., *Ipomaea purpurea* (L.) Roth.; единично выявлены *Anethum graveolens* L., *Cosmos bipinnatus* Cav., *Melo sativus* Sager. ex M. Roem., *Prunus divaricata* Ledeb.

Древесно-кустарниковые заросли вдоль берегов речки представлены, главным образом, адвентивными видами. На пойменных лугах отмечены массивы *Elaeagnus angustifolia* L.: этот вид формирует плотные моновидовые заросли. Очень распространены на всей изучаемой территории *Acer negundo* L., *Salix fragilis* L., *Lonicera tatarica* L., *Ulmus pumila* L.

К югу от п.г.т. Межевое сохранился участок пойменной дубравы площадью около 50 га. По опушке – лесные культуры *Robinia pseudoacacia* L. Видовой состав леса значительно трансформирован, в древостое преобладают адвентивные виды: более 50% – *Acer negundo* L.; активно дичает внутри массива *Robinia pseudoacacia*; по опушке обычны *Padellus mahaleb* (L.) Vassilcz. и *Elaeagnus angustifolia*. Аборигенные древесные виды представлены *Crataegus fallacina* Klokov (массово, около 30% деревьев в лесу), *Fraxinus excelsior* L., *Acer platanoides* L., *Ace rtataricum* L. (редко), единично отмечены *Populus alba* L. и *P. nigra* L. В подлеске встречаются *Sambucus nigra* L., *Euonymus europaeus* L., а также большая популяция инвазионного вида *Parthenocissus quinquefolia*, который находится в нижнем ярусе и местами густо оплетает деревья. По опушке дубравы – заросли *Prunus stepposa* Kotov, изредка встречается *Pyru scommunis* L. Травяной ярус очень обеднён, разрежен и представлен, главным образом, *Viola odorata* L. и сорными видами – *Alliaria petiolata* (M.Bieb.) Cavara & Grande, *Chelidonium majus* L.

На степных каменистых склонах распространён *Padellus mahaleb*. В некоторых местах плотность популяции этого вида достигает 15 растений разного возраста на 10 м². Участки настоящей и петрофитной степи в проекциях крон *P.mahaleb* по видовому составу и проективному покрытию в значительной степени отличаются от прилегающих: этот вид является «трансформером» (Панасенко, 2013), внедряющимся в зональные степные сообщества.

Из аборигенных древесных растений также представлены *Salix alba* L. (одиночные ли небольшие группы деревьев по берегу Грузской); единичные особи *Quercus robur* L.

встречаются в пойме р. Грузская; так же единично в степи отмечен *Crataegus praearmata* Klokov.

Таким образом, территория вокруг Донецко-Макеевской агломерации характеризуется значительными масштабами освоения земель, денатурализации природных ландшафтов и растительного покрова, инсультации популяций растений. Поэтому степень заповедности этой части территории ДНР одна из наименьших в стране. С целью оптимизации природно-заповедного фонда следует расширить территорию заказника «Зорянская степь» путём присоединения кластера степных участков с различной степенью нарушенности растительного покрова, но сохранившимися популяциями раритетных видов. При дальнейшем проектировании экосети ДНР следует предусмотреть создание зон восстановления природной растительности между этими участками с применением методов реинтродукции аборигенных видов.

***QUERCUSROBUR* L. В ЭКОЛОГИЧЕСКОМ УГОЛКЕ ДЕНДРОПАРКА ГОУ ВО ЛНР ЛГАУ**

Наумов С.Ю., Трофименко В.Г.

ГОУ ВО ЛНР «Луганский государственный аграрный университет», г. Луганск, ЛНР

Луганский государственный аграрный университет старейший вуз на территории Донбасса. Расширение и озеленение его территории началось после Великой Отечественной войны. В настоящее время на территории университета создан уникальный дендропарк. Последними исследованиями установлено, что на площади в 50 га произрастает 5712 экземпляров деревьев, кустарников и лиан, относящихся к 104 видам 63 родам и 29 семействам [2]. По инициативе профессора Соколова И.Д. для изучения влияния природно-климатических условий на формирование фитоценоза четыре года назад ректорат принял решение выделить часть территории для создания экологического участка, на котором запрещен любой вид человеческой деятельности (кошение травы, уборка опавшей листвы, обрезка деревьев и т.п.). На экологическом уголке нами были проведены исследования, посвященные состоянию и размножению дуба черешчатого (*Quercus robur*). Исследования проведены в течение вегетационного периода 2020 года в соответствии с общепринятой методикой геоботанических исследований [1].

Экологический уголок расположен параллельно центральной аллее на территории аграрного университета и состоит из трех участков, разделенных между собой пешеходными дорожками. Дубы произрастают на двух участках, примерно равных по площади (более 0.2 га, каждый). Между собой эти два участка разделены аллеей, ведущей к памятнику сотрудникам университета, павшим в годы Великой Отечественной войны. Вдоль аллеи с обеих сторон в качестве зеленой ограды высажен *Cotoneaster lucidus* Schltdl. На участке, расположенном ближе к автобусной остановке произрастает 93 древесных растения, 32 из которых – дубы, высаженных компактно в несколько рядов вдоль асфальтированный пешеходной дорожки, расположенной параллельно центральной аллее. Кроме дуба на участке произрастают *Aesculus hippocastanum* L. (14 особей), *Robinia pseudoacacia* L. (15), виды рода *Ulmus* (11), *Armeniaca vulgaris* Lam. (3), *Prunus cerasifera* Ehrh. (3), *Crataegus monogyna* Jacq. (2), *Sorbus aucuparia* L. (1), *Acer platanoides* L. (1) и *Platycladus orientalis* (L.) Franco (1), которые формируют первый и второй ярусы. Третий ярус составляют кустарники – разбросанная практически по всей территории *Syringa vulgaris* L. и несколько особей *Rosa canina* L.

Второй участок отличается меньшим количеством древесных растений, как по числу особей, так и по числу видов. Всего здесь насчитывается 60 деревьев, в том числе 50 дубов. В отличие от первого участка растения дуба разбросаны по всей территории. Вдоль аллеи,

ведущей к общежитиям, часть дубов высажена по методу Т. Лысенко, когда в одной лунке выращивалось несколько растений, что в конечном итоге привело к срастанию деревьев в комлевой части ствола, в результате теряется декоративность данных особей [4]. Интересно отметить, что на этом участке встречаются представители редкой формы дуба – пирамидальной в количестве 15 особей, не встречающейся в городе Луганске. Помимо дуба на данной территории произрастают *Aesculus hippocastanum* (3 шт.), *Tilia cordata* Mill. (3 особи), *Crataegus monogyna* (1), *Fraxinus pennsylvanica* Marshall (1), *Ulmus laevis* Pall. (1) и *Morus alba* L. (1).

Решение ректората имело положительный эффект. Так, на первом изучаемом участке отмечено восстановление *Corydalis marschalliana* (Pall. ex Willd.) Pers., ранее уничтоженной. Неубранная листва играет роль мульчи, благодаря которой поддерживается необходимый уровень влажности почвы, сохраняется ее плодородие и пополняется органическое вещество, частично предотвращается эрозия почвы и снижается диапазон колебаний почвенной температуры [3]. Совокупность благоприятных экологических факторов привела к активному семенному размножению *Quercus robur*. В большом количестве начали появляться молодые растения дуба, которые в предыдущие годы скашивались. Так, подсчеты показали, что на первом участке в настоящее время под пологом дубов развиваются 109 молодых растений различного возраста, благодаря белкам, питающимся желудями, на расстоянии до 15-20 м были обнаружены еще 37 растений.

На втором участке молодых растений дуба значительно большее количество (308 шт.), что связано с большим количеством взрослых растений. К сожалению, стоит отметить, что под пирамидальными дубами молодых растений дуба обнаружить не удалось.

Таким образом, запрет на скашивание травы на данных участках дает возможность саженцы, полученные естественным путем, переносить в другие места на территории университета.

Общее состояние растений *Q. robur* хорошее. На втором участке обнаружено одно засохшее растение, подлежащее удалению. На некоторых растениях требуется произвести санитарную обрезку сухих ветвей. Кроме того, часто встречаются галлы на листьях, вызванные обыкновенной дубовой орехотворкой (*Cynips quercusfolii*) и в одном случае были обнаружены галлы орехотворки шишковидной (*Andricus foecundatrix*).

Резюмируя, можно отметить, что создание экологического уголка на территории дендропарка университета сказалось благоприятно на рост и развитие растений *Quercus robur* и явилось базой для проведения ботанико-экологических исследований, которые будут продолжены.

Список литературы

1. Наумов С.Ю., Кирпичев И.В. Геоботаника: Учебное пособие. – Луганск: ФЛП Пальчак А.В., 2017. – 109 с.
2. Наумов С.Ю., Трофименко В.Г. Древесно-кустарниковые растения на территории Луганского национального аграрного университета // Промышленная ботаника. Сборник научных трудов. – Донецк: ГУ «Донецкий ботанический сад». – 2019. – Выпуск 19. – № 4. – С. 38-41.
3. Соломахин А.А., Алиев Т.Г.Г. Мульчирование для борьбы с сорняками в садах. – Защита и карантин растений. – 2008. – № 3. – С. 38-39.
4. Соколов И. Д., Галюта И. В., Соколова Т. И., Шелихов П. В. Дуб черешчатый (*Quercus robur* L.) гнездовой посадки в дендропарке Луганского национального аграрного университета (ЛНАУ) // Науковий вісник Луганського національного аграрного університету. Серія: Біологічні науки. – Луганськ: «Елтон-2», 2013 – № 50 – С. 59-62.

**ВИДОВОЙ СОСТАВ И СОСТОЯНИЕ ДРЕВЕСНЫХ РАСТЕНИЙ СКВЕРА
ПАМЯТИ Г. ЛУГАНСКА**

Наумов С.Ю., Харченко В.В.

ГОУ ВО ЛНР «Луганский государственный аграрный университет» г. Луганск, ЛНР

Для г. Луганска характерны экологические проблемы, как и для любого промышленного центра: техногенное загрязнение окружающей среды (атмосферы, почвы, водоемов), неблагоприятные изменения температуры, влажности воздуха, повышение уровня запыленности, шумов и т.д. Минимизировать эти негативные явления призваны зеленые насаждения [1].

Сквер Памяти (бывший сквер дружбы народов СССР) расположен в центре г. Луганска рядом с республиканской библиотекой им. М. Горького на месте бывшего Гусиновского кладбища и предназначен для кратковременного отдыха жителей, прогулок, встреч, транзитного движения пешеходов, а также имеет декоративное значение. С момента заложения сквера (1982 г.) и до настоящего времени ботанических исследований на его территории произведено не было. Известно, что было высажено 1346 древесных растений, основными из которых были *Aesculus hippocastanum* L., *Betula pendula* Roth, *Picea pungens* Engelm.[4]. Целью наших исследований было изучение видового разнообразия древесных пород, кустарников и лиан, входящих в насаждения сквера, а также определение их состояния.

Сквер располагается на площади 4,4 га и таким образом занимает промежуточное положение между собственно сквером и парком, т.к. известно, что сквер – это небольшие озелененные участки в городской застройке (0,2-2,5 га), а парк – сравнительно обширная озелененная территория под открытым небом (более 10 га) [2].

Полученные в результате исследований данные приведены в таблице, в которой таксономические названия и их порядок расположены в соответствии с современными данными [5].

Таблица – Деревья и кустарники на территории сквера Памяти

№ пп	Русское название	Латинское название	Кол-во видов, шт.	Общее кол-во особей
1	2	3	4	5
	Голосеменные	GYMNOSPERMAE		
	Хвойные	класс PINOPSIDA	8	180
1	Сосновые	Сем. Lindl.	6	176
2	Кипарисовые	Сем. CUPRESSACEAE F.W. Neger.,	2	4
	Покрытосеменные	ANGIOSPERMAE		
	Двудольные	Кл. MAGNOLIOPSIDA Brongn., 1843	31	835
3	Барбарисовые	Сем. BERBERIDACEAE Juss., 1789	1	18
4	Буковые	Сем. FAGACEAE Dumort., 1829	1	50
5	Березовые	Сем. BETULACEAE Gray, 1821	1	5
6	Ореховые	Сем. JUGLANDACEAE DC. ex Perleb, 1818	1	6
7	Липовые	Сем. TILIACEAE Juss., 1789	3	27
8	Вязовые	Сем. ULMACEAE Mirb., 1815	2	41
9	Тутовые	Сем. MORACEAE Gaudich., 1835	1	1
10	Виноградовые	Сем. VITACEAE Juss., 1789	1	27
11	Шиповниковые	Сем. ROSACEAE Juss., 1789	8	66
12	Бобовые	Сем. FABACEAE Lindl., 1836	1	20
13	Конско-каштановые	Сем. HIPPOCASTANACEAE Rich., 1823	1	150
14	Кленовые	Сем. ACERACEAE Juss., 1789	3	383
15	Симарубовые	Сем. SIMAROUBACEAE DC., 1805	1	7

Продолжение таблицы

1	2	3	4	5
16	Кизиловые	Сем. CORNACEAE Bercht. & J. Presl, 1825	1	1
17	Маслиновые	Сем. OLEACEAE Hoffmanns. & Link, 1809.	5	33
		<i>Итого</i>	39	1015

В ходе исследований было установлено, что в насаждениях сквера встречаются деревья, кустарники и лианы, относящиеся к 39 видам 17 семейств. Произрастающие на территории сквера растения являются представителями всего двух классов высших растений: Pinopsida и Magnoliopsida. Наибольшим разнообразием отличается семейство Rosaceae, включающее 8 видов, семейство Pinaceae представлено 6 видами, далее следует семейство Oleaceae с пятью видами. Большая часть семейств имеет одновидовое представительство. Необходимо отметить, что большая часть видов являются представителями местной природной флоры либо давно и широко интродуцированными растениями. Из нехарактерных для нашего региона и редко встречающихся в парках, садах и скверах можно отметить лишь два вида: *Larix gmelinii* и *Abies alba* Mill [3]. Указанные виды находятся в хорошем состоянии, проходят все стадии развития и образуют полноценные шишки. Наибольшим количеством особей отличается семейство Aceraceae, внутри которого наиболее распространенным является *Acer platanoides* L. (360 шт.), практически в два раза по количеству деревьев ему уступает *Aesculus hippocastanum* (150 шт.).

Известно, что для формирования благоприятного микроклимата густота посадки древесных растений должна составлять в среднем не менее 500 экземпляров на один гектар [2]. В сквере Памяти густота растений далека от требуемой и составляет всего около 230 особей на гектар.

Анализ состояния растений на территории сквера показал, что большинство растений являются здоровыми, с правильно развитой кроной, без существенных повреждений, в частности, это относится к видам семейств Tiliaceae, Pinaceae, Simaroubaceae, Oleaceae и др. Однако встречаются особи, состояние которых можно охарактеризовать как удовлетворительное и неудовлетворительное. Абсолютно все растения *Aesculus hippocastanum* поражены каштановой минирующей молью (*Cameraria ohridella* Deschka & Dimic) и уже к концу июня теряют свой естественный декоративный облик. В плохом состоянии находятся многие растения *Acer platanoides*, отличающиеся большим количеством засохших ветвей. К сожалению, встречаются и полностью погибшие растения, среди которых *Picea pungens*, *Aesculus hippocastanum*, *Acer platanoides*.

Все негативные явления, наблюдаемые в сквере Памяти, связаны с недостаточным уходом за растениями, несвоевременным проведением санитарно-профилактических мероприятий.

Таким образом, сквер Памяти в целом характеризуется относительно невысокой таксономической насыщенностью; значительное большинство древесных растений сквера находятся в хорошем состоянии. Для улучшения состояния сквера следует проводить своевременно санитарно-профилактические мероприятия.

Список литературы

- ГОСТ 28329-89 «Озеленение городов». Термины и определения. – М.: Стандартинформ, 2006. – С. 1 – 5.
- Нормы посадки деревьев и кустарников городских зеленых насаждений. – М.: Академия коммунального хозяйства им. К.Д. Памфилова, 1988. – 81 с.
- Остапко В.М., Бойко А.В., Мосякин С.Л. Сосудистые растения юго-востока Украины. – Донецк: Изд-во «Ноулидж», 2010. – 247 с.
- Сквер Памяти (Луганск). [Электронный ресурс]. – [https://ru.wikipedia.org/wiki/Сквер_Памяти_\(Луганск\)](https://ru.wikipedia.org/wiki/Сквер_Памяти_(Луганск)). – Searched on October 2020
- Черепанов С.К. Сосудистые растения России и сопредельных государств (в пределах бывшего СССР). – Санкт-Петербург: Мир и семья-95, 1995. – 992 с.

РОД *SPHAGNUM* L. В ДОНБАССЕ (ПО МАТЕРИАЛАМ ГЕРБАРИЯ ДОНЕЦКОГО БОТАНИЧЕСКОГО САДА)

Остапко В.М.

Государственное учреждение «Донецкий ботанический сад», г. Донецк, ДНР

Для степной зоны Европы М.Ф. Бойко приводит 17 видов рода *Sphagnum* L. (Бойко, 1999). В Донбассе (Донецкая и Луганская области) было отмечено произрастание в долине Северского Донца 11 видов (Зеров, 1946; Топачевский, 1947; Лавренко, 1936, 1940, 1973; Бойко, 1974, 1992, 2008). Однако, фонды Гербария Донецкого ботанического сада (DNZ), в которых большинство гербарных образцов сфагнов до последнего времени оставались не определёнными, в этих публикациях не были учтены. Частично сведения о местонахождениях некоторых видов сфагновых мхов по гербарным образцам, хранящимся в DNZ, отражены в Красной книге Донецкой области, в которую включено 10 видов. В аутфитосозологические списки по Луганской области и в Красную книгу Луганской Народной Республики сфагновые мхи не вносились. В соседних – Днепропетровской и Ростовской областях ряд видов сфагновых мхов являются особо охраняемыми.

Целью данной работы было установление видовой принадлежности гербарных образцов рода *Sphagnum* с территории Донбасса, хранящихся в DNZ.

Приблизительные географические координаты и высота над уровнем моря гербарных сборов определены с помощью программы Google Earth Pro.

В результате критико-таксономического исследования гербарных образцов установлено произрастание следующих видов сфагновых мхов.

***Sphagnum centrale* С.Е.О. Jensen**

Донецкая обл., Краснолиманский р-н, песчаная терраса между Славяногорском и Яровой, кв. 119, ольшатник, 08.10.1978, leg. Р.И. Бурда, З.С. Москаленко, В.М. Остапко; det. В.М. Остапко; ~ 49°03'43,52" N; 37°34'24,49" E; 104 м н.у.м.

Донецкая обл., Краснолиманский р-н, окрестности с. Яровая, заболоченная низина у ж/д (с *Drosera*), 08.10.1978, leg. Г.А. Черноног; det. В.М. Остапко; ~ 49°03'39,88" N; 37°39'03,73" E; 76 м н.у.м.

Ворошиловградская обл., окрестности Кременной, вторая терраса Донца, колки, 20.09.1979, leg. Г.А. Мишина, В.М. Остапко; det. В.М. Остапко; ~ 49°00'57,37" N; 38°13'35,11" E; 79 м н.у.м.

***Sphagnum contortum* К.Ф. Schult.**

Донецкая обл., Славянский р-н, ж/д станция Святогорск, в трёх км по дороге на Студенок, берёзово-ольховые колки, небольшие куртины по краям болот, 17.03.09, leg. В.М. Остапко, И.В. Бондаренко-Борисова; det. В.М. Остапко; ~ 49°04'42,60" N; 37°31'45,16" E; 107 м н.у.м.

Ворошиловградская обл., Станично-Луганский р-н, между с. Н.Ольховая и х. Малиновым, ближе к хутору берёзово-ольховая колка, очень мало, колка маленькая и пересыхающая, 14.05.1981, leg. В.М. Остапко, В.В. Кучеровский; det. В.М. Остапко; ~ 48°42'20,28" N; 39°27'13,19" E; 84 м н.у.м.

Ворошиловградская обл., Станично-Луганский р-н, с. Валуйское, берёзово-осиновая колка, 13.05.1981, leg. В.М. Остапко, В.В. Кучеровский; det. В.М. Остапко; ~ 48°40'07,08" N; 39°32'39,53" E; 55 м н.у.м.

***Sphagnum fallax* (С. Klinggr.) С. Klinggr.**

Луганская обл., Славяносербский р-н, с. Трёхизбенка, юго-восточная часть стрельбища, 22.08.2007, leg., det. В.М. Остапко; ~ 48°46'45,67" N; 38°56'30,06" E; 69 м н.у.м.

Донецкая обл., Краснолиманское лесничество, болото на второй террасе в кв. 83, единственная подушка выше болота, 20.07.1970, leg. Д.С. Ивашин; det. В.М. Остапко.

***Sphagnum flexuosum* DozyetMolk.**

Луганская обл., Станично-Луганский р-н, между с. Макарово и Валуйское, ольшатник, 21.10.1981, leg. В.М. Остапко, В.В. Кучеровский, З.С. Москаленко; det. В.М. Остапко; ~ 48°39'19,18" N; 39°30'51,62" E; 43 м н.у.м.

Ворошиловградская обл., Станично-Луганский р-н, ст. Ольховая, ольшатник, болото, на кочке, 29.09.1978, leg. В.М. Остапко, З.С. Москаленко; det. В.М. Остапко; ~ 48°39'56,80" N; 39°36'55,83" E; 95 м н.у.м.

Донецкая обл., Краснолиманский р-н, песчаная терраса между Славяногорском и Яровой, кв. 119, ольшатник, 08.10.1978, leg. Р.И. Бурда, З.С. Москаленко, В.М. Остапко; det. В.М. Остапко; ~ 49°03'43,52" N; 37°34'24,49" E; 104 м н.у.м.

Донецкая обл., Краснолиманский р-н, ст. Брусино, депрессии в пойме С. Донца, 06.06.1976, leg. Г.А. Черноног; det. В.М. Остапко; ~ 48°55'50,30" N; 37°45'32,75" E; 79 м н.у.м.

Донецкая обл., Краснолиманский р-н, окрестности с. Яровая, заболоченная низина у ж/д (с *Drosera*), 08.10.1978, leg. Г.А. Черноног; det. В.М. Остапко; ~ 49°03'39,88" N; 37°39'03,73" E; 76 м н.у.м.

***Sphagnum obtusum* Warnst.**

Донецкая обл., Краснолиманское лесничество, болото с осоковыми кочками и берёзой, на осоковых кочках, 20.07.1970, leg. Д.С. Ивашин; det. В.М. Остапко.

Донецкая обл., Краснолиманский р-н, песчаная терраса между Славяногорском и Яровой, кв. 119, ольшатник, 08.10.1978, leg. Р.И. Бурда, З.С. Москаленко, В.М. Остапко; det. В.М. Остапко; ~ 49°03'43,52" N; 37°34'24,49" E; 104 м н.у.м.

***Sphagnum palustre* L.**

Луганская обл., Станично-Луганский р-н, окрестности ст. Ольховая, в заболоченном лесу, 10.08.2005, leg. О.Н. Курдюкова; det. В.М. Остапко.

Луганская обл., Станично-Луганский р-н, между с. Макарово и Валуйское, ольшатник, 21.10.1981, leg. В.М. Остапко, В.В. Кучеровский, З.С. Москаленко; det. В.М. Остапко; ~ 48°39'19,18" N; 39°30'51,62" E; 43 м н.у.м.

Донецкая обл., Краснолиманский р-н, песчаная терраса между Славяногорском и Яровой, кв. 119, ольшатник, 08.10.1978, leg. Р.И. Бурда, З.С. Москаленко, В.М. Остапко; det. В.М. Остапко; ~ 49°03'43,52" N; 37°34'24,49" E; 104 м н.у.м.

Донецкая обл., Краснолиманский р-н, окрестности с. Яровая, болотца в депрессиях на второй террасе, 19.09.1975, leg. et det. В.М. Остапко; 49°03'39,03" N; 37°39'06,82" E; 77 м н.у.м.

Донецкая обл., Краснолиманский р-н, окрестности с. Яровая, заболоченная низина у ж/д (с *Drosera*), 08.10.1978, leg. Г.А. Черноног; det. В.М. Остапко; ~ 49°03'39,88" N; 37°39'03,73" E; 76 м н.у.м.

Ворошиловградская обл., Станично-Луганский р-н, между с. Н.Ольховая и х. Малиновым, ближе к хутору берёзово-ольховая колка, очень мало, колка маленькая и пересыхающая, 14.05.1981, leg. В.М. Остапко, В.В. Кучеровский; det. В.М. Остапко; ~ 48°42'20,28" N; 39°27'13,19" E; 84 м н.у.м.

***Sphagnum squarrosum* Crome**

Луганская обл., Станично-Луганский р-н, окрестности ст. Ольховая, в заболоченном лесу, 10.08.2005, leg. О.Н. Курдюкова; det. В.М. Остапко.

Луганская обл., Станично-Луганский р-н, между с. Макарово и Валуйское, ольшатник, 21.10.1981, leg. В.М. Остапко, В.В. Кучеровский, З.С. Москаленко; det. В.М. Остапко; ~ 48°39'19,18" N; 39°30'51,62" E; 43 м н.у.м.

Донецкая обл., Славянский р-н, ж/д станция Святогорск, в трёх км по дороге на Студенок, берёзово-ольховые колки, небольшие куртины по краям болот, 17.03.09, leg. В.М. Остапко, И.В. Бондаренко-Борисова; det. В.М. Остапко; ~ 49°04'42,60" N; 37°31'45,16" E; 107 м н.у.м.

Таким образом, в фондах DNZ установлено 24 гербарных сбора 7 видов сфагновых мхов, произрастающих на территории Донбасса, определены их географические координаты.

Выявлено 10 новых местонахождений 5 видов. Некоторые гербарные сборы оказались смешанными, в них находилось по 2–3 вида.

По гербарным материалам DNZ для Донецкой области подтверждено произрастание 6 видов сфагновых мхов. Один вид оказался новым – *Sphagnum contortum* K.F. Schult., который до этого отмечался только в Луганской области, где также ранее были указаны ещё *Sphagnum fimbriatum* Wils., *Sphagnum squarrosum* Crome, *Sphagnum flexuosum* Dozy et Molk. Для Станично-Луганского р-на Е.М. Лавренко также приводил 7 видов сфагновых мхов без указания конкретных местонахождений.

Учитывая то, что все виды сфагновых мхов в Донбассе являются очень редкими растениями, их популяции находятся под угрозой вымирания из-за высыхания болот в пойме Северского Донца вследствие влияния климатических и антропогенных факторов, они должны быть включены в Красную книгу Донецкой Народной Республики и Красную книгу Луганской Народной Республики.

БИОРАЗНООБРАЗИЕ ЛАНДШАФТНОГО ЗАКАЗНИКА «УРОЧИЩЕ РУЧЕЙ»

Соколова Е.И., Путьля А.И.

ГОУ ВО ЛНР «Луганский государственный аграрный университет», г. Луганск, ЛНР

Территория ландшафтного заказника «Урочище Ручей» расположена на северо-востоке Луганской области в бассейне реки Деркул, вблизи 8 км на юго-восток от пгт. Марковка в непосредственной близости от с. Кризское. Заказник простирается вдоль реки Белая. По физико-географическому районированию территория, на которой располагается заказник, расположена в Беловодско-Меловском физико-географическом районе Старобельской склоново-возвышенной области Донецкого края Северостепной подзоны Степной зоны Восточно-Европейской равнины. Согласно геоботаническому районированию Украины, территория находится в пределах Северскодонецкого округа разнотравно-злаковых степей, байрачных дубов и растительности меловых отслоений (томиляров), Среднедонской степной подпровинции Понтичной степной провинции Евразийской степной области.

С точки зрения охраны природы важными являются ландшафтные особенности изучаемого заказника: хорошо развитая пойма с террасами, хорошо сохранный пойменный терраса и надпойменная терраса с соответствующими хорошо сохранными растительными сообществами. На территории проектируемого заказника, помимо реки Белой, расположено множество ручьев. Рельеф расчленен балками и долиной. Наиболее распространенными почвами на территории заказника являются черноземы обыкновенные маломощные малогумусные, на лессовидных породах, а также черноземы южные малогумусные на лессовидных породах.

Основными древесными породами байрачного леса являются *Alnus glutinosa* (L.) Gaertn. и *Salix alba* L. Распространен также *Acer negundo* L. В подлеске доминирует *Salix pentandra* L. Болотная растительность представлена, в основном, осоковыми сообществами. В Перечень видов растений, не занесенных в Красную книгу Украины, подлежащих особой охране на территории Луганской области, включены *Carex pilosa* Scop., *Carex disticha* Huds. и *Carex cespitosa* L. Из охраняемых на данной территории произрастают виды растений, занесенные в Красную книгу Украины – *Tulipa quercetorum* Klokov et Zozi, *Fritillaria ruthenica* Wikstr. Также на территории заказника «Урочище Ручей» произрастают *Phragmites australis* (Cav.) Trin ex Steud., *Typha latifolia* L., *Iris pseudacorus* L., *Urtica dioica* L., *Chelidonium majus* L., *Anemone ranunculoides* L. и др. В целом природная

флора ландшафтного заказника «Урочище Ручей» насчитывает около 100 видов сосудистых растений.

Фауна заказника относится к пойменному комплексу со значительной примесью видов, связанных не только с водой, но и с сообществами байрачных лесов. Кроме того, здесь представлен весь комплекс видов, относящихся к «охотничьей» фауне. На территории заказника встречаются такие земноводные как *Bufo viridis*, *Pelophylax ridibundus*, *Pelobates vespertinus* и *Lissotriton vulgaris*. Среди пресмыкающихся встречаются *Natrix natrix* и *Emys orbicularis*. Разнообразна орнитофауна этой местности: *Tadorna ferruginea*, *Phasianus colchicus*, *Asio otus*, *Dendrocopos minor*, *Motacilla alba*, *Lanius collurio*, *Acrocephalus* sp., *Parus major*, *Pica pica*, *Corvus frugilegus*, *Corvus cornix* и др. Среди млекопитающих распространены виды: *Erinaceus concolor*, *Sorex araneus*, *Glis glis*, *Myodes glareolus*, *Arvicola amphibius*, *Nyctalus noctula*, *Eptesicus serotinus*, *Mustela nivalis*, *Mustela putorius*. Здесь встречаются *Vulpes vulpes*, *Lepus europaeus*, *Sus scrofa*. На реке обитают *Castor fiber* и *Ondatra zibethicus*. Заходит *Lutra lutra*.

Некоторые из выше перечисленных видов занесены в Красную книгу Украины – *Tadorna ferruginea*, *Lutra lutra*, *Nyctalus noctula*, *Eptesicus serotinus*, *Mustela putorius*. *Lutra lutra* занесен в Европейский красный список. В «Перечень видов позвоночных животных, подлежащих особой охране на территории Луганской области», занесены *Lissotriton vulgaris*, *Emys orbicularis* и *Dendrocopos minor*.

Итак, изучаемый природный комплекс является ценным в экологическом, научном и эстетическом отношении. Под пологом леса создаются благоприятные условия существования и воспроизведения значительного количества редких и исчезающих видов фауны, в том числе занесенных в Красную книгу Украины. Территория является ценным во флористическом отношении местом.

АМПЕЛОГРАФИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ ВАРИАЦИИ СОРТА КОКУР БЕЛЫЙ

Студенникова Н.Л., Котоловец З.В.

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки «Всероссийский национальный научно-исследовательский институт виноградарства и виноделия «Магарач» РАН»

В результате ампелографического изучения сортов винограда выявлены наиболее ценные, которые используются при селекционной работе. Ампелография имеет большое значение для изучения генофонда и создания банка данных о винограде. Умение распознавать сорта по их характерным отличительным внешним признакам находит применение в практике виноградарства при апробации и массовой селекции виноградных насаждений с целью выращивания чистосортного посадочного материала винограда.

Цель исследования – ампелографическое описание вариации сорта винограда Кокур белый – Кокур белый полурассеченный.

Вариация – фенотипическое изменение особи, появившееся при размножении какого-либо сорта или формы и характеризующееся наличием морфологических модификационных или генотипических отличий от остальных особей определенной популяции. При клоновой селекции винограда в качестве вариаций выделяют растения, имеющие положительные фенотипические различия по соответствующему признаку (или комплексу признаков) у крайних вариантов сорта или биотипа.

Кокур белый – крымский белоягодный технический сорт винограда среднепозднего периода созревания. Входит в десятку основных технических сортов, используемых в виноделии Республики Крым. В Крыму культивируется в степной, предгорной западно-приморской и южнобережной зонах, площади посадок под ним составляют 722,9 га (4,3%), в

том числе 613га приходится на земли ГУП РК «ПАО «Массандра». Сорт используется для приготовления шампанских виноматериалов, столовых, крепких, десертных вин и соков.

При проведении апробации производственного участка № 361 (расположенного на землях филиал «Алушта» ГУП РК «ПАО «Массандра» была выявлена и описана вариация аборигенного сорта винограда Кокур белый – Кокур белый полурассеченный.

Ботаническое описание вариации Кокур белый полурассеченный. Лист средний, удлиненный, пятилопастный, глубоко рассеченный. Верхняя поверхность сетчатоморщинистая, матовая. Верхние вырезки глубокие, закрытые с узкоэллиптическим просветом и острым дном. Нижние вырезки средние открытые с острым дном. Зубчики на концах лопастей крупные, треугольные с острой вершиной и выпуклыми сторонами. Черешковая выемка закрытая узкоэллиптическая. Опушение на нижней поверхности листа среднее, паутинистое, на верхней – редкое паутинистое. Черешок короче средней жилки, с антоциановой окраской. Цветок обоеполый. Ягода меньше средней, слабо овальная, желто-зеленая. Гроздь средняя (250 г), коническая, вьющейся плотности. Кожица тонкая, мякоть сочная, сок бесцветный, вкус гармоничный, приятный. Семян в ягоде 2-4. Семя среднее, округло-продолговатое. Далее представлены фото общего вида куста, грозди, ягоды.

Вариация отличается от основного сорта размером ягоды, формой и размером грозди. У основного сорта ягода крупная, гроздь крупная (более 300 г), цилиндро-коническая.

В Судаке встречается клон Кокура белого – Кокур судакский, отличающийся от Кокура белого большей плотностью грозди, более крупными заостренными ягодами и большей урожайностью. В судакских виноградниках очень редко встречается вариация Кокура белого – Кокур белый петрушечный (рассеченный), который отличается сильной рассеченностью листьев, меньшим размером гроздей и ягод и меньшей урожайностью. В изученной нами популяции сорта Кокур белый (филиал «Алушта») данная вариация сорта не обнаружена.

СЕМЕЙСТВО BORAGINACEAE JUSS. ВО ФЛОРЕ ГОРОДА ЛУГАНСКА

Трофименко В.Г.

ГОУ ВО ЛНР «Луганский государственный аграрный университет», г Луганск, ЛНР

Бурачниковые (лат. Boraginaceae Juss. (incl. Hydrophyllaceae R. Br.)) – семейство покрытосеменных двудольных растений порядка Бурачничкоцветные (Boraginales). Бурачниковые распространены на всех континентах земного шара, но наиболее широко – в тропических, субтропических и отчасти северных умеренных областях Земли. Особенно многочисленно это семейство в Средиземноморье, в Западной и Средней Азии и в Тихоокеанской Северной Америке.

На основе собственных гербарных сборов, анализа гербарных коллекций, а также данных литературы (Бурда, 1997; Соколов, 2008; Соколова, 2009 (а); Соколова, 2009 (б); Природно-заповідний..., 2013; Маслова, 2003; Конопля, 2003; Наумов, 2016 и др.), было установлено, что семейство Бурачниковые во флоре города Луганска представлено 20 видами из 15 родов. Ранее же для г. Луганска указывалось 14 видов из данного семейства.

Согласно нашим исследованиям, по количеству видов семейство Бурачниковые входит в десятку ведущих семейств изучаемой флоры. Ниже приведен предварительный список видов сосудистых растений семейства Бурачниковые во флоре г. Луганска (табл.). Виды, которые до наших исследований не были указаны для флоры города, отмечены звездочкой (*).

Таким образом, согласно системе жизненных форм В.Н. Голубева, в биоморфологической структуре семейства Бурачниковые флоры г. Луганска преобладают однолетние и двулетние травянистые растения. К многолетникам относятся около 30 %

БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

видов семейства, а полукустарнички представлены лишь одним видом (*Onosma tanaitica* Klokov).

Согласно системе климаторф К. Раункиера среди представителей семейства Бурачниковые флоры города Луганска доминируют гемикриптофиты (50% от общего количества видов семейства). Терофиты представлены шестью видами (30 %) и три вида, которые могут быть как терофитами, так и гемикриптофитами. К хамефитам относится лишь один вид (*Onosma tanaitica* Klokov).

Большинство видов семейства являются аборигенными для изучаемой флоры, а 25 % – чужеродными.

В результате экспедиционных исследований нами обнаружено 6 новых для флоры города Луганска видов семейства Boraginaceae: *Lithospermum czernjajevii* Klokov, *Nonea lutea* (Desr.) DC., *Phacelia tanacetifolia* Benth., *Pulmonaria obscura* Dumort., *Symphytum tauricum* Willd. и *Symphytum officinale* L.

Таблица – Перечень видов сосудистых растений семейства Boraginaceae флоры города Луганска

№ п/п	Вид	Жизненная форма (по Голубеву)	Жизненная форма (по Раункиеру)	Степень натурализации (Остапко, 2010)
1	2	3	4	5
1.	<i>Anchusa azurea</i> Mill.	Дв., Мн.	HKr	ALI
2.	<i>Anchusa orientalis</i> (L.) Reichb.	Од.	T	NAT
3.	<i>Argusia sibirica</i> (L.) Dandy	Мн.	HKr	NAT
4.	<i>Asperugo procumbens</i> L.	Од.	T	NAT
5.	<i>Cerinthe minor</i> L.	Дв.	HKr	NAT
6.	<i>Cynoglossum officinale</i> L.	Дв.	HKr	ALI
7.	<i>Echium vulgare</i> L.	Дв.	HKr	NAT
8.	<i>Heliotropium ellipticum</i> Ledeb.	Од.	T	NAT
9.	<i>Lappula squarrosa</i> (Retz.) Dumort.	Од., Дв.	T, HKr	ALI
10.	<i>Lithospermum arvense</i> L.	Од., Дв.	T, HKr	NAT
11.	* <i>Lithospermum czernjajevii</i> Klokov	Од.	T	NAT
12.	<i>Lithospermum officinale</i> L.	Мн.	HKr	NAT
13.	<i>Myosotis arvensis</i> (L.) Hill	Од., Дв.	T, HKr	ALI
14.	* <i>Nonea lutea</i> (Desr.) DC.	Од.	T	NAT
15.	<i>Nonea pulla</i> DC.	Мн.	HKr	NAT
16.	<i>Onosma tanaitica</i> Klokov	Пкустч.	Ch	NAT
17.	* <i>Phacelia tanacetifolia</i> Benth.	Од.	T	ALI
18.	* <i>Pulmonaria obscura</i> Dumort.	Мн.	HKr	NAT

Продолжение таблицы

	2	3	4	5
19.	* <i>Symphytum officinale</i> L.	Мн.	НКг	NAT
20.	* <i>Symphytum tauricum</i> Willd.	Мн.	НКг	NAT

Условные обозначения: Од. – однолетник; Дв. – двулетник; Мн. – многолетник; Пкустч. – полукустарничек; Ch – хамефит; НКг – гемикроптофит; Т – терофит; ALI – чужеродный вид; NAT – аборигенный вид.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СИСТЕМЫ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ ДЛЯ МОДЕЛИРОВАНИЯ СОЦВЕТИЙ BRASSICACEAE

Харченко В.Е., Верник В.Ю.

ГОУ ВО ЛНР «Луганский государственный аграрный университет», г. Луганск, ЛГАУ

Система автоматизированного проектирования AutoCAD может значительно упростить труд не только архитекторов и конструкторов, но и специалистов в области биологии развития растений. Структура соцветий имеет решающее значение для адаптации растений к условиям среды и регуляции семенной продуктивности. Однако, анализ расположение цветков является наиболее сложной областью ботаники. Во-первых, это связано с накоплением множества терминов, которые несопоставимы между собой и имеют разную степень детализации (Kaplan et al., 2001; Prenner et al., 2009). На сегодня, различия между типами цветков и соцветий размыты (Smyth, 2018). Даже термин "соцветие" оказался спорным, так как его используют как по отношению группам цветков, так и группам стробилов (Rudall and Bateman 2010). Во-вторых, сложности и многообразие соцветий, обусловленной специфической изменчивостью у разных таксонов долгое время не придавали значения. Так Weberling (1981) акцентирует внимание, что сходную морфологическую характеристику «колос» получают соцветия представителей филогенетически далёких семейств, но разные морфологические типы соцветий могут формироваться у представителей одного рода. И наконец, соцветия, будучи динамической системой, изменяются в трёхмерном пространстве и во времени. При этом структура соцветия преобразуется в ходе морфогенеза путём многократного дублирования метамеров подобно фракталам (Mandelbrot 2002, Prusinkiewicz и др., 2019). Представления, о механической составляющей изменений объекта в процессе развития, предполагает понимание тектоники объекта (Лебедев и др., 1990). Для классификации расположения цветков на растениях, обычно, использовались схемы, построенные на плоскости ещё в 18-19 веках. После выхода работ Prusinkiewicz и Lindenmayer (1995) широкую популярность получило использование L-систем и XfrogPlants (Ijiri 2005), которые позволяют получить алгоритм развития структуры и изображение соцветия в формате 3D. В результате полученные модели обладают значительным визуальным сходством с природным объектом, но, к сожалению, это не проясняет его тектонику, в отличие от инженерно-графической компьютерной программы AutoCAD. Нами была построена твердотельная 3D-модель соцветия *Arabidopsis thaliana* (Brassicaceae), на основании углов дивергенции между цветками и последовательного увеличения длины междоузлий и цветоножек. Полученная модель не только меняет устоявшиеся представления о развитии структуры соцветий Brassicaceae, но при более детальном изучении её параметры могут быть использованы для новых подходов к созданию инженерных конструкций.

ЭВОЛЮЦИОННЫЕ КОРНИ МНОГООБРАЗИЯ СОЦВЕТИЙ ORCHIDACEAE

Харченко В.Е.¹, Щербаков Д. Ю.², Телепова-Тексье М.Н.³,

¹ГОУ ВО ЛНР «Луганский государственный аграрный университет», г. Луганск, ЛНР

²Лимнологический институт СО РАН, г. Иркутск, Россия

³Muséum national d'Histoire naturelle (MNHN),

Direction générale déléguée aux Musées et aux Jardins botaniques et zoologiques, Paris, France

Симметрия пространственной организации цветков в природе очень разнообразна. Расположение цветков на побегах так изменчиво, что в морфологии растений компромисс по классификации соцветий так и не был достигнут. Отчасти это связано с тем, что взаимопереходы между группами соцветий легко осуществимы, а разграничение между группами не всегда возможно, поскольку имеющиеся критерии несовершенны. В одних случаях они могут приводить к ошибочной характеристике, а в других – просто не надёжны. К тому же, на сегодняшний день сам термин "соцветие" – спорный, его используют как по отношению группам цветков, так и группам стробилов. Да и различия между типами соцветий размыты а данные о типологии цветков ограничены нашей работой. Морфологически сходные структуры соцветия могли сформироваться в ходе эволюции разными путями, в то время как у филогенетически близких групп часто наблюдается значительное разнообразие типов соцветий Weberling (1965). В современной биологической литературе получило распространение конструктивное правило, сформулированное в работах Coen et al., (1990, 1991, 1994), согласно которому положение цветка на оси соцветия (терминальное/боковое) и его симметричность (актиноморфный/зигоморфный) стали объединять в один признак: терминальный и актиноморфный цветок/боковой и зигоморфный цветок, переход между состояниями, которого обусловлен гомеозисной мутацией). Таким образом, зигоморфные цветки, должны составлять неопределённые соцветия, а актиноморфные – определённые. Это не согласуется с картиной, наблюдаемой в природе. В частности, у большинства *Orchidaceae* имеются зигоморфные цветки, которые формируются на верхушках генеративных побегов одиночно и могут быть собраны как в определённые, так и неопределённые соцветия. Для анализа эволюционных механизмов, регулирующих расположение цветков на побегах, целесообразно использовать близкородственные таксоны. Мы проанализировали изменчивость соцветий, спроецировав его на филогенетическое дерево орхидей Юго-Восточной Азии, построенного методом максимальной экономии с использованием нуклеотидных последовательностей генов, опубликованных другими авторами. Показано, что положение цветочных зачатков на оси соцветия меняется независимо от симметрии цветков и наличия прицветников. Мы пришли к заключению, что морфологическое разнообразие соцветий орхидей сформировалось, путём ограничения продолжительности их морфогенеза на разных стадиях. Такие эффекты свойственны гетерохронным мутациям и не могут быть обеспечены гомеозисными мутациями, роль которых в эволюции соцветий представляется преувеличенной.

**АДВЕНТИВНЫЕ СОРНЫЕ РАСТЕНИЯ НА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ
УГОДЬЯХ УНПАК ЛНАУ «КОЛОС»**

Черская Н. А., Харченко В. Е.

ГОУ ВО ЛНР «Луганский государственный аграрный университет», г. Луганск, ЛНР

С каждым годом количество сорных растений в посевах сельскохозяйственных культур возрастает из-за постоянно растущего компонента адвентивной флоры. Одной из наиболее важных теоретических задач в исследовании чужеродных видов растений является выявление особенностей их местообитаний [5]. Изучение адвентивных видов, распространенных в посевах сельскохозяйственных культур, являются частью

экологического анализа флоры, который проводится в соответствии к требованиям Конвенции о биологическом разнообразии (Rio de Janeiro, 1992), Конвенции ООН по проблемам неаборигенных видов (UN/Norway Conference on Alien Species, Trondheim, 1996) [3].

Обычно, стратегия распространения адвентивных растений по территории обусловлена их принадлежностью к ярусам в агрофитоценозах. Сорняки из верхнего яруса, перерастающие культурные растения, в большей своей части созревают еще до уборки посевов и распространяются самосевом нередко на значительные расстояния, из среднего яруса, как правило, созревающие одновременно с возделываемыми растениями, засоряют зерно, а сорняки из нижнего яруса засоряют почву. Благодаря таким приспособлениям растения способны распространяться на значительные территории или длительное время засорять почву. В результате этого с каждым годом увеличивается количество адвентивных сорных растений, как на полях, так и вокруг них [2]. Поэтому анализ видов адвентивных сорных растений был и остается актуальной задачей по выявлению тенденций их распространения.

Мы анализировали видовой состав сорных растений на сельскохозяйственных угодьях УНПАК ЛНАУ «Колос» на протяжении 2005–2020гг. с целью изучения видового состава адвентивных растений в посевах сельскохозяйственных культур характерных для ЛНР.

В результате исследований посевов сельскохозяйственных культур на полях УНПАК ЛНАУ «Колос», было обнаружено 53 вида адвентивных растения, которые принадлежат к двум группам Покрытосеменных растений. К Monocots принадлежат 3 вида (5,6% общей численности видового состава). Все эти растения относятся к одному порядку Poales и к одному семейству – Мятликовые (Poaceae). К Eudicots – 53 вида (93,5 %), относящихся к 9 порядкам и 21 семействам высших растений.

Среди адвентивных видов сорных растений, в посевах сельскохозяйственных культур были обнаружены представители 21 семейства, при этом, наибольшее видовое разнообразие наблюдается среди представителей семейств: *Asteraceae* – 12 видов (26%), *Brassicaceae* – 9 видов (19,5%), *Amaranthaceae* – 4 вида (8,7%) которые относятся к числу ведущих семейств флоры Юго – Востока Украины. Таким образом, основной группой адвентивных растений являются представители, группы Eudicots, причём наибольшее распространение в сеgetальной флоре получают представители адвентивной флоры тех таксонов, которые имеют широкое распространение на данной территории, однако, в силу своей неконкурентоспособности с видами естественной фракции флоры занимают нишу в несбалансированных фитоценозах, в частности, в агрофитоценозах и др.

Среди обнаруженных видов сорняков встречаются однолетние (яровые, озимые) и многолетние сорняки (двулетние, корневищные, корнеотпрысковые). Наиболее многочисленной по видовому разнообразию была группа малолетних яровых сорняков и составляла 51,9%, от всего видового разнообразия сорных растений, обнаруженного на полях. При этом, многолетние сорные растения составляли 26,9% от общего количества сорняков, произрастающих на полях. Среди многолетних сорняков наиболее малочисленной оказалась группа корневищных растений (7,7%). Не было найдено не одного однолетнего зимующего сорняка. Следовательно, низкие температуры могут расцениваться как лимитирующий фактор для распространения адвентивных растений по нашей территории.

Список литературы

1. Баталов А. Е. Сорные растения // Поморская энциклопедия. – Архангельск:
2. Иванов В.П. Сорные растения и меры борьбы с ними. – М.: Изд-во Академии наук СССР, 1955. – 173 с.
3. О ратификации Протокола о сохранении биоразнообразия и ландшафтов Черного моря к Конвенции про защиту Черного моря от загрязнения ВР Украины закон от 22.02.2007 №685-V.
4. Протопопова В.В. Адвентивні рослини Лісостепу і Степу України// Укр. ботан. журн. – 1965. – 21, №3. – С.38 – 43.

5. Тохтарь В. К. Особенности распространения модельных чужеродных видов и групп растений в Европе: перспективные методы исследований и прогноз инвазий. Тезисы докладов Всероссийской научной конференции с международным участием, Санкт-Петербург, 27–28 ноября 2017 г. – С.16-17.

ИММУНОГЕНЕТИЧЕСКИЙ ПОЛИМОРФИЗМ У ЧЁРНО-ПЁСТРОЙ ПОРОДЫ КОРОВ ЗАО «КУРАКИНСКОЕ» ОРЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Глазкова Н.Ю.

Научный руководитель: д. с.-х. наук, профессор Шендаков А.И.
ФГБОУ ВО «Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина»,
г. Орёл, Россия

Иммуногенетика изучает особенности групп крови животных и разрабатывает методы их использования в качестве генетических маркеров в селекции. Генетическими маркерами называют такие биохимические особенности обмена веществ и непосредственно, структурные особенности генома организма животного, которые тесно коррелируют с какими-либо физиологическими показателями организма, связанными с хозяйственно полезными признаками этого животного. Используя молекулярно-генетические маркеры селекционер может, с огромной точностью, выбирать из популяции только животных обладающих определённым аллелем, необходимого ему гена.

Цель работы: изучение иммуногенетического полиморфизма чёрно-пёстрой породы коров на предприятии ЗАО «Куракинское».

Задачи: 1) расчёт встречаемости аллелей чёрно-пёстрой породы; 2) определение потенциальной маркерной способности аллелей групп крови.

Материалы и методы. Изучение иммуногенетического полиморфизма проводилось у коров чёрно-пёстрой породы в хозяйстве ЗАО «Куракинское» (соответственно 60 голов). Определение эритроцитарных аллелей ЗАО «Куракинское» проходило в лаборатории генетики сельскохозяйственных животных Всероссийского института животноводства имени Л.К. Эрнста. Изучены и проанализированы племенные свидетельства коров изучаемой породы с группами крови по 11 локусам. достоверность происхождения племенного скота хозяйства составляла 100 %.

Результаты исследований. В результате полученных данных по исследуемому хозяйству ЗАО «Куракинское» прослеживается, что оценённые черно-пестрые коровы имели наибольшие удои, в качестве маркеров, характеризующих эти удои можно использовать аллели групп крови, имеющие максимальную концентрацию у черно-пестрых коров, а именно $C_1, W, X_2, H', G_2, Y_2, FF, L$.

Таким образом, анализ иммуногенетического полиморфизма этих антигенов позволит своевременно корректировать селекционную работу в направлении повышения молочной продуктивности и избегать потери ценных вариантов генов.

Выводы: 1) Аллели G_2, Y_2, C_1, H', FF имеют наибольшую концентрацию и встречаемость у коров анализируемых пород – до 40-90%; 2) Определение групп крови, входящих в систему В и С, дает больше всего данных для племенного анализа и при установлении происхождения животных. Наличие многочисленных групп крови создает возможность для образования огромного числа комбинаций аллелей, вследствие чего животные, у которых группы крови совершенно одинаковы, практически не встречаются.

МОРФОЛОГИЧЕСКОЕ СТРОЕНИЕ КОНТУРНЫХ ПОКРОВНЫХ ПЕРЬЕВ ПТИЦ
РАЗНЫХ ВИДОВ

*Кретов А.А., **Кретьова Е.А.

* ГОУ ВО ЛНР «Луганский государственный аграрный университет», г. Луганск, ЛНР

** НО «Республиканская малая академия наук», ГУДО ЛНР «Республиканский центр научно-технического творчества», г. Луганск, ЛНР

Внешне перья могут выглядеть довольно просто, однако, на самом деле это очень сложные и упорядоченные структуры. Несмотря на свою внешнюю простоту, перо может состоять из миллиона составных частей. В зависимости от функции, строение пера может сильно отличаться [1].

В научной литературе по вопросу строения перьев, их типов и разновидностей, видовых особенностей существует ряд дискуссионных вопросов: недостаточно описано строение опахала переходных типов перьев; отдельные структуры опахала пера разными авторами называются неодинаково; недостаточно описаны особенности строения стебля пера у разных видов птиц; не отражена связь морфометрических параметров структур перьев с их функциональным назначением [2;3].

Поэтому целью нашей научной работы стало исследовать морфологическое строение контурных покровных перьев у птиц разных видов. Для достижения цели работы были поставлены следующие **задачи**: исследовать особенности морфологического строения контурных покровных перьев и провести сравнительный анализ строения перьев у птиц разных видов.

Объектом исследования стали покровные перья у птиц разных видов: курица домашняя – *Gallus gallus var. domesticus*, утка домашняя – *Anas platyrhynchos var. domesticus*, гусь домашний – *Anser anser var. domesticus*, перепел японский – *Coturnix coturnix japonica*, индейка домашняя – *Meleagris gallopavovar. domesticus*, цесарка домашняя – *Numida meleagris var. domesticus*, африканский страус – *Struthio camelus*.

Для исследования использовали макроскопические и микроскопические методы исследования перьевого покрова, изложенные Ильяшенко В. Ю. и др. (1989). Внешний вид перьев определяли органолептически. Фотографирование перьев осуществили с помощью цифровой камеры «Olimpus X-775» (Китай). Массу перьев определяли на электронных лабораторных весах марки RADWAG WPS 360/c/1 с точностью до 0,001 г. Линейные параметры ствола, стержня, очина и опахала определяли с помощью измерительной линейки с точностью до 0,1 см. Морфологические исследования перьев проводили согласно методическим рекомендациям, изложенным Черновой О.Ф. (2006). Статистическую обработку полученных данных проводили согласно методическим рекомендациям С.Б. Стефанова, Н.С. Кухаренко (1988).

Контурное покровное перо курицы домашней имеет вид комбинированного контурного пера, где большая пуховая часть – белого цвета и меньшая контурная часть – рыжего цвета. Пуховая часть имеет изгиб стержня. Перо курицы домашней в среднем имеет массу 34,7 мг. Относительная масса покровного пера в массе птицы составляет 0,0018 %. Средняя длина пера с курицы домашней составляет 8,8 см, ширина – 4,2 см. Соотношение очина и стержня составляет 1:20. Площадь опахала пера курицы домашней составляет 17,7 см². При этом количество массы тела приходящихся на 1 см² покровного пера составляет 110,9 г. Бородки ветвей покровного пера отходят одинаково под углом 25°, форма бородочек – крючкообразная.

Контурное покровное перо утки домашней имеет вид комбинированного контурного пера, где пуховая часть темно-коричневого цвета составляет около половины опахала. Контурная часть контрастная полосатая с чередованием темно-коричневого и светло-коричневого цвета. Изгиб стебля пуховой части выражен слабо. Покровное перо утки домашней в среднем имеет массу 30,3 мг. Относительная масса покровного пера в массе

птицы составляет 0,0010 %. Средняя длина покровного пера утки домашней составляет 8,7 см, ширина – 4,4 см. Соотношение очина и стержня составляет 1:15. Площадь опахала покровного пера утки домашней составляет 17,9 см². Количество массы тела приходящихся на 1 см² покровного пера составляет 165,4 г. Бородки ветвей покровного пера отходят под углом 21°, форма бородочек – дугообразная.

Контурное покровное перо гуся домашнего имеет вид комбинированного контурного пера, где пуховая часть темно-серого цвета составляет около половины опахала. Контурная часть также темно-серого цвета. Изгиб стебля пуховой части выражен слабо. Перо гуся домашнего имеет среднюю массу 91,7 мг. Относительная масса покровного пера в массе птицы составляет 0,0022 %. Средняя длина пера составляет 11,5 см, ширина – 7,5 см. Соотношение очина и стержня составляет 1:11. Площадь опахала составляет 39,3 см². Количество массы тела приходящихся на 1 см² покровного пера составляет 107,2 г. Бородки ветвей покровного пера отходят под углом 27°, форма бородочек – дугообразная.

Контурное покровное перепела японского имеет вид комбинированного контурного пера, где пуховая часть темно-серого цвета составляет около половины опахала. Контурная часть контрастная полосатая с чередованием светло-коричневого и темно-коричневого цвета. Имеется хорошо выраженное добавочное перо темно-серого цвета. Пуховая часть имеет ярко выраженный изгиб стержня. Перо перепела японского в среднем имеет массу 5,0 мг. Относительная масса покровного пера в массе птицы составляет 0,0022 %. Средняя длина пера составляет 4,4 см, ширина – 2,0 см. Соотношение очина и стержня составляет 1:14. Площадь опахала составляет 4,1 см². Количество массы тела приходящихся на 1 см² покровного пера составляет 56,1 г. Бородки ветвей покровного пера отходят под углом 32°, а форма бородочек – крючкообразная и шилообразная.

Контурное покровное перо индейки домашней имеет вид комбинированного контурного пера, где большая пуховая часть – белого цвета у стержня и светло серого цвета – на периферии. Меньшая контурная часть – контрастная полосатая, образована чередованием светло-серого, светло-коричневого, белого и темно-серого цветов. Изгиб стебля пуховой части выражен слабо. Перо индейки домашней в среднем имеет массу 66,3 мг. Относительная масса покровного пера в массе птицы составляет 0,0011 %. Средняя длина покровного пера индейки домашней составляет 10,7 см, ширина – 5,6 см. Соотношение очина и стержня составляет 1:26. Площадь опахала пера индейки домашней составляет 28,6 см². Количество массы тела приходящихся на 1 см² покровного пера составляет 206,3 г. Бородки ветвей покровного пера отходят под углом углом 31°, форма бородочек – дугообразная.

Контурное покровное перо цесарки домашней имеет вид комбинированного контурного пера, где пуховая часть темно-серого цвета составляет около половины опахала. Контурная часть контрастная темно-серая с белыми мелкими точками разной формы в 2-4 ряда. Контурная часть имеет ярко выраженный изгиб стержня. Перо цесарки домашней в среднем имеет массу 81,3 мг. Относительная масса покровного пера в массе птицы составляет 0,0041%. Средняя длина покровного пера цесарки домашней составляет 11,1 см, ширина – 5,2 см. Соотношение очина и стержня составляет 1:15. Площадь опахала пера цесарки домашней составляет 27,1 см². Количество массы тела приходящихся на 1 см² покровного пера составляет 72,6 г. Бородки ветвей покровного пера отходят от ветвей под углом 28°, форма бородочек – крючкообразная.

Контурное покровное перо страуса африканского имеет вид ненастоящего контурного пера, где все опахало представлено пуховой часть темно-коричневого или светло-коричневого цвета составляет около половины опахала. Контурная часть контрастная. Верхняя пуховая часть имеет ярко выраженный изгиб стержня. Покровное перо африканского страуса в среднем имеет массу 840,6 мг. Относительная масса покровного пера в массе птицы составляет 0,0005 %. Средняя длина пера африканского страуса составляет 37,0 см, ширина – 16,0 см. Соотношение очина и стержня составляет 1:14. Площадь опахала

покровного пера африканского страуса составляет 277,3 см². Количество массы тела приходящихся на 1 см² пера составляет 586,6 г. Перья содержат бородки, которые отходят от ветвей под углом 72°, форма бородочек – шилообразная.

Сравнительный анализ показывает, что более высокой относительной массой контурных покровных перьев обладает перьевой покров цесарки домашней – 0,0041%. Средний уровень относительной массы покровного пера у курицы домашней – 0,0018%, а также гуся домашнего и перепела японского – 0,0022%. Малой относительной массой контурных покровных перьев обладает перьевой покров африканского страуса – 0,0005%, утки домашней – 0,0010% и индейки домашней – 0,0011%.

Очин контурного покровного пера больше выражен у гуся домашнего – 1/11 пера, а также страуса африканского и перепела японского – 1/14 пера. Наименьшая длина очина установлена у покровных перьев индейки домашней – 1/26 и курицы домашней – 1/20 пера. Промежуточное положение по длине очина занимает перьевой покров утки домашней и цесарки домашней – 1/15 пера.

На 1 см² опахала покровного пера меньше всего массы тела приходится у перепела японского – 56,1 г/см², а также цесарки домашней – 72,6 г/см². Больше всего массы тела приходится на 1 см² опахала покровного пера у африканского страуса – 586,6 г/см² и индейки домашней – 206,3 г/см². Промежуточное положение по данному показателю занимает перьевой покров гуся домашнего – 107,2 г/см², курицы домашней 110,9 г/см² и утки домашней – 165,4 г/см².

Наименьший угол наклона бородок на ветвях покровных перьев у утки домашней – 21° и курицы домашней – 25°, самый большой угол наклона бородок у африканского страуса – 72°, а также перепела японского – 32° и индейки домашней – 31°. Перьевой покров гуся домашнего и цесарки домашней, по данному показателю, занимает промежуточное положение.

Контурные покровные перья комбинированного типа курицы домашней, утки домашней, перепела японского, утки домашней, гуся домашнего и индейки домашней образованы крючкообразными и дугообразными бородками, которыми сцепляются между собой и формируют контурную часть пера. Ненастоящие контурные перья африканского страуса образованы шилообразными бородками и не имеют контурной части пера.

Выводы. На основании проведенных исследований можно сделать следующие выводы:

1. Контурные покровные перья у птиц разного вида имеют определенные отличия в строении. Эти различия заключаются в размере перьев, их цвете, наличии или отсутствии изгибов стержня пера, форме и строении их опахала.

2. Большая часть покровного пера исследуемых птиц по строению опахала является комбинированным, поскольку образовано комбинацией ветвей контурного и пухового типов. Только контурные покровные перья страуса африканского следует относить к ненастоящим контурным перьям.

3. Абсолютные и относительные размеры различных структур исследуемого перьев (стержня, стебли, очина, опахала) имеют определенные различия у разных видов птиц. Эти различия прежде всего связаны с размерами тела птиц и образом их жизни.

Полученные особенности морфологического строения перьев птиц разных видов можно использовать в самых разных областях, в частности орнитологии, авиационной экспертизе, палеонтологии, палеобиологии и археологии, этнографии и антропологии, криминалистике и биологической экспертизе. При проведении полевых орнитологических исследований бывает необходимо определить таксономическую принадлежность птицы по найденному перу, чтобы получить данные относительно статуса вида, процесса линьки и т.д.

Список литературы

1. Мельник О. П. Будова пір'я: терміни та визначення / О. П. Мельник, В. К. Костюк, О. В. Волощук // Сучасне птахівництво. – 2017. – № 1–2. – С. 11–16.
2. Костюк В. К. Особенности строения перьев некоторых птиц / В. К. Костюк, О. В. Волощук // Иппология и ветеринария. – Санкт-Петербург, 2015. – № 1 (15). – С. 34–40.
3. Костюк В. К. Анатомія пір'я: Науково-методичні рекомендації / В. К. Костюк, О. П. Мельник, О. В. Волощук. – К., 2018. – 37 с.

НАСЕКОМЫЕ-ОПЫЛИТЕЛИ АРОМАТИЧЕСКИХ РАСТЕНИЙ В ДОНЕЦКОМ БОТАНИЧЕСКОМ САДУ

Амолин А.В.¹, Кустова О.К.²

¹ГОУ ВПО «Донецкий национальный университет», г. Донецк, ДНР

²ГУ «Донецкий ботанический сад», г. Донецк, ДНР

В Донецком ботаническом саду (ДБС) созданы коллекции малораспространенных кормовых, технических, пищевых и ароматических растений. Обогащение ассортимента хозяйственно-ценных растений благодаря привлечению видов и культур мировой флоры, которые способны адаптироваться к природно-климатическим условиям степи, а также научное обоснование их рационального применения, позволяют увеличить эффективность использования фиторесурсов. Как на этапе интродукционного эксперимента, так и при создании культурфитоценозов различного функционального назначения, для энтомофильных растений важным является исследование антропоэкологических связей с насекомыми-опылителями. При этом решается целый ряд вопросов: обеспечение семенной продуктивности интродуцированных растений, возможность их самовозобновления в новых условиях выращивания, обогащение кормовой базы для насекомых аборигенной фауны, сохранение биоразнообразия.

Цель исследования – изучение видового разнообразия насекомых-опылителей интродуцированных ароматических растений коллекции Донецкого ботанического сада.

Работа выполняется в рамках госбюджетной НИР «Коллекционный фонд Донецкого ботанического сада: ретроспективный анализ, комплексная оценка интродукции, концепция развития в связи с современными изменениями природных и антропогенных факторов». Исследования проводятся в летний период с 2015 года на коллекционно-экспозиционном участке общей площадью 0,5 га. В коллекции ароматических и малораспространенных пищевых растений насчитывается 207 таксонов из 64 родов и 17 семейств. Основное внимание было уделено изучению антропоэкологических связей малораспространенных ароматических и лекарственных растений из семейств *Lamiaceae* Martinov: *Salviasclarea* L., *Vitexanguscastus* L., *V. Cannabiefolium* Sieboldet Zucc., *Monadracitriodora* Cerv., *Lavandulaangustifolium* Mill., *Saturejamontana* L., *Ocimumbasilicum* L.; *Asteraceae* Bercht. & J. Presl: *Cynarascolymus* L.; *Malvaceae* Juss.: *Althaeaofficinalis* L. Все виды представляют хозяйственную и научную ценность, некоторые из них имеют недостаточную семенную продуктивность в условиях интродукции. Отдельные результаты полученных исследований ранее были опубликованы (Амолин, Кустова, 2017). Проводятся уточнения и систематические наблюдения. Также, для привлечения на экспозиционные участки ботанического сада насекомых-опылителей, в частности пчел и ос, гнездящихся в готовых тростниковых полостях, были установлены искусственные гнездовые конструкции (улья Фабра) различных модификаций.

В результате исследований установлено, что видовой состав насекомых-опылителей отличается в таксономическом отношении, а также по частоте посещения конкретных видов растений. Так, цветки *Althaeaofficinalis* посещаются исключительно одним видом – пчелой *Tetraloniellanana* (F.Mor.) (Apidae), которая отдает предпочтение цветкам *Malvaceae*. При этом самки этого вида пчелы активно собирали пыльцу и нектар, а самцы питались нектаром

и посещали также цветки растущего рядом *V. cannabinifolium*. При посещении отмечали относительно высокую концентрацию самцов и самок *T. nana* на куртинах алтея (до 8-12 экземпляров в пределах одной учетной куртины этого растения). В среднем один цветок алтея самка *T. nana* посещает за 4 секунды, двигаясь вокруг колонки с тычинками по часовой стрелке и счищая с них пыльцу. Самки посещают как закрытые, так и открытые цветки. При этом в первом случае самки берут нектар, а во втором пыльцу. Круговое вращение пчелы при сборе пыльцы вокруг колонки с тычинками, характерный элемент поведения этого вида пчелы на цветках данного вида растений, свидетельствующий о специализации *T. nana* к посещению цветков подобного типа.

На цветках *V. cannabinifolium* отмечено 12 видов пчел и ос: *Bombus terrestris* (L.), *B. lapidarius* (L.), *B. pascuorum* (Scopoli), *B. hypnorum* (L.), *Apis mellifera* L., *Tetraloniella nana* (F. Mor.), *Megachile sp.*, *Polistes nimpha* (Christ), *Sphex funerarius* Guss., *Philanthus triangulum* (F.), *Cerceris sabulosa* (Pz.), *Bembix oculata* Pz. При этом пыльцу собирали только рабочие особи медоносной пчелы, а также самки *Megachile sp.*, остальные виды посещали цветки данного вида растения с целью взятия нектара. По числу учтенных экземпляров доминировали шмели и осы-полисты (не менее 75 %). В частности, самки осы *Polistes nimpha* достаточно активно посещали цветки этого растения в начале второй декады июля. При посещении соцветий они перемещались от одного цветка к другому без определенного порядка. По скорости посещения лидирует оса *Bembix oculata* которая посещает в среднем 16 цветков в минуту, для сравнения укажем что оса *Philanthus triangulum* посещает 6 цветков в минуту. Кроме перепончатокрылых насекомых на цветках *V. cannabinifolium* были отмечены мухи-журчалки (Syrphidae), среди которых доминировал вид *Eristalis tenax* L.

На цветках *Salvia sclarea* и *Monarda citriodora* основным опылителем была пчела-плотник обыкновенная (*Xylocopa valga* Gerst.). При этом на интродукционной популяции шалфея были отмечены скопления пчел (до 4 ♀ на учетной популяции, состоящей из 11 растений). Самки и самцы пчелы-плотника активно посещали не только цветки данных видов, но и многие другие культивируемые на данном участке растения. При посещении цветков *S. sclarea* и *M. citriodora*, на голове и переднеспинке пчел наблюдали пыльцевые комки, вследствие проникновения головы в зев венчика цветка и контакта с пыльниками тычинок, находящимися под верхней губой венчика цветка. Следует отметить что, просовывая голову в зев венчика цветков указанных видов растений, пчела-плотник обычно повисает на цветке (висячий тип фиксации по терминологии Ю.П. Мухина). Таким образом, перелетая с одного растения на другое, данный вид осуществляет перекрестное опыление многих культивируемых на участке растений. Кроме пчелы-плотника обыкновенного на цветках монарды лимонной были отмечены фуражирующие рабочие самки шмелей трех видов: *Bombus terrestris* (L.), *B. lapidarius* (L.), *Bombus hypnorum* (L.).

Среди опылителей *Ocimum basilicum* доминировали 6 видов пчел: *Bombus terrestris* (L.), *B. pascuorum* (Scopoli), *Apis mellifera* L., *Megachile pilidens* Alfken, *M. centuncularis* (L.), *M. maritima* (Kirby), которые активно брали нектар и пыльцу. На цветках *Vitex angustifolia*, кроме ранее отмеченных видов пчел (Амолин, Кустова, 2017), наблюдали посещение *Xylocopa valga* Gerst., а также *Megascolia maculata* (Drury) и *Anthophora pubescens* (F.) (Apidae). Самки антофоры активно брали нектар, просовывая хоботок в зев венчика цветка при этом зависая в воздухе возле цветков (парящий тип фиксации по терминологии Ю.П. Мухина). Цветки *Cynarascolumus* активно посещали пчелы семейств Halictidae и Megachilidae. В частности, на соцветиях этого растения доминировал *Halictus resurgens* Nurse, пыльцу активно собирали самки *Megachile maritima* (Kirby). Цветки *Lavandula angustifolia* активно посещали с целью взятия нектара два вида *Bombus terrestris* (L.) и *B. lapidarius* (L.), медоносная пчела (*Apis mellifera* L.), а также чешуекрылые: *Pieris rapae* (L.), *Iphiclides podalirius* (L.), *Arginissaphia* (L.), *Hemaris sp.*, *Macroglossum stellatarum* L. Доминировали шмели и медоносная пчела, при этом попарный учет численности шмелей (по данным 23.VI.2018), показал трехкратное превосходство (25:8) *B. lapidarius* над *B. terrestris*.

Наибольшее количество насекомых, как в таксономическом, так и в численном отношении было зафиксировано на цветках *Saturejamontana*. Кроме ранее учтенных 50 видов из 3 отрядов насекомых (Амолин, Кустова, 2017), в 2018-2019 гг. были отмечены пчелы *Megachilemaritima* (Kirby), *M. Versicolor* Smith, *Xylocopavalga* Gerst. и осы *Megascoliamaculata* (Drury), *P. Dominula* (Christ), *Eumenes papillarius* (Christ). При этом численность шмелей, в сравнении с 2016–2017 гг., была относительно низкой, в то же время отмечали увеличение числа видов ос посещающих цветки этого вида растений. В частности 24.VII.2018 на куртинах *S. montana* наблюдали активное питание нектаром ос-полистов (до 20 экземпляров на учетной куртине площадью 1,5 м²), при этом у некоторых самок на голове (лбу) были хорошо заметны пыльцевые комки.

Установленные на участке улья Фабра активно заселялись целым рядом видов пчел-опылителей и ос-энтомофагов. Этот прием эффективно применять для повышения численности опылителей культивируемых растений.

Таким образом, впервые установлен видовой состав пчел-опылителей некоторых ароматических растений коллекции ДБС. Доказана возможность включения интродуцентов в кормовую базу насекомых аборигенной фауны, в том числе и охраняемых видов, имеет важное значение для сохранения биоразнообразия.

ПРЕДВАРИТЕЛЬНАЯ СХЕМА СТРУКТУРЫ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ СЕТИ ЛУГАНСКОЙ ОБЛАСТИ

Блакберн А.А.

Государственное учреждение «Донецкий ботанический сад», г. Донецк, ДНР

На основе картографического материала – топографической карты Луганской области (М: 1:200000), тематических карт атласа Луганской области (Атлас., 2004), ГИС-технологических электронных карт Луганской области (Тех.отчет., 2009), а также собственных картографических расчётов были определены конфигурации и площади водосборных территорий малых и средних рек Луганской области, наличие и площади находящихся на них природных участков, дифференцируемых по типу растительности, а также места расположения объектов природно-заповедного фонда (ПЗФ) Луганской области.

Участки территории области с повышенной концентрацией объектов ПЗФ и природных участков (природных ядер локального уровня) визуально оценивались как природные (каркасные) ядра регионального уровня экосети. В результате выделенные *каркасные ядра* региональной экосети Луганской области (Луганской РЭС) представляют собой пространственные кластеры *природных ядер* локального уровня, объединенных непосредственной близостью относительно друг друга, и которые являются, таким образом, *региональными узлами* локальных экологических сетей.

Нами оценивались водосборные территории Луганской области на предмет содержания на них каркасных ядер, их количественных и качественных характеристик в виде определения числа, площади и типа растительности составляющих их природных ядер. В результате была получена общая картина структуры региональной экологической сети Луганской области, дифференцированная по её водосборным территориям.

Всего для Луганской РЭС предварительно выделено 38 каркасных ядер, которые включают в себя 374 природных ядра локального уровня, представленных участками байрачных и пойменных лесов, надпойменными дубравами, террасными борами и степной растительностью, а также объектами ПЗФ, расположенными в 15 водосборах малых и средних рек области, которые, в свою очередь, объединены в два надрегиональных водосбора – Северскодонецкий и Азовский (см. рисунок).

Затем все каркасные ядра были ранжированы по степени (классу) их приоритетности включения в общую предварительную схему Луганской РЭС по следующим оценочным

признакам: их структурному разнообразию – наличию представленных типов растительности, по количеству и общей площади входящих в них объектов ПЗФ, по количеству, общей и средней площади входящих в них природных ядер локального уровня.

В результате была получена следующая картина приоритетности каркасных ядер Луганской РЭС:



Рисунок Картограмма водосборов Луганской области с выделенными каркасными ядрами экологической сети:

1-й класс приоритетности: сюда отнесены всего два каркасных ядра – Я₃₀ (водосбор Большой Каменки, правобережная часть Северского Донца) и Я₂₀ (верховья водосбора реки Камышная левобережной части Северского Донца). Оба эти ядра имеют в своём составе филиалы Луганского государственного природного заповедника («Стрельцовская степь» и «Провальская степь» соответственно), имеют по четыре типа экосистем. Каркасное ядро Я₃₀ является крупнейшим в регионе по общей площади природных территорий и имеет максимальное среди каркасных ядер количество объектов ПЗФ, Я₂₀ занимает второе место в области по количеству объектов ПЗФ. По общему количеству природных локальных ядер эти два ядра относятся к третьему ранговому классу.

2-й класс приоритетности: в него вошли три каркасных ядра – Я₁₄ (Я_{14'} и Я_{14''} как единое целое), Я₁₇ (Я_{17'} и Я_{17''} как единое целое) и Я₉. Каркасное ядро Я₁₄ также имеет в своем составе филиал Луганского государственного природного заповедника – «Станично-Луганское отделение». В своём составе Я₁₄ имеет четыре типа экосистем, а, главное, объединяет собою низовья двух рек – Евсуга и Деркула и входит непосредственно в долину Северского Донца.

Каркасное ядро Я₁₇ (водосбор Деркула) имеет максимум среди средних площадей природных локальных ядер, имеет также в своем составе крупный объект ПЗФ общегосударственного значения – ботанический заказник «Юницкий», максимальную площадь объектов ПЗФ среди каркасных ядер области.

Каркасное ядро Я₉ (водосбор Айдара) имеет максимальное экосистемное разнообразие (6 типов экосистем), памятник природы общегосударственного значения «Айдарская терраса». Оно попало в четвёртый ранговый класс по количеству природных локальных ядер. Я₉ также непосредственно примыкает к долине Северского Донца.

3-й класс приоритетности: сюда отнесены всего два ядра – Я₅ (низовья реки Боровая и место впадения её в Северский Донец) и Я₁₂ (верховья Айдара). Я₅ занимает второе место среди каркасных ядер по экосистемному разнообразию (5 типов экосистем), оно отнесено в третий ранговый класс по средней площади природных территорий и во второй ранговый

класс по совокупной их площади. Это ядро также территориально входит в долину Северского Донца.

Каркасное ядро Я₁₂ имеет четыре типа экосистем, занесено в третий ранговый класс по количеству объектов ПЗФ и количеству природных ядер и во второй ранговый класс по общей площади объектов ПЗФ.

4-й класс приоритетности: в него отнесены одиннадцать каркасных ядер, имеющих в своём составе небольшие по площади объекты ПЗФ общегосударственного значения (Я₁₅, Я₂₁, Я₂₄), либо попавших во второй ранговый класс по наиболее значимым показателям – общей площади объектов ПЗФ (Я₃, Я₄, Я₈, Я₁₈, Я₁₉), либо общей площади природных территорий (Я₃, Я₇, Я₂₆, Я₃₅).

5-й класс приоритетности: отнесены все остальные 20 каркасных ядер, не имеющих никаких «выдающихся» характеристик, то есть, занимающие нижние ранговые классы по наиболее важным своим характеристикам – структурному разнообразию, общей площади объектов ПЗФ, общей площади природных территорий, наличию объектов ПЗФ общегосударственного значения.

СТРУКТУРА ЗЕМЕЛЬ ЛАНДШАФТНО-РЕКРЕАЦИОННЫХ ПАРКОВ «ЗУЕВСКИЙ» И «ДОНЕЦКИЙ КРЯЖ» КАК ПОКАЗАТЕЛЬ ИХ ПРИРОДООХРАННОГО СТАТУСА

Блакберн² А.А., Золотой² А.Л., Стрябкова¹ А.П.

¹Государственный комитет по экологической политике и природным ресурсам Донецкой Народной Республики, г. Донецк, ДНР

²Государственное учреждение «Донецкий ботанический сад», г. Донецк, ДНР

Среди остальных категорий особо охраняемых природных территорий (ООПТ) Донецкой Народной Республики ландшафтно-рекреационные парки (ЛРП) занимают особое место. Согласно ст. 38 Закона ДНР «Об особо охраняемых природных территориях Донецкой Народной Республики» ландшафтно-рекреационные парки являются *«природоохранными рекреационными объектами государственного или местного значения, которые создаются в целях сохранения в природном состоянии типичных или уникальных природных комплексов и объектов, а также обеспечения условий для организованного отдыха населения»* (Закон..., 2015). По сути они являются несколько формально переформатированными региональными ландшафтными парками (РЛП) в номенклатуре объектов природно-заповедного фонда (ПЗФ) Украины, а в системе ООПТ Российской Федерации им соответствуют природные парки Субъектов Федерации России. В структуре ПЗФ Украины существует двухуровневая система категорий ООПТ – государственного и местного значения. Региональные ландшафтные парки согласно украинскому законодательству относятся только к ООПТ местного значения. По своему назначению и выполняемым функциям РЛП являются аналогами национальных природных парков, но в отличие от последних, создаются решением местных органов власти (областного уровня) и финансируются из местного (областного) бюджета. Аналогично и природные парки России также создаются и финансируются органами власти субъектов РФ. Кроме этого, согласно общемировой природоохранной парадигме, национальные парки выполняют больше природоохранную функцию, вследствие чего они имеют, как правило, относительно большую долю природных территорий и являются крупнейшими (в среднем) по занимаемой площади ООПТ в мире.

За 15 лет (2000– 2015 гг.) на Украине число национальных природных парков (НПП) увеличилась с 11 до 49, то есть более чем в четыре раза, а их суммарная площадь увеличилась в два раза – с 670 до 1312 тыс.га. Количество и суммарная площадь РЛП на Украине за этот период увеличилось с 40 до 81 и с 410 до 800 тыс. га, соответственно, то есть

всего в два раза (*Офіційний сайт...*, 2017). Налицо явная диспропорция в росте количества НПП по сравнению с РЛП на Украине, который в основном и осуществлялся за счет перевода бывших РЛП в статус национальных природных парков, часто даже без расширения их площади. Для сравнения, в России за такой же примерно период количество национальных парков выросло с 35 до 51, то есть всего в полтора раза (*ФСГС РФ: Сведения об ООПТ за 2018 год*). Таким образом, актуальным является вопрос о соответствии природных и социально-экономических характеристик конкретной ООПТ статусу присваиваемой ей категории, а также правильном выборе критериев для такой оценки.

Помимо занимаемой площади, одним из главных критериев соответствия конкретной ООПТ ее официальному статусу (категории) является репрезентативность составляющих ее земельных участков (выделов, территорий) по отношению к типологическим ландшафтными единицам ПТК, в котором она находится. А наиболее простой способ оценки этого соответствия является оценка типов земельных угодий данной ООПТ применительно к типам природных и антропогенных территорий своего региона.

Ландшафтно-рекреационные парки «Донецкий кряж» и «Зуевский» (бывшие РЛП) были созданы, соответственно, в 2000 г. и 2002 г. решениями Донецкого областного совета народных депутатов. Оба они находятся на западных и юго-западных отрогах Донецкого кряжа – крупнейшего геоморфологического образования в регионе, давшему ему историческое название – Донбасс, и представляют собой типичные ландшафты этой холмисто-грядчатой возвышенности с характерной для нее «лесостепной» растительностью.

Структура земель (земельных угодий) обоих парков представлена в таблице 1.

Таблица 1 – Состав земельных угодий ландшафтно-рекреационных парков «Зуевский» и «Донецкий кряж»

Территории	ЛРП «Зуевский»		ЛРП «Донецкий кряж»	
	га	в %	га	в %
Пашня	76,00	3,9	68,44	0,9
Пастбища	763,88	39,2	773,06	10,4
Каменист.земли	604,47	31,0	3068,80	41,1
Кустарники	23,68	1,2	29,23	0,4
Лесопокрытые	397,00	20,4	3246,18	43,5
Сенокосы	—	—	114,60	1,5
Овраги	—	—	11,96	0,2
Водный фонд	68,43	3,5	58,59	0,8
Застройки и др. земли	6,23	0,3	92,69	1,2
Базы отдыха	9,00	0,5	—	—
Всего:	1948,70	100,0	7463,52	100,0

Как видно из данных таблицы, помимо гораздо большей площади, ЛРП «Донецкий кряж» имеет и большее разнообразие типов земельных угодий (типов растительности и экосистем), чем ЛРП «Зуевский», в последнем отсутствуют такие угодья как сенокосы и овраги. Кроме того, суммарная площадь природных (в широком смысле) экосистем в ЛРП «Донецкий кряж» составляет 97,8 % от его общей площади, что несколько больше, чем у ЛРП «Зуевский» (95,3 %). То есть относительная доля антропогенных территорий у последнего вдвое большая, чем у ЛРП «Донецкий кряж».

Тем не менее, по общей посещаемости туристами и рекреантами ЛРП «Зуевский» явно лидирует по сравнению с ЛРП «Донецкий кряж» (3944 и 515 человек за 2019 год соответственно) (Отчет..., 2019 г). Это объясняется тем, что ЛРП «Зуевский» состоит из четырех обособленных участков, доступ к каждому из которых облегчен, чем если бы это была одна цельная территория. В окрестностях Зуевского ЛРП находятся два крупных водохранилища –Хонжонковское и Ольховское, по берегам которых концентрируются отдыхающие и рыбаки. На одном из участков Зуевского ЛРП расположен крупнейший в данном районе выход гранитных скал (до 15-17 метров высоты), который является

известным на весь регион объектом тренировок альпинистов и скалолазов (Зуевский скалодром). А самым главным фактором большей посещаемости Зуевского ЛРП является то обстоятельство, что он расположен в центре крупнейшей в Донбассе конгломерации городов (с запада на восток): Донецк – Макеевка – Харцызск – Шахтерск – Торез – Снежное, расположен примерно в 30 км к востоку от Донецка (столицы ДНР).

Напротив, ЛРП «Донецкий кряж» вдвое удален к юго-востоку от Донецка (как и от выше названного конгломерата городов), расположен в стороне от крупных автомагистралей и других инфраструктурных объектов региона. На восточной окраине парка расположен известный мемориальный комплекс Саур-Могила – крупнейший в регионе памятник Великой Отечественной Войны, а теперь также и новейший исторический памятник жестоких боев между ополченцами ДНР и ВСУ (вследствие которых весь комплекс сейчас практически полностью разрушен). Поэтому, кроме специальных мероприятий, данный комплекс не является объектом массового посещения.

Таким образом, можно заключить, что оба парка – «Зуевский» и «Донецкий кряж», находясь в одном ландшафте (физико-географическом районе), обладая сходными типами природной растительности и экосистем, тем не менее не равны с точки зрения выполнения ими природоохранной и туристско-рекреационных функций.

ЛРП «Зуевский» больше соответствует категории ландшафтно-рекреационного парка, так как имеет более компактную территорию кластерного типа и более развитую туристско-рекреационную инфраструктуру, а главное, близко расположен к крупнейшим городам республики.

ЛРП «Донецкий кряж», напротив, в силу большей площади, большего разнообразия природных экосистем и большей удаленности от городов и крупных населенных пунктов, больше выполняет природоохранную функцию, и, как следствие, при желательном увеличении его площади, может соответствовать статусу национального парка.

ЛАНДШАФТНО-ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ УРОЧИЩА БАЛКА МЕДВЕЖЬЯ

Золотой А.Л.

Государственное учреждение «Донецкий ботанический сад», г. Донецк, ДНР

Наиболее эффективной формой сохранения биологического разнообразия является оптимизация природно-заповедного фонда. В связи с этим, актуальной задачей является разработка подхода, который позволит объективно оценивать состояние природных территорий. Решением данной задачи может служить использование ландшафтно-экологических характеристик территорий.

Цель работы – провести оценку ландшафтно-экологических характеристик урочища Балка Медвежья.

Исходя из цели, были поставлены следующие задачи:

- 1) установить и проанализировать ландшафтные показатели территории;
- 2) определить экологические характеристики урочища с помощью метода экологических шкал;
- 3) рассчитать показатели индекса растительности (NDVI) для исследуемой территории, установить доминирующие значения.

В качестве объектов данного исследования были взяты участки степной и лесной растительности урочища Балка Медвежья.

Для обработки данных использовался программный комплекс QGIS 3.4.1 (QGIS Development Team, 2019) и среда языка программирования R 3.6.0 (RCoreTeam, 2019), с применением библиотек raster и rgdal.

Источниками картографической информации для исследования служили мультиспектральный космоснимок семейства спутников Sentinel-2 и цифровая карта высот ALOS.

Урочище Балка Медвежья расположено около посёлка Медвежье, которое территориально является частью Харцызского городского совета (Шахтерский район Донецкой Народной Республики). Общая площадь территории полевых исследований составляет 59,04 га, из них площадь лесопокрытых территорий составляет 19,94 га (33,77% от общей площади), степных – 39,1 га (66,23% от общей площади).

Для оценки ландшафтных характеристик территории были использованы показатели высоты и установленные с их помощью геоморфометрические показатели.

Минимальной высотной точке заказника соответствует значение 122 м, а максимальной – 190 м. Среднее значение всех встречавшихся показателей высоты составляет 157,7 м, а стандартное отклонение данных – 17,8.

При оценке распределения показателей высот, было установлено, что наибольшее число раз встречались показатели высоты со значением 168 м (частота их встречаемости составляла 35).

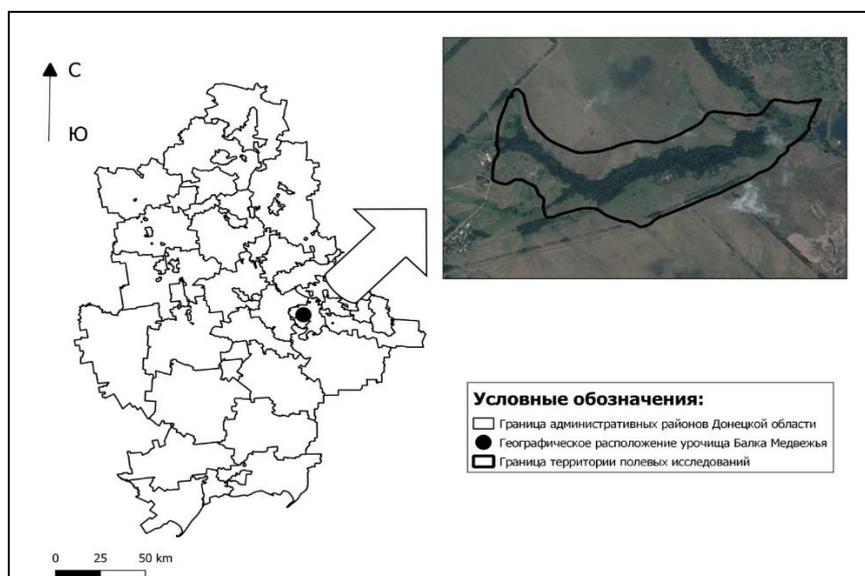


Рисунок 1 – Географическое расположение урочища Балка Медвежья

Наименьшее число раз встречались показатели высоты со значениями 189 и 190 м, их частота встречаемости составляла 2. Относительно часто встречались показатели в диапазоне от 137 м до 142 м и от 172 до 180 м (их частота встречаемости варьировала от 15 до 25).

На основе показателей высоты, исследуемая территория была классифицирована по геоморфометрическим показателям, а именно Slope (уклон (измеряется в радианах или градусах)), Aspect (экспозиция склонов (измеряется в радианах или градусах)), TPI (индекс топографического положения) и TRI (индекс шероховатости поверхности).

Была проведена оценка распределения значений показателей. Что касается показателя уклона, то наибольшее число раз встречался диапазон значений от 0,05 до 0,1 радиан (4-5 градусов), что соответствует пологим склонам (наклонным равнинам) согласно классификации (по Жучковой, Раковской) (Свідзінська, 2014). Что касается показателя экспозиции, то было установлено, что для территории доминирует северо-восточная и южно-восточная экспозиция склонов. Что касается показателя TPI, то можно отметить что доминирующими являются значения около 0, что соответствует прямым склонам. Однако

также присутствуют значения, соответствующие хребтам (>0) и значения, соответствующее долинам (<0). Что касается TRI, то его интерпретация является достаточно сложной задачей, однако по распределению видно, что поверхность местности в целом ближе к не шероховатой (отсутствию шероховатости соответствует значение 0, с увеличением значений – увеличивается и показатель шероховатости).

В результате полевых исследований на территории заказника был составлен список доминантных видов растений – лесных и степных фитоценозов.

Среди лесных доминантов присутствовали *Acer campestre* L., *Fraxinus excelsior* L., *Acer tataricum* L., *Aegopodium podagraria* L., *Anthriscus sylvestris* (L.) Hoffm., *Crataegus pseudokyrstostyla* Klokov, *Euonymus verrucosus* Scop., *Glechoma hederacea* L., *Melicapicta* K. Koch, *Poa nemoralis* L., *Prunus stepposa* Kotov, *Quercus robur* L., *Stellaria holostea* L.; среди степных – *Agropyron pectinatum* (M. Bieb.) P. Beauv., *Artemisia austriaca* Jacq., *Bromopsis inermis* (Leyss.) Holub, *Bromopsis riparia* (Rehmann) Holub, *Caragana frutex* (L.) K. Koch, *Elytrigia repens* (L.) Nevski, *Euphorbia seguieriana* Neck., *Festuca valesiaca* Gaudin, *Galatella villosa* (L.) Rchb. f., *Galium ruthenicum* Willd., *Inula britannica* L., *Medicago romanica* Prodán, *Poa angustifolia* L., *Poa compressa* L., *Stipa dasyphylla* (Czern. ex Lindem.) Trautv., *Stipa grafiiana* Steven, *Vicia tenuifolia* Roth.

Полученные данные о видах были проанализированы с помощью экологических шкал Г. Элленберга (Ellenberg, 1974) и диапозонных шкал Д.Н. Цыганова (Цыганов, 1983). В связи с тем, что для анализа использовались только доминантные виды, показатели обилия не учитывались. В результате, были получены средние баллы экологических характеристик территории.

Было установлено, что для урочища является характерным наличие видов, предпочитающих средне-влажные местообитания. Также определили, что для территории характерны слабокислые почвы, умеренно обеспеченные азотом и являющиеся слабозасоленными.

Также для исследуемой территории были рассчитаны показатели индекса растительности NDVI (Normalized Difference Vegetation Index – нормализованный относительный индекс растительности, показывающий количество фотосинтетически активной биомассы) на момент практических полевых исследований (май 2019 г.). На основе полученных данных была проведена классификация местности.

При оценке распределения данных было установлено, что для заказника доминирующими показателями NDVI являлись значения от 0,7 до 0,8, что соответствует территориям с густой растительностью. В меньшей степени присутствует разреженная растительность (значения NDVI от 0,4 до 0,6). Практически отсутствуют значения от 0,1 до 0,2, что соответствуют территориям с открытой почвой.

Таким образом, в результате исследований были определены и проанализированы ландшафтно-экологические характеристики урочища Балка Медвежья. Предложенный подход является эффективным способом комплексной оценки состояния её территории. Было установлено, что показатель NDVI является более эффективным для оценки пространственной структуры природных территорий, чем метод экологических шкал.

ФИТОСОЗОЛОГИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ СТЕПЕЙ КРЫМА

Крайнюк Е.С.

ФГБУН «Никитский ботанический сад – Национальный научный центр»

Крымские степи отличаются значительным фитоценотическим разнообразием в связи с многообразием природных ландшафтов и представлены в Равнинном и Горном Крыму.

Согласно зонально-поясному распределению растительности Крымского полуострова (Рубцов, Котова, Махаева, 1966) в Равнинной зоне представлены пустынные степи (в северной части Крымской равнины и Присивашье), типичные степи (расположенные южнее пустынных степей) и их петрофитные варианты (на Тарханкутском п-ве), псаммофитные степи (в окр. г. Евпатории и озера Донузлав, на Арабатской стрелке и по побережью Казантипского залива на Керченском полуострове), в Горном Крыму – в лесостепном предгорном поясе – луговые степи, на яйлах Крымских гор – нагорные луговые и петрофитные степи. В связи с интенсивным антропогенным освоением в прошлом и современным использованием крымские степи уже практически не сохранились в первозданном виде и представлены в виде незначительных по площади и дизъюнктивных участков и поэтому нуждаются в сохранении.

Обширная сеть федеральных и региональных ООПТ способствует их охране. Степные ценозы сохраняются, по крайней мере, в 46 ООПТ Республики Крым – в одном национальном парке (НП) федерального значения, четырех государственных природных заповедниках (ГПЗ) федерального значения и в 41 ООПТ регионального значения – в пяти природных парках (ПП), семи ландшафтно-рекреационных парках (ЛРП), 20 природных заказниках (ПЗ), двух заповедных урочищах (ЗУ), семи памятниках природы (ППР), а также в девяти ООПТ г. Севастополь – в шести ПЗ, одном ПП, одном ЗУ и одном ППР.

Флора и растительность крымских степей на территориях многих ООПТ обследована достаточно полно, но, в тоже время, существует необходимость в современных исследованиях, поскольку информация по растительному покрову недостаточно полная для существующих объектов или первична для вновь созданных.

Степи Керченского п-ва обеспечены охраной в ГПЗ «Опукский» (Корженевский, Рыфф, 2006) и «Казантипский» (Корженевский, Рыфф, Литвинюк, 2006; Литвинюк, 2016), ПП «Караларский», ЛРП «Мыс Такиль» (Крайнюк, Смирнов, 2011, 2013, 2017), ПЗ «Осовинская степь» и «Арабатский» (Голубев, 1992; Крайнюк, 2002, 2009), ППР «Мыс Чауда».

Пустынные степи Присивашья сохраняются в границах ПП «Калиновский» (Котов, Вахрушева, 2003), ПЗ «Присивашский» (Крайнюк, 2001, 2009, 2011, 2012, 2016; Багрикова, Крайнюк, 2006; Багрикова, 2011).

Петрофитные степи Тарханкутского п-ва сохраняются в ПП «Тарханкутский» (Епихин, 2013), ПЗ «Джангульское оползневое побережье» и «Участок степи на Тарханкутском полуострове», в ЛРП «Атлеш», «Бакальская коса» и «Донузлав», ЗУ «Балка Большой Кафель».

Типичные (настоящие) степи центральной степной зоны и предгорий Крыма сохраняются в ПЗ «Участок степи у с. Солнечное» (Крайнюк, 2016), «Участок степи у с. Клепинино» (Вахрушева, Крайнюк, 2005), «Целинная степь у с. Григорьевка», «Степной участок у с. Школьное», «Михайловский», «Пожарский», в ЛРП «Битак» (Вахрушева, 2019).

Степи нагорий предгорного Крыма находятся под охраной на территориях ПП «Белая скала», ППР «Гора Ак-Кая», «Бакла», «Столовая гора останец Тепе-Кермен», а степи нагорий юго-восточного Крыма – в ГПЗ «Карадагский» (Дидух, Шеляг-Сосонко, 1987; Миронова, Шатко, 1987, 2004, 2011; Миронова, Каменских, 1995; Миронова, Фатерыга, 2015; Фатерыга, Фатерыга, 2019), ПП «Воздухоплавательный комплекс «Узун-Сырт, гора Клементьева», «Мыс Алчак в г. Судак», ЛРП «Лисья бухта – Эчки-Даг» (Миронова, Шатко, 2001) и «Тихая бухта» (Рыфф, 2019), ПЗ «Горный массив Тепе-Оба» (Шатко, Миронова,

2011), ПЗ «Папайя-Кая» (Крайнюк, Смирнов, 2013; Крайнюк, Рыфф, 2019), ППР «Полуостров Меганом» (Крайнюк, Рыфф, 2002, 2004, 2005; Рыфф, Крайнюк, 2004; Шатко, Миронова, 2012; Миронова, Шатко, 2013).

Яйлинские нагорные луговые степи охраняются в границах НП «Крымский» (Поплавская, 1925, 1931; Костина, Багрикова, 2010; Руденко, 2007, 2010, 2014), ГПЗ «Ялтинский горно-лесной» (Шеляг-Сосонко, Дидух, 1978, 1980; Голубев, 1978; Багрикова, Бондаренко, 2015, 2016, 2018), ППР «Караби-Яйлинская котловина», «Урочище Демерджи», ЗУ «Яйла Чатырдага» (Поплавская, 1930, 1948; Привалова, 1958), ПЗ «Урочище «Караби-Яйла», «Караби-Яйла» (Привалова, 1956), «Демерджи-Яйла», «Ай-Петринская яйла», «Долгоруковская яйла», «Тырке», «Горный карст Крыма».

Степные сообщества на территории г. Севастополь охраняются в ПЗ «Байдарский», «Мыс Айя», «Ласпи», «Караньский», «Мыс Фиолент», «Бухта Казачья», ПП «Максимова дача», ЗУ «Скалы Ласпи» и ППР «Заповедное урочище «Скалы Ласпи».

Такое значительное фитоценотическое разнообразие степей Крыма обуславливает и высокий уровень их фиторазнообразия.

Региональной «Красной книгой Республики Крым» (2015) охраняется 55 редких степных видов, «Красной книгой города Севастополя» (2018) – 42 вида.

Среди редких видов доминанты и эдификаторы степных ценозов – 10 видов ковылей: *Stipacarpillata* (доминант и эдификатор настоящих степей, субдоминант полынно-злаковых степей на солонцеватых южных черноземах), *S. eriocaulis* subsp. *lithophila* (доминант литофильных группировок и каменистых экотопов яйл), *S. lessingiana* (эдификатор настоящих разнотравно-типчаково-ковыльных и типчаково-ковыльных степей), *S. pennatas* subsp. *sabulosa* (кондоминант псаммофитных вариантов разнотравно-типчаково-ковыльных и луговых степей Керченского п-ва), *S. pontica* (доминант ковыльно-типчаковых, разнотравных и петрофитных, в т.ч. асфоделовых степей юго-восточного Крыма), *S. pulcherrima* (обычный вид петрофитных степей), *S. syreistschikowii* – редкий литофил степей восточной части Горного Крыма (Карадаг, Меганом), *S. tirsia* (доминант луговых степей восточных яйл и равнинных типчаково-ковыльных степей, компонент степей западных яйл), *S. ucrainica* (характерный вид настоящих степей, компонент или доминант петрофитных степей юго-восточного Крыма, Керченского п-ва, Казантипа), *S. zaleskii* (очень редко в разнотравно-типчаковых степях равнинной зоны).

Степными видами являются *Tulipasylvestris* subsp. *australis* (ковыльные, разнотравные и петрофитные степи юго-восточного Крыма, Керченского п-ва (Казантип, Опук), Тарханкута), *T. biflora* (степи Горного и Предгорного Крыма, Керченского п-ва, Опука, Казантипа), *T. suaveolens* (редко на каменисто-глинистых склонах в Лисьей бухте – Эчки-Даге, в степях на Опукке и Казантипе), *Irispumilla* (степи Присивашья, петрофитон яйлинских степей, в составе типчаковых, типчаково-ковыльных, ковыльно-разнотравных степей и их петрофитных вариантов), *Adonisvernalis* (настоящие и луговые степи степной и предгорной зон, спорадически на яйлах).

К петрофитным степям и нагорно-ксерофитным ценозам фитоценотически приурочены: *Asphodelinelutea* и *A. Tautica* (местами доминируют), *Cyanusfuscomarginatus*, *Hedysarumtauricum* и *H. candidum* (достигает роли доминанта или субдоминанта), *Genistaalbida*, *Caraganascythica* (Тарханкут, Джангуль), *Astragalussuprapilosus*, *A. testiculatus*, *A. Henningii* (Тарханкут, Каралар), *A. ponticum*, *A. reduncus* (Присивашье, в юго-восточном регионе – Карадаг, Эчки-Даг, Узун-Сырт, Меганом); к петрофитным трагакантовым степям (Демерджи, Меганом, Алчак, Тихая и Лисья бухты, Эчки-Даг, Белая скала) – *A. arnacantha*, к петрофитным степям Казантипа, Каралара, Тарханкута – *Rhaponticoidestaliawii* (очень редко), к псаммофитону Арабатской стрелки – *Glycyrrhizaglabra*, к петрофитным степям, мелам, мергелям и известнякам Предгорий – *Convolvulussericocephalus* (изредка).

В горно-луговых степях яйл произрастают *Pulsatillahalleri* subsp. *taurica*, *Paeoniadaurica* (изредка), *P. tenuifolia* (в предгорье и на восточных яйлах обильно),

Violaoreades. В составе петрофитных вариантов горно-луговых степей яйл – *Androsace villosa*, *Paronychiacephalotes*, *Minuartiataurica*, *M. hirsuta*, *M. adenotricha*, *Cerastiumbiebersteinii*, *Cotajailensis*, *Rumiacrithmifolia*, *Seselilehmannii*, *Linumpallasianum* (изредка). Достаточно редки *Verbascumphoeniceum* (луговые и каменистые степи Опука, Казантипа) и *V. Banaticum* (петрофитные степи Нового Света и Папайя-Кая).

Из эфемероидов разнотравно-злаковых степях Керченского и Тарханкутского п-ов и петрофитных степях Предгорья встречаются *Bellevaliaspeciosa*, в степях Казантипа и Каралара – *Sternbergiacolchiciflora*, в лугово-степных и каменисто-щебнистых сообществах и нагорно-ксерофитных ценозах на яйлах – *Crocusbiflorussubsp.adamii*, *C. speciosus*, *C. pallasii*, в настоящих типчаковых, ковыльно-типчаковых, бородачевых степях и их петрофитных вариантах – *Colchicumancyrense*, в петрофитных и псаммофитных степях (Тарханкут – Атлеш, Джангуль), Донузлав, Сасык – *Alliumtarkhankuticum*.

Таким образом, крымские степи позиционируют высокое фитоценотическое и соэкологическое фиторазнообразие и, тем самым, имеют большое фитоэкологическое значение.

ОБОСНОВАНИЕ СОЗДАНИЯ ГИДРОЛОГИЧЕСКОГО ПАМЯТНИКА ПРИРОДЫ «НОВОКРАСНЯНСКИЕ ИСТОЧНИКИ»

Соколова Е.И., Задорожная В.В.

ГОУ ВО ЛНР «Луганский государственный аграрный университет», г. Луганск, ЛНР

В последнее десятилетие произошли значительные изменения в структуре заповедного фонда Луганщины, связанные, прежде всего, с созданием новых природно-заповедных территорий. Между тем, и до сих пор процент заповедности в Луганской области недостаточно высокий, поэтому процесс создания новых и расширение существующих территорий продолжается. Настоящая работа посвящена созданию гидрологического памятника природы в Кременском районе Луганской области, потому весьма актуальна.

Целью работы было проведение комплексного анализа территории проектируемого памятника природы «Новокраснянские источники».

Под создание гидрологического памятника природы местного значения «Новокраснянские источники» предлагается земельный участок, расположенный на территории Новокраснянского сельского совета Кременского района Луганской области вблизи с. Новокраснянка у левого берега реки Гнилая (бассейн реки Мечетная).

Климат исследуемой территории умеренно-континентальный, с засушливым и жарким летом и прохладной и малоснежной зимой (Соколов и др., 2017).

Главной целью создания гидрологического памятника природы является сохранение типичных для этого региона природных ландшафтов и питьевого природного источника, который имеет особое значение в условиях дефицита водных, и особенно питьевых ресурсов области.

Абсолютная отметка поверхности земли в месте расположения источника +80 м. Водоток постоянный. Визуально вода чистая, прозрачная, без запаха. Дебит источника составляет 0,5 л/сек (1,8 м³/час). Санитарно-гигиеническое состояние хорошее. Качество воды соответствует ДСанПиН 2.2.4-171-10 (Державні ..., 2010).

При обследовании территории проектируемого памятника природы было установлено, что проектируемая территория представляет собой лесной ландшафт. В целом природная флора проектируемого памятника природы насчитывает около 100 видов сосудистых растений.

Из охраняемых на территории проектируемого памятника природы произрастает тюльпан Бибирштейна (дубравный) (*Tulipaquercetorum* KlokovetZoz ~ *T. biebersteiniana* Schult.&Schult.), занесенный в Красную книгу Украины, и хвощ лесной

(*Equisetum sylvaticum* L.), включенный в Перечень видов растений, подлежащих особой охране на территории Луганской области (Червона ..., 2009).

КОРРЕЛЯЦИОННО-РЕГРЕССИОННЫЙ АНАЛИЗ В БИОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЯХ

Криничная Н.В., Воронов М.В.

ГОУ ВО ЛНР «Луганский государственный педагогический университет», г. Луганск, ЛНР

Во многих биологических исследованиях важно выяснить, какова зависимость между двумя или несколькими признаками, установить их взаимную связь. Для выяснения этих вопросов, часто возникающих в опытной работе, используют статистические методы, которые носят название **корреляции** и **регрессии**.

В ряде случаев зависимость между признаками X и Y проявляется настолько сильно, что при изменении первого на определенную величину второй всегда изменяется также на определенную величину, и каждому значению X всегда соответствует единственное значение Y . Такие наиболее простые связи между двумя переменными величинами называются **функциональными**.

В биологии при изучении живых объектов (животных, растений, микроорганизмов и пр.), развивающихся под действием большого числа факторов, которые по-разному влияют на проявление признаков, приходится иметь дело со связями иного рода. Здесь чаще встречаются такие соотношения между переменными, когда каждому определенному значению признака X соответствует не одно, а множество возможных значений признака Y . Такие связи, в отличие от функциональных, называются **корреляционными**. Корреляционная связь между высотой растений и их весом Y выражается, например, в том, что одному значению X может соответствовать неопределенное количество значений Y и наоборот.

Корреляционная связь не ставит вопроса о причинной зависимости, а стремится установить, сопутствует или не сопутствует изменению какого-либо признака направленное изменение другого признака. Корреляционная связь – это не точная зависимость одного варьирующего признака от другого, она может иметь различную степень сопряженности – от полной независимости до очень сильной функциональной зависимости.

При исследовании методом корреляционного анализа формы, направления и степени зависимости между варьирующими признаками устанавливают:

1. Факт изменчивости результативного признака в зависимости от изменения факториального или нескольких факториальных признаков, форму и направление в изменчивости этих сопряженных признаков;

2. Степень тесноты корреляционной зависимости между варьирующими значениями количественных и качественных признаков.

По форме корреляция может быть **прямолинейной** и **криволинейной**, по направлению – **прямой** и **обратной** (рис. 1, 2). При прямолинейной корреляции с увеличением средней величины одного признака увеличивается средняя величина другого или, наоборот, с увеличением средней величины одного признака уменьшается средняя величина другого. В первом случае корреляция называется прямой или положительной, во втором – обратной или отрицательной. При криволинейной корреляции результативный признак с увеличением факториального принимает значения, возрастающие до определенной величины, а затем убывающие, или наоборот.

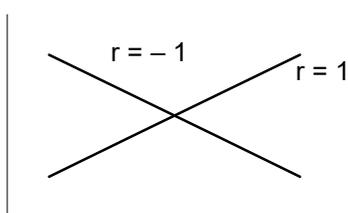


Рис 1. Прямая и обратная связь

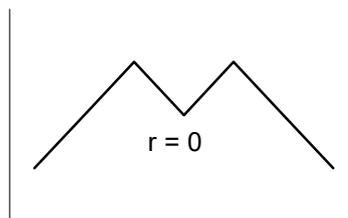


Рис 2. Криволинейная связь (отсутствие связи)

Корреляция называется **простой**, если исследуется связь между двумя признаками, и **множественной**, когда на величину одного результативного признака влияют несколько факториальных.

Степень корреляционной зависимости измеряется различными показателями. В случае прямолинейной корреляции степень сопряженности обычно выражается числом, которое называется **коэффициентом корреляции** и обозначается буквой r , а в случае криволинейной корреляции – **корреляционным отношением**, обозначаемым буквой η (греческая «эта»).

Вообще, знание реальной ситуации при взаимодействии биологических признаков, поможет избежать ошибочных направлений в селекции. Генетические корреляции используются так же для оценки биологических объектов по комплексу признаков с помощью селекционных индексов.

Корреляция позволяет измерить степень сопряженности между признаками, определить направление и форму существующей между ними связи, но она не даёт представления о том, насколько в среднем может измениться варьирующий признак при изменении на единицу измерения другого, связанного с ним признака.

Функция, позволяющая по величине одного биологического признака (X) находить средние (ожидаемые) значения другого признака, связанного с X корреляционно, называется **регрессией**. А статистический анализ получил название **регрессионного анализа**.

Термин «**регрессия**» ввел в биологию Ф. Гальтон, изучавший соотношение между ростом родителей и их детей. Им был установлен так называемый «закон регрессивного наследования», по которому дети очень высоких и очень низких родителей имеют тенденцию отклоняться в своем развитии («регрессировать») в сторону среднего для данной популяции роста.

Регрессионный анализ неотделим от корреляционного анализа. Но, в отличие от последнего, показатели регрессии измеряют отношения между коррелированными признаками X и Y двусторонне, т.е. учитывают изменения X в зависимости от изменений Y и, наоборот, изменения Y от X .

При регрессионном анализе, как и при корреляционном, устанавливают:

1. Факт изменчивости данного признака (функция) от изменчивости другого (аргумент) и находят формы зависимости функции от аргумента;
2. Зависимость между функцией и аргументом путем составления ряда регрессии, линии и уравнения регрессии и определения коэффициента регрессии.

По форме регрессия может быть **прямолинейной** и **криволинейной**. Под прямолинейной регрессией понимается такая зависимость, когда при любом значении аргумента одинаковые приращения его вызывают одинаковые приращения функции, под криволинейной – когда при одинаковых приращениях аргумента функция имеет неодинаковые приращения. Регрессия называется **простой**, если изменение функции исследуется в зависимости от одного аргумента $y = f(x)$, и **множественной**, если от двух и более аргументов $y = f(x, z, v \dots)$.

Корреляционно-регрессионный анализ составляет важную часть статистического биологического исследования и является наиболее распространённым способом показать зависимость между биологическими признаками.

ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ БИОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ В ВЫСШЕЙ ШКОЛЕ

Никитенко Н.А., Самчук В.А., Орзулова Е.В., Капустина Е.Н.
ГОУ ВО ЛНР «Луганский государственный педагогический университет», г. Луганск, ЛНР

Биологическое образование имеет свою историю. В образовательной практике биологическое образование (естествознание) берет свое начало с последней четверти XVIII в. Уступая требованиям времени, царское правительство провело в период 1782-1796 гг. реформу народного образования. При этом оно стремилось создать такую государственную систему просвещения, которая получила бы более широкое распространение и осуществила бы подготовку людей, достаточно образованных, способных применить полученные знания в жизни. Введение в русскую школу учебного предмета «Естественная история» потребовало подготовки педагогических кадров в этой области знания.

Обзор исторического пути, по которому шло развитие процесса естественнонаучной (биологической) подготовки учителя, позволяет говорить о том, что этапные изменения в ней упреждались соответствующими изменениями в сфере самой науки и в школьной образовательной практике.

В историческом контексте биологическая подготовка учителя характеризуется наличием качественно отличающихся друг от друга периодов. С 1786 г. начинается естественнонаучная подготовка учителей в учительских семинариях. Создание первого учебника естествознания обозначило различие между наукой и учебным предметом. В этой связи возникают проблемы методики преподавания.

В первой половине XIX в. развитие естественнонаучного образования происходило, с одной стороны, через осознание естествознания как научной основы мировоззрения образованного человека, а с другой, – через схоластическое его построение.

Во второй половине XIX в. естественнонаучное образование испытывало влияние передовых научных идей. Книга Ч. Дарвина «Происхождение видов», идеи которой широко популяризировались учеными и педагогами, вызвала рост интереса к естествознанию. В педагогических кругах все больше утверждалась мысль: «Природа – один из могучих агентов в воспитании человека, а самое тщательное воспитание без этого агента всегда будет оказываться сухостью, односторонностью, искусственностью». Существенное влияние на развитие интереса к естественным наукам сыграли труды М.А. Антоновича, А.Н. Бекетова, А.П. Богданова, А.Я. Герда, К.Ф. Рулье, Д.И. Писарева, К.К. Сент-Илера, К.А. Тимирязева и др.

Таким образом, наступивший XX в. был подготовлен к решению на новой принципиальной основе проблем школьного естествознания и биологической подготовки учителя:

1904-1917 гг. – осмысление, обобщение и развитие предшествующего опыта естественнонаучного образования и создание теоретико-практических основ подготовки учителя;

1917-1930 гг. – поиск новых структур организационного, гносеологического, педагогического и методического обеспечения вузовского образования и в этой связи – практическое опробование многих и разных вариантов такого обеспечения:

- 1) упорядочение профессиональной подготовки учителя;
- 2) введение в педагогических вузах первых типовых учебных планов;

3) утверждение концепции воспитания, которая, начиная с тридцатых годов, приобретает статус государственной политики в работе с молодежью.

1931-1941 гг. – формирование в педагогических вузах отдельных специализаций, в связи с чем впервые ставится проблема не о естественнонаучной (биологической) подготовке учителя, а о подготовке именно учителя биологии; проведение практической работы по реализации новых целей и задач, поставленных перед педагогическим образованием; разработка первых профессиограмм учителя-предметника.

1941-1945 гг. – решение задач подготовки учительских кадров в тяжелых условиях военного времени, основная направленность которых – не допустить ослабления профессиональной подготовленности учителя.

Во второй половине сороковых годов передовой биологической мысли страны был нанесен жестокий удар, отбросивший и саму биологическую науку и биологическое образование, а, следовательно, и биологическую подготовку учителя в пропасть псевдонауки и невежества идей Т.Д. Лысенко.

С середины 50-х до 60-х гг. в системе образования накапливаются устойчивые противоречия, с одной стороны, между всеобщим стремлением молодежи получить среднее образование и качеством знаний, а с другой, – между политехнизацией школьного образования и профессиональной подготовкой школьников старших классов. Биологическая подготовка учителя в этой связи, главным образом, нацеливается на решение этих задач. В конце 60-х годов начинается существенное обновление содержания и методического обеспечения школьных биологических курсов на основе современных научных данных о наследственности, биологической эволюции, экологии, охране природы и др., что повлекло за собой введение новых и перестройку традиционных курсов в высшей педагогической школе. В более конкретном виде биологическая подготовка учителя в эти годы выглядела следующим образом: «Ботаника», «Зоология», «Анатомия человека», «Физиология человека и животных», «Физиология растений», «Дарвинизм», «Основы сельского хозяйства».

В 80-90-е гг. предоставляемые биологией возможности рассматривались, прежде всего, с точки зрения формирования научного мировоззрения. В этой связи уместно привести высказывание биолога Ю. Шакселя: «Способ рассмотрения событий и явлений, который всегда исходит из понимания взаимосвязей, отношений, причин и следствий, а также закономерностей, вряд ли может быть понят лучше, нежели из учения о возникновении, развитии и гибели живого организма. Развитие живого показывает особенность и обусловленность единичного явления как проявления общих законов. Биологическая наука относится к числу основных знаний, получаемых в системе образования. Её изучение и её понимание – это школа мышления.» Данный период развития биологического образования ознаменовался дополнительным введением в вузовские учебные планы дисциплин «Генетика с основами селекции» и «Биогеография».

В середине 90-х годов проблема реорганизации системы подготовки учителя-биолога потребовала коренного ее переосмысления и стала актуальной проблемой высшей школы. Она возникла в связи со структурно-функциональной и содержательно-технологической перестройкой общего образования.

Основой современного теоретического биологического знания являются фундаментальные дисциплины. Признана необходимость учитывать связи и взаимодействие между объектами, входящими в целостные биологические системы, что нашло отражение в современных тенденциях биологического образования.

СЕКЦИЯ 3

СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРОТИВОЭРОЗИОННОГО ОБУСТРОЙСТВА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЗЕМЕЛЬ

Барабанов А. Т.

ФГБНУ «Федеральный научный центр агроэкологии, комплексных мелиораций и защитного лесоразведения Российской академии наук», г. Волгоград, Россия

Теоретической основой противоэрозионной мелиорации является учение об эрозионно-гидрологическом процессе (ЭГП). Первые исследования склонового стока и комплексный подход при применении противоэрозионных мероприятий связаны с деятельностью экспедиции В. В. Докучаева [1].

Выдающийся вклад в разработку теории ЭГП принадлежит А. С. Козменко [2]. Он обосновал необходимость различать древнюю и современную эрозию, учитывать роль растительности как фактора ЭГП, связывать течение древней эрозии с эпохами оледенения. Им впервые увязано образование лессов с ЭГП.

Г. П. Сурмач [3] создал стройную схему рельефообразования в ходе четвертичных эрозионно-аккумулятивных циклов, обусловленных наступлением-таянием ледников на Русской равнине. Он по-новому изложил условия формирования лессов в связи с ЭГП, увязал распространение лесной, травянистой растительности с почвообразованием в лесостепи и литологией толщи четвертичных покровных отложений.

Е. А. Гаршиневым [4] были дополнены условия формирования рельефа, разработана логико-графическая схема эволюции склонов. Им впервые показано, что форма склонов является адекватным выражением ЭАП и предложено выражать функцию формы склона посредством логистического уравнения, найдено универсальное математическое выражение для описания формы склонов.

Выполненные в ФНЦ агроэкологии РАН разработки по теории рельефообразования составляют единое целое с разработками в области гидрологических процессов. Особенно важны в этом отношении экспериментальные и теоретические исследования факторов просачивания и стока дождевых и талых вод в почву [5].

Для оптимизации эрозионно-гидрологического режима в бассейнах Волги и Дона нужен высокоточный заблаговременный прогноз поверхностного стока талых вод с водосбора. Только в этом случае можно установить оптимальный режим весеннего попуска паводковых вод.

Сейчас управление режимом стока осуществляется на основе прогнозов низкой точности. Поэтому управленческие решения часто бывают ошибочными что приводит к нарушению режима стока Волги и Дона в целом. Очень крупные ошибки могут привести к экологической катастрофе. Ущерб от таких управленческих решений составляет десятки миллиардов рублей. Такова цена ошибочных прогнозов.

Знание закономерностей формирования поверхностного стока позволит прогнозировать его с высокой точностью и планировать меры по его регулированию. Анализ существующих методов прогноза стока [1, 2, 5–10, 12, 13], изучение принципов, параметров и критериев, заложенных в их основу, показали, что при прогнозировании стока по существующим методикам либо используется один фактор (например, снегозапасы), либо десятки и даже сотни факторов. Ни то, ни другое неприемлемо. Отсутствие надежного метода прогноза связано и с тем, что нет хорошей теоретической основы для него. Часто при

прогнозировании применяется статистический подход, используется годы аналоги и не применяется генетический подход, который позволяет выявить закономерности процессов.

Во Всероссийском научно-исследовательском агролесомелиоративном институте (ныне ФНЦ агроэкологии РАН) имеется уникальный материал свыше 60-летних исследований закономерностей формирования поверхностного стока талых вод. В исследованиях применяли водно-балансовый метод, являющийся наиболее точным и репрезентативным, использовали системный, генетический и статистический подходы. Автором в результате теоретических и экспериментальных исследований, а также на основе обобщения и анализа многолетних данных ВНИАЛМИ и литературных источников впервые был сформулирован и обоснован закон лимитирующих факторов поверхностного стока талых вод и разработана методика высокоточного (80-90 и иногда 100%), заблаговременного (1,5-2,0 месяца) прогноза стока (имеется патент). Закон формулируется так. «При некотором минимальном значении одного из трех лимитирующих факторов (снегозапасы, глубина промерзания и влажность почвы) поверхностный сток не формируется независимо от уровня двух других». Определены значения факторов, при которых сток не формируется. На юге Центрального района Нечерноземной зоны (ЦРНЗ), в Центрально Черноземных областях (ЦЧО) и Поволжье, если почва талая или промерзла до глубины не более 50 см, стока не бывает независимо от уровня ее увлажнения и снегозапасов. Дальнейшее увеличение глубины промерзания почвы выше лимитирующего уровня не влияет на величину стока, т. е. при любой глубине промерзания выше лимитирующей он формируется одинаковый при одинаковых уровнях других факторов. Решающее влияние на него в этом случае оказывают влагозапасы в почве и снеге. При увлажнении верхнего (0-50 см) слоя почвы до уровня менее 120-130 мм на юге ЦРНЗ и 70-95 мм в Нижнем Поволжье сток не формируется независимо от глубины промерзания почвы и снегозапасов, т. е. в данном случае лимитирующим фактором является увлажнение почвы. При запасах воды в снеге меньше объема микрорельефа пашни сток также не формируется. В результате были разработаны модели формирования стока при уровнях факторов выше лимитирующих на разных типах почв. Они опубликованы в работе [5]. Расчет стока по этим уравнениям дает довольно близкую сходимость.

Установлено также, что верхний (0-30 см) слой почвы в гидрологическом отношении является саморегулирующейся системой. Он способен поглотить и удержать определенное количество воды, максимальная величина которого в мерзлом состоянии может достигать полной влагоемкости. Дефицит влаги (разница между полной влагоемкостью и фактическими влагозапасами) обуславливает величину водопоглощения. Слой стока зависит от дефицита влаги в почве и снегозапасов перед снеготаянием, то есть величина стока обуславливается объемом свободных пор в этом слое почвы.

На основе этого закона можно давать долгосрочный (1-2 месяца) прогноз поверхностного стока с довольно высокой точностью (80-100%). Отсутствие стока (когда уровни природных факторов ниже лимитирующих) предсказывается заблаговременно с 100%-ной точностью. Если уровни природных факторов выше лимитирующих, то можно прогнозировать величину стока, используя выявленные нами закономерности и связи, с точностью 80-90%. Прогнозы, которые мы давали на основе этого закона, подтверждаются уже много лет. Метод расчета стока получил многолетнюю апробацию в разных природных зонах. Он позволяет с высокой точностью прогнозировать сток талых вод с сельскохозяйственных угодий.

. Опираясь на выявленные закономерности, можно осуществлять почвозащитную организацию сельскохозяйственных земель. Узловым моментом ее является типизация земель и определение характера их использования, а также применения на них соответствующих технологий, приемов и мероприятий, обеспечивающих нормальное функционирование агроэкосистем. Критериями для выделения разных групп земель являются: характер

гидрологических и эрозионных процессов, состояние почв, местонахождение в рельефе, доступность для проведения механизированных работ.

На землях подверженных эрозии, агролесомелиоративное противоэрозионное обустройство территории водосборов предусматривает каждому выделу свой характер использования. Для этого выделяются севооборотные массивы с учетом крутизны склона, смывости почв, характера современных процессов смыва; выбор и разработку схем севооборотов с учетом требовательности сельскохозяйственных растений к условиям произрастания и их почвозащитной способности определение местоположения полей на территории; назначение мест лесополос и гидротехнических сооружений; выбор приемов и технологий возделывания сельскохозяйственных культур, способов улучшения суходольных лугов.

При противоэрозионном обустройстве водосборов важно учитывать, что в ходе рельефообразования и в результате сельскохозяйственной деятельности людей на водосборных бассейнах сформировались разные экологические условия. В верхней части склонов крутизной до 2-3° почвы несмытые и слабосмытые. Эрозия здесь не интенсивная, смыв обычно не превышает скорость почвообразовательного процесса (1-2 т/га). Но на этой территории формируется большой сток и вода, стекая на нижележащие части склонов, производит смыв почвы, размыв почвогрунтов и вынос биогенов в реки. Здесь почвозащитные мероприятия должны направляться на недопущение воды на нижележащие склоны, то есть задерживать ее на месте или безопасно отводить. На нижней части склонов, прилегающей к гидрографической сети крутизной более 2-3°, располагаются средне- и сильносмытые почвы, у которых низкое содержание гумуса пониженное плодородие, ухудшенные водно-физические и химические свойства и сильная подверженность эрозии. Поэтому на них почвозащитные мероприятия должны направляться на борьбу со смывом, улучшение свойств почв восстановление и сохранение их плодородия. В гидрографической сети идут процессы размыва и частично смыва. Здесь в основном сильно и весьма сильно смытые почвы, но бывают даже и несмытые, слабо- и среднесмытые, почвы. Противоэрозионные мероприятия здесь обычно направляются на предотвращение оврагообразования и прекращение роста существующих оврагов. Для определения характера использования склоновых земель, подверженных эрозии, необходимо учитывать: закономерности формирования стока талых вод, влияние смывости почв на урожай сельскохозяйственных культур и их почвозащитную роль.

Обустройство сельскохозяйственных земель исходя из изложенных выше принципов позволяет рационально использовать их с учетом природно-ресурсного потенциала и социально-экономических условий, обеспечивает зарегулирование стока, сокращение эрозии почвы, способствует увеличению урожайности сельхозкультур.

Зная роль природных факторов в формировании стока и влияние на них противоэрозионных мероприятий можно управлять ЭГП. В связи с тем, что наиболее мощно воздействуют на природные факторы стокорегулирующие лесные полосы посредством снегораспределительных функций, их необходимо и регулировать.

Список литературы

1. Докучаев В.В. Способы образования речных долин европейской России. Спб., 1878. 222 с.
2. Козменко А.С. Борьба с эрозией почв. М.: Сельхозгиз, 1954. 229 с.
3. Сурмач Г.П. Рельефообразование, формирование лесостепи, современная эрозия и противоэрозионные мероприятия. Волгоград, 1992. 174 с.
4. Гаршинев Е.А. Эрозионно-гидрологический процесс. Теория и модели. Волгоград: ВНИАЛМИ, 1999. – 196 с.
5. Барабанов А. Т. Эрозионно-гидрологическая оценка взаимодействия природных и антропогенных факторов формирования поверхностного стока талых вод и адаптивно-ландшафтное земледелие. –Волгоград: ФНЦ агроэкологии РАН, 2017.–188 с.

РАЗРАБОТКА РЕЦЕПТУРЫ РУБЛЕННЫХ ПОЛУФАБРИКАТОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИМБИРЯ

Беляевская В.В.

ФГБОУ ВО «Донской государственный аграрный университет», п. Персиановский, Россия

Обеспеченность населения страны здоровым питанием имеет важное государственное значение, поэтому функция его организации возложена (поручением Правительства РФ от 31.12.2009 №ВП-П11-7898) на государственные или муниципальные органы Российской Федерации.

Введение. Одной из актуальных задач мясоперерабатывающей отрасли в настоящее время является разработка технологий высококачественных продуктов и обеспечение ими потребительского рынка. Создание таких продуктов поможет обеспечить рацион населения страны ценными питательными веществами.

Однако на практике наблюдается ограниченное производство продукции из мяса индейки, что не отвечает тенденциям производства данного вида мяса в различных странах.

Мышечная ткань мяса индейки состоит из белка, в котором количество и соотношение незаменимых аминокислот близко к идеальным показателям. Это позволяет признать мясо индейки пригодным для производства вышеназванным продуктом.

На сегодняшний день технические и технологические особенности переработки мяса индеек требуют усовершенствования с целью увеличения его промышленного производства. Повышенный уровень содержания белка и пониженный уровень жира в мясе индейки позволяет использовать его при производстве мясных продуктов, в том числе диетической направленности. В настоящее время стала актуальной разработка продуктов повышенной пищевой и биологической ценности, требующих выполнения таких технологических операций, как разделка, обвалка и глубокая переработка мяса птицы.

Перспективным направлением расширения ассортимента мясных изделий является создание новых рецептур за счет применения растительного сырья, повышающего пищевую ценность разрабатываемых изделий, поэтому в ходе исследования нами использованы ингредиенты, достаточно широко распространенные и доступные [1; 2].

Перспективность исследований по вопросам переработки мяса индейки доказана рядом ученых (А.М. Цветкова, О.И. Квасенков, В.А. Гоноцкий, Л.П. Федина, В.М. Асрян и др.). Вопросы обеспечения организма человека необходимыми питательными веществами для его полноценного роста и развития решаются одновременно с вопросами компенсации энергетических затрат на умственную и физическую работу [3; 4; 5; 6].

Цель работы и задачи. Разработка рецептуры и технологии рубленых полуфабрикатов из мяса индейки;

Исследование физико-химических и микробиологических показателей качества и безопасности готового продукта;

Материалы и методы исследования. В качестве основного объекта для исследований мы остановили свой выбор на мясных рубленых полуфабрикатах – «Долгожитель» категории А (ГОСТ Р 55287-2012 Полуфабрикаты из мяса птицы мясорастительные и растительномясные для детского питания. Общие технические условия)

Результаты исследования и их обсуждение. Для выработки рубленых полуфабрикатов из мяса индейки использовали мясо с грудной части тушки.

При подборе рецептурных ингредиентов для котлет за основу были приняты принципы безопасности, пищевой ценности и вкусовой совместимости.

При разработке данного продукта принцип вкусовой совместимости реализовывался в ходе формирования высоких органолептических показателей как главного критерия потребительских предпочтений, что доказано высокими оценками, полученными в ходе дегустационного анализа [4].

Таблица 1 – Рецептура рубленых полуфабрикатов

Наименование компонентов	Содержание, %					
	контроль	опыт № 1	опыт № 2	опыт № 3	опыт № 4	опыт № 5
Мясо индейки	80,0	60,0	55,0	50,0	45,0	40,0
Имбирь	-	20,0	25,0	30,0	35,0	40,0
Яйцо куриное	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
Хлеб пшеничный	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5
Вода питьевая	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0
Итого	100	100	100	100	100	100

Порошок имбиря имеет пряный аромат и насыщенный вкус. В его состав входит гингерол, благодаря которому формируется специфический мятно-горьковатый вкус. Имбирь, как чеснок и лук, оказывает тонизирующее и противомикробное действие на организм человека. Людям, которые придерживаются здорового образа жизни, следует включать его в свой рацион питания для ускорения метаболизма, а также для очищения сосудов и внутренних органов от токсинов [1].

Особенностью предложенной технологии производства рубленого полуфабриката из мяса индейки является внесение растительного компонента, повышающие пищевую ценность продукта.

Исследуемый готовый продукт удовлетворяет требованиям сбалансированного питания. Средняя суточная потребность взрослого человека в белках составляет 85 г, в том числе животного происхождения – 50 г. Суточную потребность человека в животных белках 100 г филе удовлетворяют на 41 %.

Таблица 2 – Качественные характеристики котлет из индейки

Наименование показателя	Контроль	Опыт
Внешний вид	Форма котлет – округло-приплюснутая, поверхность равномерно посыпана панировочными сухарями, без разорванных и ломанных краев	
Запах и вкус	Свойственный доброкачественному сырью; без посторонних вкуса и запаха, с ароматом пряностей	
Вид на разрезе	Наблюдается отделение влаги	Равномерно перемешанный фарш
Консистенция	Рыхлая, крошливая в запечённом виде	нежная, сочная в запечённом виде
Температура в толще замороженного продукта, °С	Не выше минус 10	
Масса сырого продукта, г	100 г	

Вывод. На основании проведенных исследований разработана рецептура рубленого полуфабриката из мяса индейки; установлены его регламентируемые показатели, условия хранения и срок годности – не более 7 суток при температуре 4 ± 2 °С.

Применяемые способы термической обработки позволяют увеличивать срок хранения изготовленного продукта.

Разработанный рубленый полуфабрикат из мяса индейки удовлетворяет суточную потребность человека в животных белках на 41 %, в энергии – на 9 %, вследствие чего изделие отнесено к функциональным продуктам с пониженной калорийности.

Список литературы

1. Девис Р., Берч Г., Паркер К. Пищевые продукты с промежуточной влажностью. М.: Пищ. пром-сть, 1980. 208 с.
2. Карцев В.В., Белова Л.В., Иванов В.П. Санитарная микробиология пищевых продуктов. СПб.: СПбМА им. И.И. Мечникова, 2000. 312 с.
3. Аникина, В.А. Технология функционального продукта из мяса бройлеров / В.А. Аникина, Т.Ф. Чиркина // Техника и технология пищевых производств. –2018. –Вып.42. –№3.–С. 5–11 с.

4. Бородихин А.С. Технология комбинированных продуктов питания на основе животного и растительного сырья / А.С. Бородихин, Ч.Ю. Чамханов // Краснодар: КубГТУ, КНИИХП, 2019. –143 с.
5. Каприна А.Д., Старинский В.В., Петрова Г.В. Злокачественные новообразования в России в 2018 году (заболеваемость и смертность) / А.Д. Каприна, В.В. Старинский, Г.В. Петров. –М.: МНИОИ им. П.А. Герцена –филиал ФГБУ «НМИЦ радиологии» Минздрава России, – 2019. – 250 с.
6. Ключникова, О.В. Растительное сырье в создании мясных продуктов функционального назначения / О.В. Ключникова, З.А. Скогорева, Н.П. Кожевникова /Материалы Шобщероссийского студенческого научного форума, 2020. – 134 с.

РАЗРАБОТКА НОВЫХ ВИДОВ РУБЛЕННЫХ ПОЛУФАБРИКАТОВ

Беляевская В.В.

ФГБОУ ВО «Донской государственный аграрный университет», п. Персиановский, Россия

Обеспеченность населения страны здоровым питанием имеет важное государственное значение, поэтому функция его организации возложена (поручением Правительства РФ от 31.12.2009 №ВП-П11-7898) на государственные или муниципальные органы Российской Федерации.

Введение. Мясные полуфабрикаты представлены в большом ассортименте, который можно объединить в две группы: натуральные (кусковые, порционные и мелкокусковые) и рубленые полуфабрикаты (с начинкой и без). Но в кафе и ресторанах есть потребность расширения ассортимента полуфабрикатов с оригинальным вкусом и более продолжительным сроком хранения [1].

На фоне этого возникла необходимость разработать новые рецептуры и технологии, позволяющие выработать рубленые полуфабрикаты с относительно низкой себестоимостью.

Одной из важных проблем при приготовлении мясных изделий является получение продукта с высокими органолептическими показателями: сочного, ароматного, пористого. Эти показатели находятся в прямой зависимости от влагоудерживающей способности исходного рубленого полуфабриката [3].

Цель работы и задачи. Целью работы является разработка технологии производства мясных рубленых полуфабрикатов с использованием нетрадиционного растительного сырья – граната.

Материалы и методы исследования. Исследования проводились на кафедре «Пищевые технологии» ФГБОУ ВО «Донской государственный аграрный университет» в период с 2019 года по 2020 года. Объектом исследований служил гранат и мясо индейки.

Результаты исследования и их обсуждение. В условиях кафедры пищевых технологий была разработана рецептура рубленых полуфабрикатов, включающая в себя гранат [6].

В рецептуре всех видов котлет были использованы свежие зерна граната, которые придают котлетам необычный кисло-сладкий вкус. В состав косточек этого фрукта входит 15 аминокислот и большое количество жирных кислот. Гранат богат углеводами, важными витаминами группы В и витамином С, минеральными веществами (кальций, магний, железо) [4].

Преимущества сочетания граната и мяса:

- мясо гораздо лучше усваивается вместе с гранатовым соком, так как в нем присутствует яблочная, цитрусовая кислота;
- кислинка граната дарит мясному блюду особенную пикантность;
- за счет граната подчеркивается аромат и сочность мяса. [2].

Таблица 1 – Рецептúra экспериментального мясного изделия

Наименование компонентов	Содержание, %					
	контроль	опыт № 1	опыт № 2	опыт № 3	опыт № 4	опыт № 5
Мясо индейки	80,0	60,0	55,0	50,0	45,0	40,0
Гранат	-	20,0	25,0	30,0	35,0	40,0
Яйцо куриное	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
Хлеб пшеничный	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5
Вода питьевая	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0
Итого	100	100	100	100	100	100

Внешний вид определяют при наружном осмотре, обращают внимание на состояние поверхности продукта. Запах определяют в глубине продукта сразу после надреза поверхностного слоя. Консистенцию определяют на разрезе, обращая внимание на крошливость продукта. Визуально проверяют однородность фарша, упругость, сочность. Цвет определяют на разрезе и поверхности продукта [7].

При проведении органолептических исследований у рубленых полуфабрикатов с добавлением граната. Полученный продукт обладает высокими органолептическими свойствами: Поверхность без трещин, разорванных и ломаных краев, равномерно панирована. Запах свойственный данному наименованию полуфабриката, с учетом используемых компонентов. Цвет свойственный цвету используемого сырья: мяса индейки, граната и других рецептурных компонентов [5].

Вывод. При определении качества рубленых полуфабрикатов с гранатом по всем опытным образцам как с добавлением граната, так и в контрольном образце, разработанных по классической технологии, были проведены лабораторные исследования по выявлению количества внесения растительного сырья. Наилучшим решением является внесение 20% гранатовой массы.

Список литературы

1. Амирханов К.Ж., Асенова Б.К., Нургазезова А.Н., Касымов С.К., и др. Современное состояние и перспективы развития производства мясных продуктов функционального назначения : монография. Алматы, 2013. 126 с.
2. Антипов Л.В., Топлыгина И.Н. Пищевые добавки ингредиенты для лучшего вкуса // Известия вузов. Пищевая технология, 2010. №4 66-68 с.
3. Антипова Л.В., Толпыгина И.Н., Калачев А.А. Технология оборудования производства колбас и полуфабрикатов; под ред. Л.В. Антипова. СПб.: Гиорд, 2011. 596 с.
4. Балябина С.И., Храмова В.Н., Мгебришвилли И.В. Анализ эффективности добавления растительных ингредиентов в мясной продукт // Известия Нижневолжского агроуниверситетского комплекса : наука и высшее профессиональное образование. 2016. № 2 (42). 275-281 с.
5. ГОСТ Р 5174. Продукты пищевые. Информация для потребителей. Общие требования. М.: Стандартинформ, 2009.
6. ГОСТ 27573-2013 Плоды граната свежие. Технические условия. М.: Стандартинформ, 2014.
7. Амирханов К.Ж., Асенова Б.К., Нургазезова А.Н. и др. Современное состояние и перспективы развития производства мясных продуктов функционального назначения : монография. Алматы, 2013. 126 с.

РАЗРАБОТКА РЕЦЕПТУРЫ РУБЛЕННЫХ ПОЛУФАБРИКАТОВ, ОБОГАЩЕННЫХ РАСТИТЕЛЬНЫМ СЫРЬЕМ

Беляевская В.В.

ФГБОУ ВО «Донской государственный аграрный университет», п. Персиановский, Россия

Стремительный темп жизни современного общества, заставляет человека подстраиваться под современные условия, постоянная нехватка времени приводит к экономии времени на приготовлении пищи, а нормальное и полноценное питание это залог здоровья человеческого организма. Именно поэтому, следуя современным тенденциям повышения спроса на мясные полуфабрикаты, необходимо разработать продукт, имеющий

достойную пищевую ценность, функциональное значение и небольшую рыночную стоимость [1-7].

Применения пищевых клетчаток в производстве мясопродуктов получило распространение. Наиболее эффективными способами использования пищевых волокон в производстве мясных продуктов является их применение в рецептурах полу копчёных и варено-копченых колбас, а так же в фарше рубленых полуфабрикатов [8-10].

Пищевые волокна и продукты с её содержанием нормализуют работу кишечника человека, позволяют стабилизировать уровень сахара в крови, замедлив процесс всасывания глюкозы в кишечнике. Продукт, обогащенный клетчаткой, вызывает при употреблении у человека продолжительное чувство насыщения, что позволяет избавиться от лишнего веса. Клетчатка это один из недостающих элементов в рационе человека. Физиологическая норма потребления клетчатки – 20 г/сутки, для получения такого количества пищевых волокон необходимо разнообразить свой рацион блюдами из чечевицы, отрубей, злаков и овощей. Но употреблять в пищу, продукты растительного происхождения в должном количестве не всегда возможно, поэтому идея получения дополнительной клетчатки из мясопродуктов является актуальной [11-13].

Цель и задачи: Целью научной работы являлось изучение эффективности использования свекольной клетчатки в технологии мясных рубленых полуфабрикатов.

Материал и методы исследования. Для улучшения функциональных и технологических свойств котлет предлагаем вносить в их рецептуру свекольную клетчатку в количестве 2% от массы несоленого фарша, при степени её гидратации 1:7. Использование свекольной клетчатки в фарше рубленых полуфабрикатов позволит повысить сочность продукта, уменьшить потери при жарке и будет способствовать более полному связыванию влаги и жира в фарше.



Рисунок 1 – Технологическая схема производства

Объектом исследования были выбраны котлеты, производимые в соответствии с ТУ 92-014-70233473-08 «Полуфабрикаты мясные и мясо содержащие. Технические условия». Технологический процесс производства котлет осуществляли по технологической схеме, представленной на рисунке 1.

Результаты исследований и обсуждение. С целью изучения влияния свекольной клетчатки на функционально-технологические свойства модельных фаршевых систем нами была определена массовая доля влаги (МДВ) и водосвязывающая способность (ВСС) (таблица 1).

Таблица 1– Характеристика модельных фаршевых систем

Продукт	МДВ,%	ВСС,%
Образец №1	40,3	65,7
Образец №2	40,5	71,1

Анализируя данные таблицы, следует отметить, что у образца № 2 за счет использования свекловичной клетчатки увеличилась массовая доля влаги и водосвязывающая способность на 0,2 и 5,4% в сравнении с аналогичными показателями образца №1 соответственно. Выход и потери влаги в продукте были определены путем контроля массы изделий до и после термической обработки, результаты исследований представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Выход и потери влаги в продукте до и после высушивания

Продукт	Масса до термической обработки, г	Масса после термической обработки, г	Выход готового изделия, %
Образец № 1	82,1	73,4	89,4
Образец № 2	80,3	76,8	95,6

В результате проведенного нами исследования было установлено, что потери продукта при термической обработке (приготовлении полуфабриката) образца № 2 сократились на 4,63%, при этом увеличился выход готового продукта на 6,2% в сравнении с образцом № 1.

Анализ экономических показателей производства исследуемых образцов показал, что использование свекловичной клетчатки в рецептуре позволило повысить уровень рентабельности их производства на 5,89%.

Вывод. Таким образом, использование свекловичной клетчатки в рецептуре котлет позволяет не только улучшить функционально-технологические свойства, но и увеличить рентабельность их производства.

Список литературы

1. Иванов С.М., Миколайчик И.Н., Морозова Л.А. Пищевая и перерабатывающая промышленность Курганской области: состояние и перспективы // Инновационные пути в разработке ресурсосберегающих технологий хранения и переработки сельскохозяйственной продукции: материалы Всероссийской научно-практической конференции (6 апреля). Курган: Изд-во Курганская ГСХА, 2017. С. 65-73.
2. Иванов С.М., Миколайчик И.Н., Морозова Л.А. Стратегические приоритеты развития пищевой и перерабатывающей промышленности Курганской области // Ресурсосберегающие экологически безопасные технологии хранения и переработки сельскохозяйственной продукции»: материалы международной научно-практической конференции, посвященной 75-летию Курганской области. (19 марта). Курган: Изд-во Курганская ГСХА, 2018. С. 602-609.
3. Прянишников В.В., Миколайчик И.Н., Морозова Л.А., Глотова И.А. Международный стандарт IFS в производстве и глубокой переработке мяса птицы // Безопасность и качество сельскохозяйственного сырья и продуктов питания: материалы Всероссийской научно-практической конференции (17 мая). Курган: Изд-во Курганская ГСХА, 2017.С. 217-222.
4. Прянишников В. В., Антипова Л. В., Миколайчик И.Н., Тонауэр Й. Биопотенциал стартовых культур в технологии ферментированных колбас // Инновационные пути в разработке ресурсосберегающих технологий хранения и переработки сельскохозяйственной продукции: материалы Всероссийской научно-практической конференции (6 апреля). Курган: Изд-во Курганская ГСХА, 2017. С. 149-155.5. Ильтяков А.В., Миколайчик И.Н., Морозова Л.А., Ступина Е.С. Улучшение химического состава мышечной и жировой ткани // Вестник биотехнологии. 2015. No 2(4). С.
5. Субботина Н.А., Ткаченко М.Н., Охохонина Е.Н. Использование пропионовокислых бактерий в технологии варено-копченых колбас // Научное обеспечение инновационного развития агропромышленного комплекса регионов РФ: материалы международной научно-практической конференции (6 февраля 2018 г.). Курган: Изд-во Курганская ГСХА, 2018. С. 904-908.
6. Миколайчик И.Н., Морозова Л.А., Прянишников В.В., Ильтяков А.В. Способы интенсификации созревания ферментированных колбас // Перспектив устойчивого развития АПК: материалы международной научно-практической конференции (6 июня). Омск: Изд-во Омский ГАУ, 2017. С. 347-352.
7. Прянишников В. В., Морозова Л. А., Гиро Т. М., Глотова И. А., Ильтяков А. В. Исследование функционально-технологических характеристик модельных фаршевых систем, обогащенных пищевыми волокнами // Инновационные пути в разработке ресурсосберегающих технологий хранения и переработки сельскохозяйственной продукции: материалы Всероссийской научно-практической конференции (6 апреля). Курган: Изд-во Курганская ГСХА, 2017. С. 142-148.
8. Неупокоева А.С., Морозова Л.А. Биотехнологические аспекты совершенствования технологии сырокопченых колбас с использованием пищевых волокон // Современные подходы к получению и переработке сельскохозяйственной продукции – гарантия продовольственной независимости России: сборник научных

трудов X Международной научно-практической конференции молодых ученых и специалистов отделения сельскохозяйственных наук РАН (27 октября). М.: ФГБНУ «ВНИИМП им. В.М. Горбатова», 2016. С. 277-281.

9. Морозова Л.А., Миколайчик И.Н. Современные аспекты совершенствования технологии сырокопченых колбас с использованием пищевых волокон // Инновационные направления и разработки для эффективного сельскохозяйственного производства: материалы международной научно-практической конференции, посвященной памяти члена-корреспондента РАН В.И. Левахина (27-28 октября). Оренбург, 2016. С. 130-133.

10. Неупокоева А.С., Миколайчик И.Н., Морозова Л.А., Ильтяков А.В., Прянишников В.В. Функционально-технологические свойства сырокопченых колбас с использованием пищевых волокон // Биотехнология: состояние и перспективы развития: материалы IX Международного конгресса (20-22 февраля). М., 2017. С. 219-221.

11. Прянишников В. В., Миколайчик И.Н., Гиро Т.М., Глотова И.А. Пищевая клетчатка в инновационных технологиях мясных продуктов // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. 2016. № 11-1. С. 24-28.

12. Миколайчик И.Н., Морозова Л.А., Ильтяков А.В., Прянишников В.В. Технологические основы переработки мяса: учебное пособие. Курган, 2016. 366 с.

РАЗРАБОТКА РЕЦЕПТУРЫ РУБЛЕННЫХ ПОЛУФАБРИКАТОВ С АНТИРАКОВЫМИ СВОЙСТВАМИ

Беляевская В.В.

ФГБОУ ВО «Донской государственный аграрный университет», п. Персиановский, Россия

Обеспеченность населения страны здоровым питанием имеет важное государственное значение, поэтому функция его организации возложена (поручением Правительства РФ от 31.12.2009 №ВП-П11-7898) на государственные или муниципальные органы Российской Федерации.

Данная работа посвящена формированию и разработке потребительских свойств мясных рубленых полуфабрикатов обогащенных растительными ингредиентами. Применение и подбор нетрадиционного сырья расширяют ассортиментный перечень получения мясных рубленых полуфабрикатов с заранее заданными потребительскими свойствами.

Цель и задачи. Разработка рецептуры рубленых полуфабрикатов с использованием растительного сырья с антираковыми свойствами.

Функциональные продукты – это пищевые продукты, предназначенные для ежедневного и систематического потребления, направленные на восполнение недостатка в организме пластических, энергетических или регуляторных пищевых субстанций. Особенность обогащенных продуктов заключается в том, что они являются не лекарством, а представляют собой привычную пищу для основных групп населения [6].

Учитывая, что население все больше задумывается о своем здоровье, производимые продукты должны иметь высокие органолептические показатели, минимальные затраты времени на его приготовление и отвечать принципам здорового питания.

Мясо индейки – превосходный источник белка животного происхождения, а также фосфора, витаминов группы В, РР и минеральных солей.

Материалы и методы исследований

Исследования проводились на кафедре «Пищевые технологии» ФГБОУ ВО «Донской государственный аграрный университет» в период с 2019 года по 2020 года. Объектом исследований служил гранат и мясо индейки.

Таблица 1– Химический состав и содержание витаминов в мясе индейки

Показатели	Мясо индейки	
	1-го сорта	2-го сорта
Химический состав, г на 100 г продукта :		
Белок	19,5	21,6
Жир	22,0	12,0
Зола	0,9	1,1
Углеводы	-	0,8
Витамины, в 100 г продукта:		
А,мг	0,01	0,01
В-каротин ,мг	Следы	Следы
Е,мг	0,34	-
С,мг	-	-
Энергетическая ценность,ккал в 100г продукта	276	197

Изучив данные таблицы, можем сделать вывод, что целесообразней использовать мясо индейки 2-го сорта при производстве рубленых полуфабрикатов.

Проблемы онкологии приобретают все большую значимость в современном обществе, широко обсуждаются и остаются в центре внимания в силу постоянного и повсеместного роста заболеваемости злокачественными новообразованиями (ЗНО), высокой смертности и инвалидизации пациентов. Поэтому онкологические заболевания закономерно отнесены в группу социально-значимых болезней: на первом году жизни с момента установления онкологического диагноза в РФ умирает около 33 % [5].

На сегодняшний день часто звучат высказывания о продуктах, обладающих антираковым эффектом. Могут ли на самом деле продукты питания и лекарственные растения быть такими же эффективными в борьбе с онкологическими заболеваниями, как и синтетические медикаменты?

Грибы. Курчавая грифола (гриб-баран) –долгое время используется в азиатских странах для лечения онкологических и многих других заболеваний. В Японии грибы часто используют в комплексе с химиотерапией для поддержания иммунной системы.

Не все любители грибов знают, что белый гриб кроме превосходного вкуса обладает еще и целым рядом полезных свойств. Он является отличным стимулятором пищеварения, поскольку улучшает секрецию желудочных соков. По этому свойству он превосходит даже мясные бульоны [4].

В этих грибах содержится и немалое количество витаминов. Они могут послужить для пополнения в организме запасов каротина, витаминов С, В1 и в особенности D.

Хотя грибы можно назвать превосходным источником белков, часто употреблять их в пищу свежеприготовленными не рекомендуется, поскольку вместе с белками организм получает значительное количество хитина, сильно усложняющего процесс их усвоения. Чтобы облегчить организму усвоение белков, грибы сушат, в таком виде они способны отдать человеку до 80 % своих белков. Сушёные белые грибы превосходно сохраняют и свой вкус, и питательные свойства, можно даже есть их как сухарики без дополнительного приготовления. Кроме того, они считаются эффективным средством для профилактики рака[4].

Химический состав белых грибов отличается повышенным содержанием углеводов, белков, жиров, клетчатки, витаминов (В3, В9, С, Е), макро-(калий, кальций, магний, натрий, фосфор) и микроэлементов (железо, кобальт, фтор) [1].

Именно эту добавку мы будем использовать в вид порошка для обогащения мясных рубленых полуфабрикатов.

Внесение в мясной фарш сырья растительного происхождения можно рассматривать как один из способов получения высококачественных мясных продуктов с регулируемыми свойствами [3].

СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ

В качестве растительного сырья используем грибной порошок, который заменяется вместо мясного сырья.

Таблица 2 – Рецептuru рубленых полуфабрикатов

Наименование компонентов	Содержание, %					
	контроль	опыт № 1	опыт № 2	опыт № 3	опыт № 4	опыт № 5
Мясо индейки	80,0	60,0	55,0	50,0	45,0	40,0
Грибной порошок	-	20,0	25,0	30,0	35,0	40,0
Яйцо куриное	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
Хлеб пшеничный	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5
Вода питьевая	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0
Итого	100	100	100	100	100	100

Проведены исследования котлет рубленых из мяса птицы, приготовленных по рецептуре и с частичной заменой мясного сырья на грибной порошок: 20 % (образец No 1), 25 % (образец No 2), 30 % (образец No 3), 35 % (образец No 4) и 40 % (образец No 5).

Изучив данные Таблицы 2, следует отметить, что целесообразнее заменять мясное сырье на 25% грибным порошком. О чем свидетельствует Таблица 3.

В разработанном образце количество жира уменьшилось, по сравнению с контрольным, на 2 %, углеводов –на 16,5%. Содержание каротина увеличилось на 100 %, кальция –на 66 %, калия –на 25,6 %, магния –на 33,3 %, йода –на 100 %.

Таблица 3 – Пищевая ценность котлеты рубленой из птицы, на сухое вещество

	Контрольный образец	Образец с 25% грибного порошка
Жиры	41,5	46,8
Углеводы	33,3	24,6
Витамин С	0,4	17,6
Кальций	139,5	231,5
Калий	596	1169
Магний	60	84

Результаты исследований и обсуждение. Таким образом, введение грибного порошка при частичной замене мясного сырья в производстве котлет рубленых из мяса птицы способствует увеличению пищевой ценности продукта и обогащению его необходимыми для полноценного роста развития организма человека витаминами и минеральными веществами. Котлету рубленую из мяса птицы с добавлением грибного порошка можно отнести к функциональным продуктам, так как содержание калия от суточной нормы потребления –52,1 %, витамина С –22 %, магния –21 %.

Таблица 4 – Органолептические показатели изделия

Наименование показателя	Контроль	Опыт
Внешний вид	Форма котлет – округло-приплюснутая, поверхность равномерно посыпана панировочными сухарями, без разорванных и ломанных краев	
Запах и вкус	Свойственный доброкачественному сырью; без посторонних вкуса и запаха, с ароматом пряностей	
Вид на разрезе	Наблюдается отделение влаги	Равномерно перемешанный фарш
Консистенция	Рыхлая, крошливая в запечённом виде	нежная, сочная в запечённом виде
Температура в толще замороженного продукта, °С	Не выше минус 10	
Масса сырого продукта, г	100 г	

Разработка рецептуры проводилась в лаборатории на кафедре пищевых технологий Донского государственного аграрного университета.

Дегустационная комиссия высоко оценила качество разработанного продукта и рекомендовала для массового употребления.

Вывод. Исходя из вышесказанного, можно сказать, что разработанный полуфабрикат может стать хорошей профилактикой онкологических заболеваний.

Список литературы

1. Полуфабрикаты из мяса и пищевых субпродуктов птицы. Общие технические условия. – М.: Госстандарт России, 2018.
2. Полуфабрикаты мясные и мясо-содержащие. Общие технические условия. – М.: Госстандарт России, 2019.
3. Аникина, В.А. Технология функционального продукта из мяса бройлеров / В.А. Аникина, Т.Ф. Чиркина // Техника и технология пищевых производств. – 2018. – Вып. 42. – № 3. – С. 5 – 11 с.
4. Бородихин А.С. Технология комбинированных продуктов питания на основе животного и растительного сырья/ А.С. Бородихин, Ч.Ю. Чамханов // Краснодар: КубГТУ, КНИИХП, 2019. – 143 с.
5. Каприна А.Д., Старинский В.В., Петрова Г.В. Злокачественные новообразования в России в 2018 году (заболеваемость и смертность) / А.Д. Каприна, В.В. Старинский, Г.В. Петров. – М.: МНИОИ им. П.А. Герцена – филиал ФГБУ «НМИЦ радиологии» Минздрава России, – 2019. –250 с.
6. Ключникова О. В., Растительное сырье в создании мясных продуктов функционального назначения / О. В. Ключникова, З. А. Скогорева, Н. П. Кожевникова / Материалы III общероссийского студенческого научного форума, 2020. – 134 с.

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИММЕНТАЛЬСКОГО СКОТА ПРИ ЧИСТОПОРОДНОМ РАЗВЕДЕНИИ В ПЗК «ПУТЬ ЛЕНИНА»

Злепкин В.А., Радзиевский Е.Б., Чучунов В.А., Коноблей Т.В.

ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный аграрный университет» г. Волгоград, Россия

Актуальность. Главной задачей, которая стоит перед агропромышленным комплексом, это обеспечение продовольственной безопасности населения страны продуктами питания отечественного производства [2]. При этом животноводство, являясь главным производителем сырья животного происхождения для перерабатывающей промышленности, испытывает определенные трудности [1]. В связи с чем, основными задачами, которые стоят перед работниками данной сферы нашей страны, является повышение жизнеспособности, плодовитости и продуктивности животных. [5]. Возникает необходимость к быстрому принятию мер, которые позволят увеличить производства мяса и молока, высоких качественных показателей на основе внедрения передовых достижений науки, техники и технологии, а так же ведения селекционно-племенной работы направленной на воспроизводство высокоценного стада, выращивание ремонтного молодняка, рационального кормления и содержания всех групп животных [3]. От решения данных задач зависит увеличение производства животноводческой продукции, а кроме того позволяет существенно снизить затраты кормов на производство единицы продукции и в целом увеличить рентабельность отрасли в целом [4].

Цель и задачи исследования. Целью данной работы явилось совершенствование симментальского скота при чистопородном разведении в условиях ПЗК «Путь Ленина» Волгоградской области.

Племенная работа со стадом в хозяйстве должна проводиться с учетом следующих задач:

- целенаправленный отбор телок как ремонтного молодняка с высокими генетическими задатками;
- формирование племенного ядра из коров с высокой молочной продуктивностью и генетическим потенциалом для производства молока, получения ремонтного молодняка,

характеризующегося высокой живой массой, хорошими экстерьерными признаками и крепкой конституцией;

– научно обоснованный отбор и подбор родительских пар с целью получения наиболее ценных особей, а также закрепления в поколениях продуктивных и племенных качеств;

– обеспечение равномерной генеалогической структуры стада методом внутри линейного отбора и подбора с оценкой потомства по интерьерным и продуктивным показателям обусловленным генотипом с долей кровности по разводимой симментальской породой в сто процентов.

– направленное выращивание ремонтного молодняка с научно обоснованным применением соответствующего кормления, ухода и содержания, учитывающее влияние данных факторов на организм телят обеспечивающих получение здоровых, развитых животных комбинированного направления продуктивности желательного типа телосложения

– организация прочного зоотехнического и племенного учета.

Материалы и методы исследования. В ПЗК «Путь Ленина» х. Бурацкий, Суровикинского района, Волгоградской области до 1989 года основным методом разведения было чистопородное воспроизводство скота симментальской породы. А за тем с целью повышения продуктивных и технологических свойств симментальского скота комбинированного направления продуктивности в хозяйстве применили межпородное скрещивание с породами молочного направления продуктивности при этом для осеменения коров и телок использовалось семя быков голштинофризской и красно-пестрой пород, характеризующихся высоким генетическим потенциалом по молочной продуктивности и технологическим свойствам вымени. А в последующем применяли чистопородное разведения с использованием семени быков симментальской породы. Животных, полученных при чистопородном разведении выращивали и формировали племенное ядро с высокой степенью выранжировки по фенотипу, показателям молочной продуктивности и технологическим свойствам вымени.

Результаты исследования и их обсуждение. Во время планирования селекционно-племенной работы с симментальским скотом, в ПЗК «Путь Ленина», Суровикинского района, Волгоградской области ставится задача создания и совершенствования коров молочного типа, которые на ряду с высокой молочной продуктивностью и качественными показателями молока характеризуются сравнительно высокой живой массой, хорошими технологическими свойствами вымени, проявляющимися в наименьшей разнице во времени выдаивания долей, большой скоростью и полнотой выдаивания вымени при использовании механизированного доения, а кроме того устойчивостью к разнообразным заболеваниям сопутствующим при интенсивном производстве животноводческой продукции.

Планы закрепления быков – производителей должны составляться ежегодно в конце года. При составлении планов учитывают следующие параметры:

– от каждой линии за маточным стадом должно быть закреплено минимум по два производителя. При это подбор должен осуществляться с таким расчетом, чтобы запасов спермы данного производителя хватило на два года;

– продуктивные качества предков назначаемых быков производителей должны быть не ниже следующих параметров: М 6000-8000 кг, при жирности не ниже 4,0-4,05%, МО 6000-8000 кг, при жирности не менее 4,05%;

-при отсутствии данных о проверке по качеству потомства у используемых производителей допускаются к использованию те быки, у которых и по материнской и по отцовской линии предки до третьего включительно колена имели высокие показатели продуктивности;

Обязательные селекционные показатели:

-создание селекционных групп коров, проведение иммуногенетического тестирования этого поголовья и молодняк от животных этих групп в первую очередь оставлять для собственного ремонта стада;

-проводить оценку всех коров – первотелок по их способности к раздую и пригодности к машинному доению и лучших из них вводить в основное стадо. Раздую должны подвергаться и все новотельные коровы.

-особое внимание уделять выращиванию ремонтных телок и организовывать их направленное выращивание;

-проводить работу по закладке на лучших коровах семейства и вести с ними целенаправленную работу.

При проведении селекционной работы следует учитывать что, между величиной содержанием жира в молоке и удоем проявляются обратная корреляционная зависимость. Что означает, что отбор по одному из этих признаков приводит к ухудшению другого. Жирномолочность пород повышается в основном целенаправленной племенной работой при чистопородном разведении животных и оценке быков производителей по качеству потомства.

По результатам оценки коров по бонитировки отмечали, что животные ПЗК «Путь Ленина» Суrowsикинского района Волгоградской области по типовому составу представлены как молочным, так и молочно-мясным типами. Соответственно использование подбора линий быков-производителей молочного типа продуктивности позволит ускорить выведение высокопродуктивных чистопородных коров симментальской породы молочного типа продуктивности, которые в наибольшей мере пригодны к промышленной технологии производства молока.

При исследовании выявлена отрицательная зависимость между коэффициента молочности коров и их живой массой. В связи с этим чрезмерный отбор животных по живой массе является нежелательным, так как это не будет способствовать созданию животных желательного молочного типа.

Оценку племенной ценности коровы следует проводить как можно раньше, чтобы сократить интервал между поколениями и обеспечить большую интенсивность селекции матерей быков. Основным критерием отбора коров в данную группу является устойчивая и высокая продуктивность за две и более лактации, превышая стандарт породы, продуктивность сверстниц не менее на 30% по удою и 0,2% по содержанию жира в молоке. Кровы, отбираемые в группу, должны быть с молочным типом телосложения, гармоничным сочетанием всех статей, вымя должно быть пригодным к машинному доению, равномерно развитым, правильной формы, пропорционально развито, индекс вымени не ниже 43%, средняя скорость молокоотдачи 1,4 кг/мин, молочные вены крупные, длинные и извитые, дно ровное, соски цилиндрической формы.

Выводы. Оценивая запланированную работу ПЗК «Путь Ленина» в целом положительно, следует отметить что для более успешного проведения племенной работы, подтверждения племенного статуса животных, а также накопления банка данных о иммуногенетическом статусе животных хозяйства, необходимо что бы все поголовье было исследовано на иммуногенетический статус.

Список литературы

1. Игнатъева Л. П. Эффективность использование симментальского скота немецко-австрийской селекции в племенных стадах Воронежской области / Игнатъева Л. П., Шеметюк С. А., Плотникова Л. И., Гридяева Н. И. Сермягин А. А. // Молочное и мясное скотоводство №5 2018 С. 8 -14.
2. Левина Г.Н. Продуктивное долголетие коров симментальской породы в зависимости от величины удоя, способа содержания и быков-отцов из разных стран / Левина Г.Н., Зелепукина М.В., Руднева Т.Н., Литовкина Г.Н.// Молочное и мясное скотоводство №3 2020 С. 11 – 16.

3. Плотников В.П. Использование этологических показателей для повышения продуктивности молочного скота в условиях промышленного способа производства / Плотников В.П., Попов А.В., Чучунов В.А. // Монография ВГСХА. – Волгоград: ИПК «Нива», 2010.

4. Попов Н.А. Пути совершенствования стада по уровню признаков продуктивности коров ведущей группы / Попов Н.А., Федотова Е.Г., Сенцова Г.А. // Молочное и мясное скотоводство №7 2019 С. 18 – 23.

5. Сермягин А.А. Генетическая ценность симментальских быков-производителей зарубежной селекции при переоценке на базе племенных ресурсов России / Сермягин А.А., Игнатъева Л.П., Шеметюк С.А., Харитонов С.Н., Сёлкнер И., Зиновьева Н.А. // Молочное и мясное скотоводство №7 2019 С. 13 – 18.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ БОРЬБЫ С КЛЕЩОМ ВАРРОА-ЯКОБСОНИ, НА ПАСЕКАХ ВОЛГОГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

Злепкин В.А., Чучунов В.А., Радзиевский Е.Б., Коноблей Т.В.

ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный аграрный университет» г. Волгоград, Россия

Актуальность. В отрасли пчеловодства в последнее время одним из основных вопросов является разработка эффективных схем борьбы с клещом варроа. Варроатоз медоносной пчелы это самая проблемная инвазионная болезнь, которая вызывается клещом Варроа-Якобсони паразитирующем на хитиновом покрове тела медоносной пчелы. Используя в качестве пищи гемолимфу пчелы и закрытого расплода, он ослабляет пчелу и открывая ворота инфекции делает ее более восприимчивой к сопутствующим заболеваниям.

Изучив проблематику данного вопроса отмечаем что по данным ряда исследований в этом направлении отмечается, что даже тщательно проведенные лечебные мероприятия не позволяют окончательно избавиться от паразита. Это объясняется биологическими особенностями клеща, а также перекрёстным заражением от больных насекомых. В связи с этим все проводимые оздоровительные мероприятия, способствуют только лишь сокращению уровня заклещёванности отдельно взятых семей до условно-безопасного уровня на некоторое время [1,2]

Цель и задачи исследования. Целью исследований явилось оценить эффективность применения противопаразитарных препаратов, воздействующих на клеща варроа паразитирующего на пчеле медоносной.

Для достижения поставленной цели нами решались следующие задачи

– оценить заклещёванность пчелиных семей до и после проведения оздоровительных мероприятий;

– дать оценку используемым в опыте препаратам.

Материалы и методы исследования. Для определения степени влияния отдельно взятых химических и ветеринарных препаратов, используемых во время лечения варроатоза в условиях Волгоградской области, нами были проведены комплексные исследования на кочевых пасеках. Волгограда (пасека 1), Ольховского (пасека 2) и Дубовского (пасека 3) районов. При подготовке пчелиных семей после главного взятка к зимовке нами были сформированы на каждой из пасек опытные и контрольные пчелиные семья по 5 ульев в каждой. При этом в опытных группах проводились противопаразитарные мероприятия с использованием тимола и бипина (амитраз содержащий препарат).

Перед исследованиями и через несколько дней после применения препаратов определяли степень поражения пчелиных семей клещами. Работа осуществлялась следующим образом: из семей отбиралась проба из нескольких десятков живых пчёл (отбор пчел осуществлялся из центра гнезда). За тем выборку пчел заливали растворителем, а после перемешивания и отстаивания производили отделение от пчёл, мёртвых клещей, после этого количество тех и других подсчитывалось, и рассчитав процентное соотношение определяли степень заклещёванности семей. По результатам многих исследований и наблюдений допустимым процентом заклещёванности считается 4 %.

Бипин непосредственно перед применением разводился в соотношении 1 мл. препарата на 2 литра кипяченой теплой воде. Обработку данным препаратом осуществляли путем мелкокапельного поливания рабочей эмульсии препарата непосредственно на пчел в межрамочное пространство. Первую обработку осуществляли сразу после откачки товарного меда после окончания главного медосбора; а вторая проводилась в период формирования клуба при этом температура окружающего воздуха была положительной. Расход рабочей жидкости составлял 10 мл на 1 улочку. Препарат Тимол-В подготавливали к скармливанию следующим образом: 1 гр. растворенного в небольшом количестве горячей воды препарата, смешивали с 8 литрами 50 % сахарного сиропа который скармливали посредством ульевых кормушек семьям от 100 до 150 мл. на одну семью. Обработку таким образом осуществляли три раза с интервалом 7 дней.

Результаты исследования и их обсуждение. При обследовании пчел на степень заклещеванности паразитом Варроа-Якобсони, которое проводилось после завершения главного взятка. Наивысшее количество клеща 37,8 шт. (в среднем по семьям, учитываемым в опыте) было выявлено на пасеке под №1, а наименьшее 17,4 шт. на пасеке под №3 (в среднем по контрольной группе). Средняя заклещеванность по пасекам до проведения лечебных мероприятий в опытных семьях составляла около 44,01, 38,62 и 22,63% соответственно. После проведения обработок в соответствии с разработанной схемой опыта была так же проведена оценка семей по степени заклещеванности. По результатам оценки которой было выявлено, что меньше всего клеща регистрировалось на пасеке № 2 – степень заклещеванности на которой в опытных группах составила 0,91%, а наибольшая степень заклещеванности среди опытных групп оказалась на пасеке под №3 с показателем 2,29%. В контрольных группах заклещеванность семей не снизилась.

Выводы. В целом следует отметить, что проводимые лечебные мероприятия в опытных группах принесли положительный эффект и на всех пасеках количество паразитов в семьях в которых проводили противопаразитарные мероприятия не превышало 4%. Хотя следует отметить что лучший вариант был у семей где чередовали применения тимола с бипном, в этих семьях заклещеванность удалось снизить до 0,91%

Список литературы

1. Морева Л.Я., Мойся А.А. Хронический паралич пчел и роль клеща варроа в его распространении // Пчеловодство. 2018. № 5. – С. 22 – 24.
2. Угрозы распространения вирусных инфекций у пчел (*Apis mellifera* L.) и роль клеща *Varroa destructor* в развитии патологий / Спрыгин А.В. [и др.] // Сельскохозяйственная биология. – 2016. – Т. 51. – № 2. С. 156 – 171.

РЖАВЧИНА ЗЕРНОВЫХ И КОРМОВЫХ КУЛЬТУР, КАК ОДНА ИЗ ОСНОВНЫХ ФИТОПАТОЛОГИЧЕСКИХ ПРОБЛЕМ

Иванов Н. Н., Русева А. В.

ГОУ ВПО «Донбасская аграрная академия», г. Макеевка, ДНР

Введение. Выращивание зерновых и кормовых культур составляет чрезвычайно важную сферу в ведении мирового сельского хозяйства. К сожалению, хозяйственная деятельность нередко может сопровождаться проблемами заболевания культурных растений, что оказывает как значительное негативное влияние на урожайность и качество, так и приводит к серьезному экологическому и экономическому ущербу. Заболевания зерновых и кормовых культур имеют практически повсеместное распространение и довольно многочисленны как по природе своего происхождения, так и по признакам, проявлениям, действиям и влиянию на культуры. Среди таковых заболеваний одним из наиболее известных, распространённых и серьёзных является ржавчина. Ввиду своей вредоносности и массовости, данное заболевание требует углублённого изучения его особенностей и методов

борьбы с ним, что является важным направлением для работников сельского хозяйства. Знания о таких составляющих, как природа заболевания, характер заражения и его проявления, могут оказать огромную помощь в разработке, а также внедрении методов предупреждения и защиты сельскохозяйственных угодий.

Цель исследования. Основной задачей исследования является изучение ржавчины растений на примере зерновых и кормовых культур, а также её практическое определение на растительных образцах, рассмотрение природы данного заболевания, его проявлений, видов, методов защиты и другой полезной информации, которая оказывает помощь в борьбе с фитопатологической проблемой.

Поскольку существует большое разнообразие видов ржавчины зерновых и кормовых культур, а её проявление и вредоносность имеют достаточно сложную природу, необходимо подробно рассмотреть сущность данного заболевания.

Ржавчиной называется грибное заболевание растений, которое вызывается ржавчинными грибами (пукциниевыми) [1]. Эти грибы имеют сложный цикл развития, который включает три стадии (весеннюю, летнюю и зимнюю) и пять различных форм спороношения (спермации, эциоспоры, урединиоспоры, телиоспоры, базидиоспоры) [2].

Ржавчина хлебных злаков вызывается грибами, относящимися к классу Базидиомицеты (*Basidiomycetes*), порядка Ржавчинные (*Uredinales*). Все они являются разнохозяйными – развиваются на двух растениях-хозяевах, а именно на злаках и на промежуточных хозяевах. Основным типом поражения является образование пустул на поражённых тканях. Летние пустулы, называемые подушечками, состоят из одноклеточных урединиоспор гриба (жёлтого, оранжево-жёлтого или бурого цвета) и образуются на злаках во время всего вегетационного периода, развиваясь в нескольких поколениях. Служат эти пустулы для размножения гриба и массового заражения растений. Зимние пустулы имеют тёмно-коричневую либо чёрную окраску, их закладывание происходит в тканях поражаемых органов – стебля, листа или листового влагалища – к концу лета; состоят из телиоспор, предназначенных для сохранения гриба. Они прорастают весной или осенью и дают четырёхклеточную базидию с базидиоспорами. Базидиоспоры приводят к заражению промежуточного хозяина. На нём с верхней стороны листа образуются спермогонии со спермациями, с нижней же стороны – эции с эциоспорами. Через эциоспоры происходит первичное заражение злаков весной или, у некоторых видов ржавчины, осенью [3].

Как и на других культурах, ржавчинные грибы на хлебных злаках являются обязательными, узкоспециализированными паразитами. Они приспособились к поражению определённых видов и сортов культивируемых растений. Тем самым, ржавчинные грибы наносят им значительный урон.

Материалы и методы исследования. Работа была выполнена в лаборатории, где исследовались пожнивные остатки соломы пшеничной и эспарцета. Данные пожнивные остатки были собраны в селе Каменки Старобешевского района Донецкой Народной Республики.

Для исследования применялся ряд лабораторных методов. Первоначально был осуществлён визуальный осмотр растительных образцов. Затем с целью получения более точных и подробных данных использовался микроскопический метод исследования. На некоторых экземплярах пожнивных остатков были замечены явные признаки заболевания ржавчиной,

Чтобы иметь представление о наблюдаемой фитопатологической проблеме, рассмотрим подробное описание видов ржавчины для пшеницы и эспарцета.

На пшенице выделяются следующие виды ржавчины:

Линейная (она же стеблевая) ржавчина. Возбудителем является *Puccinia graminis* Pers. f. *tritici* Eriks. et Henn. Эта ржавчина поражает стебли, листовые влагалища, иногда ости и стержень колоса. Сначала на них образуются жёлтые (ржавые) продолговатые летние пустулы, называемые урединиями. Это сопровождается разрывом эпидермиса.

Уредиониоспоры в них на ножке, эллипсоидные, одноклеточные, размером $20 - 42 \times 14 - 22$ мкм, с жёлтой шиповатой оболочкой. Затем к концу лета происходит развитие чёрных порошащих продолговатых телиопустул с телиоспорами. Последние двухклеточные, продолговатые, с перетяжкой, на длинной ножке, размером $35 - 60 \times 12 - 22$ мкм. Весенняя (или эциальная) стадия развивается на барбарисе (*Berberis L.*) или на магонии (*Mahonia Watt*) как тёмно-коричневые точечные спермогонии с верхней стороны листа и светло-жёлтые пустулы (эци) – с нижней. Эциоспоры округло-тупомногогранные, размером $14 - 22 \times 12 - 18$ мкм, с жёлтым содержимым [4].



Рисунок 1 – Стеблевая ржавчина пшеницы, изображение из научной литературы

Бурая листовая ржавчина. Возбудитель – *Puccinia triticina* Eriks. Поражает листья и листовые влагалища: на них образуются бурые округлые подушечки, которые разбросаны в беспорядке – урединии с урединоспорами. Урединоспоры округлой формы, светло-бурого цвета, одноклеточные, $19 - 20$ мкм в диаметре, с шипиками. Позднее на стареющих листьях (чаще – с нижней стороны) можно найти также телиопустулы – чёрные блестящие подушечки, которые прикрыты кожицей (эпидермисом) листа. Телиоспоры в них двухклеточные, бурого цвета, булавовидной формы, на ножке, $30 - 42 \times 14 - 20$ мкм. Эциостадия данного вида ржавчины развивается на травянистых растениях из семейства Лютиковые: василистнике – *Thalictrum L.* (в Европейской части СССР) и лещице – *Leptorugum fumarioides* Reichb. (в Восточной Сибири). В условиях Европейской части СССР этот вид ржавчины нередко развивается без промежуточного растения-хозяина и перезимовывает в летней стадии на посевах озимых культур [5].

Жёлтая ржавчина. Возбудитель – *Puccinia striiformis* West. (син. *P. glumarum* Eriks. et Henn.). Приводит к поражению всех надземных частей растений (листовых влагалищ, листьев, колосковых чешуй, ости, зерна). На них образуются жёлтого цвета полосы с мелкими светло-жёлтыми лимонного оттенка пустулами летнего спороношения гриба, которые расположены вытянутыми линиями в виде строчки. На протяжении лета гриб даёт несколько поколений урединоспор. Последние округлой формы, шиповатые, ярко-жёлтой окраски, $17 - 30 \times 15 - 26$ мкм. Телиопустулы наиболее часто образуются на нижней стороне листа под эпидермисом. Телиоспоры двухклеточные, булавовидные, бурые, на короткой ножке, $30 - 40 \times 16 - 24$ мкм. Гриб зимует на посевах озимых в урединостадии. Промежуточный хозяин у него не обнаружен [6].

Теперь следует рассмотреть ржавчину эспарцета. На данной культуре она имеет свои особенности.

Возбудитель ржавчины эспарцета – гриб *Uromyces onobrychidis* Lev. (класс Basidiomycetes, порядок Uredinales). Является узкоспециализированным паразитом. Болезнь проявляется на листьях и на стеблях в виде бурых порошащих пустул летнего спороношения. Урединоспоры имеют шаровидную форму, размеры $25 - 28 \times 20 - 25$ мкм. Они развиваются в нескольких поколениях. К осени образуются пустулы зимнего

споронии – телиопустулы с телиоспорами. Они светло-бурого цвета с бородавочками и полосками на оболочке, одноклеточные, с короткой ножкой, размером 21 – 24× 18 – 19 мкм [7].

Результаты исследования и их обсуждение. Как показали результаты исследования, на одном из экземпляров пожнивных остатках соломы пшеничной была обнаружена стеблевая ржавчина. В случае с растительным материалом эспарцета отчётливо видны следы повреждения культуры ржавчиной.

В целом, наблюдаемая картина с использованными в исследовании пожнивными остатками говорит о том, что стеблевая ржавчина соломы пшеничной не принесла значительного ущерба, поскольку большая часть растительного материала визуально была лишена видимых повреждений заболеваниями, а значит, заражение не перешло за пределы начальной его стадии. Немного менее благосклонная ситуация наблюдалась в случае с эспарцетом, где количество повреждённого растительного материала наблюдалось несколько в большем количестве и с большей интенсивностью, однако серьёзного ущерба всё так же не было понесено



Рисунок 2 – Предположительная стеблевая ржавчина пшеницы на исследованном экземпляре

Тем не менее, для успешного ведения сельского хозяйства необходимо знать меры защиты от ржавчины и борьбы с поражением посевов. Они включают замену сортов на более устойчивые, своевременную уборку, посев в оптимальные сроки, в районах эпифитотии – авиаопрыскивание фунгицидами, предпосевную обработку – фумигацию, протравливание семян.

Выводы. Подводя итоги, можно отметить, что ржавчина является распространённым заболеванием зерновых и кормовых культур, однако несмотря на её уровень вредоносности, принятие необходимых мер по защите сельскохозяйственных культур позволяет значительно снизить риск заболевания и получить здоровый урожай.

Список литературы

1. Белошапкина О.О. Защита растений: Фитопатология и энтомология: учебник / О.О. Белошапкина, В.В. Гриценко, И.М. Митюшев, С.И. Чебаненко. – Ростов н/Д: Феникс, 2017. – 477 с.
2. Корчагин В. Н. Защита растений от вредителей и болезней на садово-огородном участке. – М.: Агропромиздат, 1987. – 317 с.
3. Практикум по сельскохозяйственной фитопатологии / Под ред. К.В. Попковой. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : Агропромиздат, 1988. – 335 с. : пл. – (Учебники и учеб. пособия для студентов высш. учеб. заведений). ISBN 5-10-000407-X
4. Пшеница / Л. А. Беспалова // Пустырник – Румчерод. – М. : Большая российская энциклопедия, 2015. – С. 66-67. – (Большая российская энциклопедия : [в 35 т.] / гл. ред. Ю. С. Осипов ; 2004-2017, т. 28). – ISBN 978-5-85270-365-1.
5. Abbasi, M.; Ershad, D.; Hedjaroude, G. A. (2005). "Taxonomy of *Puccinia recondita* s. lat. causing brown rust on grasses". Iranian Journal of Plant Pathology. 41 (4): 631–662.
6. Сельское хозяйство. Большой энциклопедический словарь / Редкол.: В.К. Месяц (гл. ред.) и др. – М.: Бол. Росс. энциклопедия, 1998. – С. 286. – ISBN 5-85270-263-3
7. Ростовцев С. И. Эспарцет // Энциклопедический словарь Брокгауза и Ефрона : в 86 т. (82 т. и 4 доп.). – СПб., 1890-1907.

ЗНАЧЕНИЕ ОРГАНИЧЕСКИХ КИСЛОТ В КОРМЛЕНИИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЖИВОТНЫХ

Короткин А. С.

ФГБНУ Краснодарский научный центр по зоотехнии и ветеринарии, г. Краснодар, Россия

В современном мире органические кислоты в последнее время всё больше обретают необходимость в кормлении сельскохозяйственных животных. В основном применяют не монопродукты, а смеси (бленды). Применение смесей органических кислот помогает избавиться и провести профилактику развития патогенных микроорганизмов в кормах, а также уменьшить кислотосвязывающую способность (КСС) комбикорма. Постоянный мониторинг по этим показателям качества корма позволяет увеличить поедаемость и привесы, но при этом снизить конверсию.

В основном органические кислоты применяют для кормления животных из-за их высокого антимикробного эффекта, они позволяют эффективно тормозить рост и распространение патогенных бактерий, а также грибов и дрожжей. Сейчас многим известно, что антимикробный механизм действия органических кислот основан на трёх основных эффектах.

В первую очередь, органическая кислота уменьшает рН до момента, когда эта среда становится нежизнеспособна для большинства патогенов, соответственно их развитие становится сильно ограниченным или в некоторых случаях даже невозможным.

Во-вторых, молекулы кислот являются липофильными и в недиссоциированном состоянии могут проходить через клеточную мембрану патогенных бактерий, таких как *Salmonella*. Диссоциация и, как следствие, уменьшение рН возникает уже внутри болезнетворной клетки. Микроорганизм потребляет огромное количество энергии на замешанные процессы, что делает его слабым и как следствие приводит к гибели. Кислоты также подавляют активность ферментных систем, отвечающих за репликацию генетического материала ДНК. В итоге пролиферация микроорганизма уже невозможна.

К третьему эффекту относятся диссоциировавшие молекулы кислоты, у которых уже нет возможности проходить через клеточную мембрану, тогда они повреждают её внешнюю белковую структуру. В итоге это приводит к изменению проницаемости мембраны для минералов, таких как натрий и калий. Соответственно, это приводит к изменению внутриклеточного осмотического давления, приводящая к смерти микроорганизма.

Ещё одним важным моментом является то, что используемые для кормления животных органические кислоты в течение продолжительного времени, не наблюдается устойчивости микрофлоры к ним.

На основе особенных антимикробных свойств кислот выделяют четыре направления применения органических кислот в кормлении животных:

- консервация кормового сырья, комбикорма, силоса;
- контроль патогенных микроорганизмов, а именно сальмонелла (*Salmonellae*), кишечная палочка (*Escherichia coli*), клостридии (*Clostridium perfringens*);
- очистка питьевой воды для животных: контроль развития микрофлоры, профилактика развития биопленки;
- для пищеварения: уменьшение уровня рН в кормах, приводящий к лучшей усвояемости белка и фосфора, уменьшению случаев диареи, повышению качества подстилки, большему потреблению корма.

Так, например, одна из основных проблемных факторов животноводства и птицеводства – низкое качество питьевой воды. Нахождение бактерий, плесени в трубопроводах, которые в итоге приводят к появлению болезней среди птиц и животных. Для профилактики их распространения применяют препараты в основе которых содержатся органические кислоты. Основными действующими веществами в них являются: буферизованные муравьиная, уксусная, сорбиновая кислоты.

Муравьиная кислота уничтожает дрожжи и бактерии в составе. Сорбиновая кислота, успешно борется против плесени и дрожжей. Используемые в составе буферизованные кислоты помогают оказывать повышенный антибактериальный эффект. Эти кислоты сохраняют необходимое значение уровня рН в желудке – не меньше 4 [1; 2]

Так же используются различные подкислители для животных, которые имеют положительное влияние на организм животных и птиц, а именно улучшает процессы пищеварения, поступающего в желудок корма. В итоге достигается полное усвоение организмом всех питательных вещества поступающих с кормом. Что в следствии значительно увеличивает эффективность кормления, уменьшает затраты на корм, приводит к увеличению продуктивности животных и птиц, кроме этого, имеет противомикробный и противогрибковый эффект [3].

Для стимуляции увеличения роста птицы применяют органические кислоты, которые добавляют в корма и сырье и соответственно, эффективно влияют на продуктивность животных. В птицеводстве использование органических кислот в кормах и в воде, приводит к увеличению продуктивности и контролю бактериальной контаминации (в кормах, воде, живой птице и/или тушках). Органические кислоты положительно влияют на развитие микрофлоры цыпленка после вылупления из яйца, что в итоге приводит к улучшению состояния желудочно-кишечного тракта. Научно доказано, что кислоты – эффективно применять для уменьшения зараженности птицы *Salmonella* во время голодной выдержки перед убоем.

Таким образом, применение органических кислот экономически оправдано.

Список литературы

1. Органические кислоты в рационе животных и птиц, Ижсинтез– химпром, группа компаний [электронный ресурс] <https://pk-izhsintez.ru/poleznaya-informaciya/podkisliteli-poleznaya-informaciya/organicheskie-kisloty-v-racione-zhivotnyx-i-ptic/>
2. Разработка и испытание новых экологически безопасных подходов к стимуляции роста цыплят-бройлеров Троицк 2015 [электронный ресурс] https://studbooks.net/1227719/agropromyshlennost/razrabotka_i_ispytanie_novyh_ekologicheski_bezopasnyh_podhodov_k_stimulyatsii_rosta_tsyplyat-broylerov
3. Скворцова Л.Н. Горковенко Л.Н. Использование подкислителей в птицеводстве // Сб. науч. трудов ФГБНУ СКНИИЖ по матер 10 межд. науч.-практич. конф., посв. 90-летию со дня рождения А. Н. Ульянова, Краснодар, СКНИИЖ 2017 (19-21 апреля).– Т.1.– С.251-257

ОТКОРМОЧНЫЕ И МЯСНЫЕ КАЧЕСТВА ЦЫПЛЯТ-БРОЙЛЕРОВ КРОССА ROSS-308 ПРИ РАЗНОЙ ПЛОТНОСТИ ПОСАДКИ В ГП «ШАХТЕРСКАЯ ПТИЦЕФАБРИКА»

Кретов А.А.* , Белоусова Е.В.**

*ГОУ ВО ЛНР «Луганский государственный аграрный университет», г. Луганск, ЛНР

**ГП «Шахтерская птицефабрика», ДНР

Актуальность. В условиях сельскохозяйственного предприятия важно постоянно совершенствовать технологию производства мяса цыплят-бройлеров путем использования высокопродуктивных кроссов птицы, внедрения современного оборудования и строгого соблюдения всех утвержденных норм для достижения максимальной эффективности производства [1].

Одним из важнейших факторов, определяющим получение высококачественной продукции птицы, является плотность посадки бройлеров. Плотность посадки определяется количеством цыплят-бройлеров, приходящихся на единицу площади помещения. Она колеблется в зависимости от возраста птицы, ее живой массы, создаваемого микроклимата, а также от применяемой технологии выращивания птицы и периода года. Кроме вышеперечисленных факторов, детерминирующих нормативы плотности посадки птицы,

основным экономическим показателем оптимальности применения нормативов плотности посадки является показатель выхода мяса с 1 м² площади пола. Экспериментальные данные, полученные в ходе исследований оптимальной плотности посадки птицы, свидетельствуют, что при напольном выращивании этот показатель не должен быть менее 35 кг живой массы на 1 м² помещения [2, 3].

Цель и задачи исследования. В связи с чем, считаем актуальным провести исследования откормочных и мясных качеств цыплят-бройлеров кросса Ross-308 при разной плотности посадки в условиях ГП «Шахтерская птицефабрика» ДНР с целью дальнейшего повышения эффективности производства. Для достижения цели были поставлены следующие задачи: провести исследования откормочных и мясных качеств цыплят-бройлеров кросса Ross-308 при разной плотности посадки на площадке №2 в условиях хозяйства и установить результативность птицеводческого предприятия с использованием технологического индекса эффективности.

Материалы и методы исследования. Материалом для исследования послужили цыплята-бройлеры кросса Ross-308 выращиваемые на площадке №2 в условиях ГП «Шахтерская птицефабрика» при разной плотности посадки: 17 голов, 18 голов, 19 голов, 21 голова, 24 головы и 25 голов на 1 м² помещения. Выращивание цыплят осуществляли в корпусах с оборудованием для напольного содержания птицы немецкой фирмы Big Duthman.

По результатам выращивания определяли сохранность, живую массу, среднесуточный прирост, потребление корма на 1 голову, конверсию корма, производство живой массы на 1 м² пола и технологический индекс эффективности.

Учет сохранности поголовья вели ежедневно. Живую массу молодняка устанавливали индивидуальным взвешиванием еженедельно на весах с точностью до 1 г. Потребление комбикормов контролировали ежедневно, за весь учетный период выращивания. Взвешивание комбикормов проводили на весах с точностью ±5 г. В конце опыта рассчитывали расходы комбикорма на единицу продукции – конверсия корма (кг корма)/(кг живой массы). Производство живой массы на единицу площади помещения определяли путем деления валового производства живой массы бройлеров (в кг), выращенных в помещении, на его площадь (в м²). Технологический индекс эффективности определяли по формуле.

Расчет технологического индекса эффективности (ТИЭ) позволяет оценивать результативность птицеводческого предприятия, технологии, технологического процесса. При получении значения технологического индекса эффективности, равном или превышающем значение 300 относительных единиц, действующее птицеводство считается технологически эффективным. Если на птицефабрике получен технологический индекс эффективности меньше 300 относительных единиц, то по птицеводческому технологическому нормативу это предприятие, или технологический процесс, работает недостаточно эффективно.

Результаты исследований. Полученные результаты исследования свидетельствуют, что живая масса опытных цыплят-бройлеров с 1 по 5 сутки и с 10 по 20 сутки увеличивалась чуть интенсивнее рекомендуемых норм. Однако в период с 5 по 10 сутки в корпусах наблюдалось незначительное отставание в росте, соответственно ниже нормы на 6,1% и 14,8%, что вероятнее всего связано с высокой плотностью посадки птицы 24 и 25 голов на 1 м² помещения. В среднем, за весь возрастной период, с 1 по 20 сутки, более высокая живая масса бройлеров отмечалась при плотности посадки птицы 17 и 19 голов 1 м², соответственно выше нормы на 7,1% и 5,1%.

Живая масса цыплят-бройлеров кросса Ross-308 с 25 по 45 сутки во всех корпусах увеличивалась интенсивнее рекомендуемых норм. Более высокая живая масса бройлеров получена в возрасте 35 и 40 суток, при плотности посадки птицы 17 и 19 голов 1 м², соответственно выше нормы на 9,6% и 6,4%.

Предубойная живая масса бройлеров на мясо в среднем по стаду составила 2,497 кг.

Наибольшая живая масса бройлеров 2,869 кг и 2,743 кг получена при плотности посадки птицы соответственно 19 и 24 голов на 1 м². Наименьшая живая масса бройлеров 2,314 кг получена при плотности посадки птицы соответственно 21 и 25 голов на 1 м².

Потребление корма бройлерами зависит от плотности посадки. Максимальное количество корма, 4,38 кг, 4,27 кг и 4,27 кг на 1 голову, потребляла птица при плотности посадки 24, 17 и 19 голов на 1 м². Минимальное количество корма, 3,45 кг на 1 голову, потребляла птица при плотности посадки 21 голова на 1 м².

Уровень сохранности поголовья в среднем по стаду составил 93,1% и изменяется с учетом плотности посадки. Низкая сохранность, 90,1% и 92,5%, установлена при плотности посадки 19 и 18 голов на 1 м². Высокая сохранность 96,1% и 95,3%, установлена при плотности посадки 25 голов на 1 м².

Среднесуточный прирост живой массы в среднем по стаду составлял 58,5 г. Самый высокий среднесуточный прирост бройлеров – 63,1 г и 61,2 г, был получен при плотности посадки птицы 19 и 17 голов на 1 м². Низкий уровень среднесуточного прироста – 55,2 г, установлен при плотности посадки птицы 25 голов на 1 м².

Производство живой массы бройлеров в среднем по хозяйству составило 48,3 кг/м². Высокая эффективность использования помещений – 60,3 и 58,0 кг/м², установлена при плотности посадки птицы соответственно 24 и 25 голов на 1 м². Низкая эффективность использования помещений – 38,6 и 40,3 кг/м², установлена при плотности посадки птицы соответственно 17 и 18 голов на 1 м².

Уровень конверсии корма в среднем по стаду составил 1,65 кг корма на 1 кг прироста живой массы. При этом более низкие затраты корма на единицу продукции – 1,60 ед., установлены при плотности посадки 19 и 21 голова на 1 м². Высокие затраты корма – 1,73 ед. и 1,70 ед., установлены соответственно при плотности посадки 17 и 24 голова на 1 м².

Результаты проведенного исследования не показывают четкой зависимости показателей продуктивности бройлеров от плотности посадки птицы, поэтому целесообразно использовать показатели продуктивности бройлеров в комплексе.

Уровень технологического индекса эффективности в ГП «Шахтерская птицефабрика» в среднем составил 349 отн. ед. и во всех корпусах производство мяса бройлеров считается технологически эффективным. Однако самая высокая эффективность производства – 384 отн. ед., получена при средней плотности посадки птицы – 19 голов на 1 м². Самая низкая эффективность производства – 334 отн. ед., получена при самой высокой плотности посадки птицы – 25 голов на 1 м².

Выводы и рекомендации производству. В условиях ГП «Шахтерская птицефабрика» максимальный уровень мясной продуктивности бройлеров можно получить, используя птицу Ross-308 при средней плотности посадки птицы – 19 голов на 1 м². В этих условиях птица имеет наибольшую живую массу – 2,869 кг (выше на 372 г или 14,9%), высокий среднесуточный прирост – 63,1 г (выше на 4,6 г или 7,9%), самые низкие затраты корма на единицу продукции – 1,60 ед. (ниже 0,05 ед. или 3,1%) и самый высокий показатель технологического индекса эффективности – 384 отн. ед. (выше на 35 ед. или 10,0%).

Сделанные выводы позволяют рекомендовать ГП «Шахтерская птицефабрика» при выращивании цыплят-бройлеров кросса Ross-308 применять среднюю плотность посадки 19 голов на 1 м², что позволит повысить уровень технологического индекса эффективности производства на 10,0%.

Список литературы

1. Киселев А. И. Производство мяса цыплят-бройлеров / А. И. Киселев, С. В. Косьяненко // Организационно-технологические нормативы производства продукции животноводства и заготовки кормов: Сборник отраслевых регламентов. – Минск: «Белорусская наука», 2007. – С. 159-188.
2. Бобылева Г.А. Состояние и перспективы развития отрасли птицеводства / Г.А. Бобылева // VI Международный ветеринарный конгресс по птицеводству. – М., 2010. – С. 7– 14.
3. Логвинов О. Л. Использование программ кормления цыплят-бройлеров / О. Л. Логвинов // Сборник научных трудов Сельское хозяйство – проблемы и перспективы. – Том 41 «Зоотехния». – 2018. – С. 151-157.

ОЦЕНКА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ БИОКЛИМАТИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ АГРОЛАНДШАФТОВ ДОНБАССА НЕКОТОРЫМИ КУЛЬТУРАМИ

Попытченко Л.М.

ГОУ ВО ЛНР «Луганский государственный аграрный университет», г. Луганск, ЛНР

Актуальность. В связи с потеплением климата возможны изменения в составе районированных культур различных групп спелости, поэтому возникла необходимость разработки стратегий адаптации сельскохозяйственного производства к погоде и климату для агроландшафтов Донбасса.

Целью исследований является оценка биоклиматических ресурсов агроландшафтов отдельных районов Донбасса и степени их использования культурами кукурузы на зерно, сорго, ячменя, проса разных групп спелости за последние десятилетия.

Задачи: рассчитать оценку биоклиматических ресурсов отдельных районов Донбасса общую и частную применительно к некоторым зерновым культурам; дать оценку эффективности использования биоклиматических ресурсов культурами разной группы спелости; разработать рекомендации производству по посеву той или иной группы спелости культур в разных агроклиматических районах.

Материалы. Для исследований использован материал агроклиматических справочников, текущие данные метеостанций Артемовск, Дебальцево, Красноармейск, Донецк, Мариуполь, Луганск, Сватово, Беловодск, Дарьевка и Троицкое.

Методика исследований. Расчеты биоклиматического потенциала земель в ряде районов Донбасса и оценки использования этого потенциала кукурузой, просом, сорго и ячменем различных групп спелости проводились по методике Шашко Д.И.[4.5] и Мищенко З.А.[1]. Рассчитаны суммы активных температур выше $10\text{ }^{\circ}\text{C}$ в течение вегетационного периода ($\Sigma\text{Такт} > 10\text{ }^{\circ}\text{C}$), сумма дефицита влажности воздуха за год (Σd), количество осадков за год и вегетационный период (ΣP), гидротермический коэффициент (ГТК), коэффициенты увлажнения за год по районам (Md). В соответствии с методом Шашко Д.И. был рассчитан коэффициент роста растений (Kp). Для решения вопроса об эффективности использования биоклиматического потенциала агроландшафтов культурами разной группы спелости проведены расчеты части БКП, используемой культурой раннеспелых (БКП_{кр}), среднеспелых (БКП_{кс}) и позднеспелых (БКП_{кп}) сортов, а также коэффициент использования потенциала климата культурой (K_e). Рассчитана биологическая продуктивность климата в баллах (B_k). Сравнительная оценка биоклиматического потенциала при естественном и оптимальном увлажнении (B_k и B_{ko}) проведена путем расчета коэффициента (K_o).

Для решения вопроса рационального размещения культур в Донбассе провели сравнительную оценку эффективности использования биоклиматического потенциала агроландшафтов культурами разных групп спелости [2]. Для этой цели принято сравнивать B_k (биологическая продуктивность климата в баллах) и БКП (биоклиматический потенциал) с использованной каждым сортом или гибридом культуры части общего биоклиматического потенциала в виде B_k' или БКП_к [3].

Результаты исследований. Кукуруза на зерно для своего развития от посева до созревания зерна требует значительное количество тепла, выраженное суммой активных температур выше $10\text{ }^{\circ}\text{C}$. Раннеспелые сорта требуют $2200\text{ }^{\circ}\text{C}$, среднеспелые – $2800\text{ }^{\circ}\text{C}$, среднепоздние – $3000\text{ }^{\circ}\text{C}$, более поздние сорта и гибриды – $3200\text{ }^{\circ}\text{C}$ [1]. Определена доля биоклиматического потенциала, которую использует кукуруза различных групп спелости в относительных единицах (БКП_к) и в баллах (B_k'). Также определили коэффициент эффективности использования потенциала климата, используемый культурой, выраженный в процентах от общего потенциала (K_e , %). Раннеспелые сорта и гибриды кукурузы используют ресурсы климата в Донецкой Народной Республике (ДНР) на 72-81%. Наименьше ресурсов остается в Дебальцево – 19 %, в южных районах остаются недоиспользованные ресурсы 25-28 %. Среднеспелые сорта и гибриды в ДНР используют

почти весь ресурс – 95-104 %. Потому в отдельные прохладные годы в районе Дебальцево кукуруза на зерно может не созреть.

В Луганской Народной Республике (ЛНР) после созревания кукурузы раннеспелых сортов и гибридов остается во всех районах 24-30 % ресурсов климата. Среднеспелые сорта и гибриды кукурузы используют в области 88-96 % ресурсов климата. Наиболее благоприятные условия наблюдаются в центральных районах области – МС Луганск (88%).

Среднепоздние и поздние сорта и гибриды кукурузы используют значительно больше ресурсов климата. В ДНР среднепоздние сорта и гибриды, которые требуют 3000 °С температур выше 10 °С почти во всех районах могут не вызревать. Для их созревания требуется 102-116 % от общих ресурсов тепла. Поэтому такие сорта и гибриды выращивать не рекомендуется во всех районах.

В ЛНР условия для выращивания среднепоздних сортов и гибридов кукурузы на зерно лучше. Ресурсы климата использованы на 95 – 103 %. В отдельные годы культура не созреет. Поздние сорта и гибриды кукурузы на зерно не рекомендуется сеять, так как ресурсов тепла недостаточно во всех районах.

Таким образом, мы определили районы Донбасса, которые подходят для выращивания кукурузы на зерно различных групп спелости. В районах с высоким биоклиматическим потенциалом агроландшафтов рекомендуется развитие ирригационных систем, потому что в этих районах достаточно тепловых ресурсов, но условия увлажнения засушливые. При орошении земель потенциал климата значительно увеличивается.

Мы провели исследование по вопросу степени использования биоклиматического потенциала агроландшафтов по районам Донбасса для позднеспелых сортов ячменя. Сумма активных температур выше 10 °С, которая необходима для полноценного развития культуры ячменя 1800 °С. Рассчитан биоклиматический потенциал, используемый культурой по районам Донбасса (Бк'). Его значение изменяется во всех районах Донбасса от 92,9 баллов до 128.7 баллов. Рассчитан коэффициент использования биоклиматического потенциала агроландшафтов культурой в процентах (Ке). Наименьше ресурсов используется в центральных районах Луганской области – 57 % от общего числа. Наибольшее ресурсов используется в районе МС Дебальцево – 67 %. В центральных районах ЛНР после уборки урожая сельскохозяйственной культуры остается достаточно ресурсов для повторного урожая, посева сидератов и др. В других районах также остается значительная доля ресурсов климата – 30 %. Производители могут сеять культуры на зеленый корм или сидераты после уборки урожая основной культуры ярового ячменя.

Культура сорго засухоустойчивая, теплолюбивая. Мы изучили возможность выращивания этой культуры в различных районах Донбасса разных групп спелости – раннеспелых и позднеспелых. Раннеспелые сорта и гибриды требуют для их полноценного развития 2800 °С, а позднеспелые – 3400 °С сумм активных температур выше 10 °С. Биоклиматический потенциал, который непосредственно использует культура ранней группы спелости по районам Донбасса колеблется в пределах от 144 баллов до 200 баллов в ДНР. В ЛНР культура использует от 177 до 201 балла. Рассчитан коэффициент использования биоклимата (Ке) культурой сорго. В ДНР раннеспелые сорта и гибриды сорго используют почти все климатические ресурсы 95-104 %, в Дебальцево в отдельные годы культура может не вызревать. В ЛНР во всех районах раннеспелые сорта сорго созревают. Климатические ресурсы используются на 88-96 %. Особенно благоприятные условия для выращивания сельскохозяйственной культуры наблюдаются в районе МС Луганск – в радиусе 60 км, что составляет 88 % от общих ресурсов климата.

Позднеспелые сорта и гибриды сорго в ДНР используют от 176 до 242 баллов потенциала климата или 115-125 % от климатических ресурсов, поэтому в этих районах недостаточно ресурсов климата и выращивать культуру поздних групп спелости нельзя.

В агроландшафтах ЛНР возможно созревание культуры поздней группы только в центральных районах.

Также исследован вопрос соответствия биоклиматического потенциала агроландшафтов Донбасса для культуры проса разных групп спелости для всех районов. Для созревания раннеспелых сортов культуры необходима сумма активных температур выше 10 °С до 1800 °С, для созревания позднеспелых сортов необходима сумма температур 2200 °С. Использование ресурсов климата культурой проса раннеспелых сортов колеблется от 60 до 67 % в ДНР, в ЛНР – 57-62 %. А это значит, что ресурсы климата используются недостаточно, недоиспользованных ресурсов остается 33-40 % в ДНР и 38-43 % – в ЛНР. Эти ресурсы следует использовать для посева пожнивных культур и т.д..

Позднеспелые сорта и гибриды проса также можно выращивать во всех районах Донбасса, они используют до 75-82 % и 70-76 % климатических ресурсов соответственно. Таким образом, во всех районах Донбасса можно сеять поздние сорта проса.

Выводы:

1. Раннеспелые сорта и гибриды кукурузы на зерно используют в ДНР 72-81 % ресурсов климата, среднеспелые – 95-104 %. В отдельные годы в районе МС Дебальцево кукуруза средней группы спелости может не созреть. В ЛНР раннеспелые и среднеспелые сорта и гибриды кукурузы на зерно вызревают и используют 70-76 % и 88-96 % ресурсов климата соответственно.

2. Среднепоздние сорта и гибриды кукурузы на зерно в ДНР используют 102-116 % ресурсов климата, поздние сорта и гибриды – 109-119 %. Ресурсов климата недостаточно по всем районам области для выращивания кукурузы на зерно названных групп спелости. В ЛНР только в центральных районах достаточно ресурсов климата для выращивания среднепоздних сортов и гибридов кукурузы. Поздние сорта и гибриды кукурузы на зерно не вызревают во всех районах Донбасса.

3. Культура ячменя использует в Донбассе 57-67 % ресурсов биоклиматического потенциала. Недоиспользованные ресурсы климата можно использовать для посева культур на зеленую корм или повторные посевы.

4. Культура сорго раннеспелых сортов и гибридов полностью вызревает и использует 88 – 104 % ресурсов климата в Донбассе, позднеспелым сортам и гибридам сорго нужно 99 – 125 % ресурсов климата, что недостаточно для полного вызревания.

5. Культура проса разных групп спелости созревает в условиях Донбасса и использует 70-82 % ресурсов климата.

6. В районах с высоким биоклиматическим потенциалом агроландшафтов рекомендуется развитие ирригационных систем, так как в этих районах достаточно тепловых ресурсов, но недостаточно влаги. Степень засушливости в условиях потепления климата усиливается. При орошении земель потенциал климата значительно возрастает.

Список литературы

1. Мищенко З.А., Кирнасовская Н.В. Агроклиматические ресурсы Украины и урожай. Монография // З.А.Мищенко, Н.В.Кирнасовская. – Одесса: Экология, 2011. – 296 с.
2. Попытченко Л.М., Щеголева Л.Г., Щеголев М.С. Современная оценка агроландшафтов Донбасского региона по биоклиматическим ресурсам./ Л.М.Попытченко – Вестник Луганского НАУ.-Луганск: ГОУ ЛНР ЛНАУ, 2020. – вып. 8(1) . – С. 486-497.
3. Попытченко Л.М. Эффективность использования биоклиматических ресурсов яровым ячменем и подсолнечником в Донбассе.// Вестник КрасГАУ. Раздел: Сельскохозяйственные науки. №6. 2018. – Красноярск: КрасГАУ. – С. 26-29
4. Шашко Д.И. Учитывать биоклиматический потенциал. // ж. Земледелие, М.: 1985. – С.19-26.
5. Сапожникова С.А. Роль сельскохозяйственной оценки климата в составлении земельного кадастра. // Агрометеорологические аспекты повышения продуктивности земледелия . – Л.: Гидрометеоздат, 1970 . – С. 129–140.

СЕКЦИЯ 4

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НАНОБИОМАТЕРИАЛОВ В ВЕТЕРИНАРНОЙ МЕДИЦИНЕ

Жданова М.Н.¹, Шарандак В.И.¹, Жданов С.А.²

ГОУ ВО ЛНР «Луганский государственный аграрный университет», г. Луганск, ЛНР

ГОУ ВО ЛНР «Луганский государственный университет имени Владимира Даля», г. Луганск, ЛНР

Четвёртая научно-техническая революция свершилась в последнюю треть XX столетия и ознаменовалась величайшими открытиями в мировой науке, связанными с такими понятиями как «кластеры», «наночастицы», «наноматериалы» и «нанотехнологии». Основные положения нового направления заключаются в уникальных операциях, связанных с перемещением отдельных атомов и молекул в узлах кристаллических решеток макротел. Впервые они были изложены в, ставшей хрестоматийной лекции, будущего Нобелевского лауреата Ричарда Феймана «В том мире много места» (англ. «There's Plenty of Room at the bottom»), прочитанной им в Калифорнийском технологическом институте 29 декабря 1959 года. В последствии уникальные свойства материалов в нанокристаллическом состоянии легли в основу развития «нанотехнологий», а позже и «нанобиотехнологий». Эти понятия включают создание и использование материалов, устройств, приборов различного направления, функционирование которых определяется микроструктурой с характеристическим размером от 100 до 500 нм (1 нм = 10⁻⁹нм).

В настоящее время прогресс в области нанотехнологий связан с научными разработками и их использованием в аэрокосмической, автомобильной, электронной промышленности и т.д.

Актуальность исследования заключается в том, что существует реальная перспектива широкого применения наноматериалов и разработки нанотехнологий в таких областях промышленного комплекса как растениеводство, животноводство, переработка продуктов животного происхождения и, особенно, ветеринарная медицина. От этих областей зависит обеспечение экологически чистыми продуктами людей, которые позволят сохранить их здоровье, увеличить продолжительность жизни и сделать её более привлекательной и благополучной.

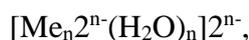
В ветеринарной медицине, применительно к нанобиотехнологиям основные задачи направлены на применение ДНК-технологий, создание новых лекарственных средств, их доставка непосредственно в клетку больного животного с помощью специальных нанореакторов, использование медицинских приборов (наноскальпелей, наносприцов), размеры которых находятся в пределах 10 – 20 нм и позволяют дозированно вводить жидкие пробы через клеточные мембраны и проводить тонкие операции, не повреждая их. Использование микрочипов даёт возможность идентифицировать болезни животных уже на ранней стадии, благодаря полученной информации об их состоянии, повышая, таким образом, процент выживаемости.

Однако все перечисленные выше задачи могут быть поставлены и реализованы в условиях, позволяющих синтезировать наночастицы и нанобиоматериалы, исследовать их свойства и, используя нанотехнологии, проводить их манипуляции с помощью специальных нанореакторов, силовых микроскопов высокого разрешения и даже нанороботов. Однако в реальных условиях эти задачи трудно осуществить.

Задачей настоящего исследования явилось изучение антимикробной и бактериальной активности по отношению к грамположительным и грамотрицательным аэробным и

анаэробным бактериям наноаквахелатов серебра, меди, цинка и смешанных наноаквахелатов серебра и меди.

Все вышеназванные материалы представляют собой высококоординационные анионоподобные аквахелаты наноматериалов, представляющих собой новый класс комплексных хелатных соединений, в роли комплексообразователя выступают наночастицы металлов с поверхностным электрическим зарядом, а в роли лигандов – молекулы воды. При этом количество молекул воды соответствует координационному числу в обычных комплексных соединениях и определяется количеством пар электронов, которые находятся на поверхности наночастицы. Связь между комплексообразователями и молекулами воды осуществляются кулоновскими силами взаимодействия за счет заряда на наночастице и полярной водородной связи диполя воды. Анионоподобные высококоординационные аквахелаты наноматериалов могут быть представлены следующей общей формулой:



где: Me_n обозначает хелатообразующий металл в виде наночастицы,

H_2O является лигандом;

n – количество молекул воды (целое число), соответствующее координационному числу хелатообразующей электрически заряженной наночастицы металла $Me_n 2^{n-}$ с величиной поверхностного заряда 2^{n-} .

Целью данной работы явился выбор из серии предложенных наноаквахелатов тех, которые обладали бы наилучшими бактерицидными и антисептическими, антимикробными свойствами.

Исследования проводили по методикам Британского стандарта BSEN 1276: 1977 «Химические дезинфектанты и антисептики». Использовались следующие концентрации растворов дезинфицирующего средства: 0,5%-ный, 1%-ный, 10%-ный. Бактерицидную активность препарата изучали на представителях грамположительных и грамотрицательных бактерий *S.aureus*, *E.coli*, *S.enterca*, которые являются наиболее распространёнными инфекциями.

В результате проведенных исследований установлено, что наилучшими дезинфицирующими свойствами обладает смешанный аквахелат серебра и меди, который называется «Шумерским серебром». Все концентрации данного нано-биопрепарата проявили антимикробный эффект от 90 до 100 % через 10 -12 часов. У наноаквахелата серебра эти показатели несколько ниже и составляют 50 – 70 %. Это объясняется тем, что заряженные наночастицы меди способствуют большей коагуляции наночастиц серебра и приводят к образованию более крупных конгломератов вокруг бактерий. Бактерицидные и антисептические свойства наноаквахелатов цинка и меди относительно низкие.

Выводы. Проведен анализ использования нанобиоматериалов и нанобиотехнологий в современной ветеринарной медицине. Изучены антимикробные и бактерицидные действия наноаквахелатов серебра, цинка, меди и смешанного аквахелата серебра и меди «Шумерское серебро». Показано, что последний обладает наиболее высокими дезинфицирующими свойствами и может использоваться не только как самостоятельный биоцидный материал, но и в качестве добавок к другим веществам для повышения биоцидной активности. Наноаквахелаты серебра могут быть использованы в качестве антисептиков, а наноаквахелаты цинка и меди могут быть рассмотрены как пищевые добавки к кормам животных. В практических целях «Шумерское серебро» может применяться как дезинфицирующее средство для обеззараживания воды и в различных хозяйствах АПК.

**ОБОСНОВАНИЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЯЧМЕННЫХ ПРОДУКТОВ В
ПРОИЗВОДСТВЕ КИСЛОМОЛОЧНЫХ ПРОДУКТОВ**

Крангачев К.Н., Шаповалов А.С.

ГОУ ВО ЛНР «Луганский государственный аграрный университет», г. Луганск, ЛНР

Развитие рынка продуктов функционального питания главным образом обусловлено тенденцией ухудшения здоровья населения, а именно: снижение иммунитета, нарушение обменных процессов, в том числе с распространением различного вида дисбактериозов.

Для улучшения здоровья людей существуют несколько направлений, одно из них - рациональное питание. Рациональное питание учитывает не только пищевую и биологическую ценность продуктов, но и их функциональность, то есть полезность. Функциональные продукты обогащены витаминами, минеральными веществами, биологически активными веществами и полезной микрофлорой. Большинство таких продуктов являются функциональные молочные продукты, к которым добавляют пробиотики и пребиотики. Пробиотики – это микроорганизмы, которые положительно влияют на организм человека, стимулируя поддержание баланса микрофлоры кишечника организма. Чтобы пробиотики активную жизнедеятельность, необходимо употреблять пребиотики – это пищевые ингредиенты, которые стимулируют рост и жизнедеятельность полезной микрофлоры. Есть такое понятие, как синбиотики. Действие синбиотиков основано на синергизме комбинаций пробиотиков и пребиотиков, за счет которых не только более эффективно имплантируются микроорганизмы, которые вводятся в кишечный тракт человека, но и стимулируют его собственную микрофлору [1].

На основании результатов многочисленных клинических и лабораторных исследований установлена существенная роль пробиотических микроорганизмов и пребиотических веществ в жизнедеятельности микроорганизмов, которая является наиболее важным основанием для разработки продуктов функционального назначения.

Известно, что крупяные продукты сопровождают человека с раннего возраста. Сегодня рассматривая эту группу пищевых продуктов с современных позиций надо подчеркнуть их непосредственное преимущество, высокую пищевую и биологическую ценность и возможность создания на их базе молочно-растительных продуктов [2].

Обоснование целесообразности использования при производстве функциональных кисломолочных напитков продуктов из ячменя и вторичного материального ресурса при переработке ячменя – ячменной муки было сделано в результате проведения литературного обзора.

На основании анализа литературных источников сделан вывод, что молочно-растительные продукты обладают лечебно-профилактическими свойствами. В основном в качестве злаковых добавок используют гречневые, овсяные, рисовые продукты. С точки зрения пищевой и биологической ценности им не уступает продукты с ячменя и поэтому целью данной работы является разработка функциональных кисломолочных продуктов, обогащенных зерновыми добавками.

Согласно цели определены задачи исследований:

- выбор растительных добавок и их концентрации;
- обоснование режимов подготовки зерновых продуктов;
- выбор заквасок для КМН функционального назначения;
- влияние растительных добавок на процесс хранения готового продукта;
- разработка технологии КМН с зерновыми добавками;
- обоснование экономической целесообразности, внедрение новой технологии производства КМН с зерновыми добавками.

Таким образом, проведен обзор литературных источников, на основании которого сделан вывод об актуальности темы исследования и определены последующие этапы исследований.

Список литературы

1. Рогов, И.А. Синбиотики в технологии продуктов питания [Текст]: Монография / Рогов И.А., Титов Е.И., Ганина В.И., Нефедова Н.В., Семенов Г.В., Рогос С.И. – М.: МГУПБ, 2006. – 218 с.: ил. 56.
2. Мусина О.Н., Щетинин М.Т., Сахрынин Н.Н. Современные тенденции использования зерновых добавок в производстве молочных продуктов [Текст]: Монография/– Барнаул: Изд-во Алт-ГТУ. 2004.

СОЗДАНИЕ ОПТИМАЛЬНОГО ИСХОДНОГО СУБСТРАТА ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ БИОГУМУСА

Кризский О.А.

ГОУ ВО ЛНР «Луганский государственный аграрный университет», г. Луганск, ЛНР

За последние десятилетия ученые пришли к выводу об уникальной пользе червей для поддержания плодородия почвы. Это в первую очередь связано с тем, что в процессе своей жизнедеятельности черви образуют биогумус – настоящее удобрение, уникальное по своим свойствам и составу.

Биогумус, он же вермикомпост – это продукт переработки отходов сельского хозяйства, а также пищевых отходов в высокоэффективное и качественное удобрение. Образуется он при взаимодействии искусственно разведённых дождевых червей и микроорганизмов.

Основное внимание исследователей нацелено на разработку методов, ускоряющих и удешевляющих переработку органических отходов методом вермикультивирования. При изучении особенностей дождевого червя выявлено, что на его пищевую и репродуктивную активность получение биомассы влияет ряд факторов таких как температурный режим, влажность, микробное сообщество и состав субстрата.

В лабораторных условиях был проведён эксперимент по исследованию состава субстрата с червями вида *Eisenia foetida*. При постоянной температуре в помещении 22-24 °С в течении зимнего сезона. Червей содержали в контейнерах объемом 5 литров с соблюдением всех необходимых параметров для жизнедеятельности испытуемых. Первоначальное количество экземпляров в каждом контейнере 20 особей.

Для питания дождевых червей существуют определенные условия применения органических отходов. Положительный результат при подготовке субстрата получается при снижении влажности органических отходов центрифугированием и внесении наполнителя, в качестве которого могут использоваться солома, костра, опилки или торф (Выгузова, 2013).

Наблюдения показали, что время и скорость переработки субстрата зависит от размеров частиц корма и приспособленности червей к определенным кормам: крупные фракции перерабатываются долго, после адаптации червей к основному корму количество переработанных отходов возрастает. В субстрате должна поддерживаться нейтральная среда (рН = 7), влажность 70–80%, также обязательным действием является проведение аэрации. Приготовленный таким образом компост является экологически чистым, не имеющим запахов гниения. (Мустафаев, 2013). Для осуществления процесса аэрации перерабатываемого субстрата, необходимо использовать твердый органический наполнитель – 20%. В качестве подобного наполнителя предлагается использовать опилки, скорлупу орехов, лужгу подсолнечника, которые представляют собой отходы деревообрабатывающей и пищевой промышленности. Экономически выгодно получать вермикомпост на основе пищевых отходов заводов по производству соков, комбинатов пищевых концентратов (отходы чая, кофе, кожура бананов и др.). (Барштейн, 2016).

Некоторые разновидности отходов имеют преобладающее значение – это картофель и его очистки, прочие овощи и их очистки, фрукты и их очистки. Эти отходы быстрее подвергаются переработке с использованием вермикультуры. К не перерабатываемым отходам относятся мясные отходы, кости, рыба, молочные продукты, совокупный объем

которых в общей массе отходов невелик. (Соколова, 2011). Важным компонентом исходного субстрата, подаваемого на переработку, является инертный минеральный наполнитель, служащий составной частью формируемого биогумуса (5–8%). Используется для перетирания субстрата в желудке червя.

На основании данных из различных литературных источников, экспериментальным путем был определен состав исходного субстрата. Субстрат вносили слоем от 5 до 15 см, в зависимости от температуры окружающей среды, поскольку чрезмерное внесение может повлечь перегрев и закислённые субстрата. Наблюдения за состоянием организмов показали, что в промышленных условиях общую глубину начального субстрата нецелесообразно делать больше 40 см, поскольку процессы вермитрансформации протекают только в верхнем слое, а повышение объема отходов может привести к сдавливанию червей. Компоненты субстрата приведены на диаграмме (рис. 1).



Рисунок 1. Состав экспериментального субстрата для получения биогумуса

Наибольшей опасностью в процессе вермикюльтивирования является закислённые исходного субстрата, влекущее гибель червей и получение биогумуса с низким качеством. Процесс компостирования может протекать в неблагоприятном направлении при развитии анаэробных микроорганизмов. В промышленных масштабах проводится постоянная аэрация. Развитию анаэробных условий препятствует использование раскисляется (5–8%), в качестве которого используют золу, яичную скорлупу, мел. В проводимом эксперименте в качестве раскисляется использовалась доломитовая мука.

Наблюдения показали, что необходимо проводить смешивание свежего субстрата, направляемого на переработку, с готовым биогумусом в количестве, составляющем 15–20% по весу от массы свежего корма. Подобное смешивание в 2–4 раза увеличивает скорость переработки, что обеспечивается богатым микробиологическим содержанием уже готового биогумуса и переносом существующих микроорганизмов на свежие отходы, предназначенных к переработке. Постоянно проводились наблюдения за тем, чтобы в процессе вермикомпостирования не начинались процессы гниения. Этого добивались периодическим осторожным изменением структуры поверхностного горизонта для устранения застойных зон. Проводить процедуру нужно с осторожностью, не рекомендуется перемешивать или перекапывать, чтобы не повредить организм вермикомпостера. В ходе эксперимента для осуществления нормального перетирания корма в пищеварительной системе червей периодически добавляли в пищу перетертую яичную скорлупу или песок.

Предварительно субстрат измельчали, чтобы его кусочки не превышали в размере 1 см. Отметим, что наиболее крупные черви способны отрывать и поглощать кусочки субстрата и без его предварительного измельчения, но для уменьшения времени переработки требуется предварительное размягчение крупных кусков отходов. В некоторых случаях для эффективности и переработки выбранного субстрата рекомендуется увеличение внесения азотсодержащей органики (в случае уменьшения среднего веса червя, снижения его

активности), а также внесение раскисляется (доломитовой муки или яичной скорлупы). В случае массового выхода червей на поверхность субстрата и появления запахов, в эксперименте применяли механическую аэрацию.

Простым методом определения качества проведенного процесса вермитрансформации является попытка растворения полученного продукта в воде. В отличие, например, от торфяного грунта, биогумус практически не растворяется и дает ярко выраженный осадок на дне пробирки.

Данный эксперимент показывает, что комковатая структура биогумуса является устойчивой в отношении размывания водой. Если гумусовые вещества, содержащиеся в торфяном удобрении, вымываются из почвы в течение года, то гумусовые вещества в копролитах дождевых червей способны сохраняться в почве до 5 лет, что обуславливает значительно более продолжительный эффект внесения такого удобрения, как биогумус.

Копролиты содержат гуминовые вещества (гуминовые кислоты и их соли – гуматы), которые делают эти гранулы водостойкими, водоемкими, стойкими к механическому воздействию и структурируют почву, делают ее плодородной и воздухопроницаемой. Использование вермикультуры позволяет значительно увеличить содержание гумуса в перерабатываемом субстрате, улучшить его физические, химические и микробиологические свойства, что является необходимым условием производства высококачественных органических удобрений.

Список литературы

Барштейн В.Ю. Биоконверсия отходов агропромышленного комплекса. Новосибирск: Изд. АНС «СибАК», 2016. 88 с.

Выгузова М.А. Исследование технологии утилизации отходов в сельскохозяйственном производстве // Политематический сетевой электрон. науч. журн. Кубанского гос. аграф. ун-та. 2013. № 85. С. 338-348.

Мустафаев Б.А., Кожанов З.Е., Беличенко И.С. Особенности переработки отходов с помощью дождевых червей разных видов в условиях павлодарской области // Эко. вест. Северного Кавказа. 2013. Т. 9, № 4. С. 50-63.

Соколова Н.Р. Достоверные нормы накопления отходов – основа эффективной санитарной очистки // Твердые бытовые отходы. 2011. № 9. С. 24-29.

АНАЛИЗ КОНСТРУКЦИЙ МОЛОТКОВЫХ ДРОБИЛОК

Молодушкин А.А., Голота И.С., Фесенко А.В.

ГОУ ВО ЛНР «Луганский государственный аграрный университет», г. Луганск, ЛНР

В основе рациона питания животных и птицы используются комбинированные, а также концентрированные корма, рационный процент которых может достигать более 50 % [1]. Измельчение зерна является ведущей операцией в процессе приготовления комбинированных кормов, на долю которого приходится расход электроэнергии до 73 % общего технологического процесса [2].

Наибольшее распространение получили дробилки молотковые, так как они просты в устройстве и обслуживании. Несмотря на это преимущество у них есть ряд значимых недостатков, к которым можно отнести энергоемкость (17-25 кВт·ч/т), разнородный гранулометрический состав получаемого готового продукта и т.д. [2, 3].

Данные измельчители производят продукт с равномерным измельчением, имеют легкое извлечение из дробильной камеры, возможность изменения степени измельчения, простое управление процессом, не сложную замену вышедших из строя деталей и возможность измельчения большого набора материалов [3].

Принцип действия молотковых дробилок заключается в разрушении измельчаемых продуктов ударом быстровращающихся рабочих органов – молотков, ударом отбрасываемого молотками продукта о стальную деку и ситочную обечайку, истиранием продукта о сито.

Степень измельчения продукта зависит от размеров отверстий сита. Чем больше размер отверстий, тем крупнее измельченный продукт.

К рабочим органам, изменяющим качественное состояние перерабатываемого материала, относят молотки, решета и деки; к вспомогательным механизмам, обеспечивающим непрерывность протекания технологического процесса, – транспортеры-питатели, бункеры с дозаторами, вентиляторы, циклоны, фильтры, систему трубопроводов и выгрузные транспортеры. Молотки дробилок бывают пластинчатые и объемные. Пластинчатые молотки с двумя отверстиями могут быть прямоугольными, со ступенчатыми концами и фигурными, а объемные – сплошными и составными. В кормодробилках отечественного производства применяют пластинчатые молотки (прямоугольные или со ступенчатыми концами). Для измельчения зерна и мягких продуктов используют тонкие молотки (толщиной 2-3 мм), а для стебельных кормов – толщиной 6-8 мм и выше. При измельчении крупнокусковых материалов (початки, стержни початков, жмых) и сухой листостебельной сечки (при производстве травяной муки) применяют более толстые молотки (8-12 мм) [3].

В зависимости от организации рабочего процесса в рабочей камере следует различать дробилки открытого или закрытого типов. В дробилках открытого типа материал из дробильной камеры быстро удаляется, не замыкая при своем перемещении окружности.

В дробилках закрытого типа решето и деки охватывают собой весь барабан, и материал, поступивший в дробильную камеру, при своем перемещении совершает многократные круговые движения, располагаясь в камере в виде рыхлого продуктово-воздушного слоя. Здесь материал измельчается путем многократного ударного воздействия молотков и истирания при проходе их в среде движущегося слоя. Всем им присущ недостаток, это получение неоднородного гранулометрического состава итогового готового продукта, т.е. наличие частиц разного размера: может присутствовать как пылевидная фракция, так и целые зерна.

Молотковые дробилки можно классифицировать и по способу питания: дробилки с радиальной и осевой подачами. От питания будут зависеть некоторые факторы: технологические, конструктивные и динамические.

В целом, технический и технологический процесс измельчения зерна является сложным и малоизученным. Имеющийся теоретический и практический опыт не дает полноценной возможности однозначно ответить на многие принципиальные вопросы, например, о числе и скорости удара, необходимых для полного разрушения зерновки, что требует принципиально новых технических решений и разработок.

Список литературы

1. Алёшкин, В.Р. Механизация животноводства [Текст] / В.Р. Алёшкин, П.М. Рошин. – М.: Колос, 1993. – 319 с.
2. Белянчиков, Н.Н. Механизация животноводства и кормоприготовления [Текст] / Н.Н. Белянчиков, А.И. Смирнов. – М.: Агропромиздат, 1990. – 432 с.
3. Завражнов, А.И. Механизация приготовления и хранения кормов [Текст] / А.И. Завражнов, Д.И. Николаев. – М.: Агропромиздат, 1990. – 336 с.

**АНАЛИЗ СПОСОБОВ СУШКИ ЗЕРНОВЫХ КУЛЬТУР
ПРИ ЕГО ПОСЛЕУБОРОЧНОЙ ОБРАБОТКЕ**

Устич В.Ф., Фесенко А.В.

ГОУ ВО ЛНР «Луганский государственный аграрный университет», г. Луганск, ЛНР

Послеуборочная обработка зерна представляет собой комплекс взаимосвязанных и дополняющих друг друга технологических операций, в результате выполнения которых обеспечивается длительная сохранность зерна и повышается его качество до такого уровня, при котором оно может быть сразу или через некоторый период времени использовано на пищевые, фуражные или семенные цели.

Среди операций послеуборочной обработки зерна наиболее ответственной и сложной является сушка. Важность качественной сушки зерна и сложность ее обеспечения, а также возрастающие объемы обрабатываемого материала делают актуальной проблему интенсификации процесса сушки в комплексе мероприятий в период послеуборочной обработки зерна.

К настоящему времени существует большое количество различных технологий сушки (обезвоживания): естественная сушка, аэрационная, конвекционная, сушка в псевдокипящем слое, инфракрасная сушка, микроволновая, сублимационная и т.д.

Проведем сравнительный анализ этих технологий, базирующийся на использовании относительно небольшой системы параметров (критериев): производительности, энергоемкости, скорости сушки, сохраняемости в процессе сушки полезных веществ и витаминов и т.д. Наиболее широко используемые в сельском хозяйстве технологии и оборудование, основанные на конвекционных механизмах обезвоживания, не обеспечивают достаточно высокого качества получаемой продукции и характеризуются большой энергоемкостью процесса. Указанные недостатки конвекционной сушки обусловлены спецификой взаимодействия горячего воздуха (либо иного теплоагента) с высушиваемыми объектами на различных этапах процесса сушки. На начальном этапе сушильного процесса взаимодействие протекает достаточно эффективно, энергоемкость процесса мала, а скорость сушки достаточно высока. Однако по мере высыхания продукта и связанного с этим снижения его тепло- и массопроводящих характеристик все большая доля тепловой энергии не проникает в глубь высушиваемых продуктов, а переизлучается в пространство. Энергоемкость процесса возрастает, время сушки многократно увеличивается, возникают локальные перегревы продукта (в первую очередь, его поверхностных слоев). Это напрямую отражается на качестве высушиваемого материала.

Большая энергоемкость процесса приводит в целом по сушильной отрасли к неоправданным потерям энергии, повышенному потреблению жидких и газообразных видов топлива, энергия сжигания которых используется в процессах конвективной сушки.

За последние годы все большее распространение получают так называемые процессы в кипящем слое. При проведении таких процессов мелкозернистые частицы находятся в восходящем потоке газа как бы в кипящем состоянии. В кипящем слое происходит быстрое выравнивание температур частиц высушиваемого материала и сушильного агента и достигается весьма интенсивный тепло- и массообмен между твердой и газовой фазами, в результате этого сушка заканчивается в течение нескольких минут. При этом способе в качестве сушильных агентов применяют топочные газы и воздух, сушку проводят в аппаратах непрерывного и периодического действия, причем непрерывная сушка производится в одноступенчатых и многоступенчатых сушилках. В последнем случае достигается повышенная степень использования тепла сушильного агента. Сушка в кипящем слое пригодна для обработки зернистых, не слипающихся и мелкозернистых материалов.

Достоинства сушилок с кипящим слоем: интенсивная сушка; напряжение объема сушильной камеры по влаге может достигать нескольких сот кг/(м³·ч); возможность сушки при высоких температурах, которые могут превышать допустимые для данного материала,

вследствие кратковременности его соприкосновения с сушильным агентом; высокая степень использования тепла сушильного агента; возможность совмещения с перемещением зернового слоя, возможность автоматического регулирования параметров процесса. Недостатки таких сушилок: непригодность для сушки материалов, трудно поддающихся псевдооживлению (например, материалы с высокой влажностью, с крупными размерами частиц и т.д.); высокое гидравлическое сопротивление; истирание и значительный унос твердых частиц.

Характерной особенностью сушки зерна в псевдооживленном слое является то, что теплообмен между агентом сушки и зерном протекает очень интенсивно в сравнительно тонком “придонном” слое, в так называемой активной зоне. Температура агента сушки снижается настолько быстро, что уже на высоте 50...80 мм от воздухораспределительной решетки она становится равной температуре зерна. Сообщаемая зерну теплота переносится затем из активной зоны теплообмена на всю толщину псевдооживленного слоя. Зерновой слой может быть приведен в псевдооживленное состояние путем воздействия на него вибрационных колебаний или совместным воздействием воздушного потока и вибрации.

На основании проведенного анализа существующих способов сушки можно сделать следующие выводы. Сушка зерна является важной и актуальной проблемой при послеуборочной обработке урожая современного растениеводства. Одним из интенсивных способов сушки зерна является сушка в псевдооживленном слое. Наиболее перспективным направлением повышения эффективности технологического процесса сушки зерна является применение сушилок с кипящим слоем с применением прерывистой (пульсирующей) сушки.

СЕКЦИЯ 5

ВЕТЕРИНАРНЫЕ НАУКИ

МИКРОБНЫЙ ПЕЙЗАЖ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ НИШ ОРГАНИЗМА КОШЕК ПРИ ПАНЛЕЙКОПИИ

Бердюкова И.В.¹, Руденко А.Ф.¹, Руденко П.А.²

¹ГОУ ВО ЛНР «Луганский государственный аграрный университет», г. Луганск, ЛНР

²ФГБУН Филиал института биоорганической химии имени академиков М.М. Шемякина и Ю.А. Овчинникова РАН, г. Пушкино, Россия

Актуальность. Эволюция кошачьих началась около 40 миллионов лет назад. Приблизительно 10 тыс. лет назад на Ближнем Востоке начали появляться первые одомашненные кошки. Кошки в отличие от собак значительно ближе к своим предкам и то, что человек их приручил, лишь в некоторой степени изъяло их из дикой природы. По своей природе кошки таинственные животные, которые приносят спокойствие, гармонию и защиту в дом своих хозяев. В последнее время активно селекционируются новые породы, что говорит о том, что потребность человека в кошке не угасла и до наших дней [1-3]. В норме здоровые кошки полны активности и выглядят жизнерадостными. Однако любое недомогание, даже самое незначительное, всегда сказывается на поведении животного. Внимательный хозяин обязательно заметит тревожные симптомы, и вовремя обратится за помощью в ветеринарную клинику. Поэтому так важно, ветеринарному специалисту, который выбрал для себя приоритетом работу с кошками, вовремя распознать заболевание, обладать необходимыми знаниями по лечению кошачьих недугов, а также профилактике болезней [1-3].

Новорожденные котята «стерильные», но через некоторое время животное приобретает микрофлору, свойственную только его виду. Характер микрофлоры зависит, прежде всего, от микрофлоры матери, а также от собственной иммунной системы и условий внешней среды, в которых они находятся. Собственная микробиота не постоянна, на протяжении всей жизни состав ее существенно меняется. Факторами, определяющими состав микрофлоры являются: возраст, условия окружающей среды, физиологическое состояние (половое созревание, лактация), а также сопутствующие заболевания [4-6].

Совокупность микроорганизмов рассматривается, как целостная микробная экосистема. Условно патогенные микроорганизмы могут оставаться в микробной экосистеме, в таком количестве, которое не представляет большой опасности для своего хозяина. Однако развитие неблагоприятных факторов влекут за собой нарушение микробной экологической системы и соответственно видоизменению экологического баланса мажорной и минорной микробиоты. Это приводит к увеличению количества условно патогенных микроорганизмов, и, как следствие, к развитию заболевания, либо его осложнению [1, 3, 7].

По данным литературных источников, у кошек больных панлейкопией сопутствующая микрофлора изучена недостаточно. Научно обоснованные данные по изменению видового состава и количественного соотношения мажорной и минорной микробиоты различных биотопов организма при развитии панлейкопией, в настоящее время, отсутствуют. Названные этиологические факторы при прогнозировании развития патологии и проведении терапевтических мероприятий практически не учитываются. Поэтому изучение микробного пейзажа различных экологических ниш организма кошек при панлейкопией является актуальным направлением для научных изысканий. Раскрытие этих показателей позволит определить механизмы развития дисбиотических состояний различных

биотопов организма кошек при панлейкопении, их тяжести, а также существенно дополнить существующие лечебные и профилактические мероприятия.

Материалы и методы. Объектом исследования служили кошки, больные панлейкопенией, наблюдавшиеся в Ясиноватской городской государственной лечебнице, частном кабинете ветеринарной медицины «Инвет», а также на базе благотворительного питомника ОАО «Ясиноватский машиностроительный завод» Донецкой Народной Республики (ДНР), поступавшие на амбулаторный приём за период с 2019 по 2020 гг.

Диагноз панлейкопения у кошек ставили на основании клинического осмотра, общего и биохимического анализа крови. В качестве окончательной диагностики применяли иммунохроматографический анализ (ИХА) в виде экспресс-тестов по выявлению вируса панлейкопении.

Микробиологические исследования проводили общепринятыми методами. Идентификацию по биохимическим свойствам осуществляли в соответствии с «Определителем бактерий Берджи».

Результаты исследований. Из изолированных культур микроорганизмов 160 были грамположительными, а 122 – грамотрицательными. При этом чаще выделяли *Candida albicans* (43) и *Staphylococcus aureus* (32); реже *Streptococcus salivarius* (28), *Enterococcus faecalis* (26), *Streptococcus canis* (24), *Escherichia coli* (20); редко – *Proteus vulgaris* (16), *Lactobacillus delbrueckii* (15), *Streptococcus pneumoniae* (14), *Bifidobacterium bifidum* (13), *Bordetella bronchiseptica* и *Yersinia enterocolitica* по 12 соответственно; очень редко *Micrococcus luteus* (8), *Campylobacter coli* (7), *Prevotella oralis* (6), *Bacteroides fragilis* (4) и *Salmonella enteritidis* (2).

Также нами был проведен анализ видового состава прижизненной микрофлоры у кошек больных панлейкопенией по возрастным и гендерным категориям. Установлено, что у больных кошек видовой состав сопутствующей микрофлоры у котят и взрослых животных, у самцов и самок практически одинаков. В дальнейшем необходимо изучить количественные показатели различных видов сопутствующей микрофлоры в различных биотопах организма больных панлейкопенией кошек и сравнить с соответствующими показателями у клинически здоровых кошек.

С целью установления видового состава микроорганизмов усугубляющих течение панлейкопении кошачьих проведены бактериологические исследования патматериала, отобранного из внутренних органов кошек, погибших при панлейкопении. При этом изолированно 236 культур условно патогенных микроорганизмов 16 видов. Из изолированных культур микроорганизмов 76 были грамположительными (*Staphylococcus aureus* – 20,3 %, *Staphylococcus epidermidis* – 6,4 %, *Morganella morganii* – 6,0 %, *Staphylococcus pyogenes* – 5,5 %), а 160 – грамотрицательными (*Escherichia coli* – 11,9 %, *Proteus mirabilis* и *Klebsiella aerogenes* по – 5,1 %, *Enterobacter cloacae*, *Proteus vulgaris*, *Pseudomonas aeruginosa* по – 4,2 %; *Citrobacter freundii* – 3,8 %, *Serratia marcescens* и *Klebsiella pneumoniae* по 3,4 %, *Citrobacter koseri* – 3,0 % и *Klebsiella oxytoca* – 2,5 %. При этом чаще всего изолировали *Staphylococcus aureus* (48), *Escherichia coli* (28), *Candida albicans* (26); реже – *Staphylococcus epidermidis* (15), *Morganella morganii* (14), *Staphylococcus pyogenes* (13), *Proteus mirabilis* и *Klebsiella aerogenes* (по 12), *Enterobacter cloacae*, *Proteus vulgaris*, *Pseudomonas aeruginosa* (по 10); редко – *Citrobacter freundii* (9), *Serratia marcescens* и *Klebsiella pneumoniae* (по 8), *Citrobacter koseri* (7) и *Klebsiella oxytoca* (6).

Установлено, что чаще всего условно патогенную микрофлору выделяли из почек – 42 изолированные культуры, что составляет 17,8 %, легкие – 40 (17,0%), сердца – 38 (16,1%). В селезенке, медиастинальных, мезентериальных лимфоузлах и печени обнаружено 32 (13,5 %), 25 (10,6%), 24 (10,1%), 20 (8,5 %) изолированных культур соответственно. В костном мозге выявлено 15 культур микроорганизмов, что составляет 6,4 %.

При проведении серотипизации установлено, что при панлейкопении циркулирует 10 серотипов эшерихий. Энтеротоксигенные серотипы *Escherichia coli* O15 (7,1 %) и O159 (3,6

%), вызывают развитие диарейного синдрома. Остро протекающая инфекция, сопровождается водянистой профузной диареей, рвотой, кишечными спазмами, лихорадкой, резким обезвоживанием. Испражнения водянистые без примеси слизи и крови (секреторная), возникает вследствие гиперсекреции ионов натрия, хлора и воды каемчатыми клетками при снижении всасывания электролитов и воды ворсинчатыми клетками слизистой оболочки. Подвержены все возрастные категории кошачьих. Энтероинвазивные эшерихии серотипов O29 (3,6 %) и O144 (7,1 %) внедряются в эпителиальные клетки слизистой оболочки кишечника, размножаются в них и вызывают деструкцию слизистой оболочки (внутриклеточное паразитирование). Заболевание характеризуется непродолжительной водянистой диареей, слабостью, болями в животе. Характерно повышение температуры до 39,6-40°C. Кал жидкий, возможна примесь крови и слизи (диарея инвазивного типа). Подвержены животные старше 6-ти месяцев, взрослые особи. Энтеропатогенные серотипы O18 (3,6 %), O114(14,3 %) и O142 (7,1 %) также способствуют прикреплению бактерий *Escherichia coli* к клеткам эпителия кишечника, размножению на их поверхности и разрушению микроворсинок, что приводит к эрозиям эпителия. Симптоматически патология проявляется продолжительной водянистой диареей, болями в животе, обезвоживанием. Диагноз колиэнтерит необходимо рассматривать как дифференциальный при панлейкопении. Чаще данные симптомы наблюдаются у молодняка до 1 года.

Установлено, что наиболее часто из внутренних органов кошек, погибших в следствие панлейкопении, изолировали *Escherichia coli* серотипов O26 (28,6 %) и O157 (17,9 %). Представители этих серотипов с помощью пилей и интимина адгезируются и размножаются на поверхности эпителиальных клеток. Затем продуцируют токсины, которые проникая в кровь, разрушают эндотелий кровеносных сосудов кишечника. Как следствие возникает кровотечение, развивается ишемия и некроз клеточной стенки. Таким образом, серотипы *Escherichia coli* O26 и O157 могут способствовать проникновению вируса панлейкопении в крипты кишечника. Также это обстоятельство необходимо учитывать при дифференциальной диагностике панлейкопении и геморрагического колита.

Выводы. При панлейкопении у кошек возникает дисбактериоз в различных биотопах организма, который сопровождается резким снижением концентрации представителей нормофлоры экологических ниш и замещением её патогенными и условно патогенными микроорганизмами. В результате дисбиотических сдвигов микробиоты различных биотопов организма кошек существенно отягощается течение панлейкопении. Детальный анализ микробиоценозов различных биотопов кошек при панлейкопении позволит своевременно прогнозировать течение патологии, а также вовремя корректировать терапевтические схемы.

Список литературы

1. Руденко П.А. Роль дисбактериоза кишечника в механизмах формирования и прогрессирования хирургической инфекции у кошек // Ветеринария. – 2019. – № 7. – С. 14-20.
2. Бердюкова И.В., Руденко П.А. Изучение клинических симптомов при панлейкопении у кошек на территории Донецкой Народной Республики // Ветеринария сегодня. – 2020. – №2. – С. 122-126.
3. Белявцева Е.А., Гуренко И.А., Балала К.Д. Изучение эпизоотической ситуации по панлейкопении кошек // Известия сельскохозяйственной науки Тавриды. – 2020. – 21(184). – С. 161-168.
4. Пархоменко С.А., Зенайлов О.А. Эффективность фелиферона при смешанной инфекции парвовируса и калицивируса кошек // Ветеринария. – 2016. – №12. – С. 21-23.
5. Руденко А.А. Прогностические признаки летального исхода дилатационной кардиомиопатии у собак // Ветеринария. – 2020. – №3. – С. 51-56.
6. Smolentsev S.Yu, Volkov A.H, Papunidi E.K. et al. Influence of para-aminobenzoic acid on young cattle // Int. J. Res. Pharm. Sci. – 2020. – 11(2). – P. 1481-1485.
7. Ярославцева Т.А. Сравнительная эффективность разных методов лечения кошек при панлейкопении // Молодой ученый. – 2020. – 26(316). – С. 85-87.

**ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ КОРМОВОЙ ДОБАВКИ
ПРИ ВЫРАЩИВАНИИ КРОЛИКОВ**

Иванникова Р.Ф., Пименов Н.В.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Московская государственная академия ветеринарной медицины и биотехнологии – МВА имени
К.И. Скрябина», г. Москва, Россия

Введение. Отрасль кролиководства является одной из основных источников снабжения населения диетическим мясом. Кролики отличаются скороспелостью, высокой плодовитостью и значительной возможностью использования в пищевой промышленности. Рацион кормления животных является ключевым фактором, определяющим состав мяса, поэтому получение высококачественной продукции возможно при организации сбалансированного кормления и содержания.

Для сбалансирования рационов сельскохозяйственных животных кроме традиционных питательных и минеральных веществ получили широкое применение пробиотики – биологические вещества, представляющие собой стабилизированные культуры симбионтных микроорганизмов или продукты их ферментации. Разработка подходов к оптимизации обменных процессов в организме животных посредством применения кормовых добавок, в том числе и пробиотических, способствует сохранности поголовья, снижению конверсии корма, улучшению процессов пищеварения, профилактике заболеваний желудочно-кишечного тракта, повышению неспецифической резистентности, активизации метаболизма и увеличению темпов роста и продуктивности [1, 2]. Применение пробиотических добавок при выращивании животных, в том числе кроликов, способствует получению безопасной и экологически чистой продукции, так как продуценты пробиотиков и их метаболиты безопасны для окружающей среды и не накапливаются в органах и тканях животных [3, 4].

К одним из таких добавок относится кормовая добавка, содержащая комплекс живых спорообразующих бактерий рода *Bacillus*, лизаты молочнокислых бактерий и дрожжей – сахаромицетов, сорбированные на растительных волокнах – свекловичном жоме.

Цель исследования: определить эффективность применения кормовой добавки при выращивании кроликов.

Задачи исследования: установить оптимальную дозу кормовой добавки и ее влияние на динамику роста и развития кроликов; оценить эффективность применения кормовой добавки на продуктивную способность кроликов.

Материалы и методы исследований. Экспериментальные исследования по изучению влияния кормовой добавки провели на кроликах породы «Советская шиншилла» в условиях личного подворья Московской области.

Исследования проводились на 24 кроликах в возрасте 45 дней, разделенных на 3 группы по 8 голов в каждой:

1 группа (опытная) – кормовую добавку вводили перорально в дозе 2 г на голову в течение 30 дней;

2 группа (опытная) – кормовую добавку вводили перорально в дозе 5 г на голову в течение 30 дней;

3 группа (контрольная) – интактная, кормовая добавка не применялась.

В исследуемые группы исследований включали кроликов с живой массой 2,3-2,5 кг. Все группы были сформированы по принципу групп-аналогов по полу, возрасту и средней живой массе.

Перед началом исследования кроликов взвешивали, оценивали их физиологические параметры, исследовали гематологические параметры. Кровь забирали из ушной вены. Эффективность применения кормовой добавки оценивали по приросту живой массы и гематологическим показателям. Для исследования продуктивности кроликов в конце научно-

хозяйственного опыта был осуществлен контрольный убой после 12-часовой голодной диеты и 5-часовой выдержки без питья по 4 головы из каждой группы. Мясные качества кроликов были оценены по таким показателям как живая масса, убойная массы и выход убойной массы.

Статистическую обработку проводили с учетом достоверности данных ($p \geq 0,05$) с помощью метода вариационной статистики с использованием программы Microsoft Excel.

Результаты исследований. В результате проведенных исследований на кроликах установлено, что кормовая добавка хорошо переносится в различных дозах – от 2 до 5 г на голову. При клиническом обследовании подопытных кроликов физиологические показатели были в норме, падежа не отмечалось. Показатели температуры, пульса и дыхания у животных контрольной и опытных групп находились в пределах референсных значений.

Анализ данных показал, что кролики 2-й опытной группы имели наибольшую интенсивность роста. Установлено, что применение кормовой добавки способствовало увеличению прироста живой массы на 5,1% у кроликов 1-й опытной группы и на 3% – у 2-й опытной группы по сравнению с контрольными животными.

При анализе гематологических показателей выявлено, что показатели крови кроликов опытных групп, получавших кормовую добавку в различных дозах, не имели достоверных отличий с контрольными животными.

Также было установлено, что под влиянием кормовой добавки изменялась биологическая ценность мяса. В опытных группах, получавших кормовую добавку, содержание белка в мышечной ткани больше по сравнению с контрольной группой. Наибольшее содержание белка отмечено в мясе кроликов 1-й опытной группы, получавших добавку в дозе 2 г на голову, и составило $25,12 \pm 1,11$ г на 100 г. Количественные показатели жира в мышцах кроликов опытных групп уменьшаются относительно аналогов из контроля – в 1-й группе на 33,8%, во 2-й группе на 24,6% ($P \leq 0,05$). Все это указывает на более высокие диетические свойства мяса кроликов опытных групп.

Выводы. В результате проведенных исследований по изучению переносимости и эффективности применения кормовой добавки в различных дозах на кроликах системных изменений в организме животных не отмечали. Физиологические показатели за весь период наблюдения находились в пределах нормативов, характерных для данного вида животных.

На фоне введения кормовой добавки у животных 1-й и 2-й опытных групп по сравнению с контрольными животными отмечалось увеличение живой массы на 5,1% и 3% соответственно. У кроликов опытных групп убойный выход также был выше показателя контрольной группы – на 7,5% в 1-й группе и на 5,6% во 2-й группе.

Гематологические показатели у кроликов всех групп находились в пределах физиологической нормы и не имели достоверных отличий.

При применении кормовой добавки повысилась биологическая ценность мяса кроликов. В мышечной ткани кроликов опытных групп увеличилось количество белка на фоне снижения жира. Максимальный эффект по улучшению качества крольчатины и ее пищевой ценности регистрировали в группе, получавших кормовую добавку в дозе 2 г на голову в течение 30 дней.

Список литературы

1. Данилевская Н.В. Сочетанное применение антибиотика и пробиотика при отъеме поросят / Н.В. Данилевская, Р.Ф. Иванникова, А.И. Варламова // Актуальные проблемы ветеринарной медицины, зоотехнии и биотехнологии: Сборник научных трудов Международной учебно-методической и научно-практической конференции, посвященной 100-летию со дня основания ФГБОУ ВО МГАВМиБ – МВА имени К.И. Скрябина. – Москва, 2019. – С. 218-220.
2. Омельченко Н.Н. Использование отечественного пробиотика при выращивании кроликов / Н.Н. Омельченко, А.А. Лысенко, Н.А. Омельченко, Д.В. Осепчук // Труды Кубанского государственного аграрного университета. – Краснодар, 2015. – № 53. – С. 194-198.
3. Петраков Е.С. Сравнительная оценка эффективности жидкой и лиофилизированной формы пробиотика на кроликах / Е.С. Петраков, А.Н. Овчарова // Ветеринария, зоотехния и биотехнология. – 2017. – №5. – С. 146-150.

4. Янковский Д.С. Пробиотики – лекарства XXI столетия / Д.С. Янковский, С.Г. Дымент // Здоровье Ураины. – 2008. – №7 (140). – С. 1-11.

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОГО И БЕЗОПАСНОГО СПОСОБА ЛЕЧЕНИЯ ДИСПЕПСИИ ТЕЛЯТ

Малахова Н.А., Пискунова О.Г., Лишук А.П.
ФГБОУ ВО «Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина»,
г. Орел, Российская Федерация

Актуальность. Обеспечение продовольственной безопасности страны предполагает получение качественных продуктов, соответствующих мировым стандартам, за счет интенсификации производства продуктов животноводства.

Важнейшей проблемой современного животноводства, в частности скотоводства, остаётся получение и сохранение жизнеспособных телят. Для решения ее необходимо обеспечить, прежде всего, сохранность молодняка на животноводческих фермах и комплексах, внедрять современные технологии, эффективные и безопасные способы профилактики и лечения животных [4].

Диспепсия по частоте, массовости и величине экономического ущерба занимает лидирующее положение среди незаразной патологии молодняка животных. Экономический ущерб от диспепсии складывается не только из падежа молодняка и затрат на лечение. У переболевших животных даже после выздоровления наблюдается отставание в росте и развитии, часто возникает вторичный дисбактериоз, особенно после применения антибиотиков. Снижение уровня естественной резистентности вызывает у таких телят восприимчивость к респираторным заболеваниям. В дальнейшем уменьшается молочная продуктивность, ухудшаются воспроизводительные способности [3].

Традиционные методы лечения больных телят с применением антибактериальных, сульфаниламидных и нитрофурановых препаратов не всегда приводят к положительному эффекту, а зачастую оказывают отрицательное воздействие на облигатную микрофлору и иммунный статус новорождённых телят. Широкое применение антибиотиков приводит к появлению и росту устойчивости к лекарственным препаратам патогенных штаммов микроорганизмов [1, 2].

Поэтому до сих пор лечение кишечных болезней телят остаётся одной из актуальных проблем ветеринарных специалистов.

Цели и задачи. Целью наших исследований являлась разработка эффективной и безопасной схемы лечения диспепсии телят без применения антибиотиков.

Материалы и методы. Исследования проводились в условиях ООО «Маслово» Орловского района, Орловской области.

Материалом для исследований служили 20 голов новорожденных телят в возрасте от 2 до 10 дней, полученных в зимне-весенний период. Опытные группы телят формировали по принципу аналогов с учетом, массы тела, возраста, условий кормления и содержания, клинических признаков.

Клиническое проявление заболевания у всех животных было одинаковым: у больных телят наблюдали угнетение общего состояния, выраженную слабость, снижение или отсутствие аппетита, жажду, сухость и анемию конъюнктивы, сухость кожи, снижение ее эластичности, диарею, которая усиливалась после очередного кормления, учащение дефекации до 7-8 раз за день; фекалии жидкой консистенции жёлто-серого цвета, с резким зловонным запахом, кусочками непереваренного казеина и прожилками крови у некоторых животных.

У всех телят температура тела находилась в пределах физиологической нормы (39,2+0,10), наблюдалось учащение пульса до 167 уд./мин. и дыхания до 57 дых. движений/мин.

Для сравнительной оценки терапевтической эффективности различных способов лечения диспепсии новорождённых телят были сформированы 2 группы по 10 телят в каждой. Телята первой группы получали лечение по комплексной схеме, принятой в хозяйстве: в качестве пробиотической кормовой добавки использовали препарат «Лактобифадол форте» в дозе 12,5 г два раза в день; в качестве антимикробного средства – комплексный препарат с широким спектром действия «Тиланик» по 4 мл один раз в день; внутримышечно; для повышения естественной резистентности применяли комбинированный витаминный препарат «Тривит» в дозе 5 мл один раз в день внутримышечно; в качестве противодиарейного средства – вяжущий раствор коры дуба в отваре (1:10) в дозе 5 г один раз в день.

Вторая группа телят получала лечение по разработанной нами схеме, которая исключает применение антибактериальных средств: для подавления активности патогенной микрофлоры и восстановления нормального микробиоценоза желудочно-кишечного тракта применяли кефир, приготовленный с использованием препарата «ГастроВет форте», и препарат «Мультибактерин ОМЕГА 10» в дозе 1 мл на 10 кг массы тела; для снятия интоксикации и восстановления водно-солевого баланса внутривенно вводили 5%-ый раствор глюкозы из расчёта 1,5 мл/кг и 0,9% -ный раствор натрия хлорида 200 мл 1 раз в день.

«ГастроВет форте» – порошок, содержащий комплекс протеолитических и молокосвертывающих ферментов с бетаина гидрохлоридом: пепсин, химозин, микро– и макроэлементы и другие биологически активные вещества. Сырьем для получения препарата являются слизистые оболочки желудка крупного рогатого скота.

Препарат «Мультибактерин ОМЕГА-10» содержит живую симбионтную бикультуру молочнокислых бактерий *Lactobacillus acidophilus*, органические кислоты (в т.ч. молочную), витамины группы В, бета-каротин и пребиотик, стимулирующий рост защитной микрофлоры.

При совместном применении этот комплекс препаратов улучшает рассасывание продуктов воспаления, ускоряет заживление, оказывает протективное действие на поврежденные клетки и улучшает метаболические процессы в организме, восстанавливает микробиоценоз, пристеночное пищеварение и перистальтику кишечника, препятствует размножению патогенных микроорганизмов, создает защитную биопленку на слизистых и активирует их клеточную защиту, стимулирует синтез иммуноглобулинов.

Во время опыта ежедневно проводили клинический осмотр, обращали внимание на частоту стула, цвет и консистенцию фекалий.

В ходе опыта проводились индивидуальные контрольные взвешивания телят опытных групп, по результатам которых рассчитывались абсолютный и среднесуточный приросты живой массы. Среднесуточный прирост определяли через 30 дней с начала эксперимента.

Результаты исследований. Уже на 3 сутки после начала лечения у телят опытной группы, где применялась схема лечения, включавшая использование комплекса препаратов «ГастроВет форте» и «Мультибактерин ОМЕГА 10», отсутствовали признаки угнетения, произошло восстановление аппетита и двигательной активности, нормализовался стул. Он стал сформированным, тестоватой консистенции, без зловонного запаха. Проведение контрольных взвешиваний показало восстановление набора веса на 5 день после начала лечения.

В опытной группе, получавшей лечение по схеме, принятой в хозяйстве, восстановление аппетита и двигательной активности зафиксировано на 5 сутки после начала лечения. К 5 дню отмечали отсутствие признаков диареи, нормализацию консистенции и запаха фекалий. По результатам контрольных взвешиваний привесы нормализовались только

к 7-8 дню. На 3 сутки после начала лечения состояние одного теленка резко ухудшилось, появились признаки интоксикации и дегидратации организма с последующим летальным исходом.

Анализируя данные проведенного лечения по двум различным способам, установлено, что схема лечения, включавшая использование диетической простокваши, приготовленной с использованием препарата «ГастроВет форте» и комплексного препарата «Мультибактерин ОМЕГА 10», обеспечила прекращение диареи у больных телят через 2-3 дня, и рецидивов ее не наблюдали. Выздоровление наступало на 3 день после начала лечения. Было отмечено быстрое восстановление аппетита, что привело к восстановлению набора веса телят уже на 5 день после начала лечения. Сохранность телят в этой группе составила 100%.

Схема лечения, включавшая применение антибактериального препарата «Тиланик», пробиотической кормовой добавки «Лактобифадол форте», комбинированного витаминного препарата «Тривит» в и вяжущего раствора коры дуба, показала достаточно высокую терапевтическую эффективность, но сохранность телят в группе составила 90%, выздоровление наступало на 5 сутки, восстановление набора веса – на 7-8 сутки после начала лечения. Восстановление кишечной микрофлоры проходило медленнее, что мешало нормальной усвояемости питательных веществ и снизило привесы. Более длительное течение болезни в этой группе обусловило отставание в росте телят этой группы на 1,1 кг в среднем по группе по сравнению со 2 опытной группой.

Кроме того, расчет экономической эффективности проведенного лечения показал, что эффективность ветеринарных мероприятий в группе, где применяли схему лечения, включавшую использование комплекса препаратов «ГастроВет форте» и «Мультибактерин ОМЕГА 10», составила 24,2 рубля на 1 рубль затрат, а в группе, получавшей лечение по схеме, принятой в хозяйстве, была ниже и составила 21,5 рубля,

Выводы. Таким образом, схема лечения телят, больных диспепсией, включавшая использование препарата «ГастроВет форте» и комплексного препарата «Мультибактерин ОМЕГА 10», показала не только высокую терапевтическую, но и экономическую эффективность, и может быть рекомендована для лечения простых форм диспепсии телят как безопасная и эффективная, не содержащая антибиотиков. Используемые в схеме лечения препараты являются биопродуктами, что является важным фактором, учитывая неблагоприятную экологическую ситуацию по остаточным количествам антибиотиков в мясных продуктах и почве, и альтернативное применение данной схемы для лечения диспепсии является перспективным.

Список литературы

1. Воробьев А.В., Жуков А.П., Шарафутдинова Е.Б. Комплексное лечение диспепсии телят с использованием биологических препаратов [Текст] // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. – 2014. – С. 73 – 76
2. Золотова Н.С. Сравнительная эффективность схем лечения диспепсии новорожденных телят [Текст] / Н.С. Золотова, Н.В. Шульгин, В.П. Дорофеева, М.В. Копылов – Сб. мат. конф. «Современные проблемы и научное обеспечение развития животноводства», Омск, 20 апреля 2016 г. – С. 95 – 97.
3. Гойлик Н. К. Формирование микробиоценоза пищеварительной системы телят в норме и при патологии [Текст] / Н. К. Гойлик, М. А. Каврус: материалы XII междунар. студенч. науч. конф. – Гродно, 2011. – Ч.3. – С. 227 – 229.
4. Люсин Е. Сохраним здоровье телят. Лечение и профилактика заболеваний желудочно-кишечного тракта. [Текст] / Е. Люсин // Животноводство России, 2017. – Тематический выпуск. – С. 44 – 45

**СКЛЕРОТИЗИРОВАНИЕ ЯИЧНИКОВ У КОРОВ
(ЭТИОЛОГИЯ, ДИАГНОСТИКА И ТЕРАПИЯ)**

Назаренко К.И., Шпилева Л.А.

ГОУ ВО ЛНР «Луганский государственный аграрный университет», г. Луганск, ЛНР

При современной промышленной технологии производства молока животные поставлены в жесткие условия содержания, увеличены стрессовые нагрузки и предрасположенность к гинекологическим заболеваниям, усложнен индивидуальный контроль состояния функции размножения [1].

Склероз яичников (Sclerosis ovariorum) – это диффузное разрастание соединительной ткани с последующей гиалинизацией и обызвествлением паренхимы желез. Склерозом могут поражаться один или два яичника с полным или частичным их обызвествлением. При частичном склерозе на поверхности яичников может быть один, два или три фолликула, недостаточно заполненные фолликулярной жидкостью, мягкие и как бы слипшиеся [2].

По данным зарубежных авторов, склероз яичников является частой причиной бесплодия, по которой коровы выбраковываются. Частота возникновения заболевания данной патологией варьирует в пределах от 1,69 % до 11,40 % [3].

По данным ряда авторов патологии яичников у коров имеет тенденцию к увеличению. Они отмечают, что склероз яичников имел вторичную природу, как следствие хронически протекающих воспалительных процессов половых органов и имеет вялотекущий характер. В начальной стадии морфология и функция яичников не нарушаются, но по мере развития заболевания гистологически наблюдается разлитое разрастание соединительной ткани [4].

Другие авторы указывают, что склероз яичников является следствием воспаления интерстициальной ткани яичника с последующей ее гиалинизацией, а также следствием грубого приема при энуклеации персистентного желтого тела [5].

Факторами, способствующими нарушению функции яичника с последующей их склеротизацией являются алиментарные (недокорм, некачественные корма и рационы, не сбалансированные по содержанию белка, витаминов, микро– и макроэлементов), эксплуатационные (отсутствие моциона у коров в стойловый период) и симптоматические (последствия послеродовых осложнений в виде хронического воспаления матки – метрита).

Кроме этого на функцию яичника влияют и эндокринные нарушения, вызванные избыточным выделением гипофизом ФСГ, сопровождающиеся уменьшением предовуляторного выброса ЛГ в кровь. В результате овуляция и последующая лютеинизация фолликула не происходит, а на месте фолликула образуется киста. Нарушению функции яичника с последующим развитием склеротических изменений способствует использование больших доз гормональных препаратов и низкокачественных гормонов (СЖК), особенно при отсутствии желтого тела в яичнике. Ожирение коров (белковый перекорм, большие нормы скармливания концентрированных кормов), гиподинамия (отсутствие моциона), недостаток в рационах витаминов и микроэлементов, (особенно йода), скармливание кормов, богатых эстрогенами (кукурузный силос, бобовые травы), также способствуют нарушению функции яичников [6].

Диагностику дисфункциональных изменений в яичниках проводят на основании данных анамнеза, клинических признаков, результатов пальпации яичников через стенку прямой кишки, изменений уровня половых гормонов, а так же ультразвукового исследования.

Важным фактором диагностики склероза яичника являются гормональные исследования. При склерозе яичников уровень прогестерона, эстрадиола, тестостерона – ниже, чем у животных, не имеющих поражений в яичниках. Очевидно, воздействие неблагоприятных факторов отражается не только на состоянии иммунного гомеостаза, но приводит и к нарушению регуляции стероидогенеза [7].

Ультразвукового исследования яичников при развитии склеротических изменений позволяет определить глубокие морфологические изменения тканей. При этом, кортикальный слой является эхонегативным (капсула), имеют диффузные образования округлой формы, склеротизированные и с признаками атрезии, а в мозговом слое появляются диффузные фибриновые образования, окруженные соединительнотканной плотной капсулой. Таким образом, при склерозе яичников наблюдаются закономерные изменения, которые указывают на углубленные деструктивные процессы в тканях. Границы между тканями мозгового и коркового слоев отсутствуют. В тканях яичника локализуется значительное количество эхопозитивных тяжей [8].

При склерозе яичников наблюдаются закономерные изменения, которые указывают на углубленные деструктивные процессы в тканях. Препараты, стимулирующие половую функцию самок должны применяться строго индивидуально, фронтальный подход к обработкам недопустим. Желательно, чтобы лекарственные средства, применяемые для лечения коров, не снижали качество производимой продукции (молока) [9].

Аксиомой является то, что для обеспечения гармоничного функционирования всех систем организма на высоком физиологическом уровне, необходимо организовать для коров содержание и уход, при котором они способны давать максимум молока и регулярно приносить телят [10].

Отечественные ученые для профилактики акушерско-гинекологической патологии у коров предлагают препарат каролин, полученный на основе природного бетакаротина из биомассы культуры гриба *Blakesila trispora*. Каролин вводят коровам в дозе 10 мл подкожно за 30, 20 и 10 суток до отела, затем на 1-е и 10-е сутки после отела [11].

Исходя из вышеописанного, можно сделать следующие выводы:

1. Склероз яичников у коров регистрируется у 10 % и более от общего числа бесплодных коров.
2. Факторами, способствующими нарушению функции яичника с последующей их склеротизацией являются алиментарные, эксплуатационные и симптоматические.
3. Для постановки диагноза – склеротизация яичников используют ректальное и гормональное исследования, а также УЗИ.
4. В начальной стадии заболевания рекомендуется использовать общестимулирующие и фолликулотропные препараты.

Список литературы

1. Гавриченко Н. И. Управление репродуктивной функцией у коров в условиях молочно-товарных комплексов: учеб. – метод. пособие для студентов факультета ветеринарной медицины и слушателей ФПК и ПК / Гавриченко Н. И. и [др.]. – Витебск: ВГАВМ– 2018. – 40 с. 2. Кузьмич Ростислав Григорьевич. Клиническое акушерство и гинекология животных [Текст]: учебное пособие для студентов специальности «Ветеринарная медицина» сельскохозяйственных вузов / Р. Г. Кузьмич; Витеб. гос. акад. ветеринар. медицины. – Витебск: [б. и.], 2002. – 248 с.: ил.; 21 см. – Библиогр. с. 246 (13 назв.). – 500 экз. – ISBN 985-04-0444.
3. Purohit G. N. Ovarian and oviductal pathologies in the buffalo: Occurrence, diagnostic and therapeutic approaches/ G N Purohit // Asian Pacific Journal of Reproduction. – 2014.-Vol 3.-ISSUE 2.-P. 156-168.
4. Ключников М.Т. Этиология склероза яичников у коров [Текст] / М.Т. Ключников, Н.Ф. Ключникова; Дальневосточный научно-исследовательский институт сельского хозяйства // Ветеринарный консультант. – 2002. – N20. – С. 19.
5. Диагностика, лечение и профилактика патологий яичников и яйцеводов у коров: учебно-методическое пособие учреждение образования «витебская ордена «знак почета» государственная академия ветеринарной медицины Витебск– 2010 – с 35-36.
6. Combaterea infertilității la animale: (Ghid practic) = Борьба с бесплодием животных: (Практическое руководство) / Vacevschi Serghei, Darie Grigore, Caraman Mariana [et al.]; Inst. Șt-Practic de Biotehnologii în Zootehnie și Medicină Veterinară. – Chișinău: S. n., 2018 (Tipogr. „Prin-Caro”). – 107 ; 116 p. : fig., tab.
7. Новых Н.Н. Изменение уровня половых гормонов при патологических состояниях яичников коров / Н.Н. Новых, А.Н. Сутыгина, Т.В. Бабинцева // Научно-практический журнал Вестник Ижевской государственной сельскохозяйственной академии -2013– № 213-с. 195-199.
8. Сонографическая диагностика патологии яичников у коров-первотелок / Ревунец А.С., Грищук Г.П. // Ученые записки УО ВГАВМ, Житомирский национальный агроэкологический университет, г. Житомир, Украина. -2017 г– № 4– Т. 53-с .39-42.

9. Болезни яичников и яйцеводов у коров: учебно-методическое пособие для студентов факультета ветеринарной медицины и слушателей ФПК / Р.Г. Кузьмич [и др.] – Витебск: УО ВГАВМ, 2017-60с.

10. Глаз А.В. Пути интенсификации воспроизводства стада в скотоводстве: рекомендации / А.В. Глаз и др. – Гродно: ГГАУ– 2011. – 80 с.

11. Диагностика и терапия эндокринных болезней животных: учебное пособие для студентов факультета ветеринарной медицины / сост.: Т.Н. Бабкина, Н.В. Ленкова; Донской ГАУ. – Персиановский: Донской ГАУ– 2019. – 152 с.

АНАЛИЗ ЭПИЗООТИЧЕСКОЙ СИТУАЦИИ ПО ФАКТОРНЫМ ИНФЕКЦИЯМ ФЕРМЕРСКИХ ХОЗЯЙСТВ ЛУГАНСКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ

Пятница И.С.¹, Руденко А.Ф.², Руденко П.А.³

¹Государственная служба ветеринарной медицины Луганской Народной Республики, г. Луганск, ЛНР

²ГОУ ВО ЛНР «Луганский государственный аграрный университет», г. Луганск, ЛНР

³ФГБУН Филиал института биоорганической химии имени академиков М.М. Шемякина и Ю.А. Овчинникова РАН, г. Пушкино, Россия

Актуальность. Недооценка микроорганизмов как живых существ, способных к сложноорганизованному взаимоотношениям, привела к тому, что на сегодняшний день отсутствуют клинические рекомендации, позволяющие четко регламентировать действия ветеринарного врача, направленные на борьбу с заболеваниями, вызванными ассоциациями микроорганизмов. Если ветеринарный специалист в условиях производства не учитывает хотя бы одного из сочленов паразитоценоза, который принимает участие в этиологии заболевания, это приводит к значительному снижению эффективности мер борьбы, которые проводятся в фермерском хозяйстве [1-3].

Животноводческие фермы следует рассматривать как биогеоценозы, искусственно созданные человеком. В них существуют особые взаимоотношения между животными, гельминтами, простейшими, разнообразной микрофлорой, которые коренным образом отличаются от таковых в естественных условиях. В искусственных биогеоценозах условно патогенная микрофлора, которая циркулирует в фермерском хозяйстве, может вызывать различные ассоциированные заболевания у сельскохозяйственных животных. Это такие болезни, как маститы, эндометриты, вагиниты у взрослых животных и желудочно-кишечные, респираторные заболевания у новорожденного молодняка [4-6].

Материалы и методы. Исследования по изучению биоценозов проводили в фермерских хозяйствах, неблагополучных по развитию факторных инфекций у сельскохозяйственных животных (акушерско-гинекологические заболевания коров, желудочно-кишечные и респираторные болезни новорожденных телят). С этой целью периодически осуществляли выезды в хозяйства для эпизоотологических обследований фермерских биогеоценозов и отбора сывороток крови, стабилизированной гепарином крови и проб патологического материала для бактериологических, микологических, вирусологических, гематологических и иммунологических исследований.

Результаты исследований. Анализ условий содержания и кормления животных свидетельствует, что во всех фермерских хозяйствах нет полного обеспечения животноводства кормами. Только в пяти хозяйствах обеспеченность кормами превышала 80 %. Поэтому для полноценного удовлетворения потребностей животноводства опытных фермерских хозяйств их владельцам были рекомендованы следующие мероприятия: провести расширение площадей возделывания многолетних (люцерны, эспарцета, донника, пырея) и однолетних трав (рапса ярового, редьки масличной), а также многоукосных культур (суданги, сорго), что позволит значительно уменьшить стоимость кормов на 40–50 % и повысить их биологическую полноценность; улучшить естественные кормовые угодья при помощи мелиорирования земель, засеваания разнотравья, осушения болотистых участков; постоянно проводить залужения неиспользованных участков пашни; восстанавливать и

улучшать зимние пастбища путем посевов в летнее время овса, овсяно-гороховой смеси, рапса ярового и других культур; значительно увеличить производство силосных культур, трав на сено, корнеплодов на пашне.

Необходимо отметить, что три хозяйства имеют племенной направление ведения скотоводства, остальные 9 хозяйств занимаются только производством молока, то есть имеют товарное направление. Следует также отметить, что лишь в трех хозяйствах присутствовали сменные родильные отделения, а еще в трех хозяйствах – по одному не сменяемому родовому отделению. Почти во всех хозяйствах, кроме двух отсутствовали сменные профилактории для содержания новорожденных телят. Все вышесказанное свидетельствует о том, что в опытных фермерских хозяйствах отсутствуют надлежащие условия для обеспечения разрыва эпидемиологической цепи при инфекционном процессе.

Установленные отклонения в показателях микроклимата в обследованных помещениях объясняются сквозняками, несовершенством воздухообмена, а также отсутствием организованного регулирования приточной и вытяжной вентиляции.

Ветеринарно-санитарное состояние помещений практически во всех хозяйствах оказалось неудовлетворительное. Это связано с тем, что удаление навоза из помещений проводят в большинстве хозяйств один-два раза в сутки. По несколько лет в отдельных хозяйствах не проводят профилактические и технологические дезинфекции. Все это способствует накоплению в помещениях условно патогенных бактерий и создает условия для более быстрого пассажа микроорганизмов и повышения их вирулентности.

Анализируя поведение животных в помещениях лишь четырех фермерских хозяйств, следует отметить, что температура в зданиях и относительная влажность воздуха благоприятствовала животным, они больше времени находились в движении и поедали корма, поскольку при активном движении происходит усиление обменных процессов в организме, способствующее повышению аппетита, большему потреблению кормов. В остальных фермерских хозяйствах животные больше времени затрачивали на отдых лежания. Температура воздуха была более близкой к температуре окружающей среды и коровы больше лежали, тесно прижавшись к друг другу.

Почти во всех хозяйствах наблюдали нарушения в работе вентиляции помещений, в кормлении сухостойных коров, а также выпойке первых порций молозива телятам, которое проводили с большим опозданием (до 5-8 часов). Кроме этого, установлено отсутствие во всех опытных фермерских хозяйствах диагностических исследований коров в первые дни после отела на субклинические маститы. Этот факт, на наш взгляд, существенно влияет на снижение резистентности животных и создает благоприятные условия для заселения желудочно-кишечного тракта новорожденных телят условно патогенной микрофлорой, которая вызывает развитие субклинических маститов у коров.

Доение коров во всех опытных фермерских хозяйствах осуществляется машинным и ручным способами 2-3 раза в сутки. В случаях нами выявлены существенные недостатки в соблюдении режимов и ветеринарно-санитарных правил доения. Перечисленные нарушения создают условия для увеличения заболеваемости коров маститами и, как следствие, приводят к злокачественному заселению кишечника новорожденных телят микрофлорой, что приводит к развитию дисбактериозов и желудочно-кишечных расстройств, вызванных условно патогенными бактериями.

При анализе эпидемиологической ситуации установлено, что во всех фермерских хозяйствах, в которых мы проводили исследования, не были зарегистрированы инфекционные заболевания, вызываемые облигатными паразитами. Анализ результатов бактериологических исследований, проведенных в предыдущие годы и нами на протяжении 2018-2020 годов, свидетельствует, что и в предыдущие годы (до 2018 года) и нами практически изолировалась схожая микрофлора. В то же время видно, что существует и некоторая эволюция микробного пейзажа, который циркулирует в фермерских хозяйствах.

В опытных фермерских хозяйствах не отмечали также положительных случаев выявления вирусных заболеваний животных. Во всех хозяйствах, в которых мы проводили исследования, регистрировали эндометриты (14,2-27,6%), маститы (10,3-12,5%) у коров, а также желудочно-кишечные (16,8-50,2%), респираторные (7,6-10,5%) заболевания новорожденных телят. Чаще всего регистрировали гнойно-катаральный эндометрит (67,5%), острый катаральный (69,2%) и острый серозный (22,7%) маститы, а также энтеритную форму желудочно-кишечных заболеваний (67,3%) и катарально-гнойную бронхопневмонию (81,2%) у новорожденных телят. Исследованиями установлено, что маститы и эндометриты у коров, а также желудочно-кишечные и респираторные заболевания у новорожденных телят вызываются практически схожей ассоциацией микроорганизмов, которая циркулирует в фермерском хозяйстве (внутрифермерская инфекция).

Выводы. Результаты проведенных исследований свидетельствуют, что ассоциации условно патогенных микроорганизмов, которые циркулируют среди крупного рогатого скота в фермерских хозяйствах представляют собой микробиоценозы, которые в животноводческих биотопах самостоятельно регулируются под действием различных факторов организма животного и внешней среды. Эволюционно-экологически созданные паразитоценозы являются неотъемлемой частью сложной строго сбалансированной экосистемы биогеоценозов фермерских хозяйств, каждый из сочленов которой является важным компонентом в этиологии развития факторных инфекций крупного рогатого скота. Анализ видового состава изолированных нами микроорганизмов свидетельствует, что эндометриты и маститы у коров, а также желудочно-кишечные и респираторные заболевания у новорожденных телят вызываются условно патогенными микроорганизмами, которые, в большинстве своем, являются обычными представителями кишечного тракта и биотопов кожи и слизистых оболочек здорового молодняка. Однако при снижении иммунобиологической резистентности организма и неблагоприятных условий внешней среды эти сапрофитные микроорганизмы могут обусловить или осложнить инфекционный процесс.

Для эффективной борьбы со злокачественными микробными экосистемами необходимы глубокие знания количественного и видового состава паразитоценозов, изучение взаимоотношений между отдельными его представителями, обязательное выделение чистых культур всех его сочленов, определение маркерных биологических свойств микробных агентов, а также проведение детальной биоценотической диагностики ареала обитания животных (фермерское хозяйство, коровник и т.д.).

Список литературы

1. Smolentsev S.Yu, Volkov A.H, Papunidi E.K. et al. Influence of para-aminobenzoic acid on young cattle // *Int. J. Res. Pharm. Sci.* – 2020. – 11(2). – P. 1481-1485.
2. Руденко П.А. Роль дисбактериоза кишечника в механизмах формирования и прогрессирования хирургической инфекции у кошек // *Ветеринария.* – 2019. – № 7. – С. 14-20.
3. Rudenko P., Rudenko V., Vatnikov Y. et al. Biocoenotic Diagnostics of Unfavorable Factors in the Cows Infection of Farms in the Moscow Region // *Sys. Rev. Pharm.* – 2020. – 11(5). – P. 347-357.
4. Руденко П.А., Ватников Ю.А., Руденко А.А. и др. Эпизоотический анализ животноводческих ферм, неблагополучных по факторным инфекциям // *Научная жизнь.* – 2020. – 15(4). – С. 572-585.
5. Vatnikov Yu., Donnik I., Kulikov E. et al. Effectiveness of *Hypericum Perforatum* L. phytosorbent as a part of complex therapy for acute non-specific bronchopneumonia // *Intern. J. of Pharm. Research.* – 2020. – 12 (Suppl. Issue 1). – P. 1108-1116.
6. Руденко А.А. Прогностические признаки летального исхода дилатационной кардиомиопатии у собак // *Ветеринария.* – 2020. – №3. – С. 51-56.

**ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ЗВЕРОБОЯ ПРОДЫРЯВЛЕННОГО ПРИ ЛЕЧЕНИИ
ГНОЙНЫХ РАН У КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА**

Токарь А.Н.¹, Руденко А.Ф.², Руденко П.А.³,

¹Государственная служба ветеринарной медицины Луганской Народной Республики, г. Луганск, ЛНР

²ГОУ ВО ЛНР «Луганский государственный аграрный университет», г. Луганск, ЛНР

³ФГБУН Филиала института биоорганической химии имени академиков М.М. Шемякина и Ю.А. Овчинникова РАН, г. Пуцзино, Россия

Актуальность. Проблема лечения гнойных ран и профилактика раневых осложнений у сельскохозяйственных животных весьма актуальна в ветеринарной медицине. За последние десятилетия регистрируется увеличение количества гнойно-воспалительных заболеваний и послеоперационных инфекционных осложнений у хирургических больных. Несмотря на внедрение современных методов лечения, создания новых поколений антибактериальных средств, применения в терапевтических схемах значительного арсенала фармакологических препаратов с антимикробным, некролитическим, обезболивающим, стимулирующим и сорбционным действиями, постоянного совершенствования методов асептики и антисептики, количество случаев возникновения осложнений хирургической инфекции не только не уменьшается, а наоборот, увеличивается [1-3].

Использование сорбентов, как аппликационных материалов в лечении ран и гнойных поражений мягких тканей известно, с давних времен. Рядом преимуществ перед другими сорбентами обладает гидрофильный кремнийсодержащий сорбент диоксид кремния (SiO₂): низкая токсичность, отсутствие разрушения гистологических структур внутренних органов; кроме того, он не всасывается через слизистые оболочки и, конечно, его дешевизна. Во многом широкое применение диоксида кремния определяется возможностью задания специфических свойств путем модификации структурного построения этого соединения. Химическая модификация поверхности диоксида кремния позволяет образованию частиц, имеющих практически идеальную сферическую форму и чрезвычайно разнообразную поверхность – от 50 до 380 м² на 1 г вещества. Такие уникальные свойства объясняют достаточно широкие возможности использования этих материалов в биомедицине и биотехнологии [4-6].

На этой матрице можно иммобилизовать различные вещества: антибиотики, антисептики, анестетики, ферменты, фитопрепараты, пробиотики. Иммобилизация различных фармсредств на сорбенте позволяет получить эффективные новые препараты, имеющие широкий спектр действий. Эти свойства реализуются по мере высвобождения иммобилизованных на нем веществ [2, 4].

Исходя из этого, наше внимание привлекло создание фитосорбента зверобоя продырявленного путем иммобилизации экстракта травы зверобоя продырявленного (*Hyperici perforati herbae extract*) на диоксиде кремния (SiO₂), а также изучение его эффективности при комплексном лечении гнойных ран у крупного рогатого скота.

Экспериментально доказано, что фитопрепараты зверобоя продырявленного обладают вяжущим, противовоспалительным, кровоостанавливающим, анальгетическим, бактериостатическим, фунгицидным и регенераторным действием. Из зверобоя получены растительные антибиотики – иманин и новоиманин, которые действуют губительно более чем на 40 видов микробов. Они применяются в качестве ранозаживляющего средства в хирургической, акушерской, стоматологической и отолярингологической практике, а также для ингаляции при бронхитах и пневмониях.

Материалы и методы. В качестве матрицы при создании фитосорбента зверобоя мы выбрали диоксид кремния (SiO₂). Экстракт травы зверобоя продырявленного (*Hyperici perforati herbae extract*) смешивали с сорбентом – диоксидом кремния, который предварительно прокаливали в сушильном шкафу при температуре 400-450°C и охлаждали до комнатной температуры. К одной части диоксида кремния постепенно

добавляли две части экстракта травы зверобоя продырявленного до получения однородной массы. Полученную массу высушивали в стерильном термостате при температуре 27-32°C в течение 48-72 часов. Для получения мелкодисперсного порошка сухую массу фитосорбента зверобоя обрабатывали на шаровой мельнице марки ТМ Р10/1 (Германия) в течение 2-х часов.

Изучение терапевтической эффективности фитосорбента зверобоя продырявленного в условиях производства проводили на 15-ти бычках и 10-ти телках (возрастом 14–16 месяцев) красной степной породы, у которых диагностировали случайные гнойные раны мягких тканей. Срок ранения не превышал 2–4 суток. Животных случайно методом «конвертов» распределили в контрольную (n=11) и опытную группу (n=14) голов, при этом учитывали пол и возраст животных, время ранения, этиологию, локализацию и характер раневого процесса, тип воспаления.

Животным контрольной группы в 1 фазу раневого процесса после хирургической обработки ран проводили аппликацию сорбента диоксида кремния, а коровам опытной группы – аппликацию фитосорбента зверобоя. Во вторую фазу раневого процесса животным обеих групп применяли мазь «Пихтоин», которая обладает ярко выраженным болеутоляющим, противоотечным, антисептическим, противовоспалительным эффектом. Оказывает противомикробное, противогрибковое действие. Улучшает эластичность дермы, активирует обменные процессы внутри клеточных структур, ускоряет процессы регенерации в тканях, способствует быстрому заживлению ран. В третью фазу раневого процесса животным контрольной и опытной группы по показаниям применяли мазь «Солкосерил»

Результаты исследований. Наиболее эффективными является схема лечения гнойных ран с применением фитосорбента зверобоя продырявленного, которая была применена у животных опытной группы: у этих животных полное очищение ран произошло на 1,8 суток раньше ($p < 0,001$), чем у животных контрольной группы. Следует отметить, что грануляции в ранах животных опытной группы появились на 1,5 суток ($p < 0,01$) раньше, чем у контрольных. Вследствие этого активная эпителизация ран у животных опытной группы началась на 2,2 суток раньше ($p < 0,001$), чем у контрольной.

Таким образом, проведенные исследования позволили установить высокую терапевтическую эффективность схемы лечения гнойных ран у крупного рогатого скота с использованием в первой стадии раневого процесса фитосорбента зверобоя продырявленного. Так раны у животных опытной группы зажили в 1,1 раза ($p < 0,01$) быстрее, чем в у животных контрольной группы.

Результаты, полученные в процессе лечения случайных инфицированных ран у бычков и телок, в условиях фермерского хозяйства в полной мере подтверждаются клиническими исследованиями животных, биохимическими исследованиями раневого экссудата и цитологическими исследованиями мазков-отпечатков.

Анализируя результаты полученные в ходе лечения следует отметить, что высокий терапевтический эффект схем, которые применяли у животных опытной группы, на наш взгляд обусловлен использованием в первой фазе раневого процесса фитосорбента зверобоя продырявленного. Его применение способствовало быстрейшему очищению ран и переходу раневого процесса в стадию регенерации, что в конечном итоге приводило к быстрому заживлению ран. Следует отметить, что заживление ран у животных опытной группы заканчивалось образованием подвижного соединительнотканного рубца, небольших размеров, с хорошим косметическим эффектом.

Выводы. Внедрение в ветеринарную практику различных средств фитотерапии актуально ввиду физиологичности их действия, экологической и экономической целесообразности. Это свидетельствует о целесообразности дальнейших изысканий новых отечественных эффективных лекарственных средств для лечения и профилактики заболеваний продуктивных животных. В работе на основании проведенного клинического исследования обосновано применение фитосорбента зверобоя продырявленного в схеме

комплексного лечения случайных гнойных кожно-мышечных ран у крупного рогатого скота. Использование фитосорбента зверобоя продырявленного с лечебной целью при случайных гнойных ранах у крупного рогатого скота позволяет сократить сроки заживления ран в 1,1 раза ($p < 0,01$) быстрее, чем в у животных контрольной группы. Это подтверждается тем, что у животных опытной группы полное очищение ран произошло на 1,8 суток раньше ($p < 0,001$), чем у животных контрольной группы. Следует отметить, что грануляции в ранах животных опытной группы появились на 1,5 суток ($p < 0,01$) раньше, чем у контрольных. Вследствие этого активная эпителизация ран у животных опытной группы началась на 2,2 суток раньше ($p < 0,001$), чем у контрольной. Показано, что применение фитосорбента зверобоя продырявленного при комплексном лечении случайных гнойных кожно-мышечных ран у крупного рогатого скота обеспечивает скорейшую нормализацию таких клинико-физиологических показателей как температура тела, частота пульса и дыхания. Кроме этого, отмечается достоверное увеличение количества водородных ионов в раневой среде, что позитивно влияет на патогенез раневого процесса и создает условия для скорейшего его перехода в следующую стадию. Применение зверобоя продырявленного (*Hyperici perforati*) обеспечивает быстрейшее очищение гнойных ран от девитализированных тканей и стимулирует защитные силы организма на что указывают результаты цитологических исследований мазков-отпечатков с раневой поверхности.

Список литературы

1. Smolentsev S.Yu, Volkov A.H, Papunidi E.K. et al. Influence of para-aminobenzoic acid on young cattle // Int. J. Res. Pharm. Sci. – 2020. – 11(2). – P. 1481-1485.
2. Руденко П.А. Роль дисбактериоза кишечника в механизмах формирования и прогрессирования хирургической инфекции у кошек // Ветеринария. – 2019. – № 7. – С. 14-20.
3. Руденко П. А. Цитологическая характеристика случайных гнойных ран у кошек в динамике их лечения // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. – 2016. – №3(35). – С. 134-142.
4. Vatnikov Y., Shabunin S., Kulikov E. et al. Effectiveness of biologically active substances from *Hypericum Perforatum* L. in the complex treatment of purulent wounds // Inter. J. of Pharm. Research. – 2020. – 12(4). – P. 1108-1117.
5. Руденко А.А. Прогностические признаки летального исхода дилатационной кардиомиопатии у собак // Ветеринария. – 2020. – №3. – С. 51-56.
6. Russo E., Scicchitano F., Whalley B.J., et al. *Hypericum perforatum*: pharmacokinetic, mechanism of action, tolerability, and clinical drug-drug interactions. // *Phytother Res.* – 2014. – 28(5). – P. 643-655.

**КВАЛИМЕТРИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА КОПЧЕНОСТЕЙ,
ПОЛУЧЕННЫХ ТРАДИЦИОННЫМ МЕТОДОМ КОПЧЕНИЯ И ПО
ТЕХНОЛОГИИ «ЖИДКИЙ ДЫМ»**

Чуркин К.А., Бордюгова С.С.

ГОУ ВО ЛНР «Луганский государственный аграрный университет», г.Луганск., ЛНР

Актуальность темы. Мясокопчености – это продукты из свинины, говядины, баранины, приготовленные из отдельных частей убойных животных, подвергнутые посолу, а затем термической обработке. Мясокопчености имеют большую пищевую ценность, их калорийность составляет 600 ккал на 100 г (более 2514 кДж). Производство свиногокопченостей состоит из операций: разделка туши на части, посол, замачивание, подсушивание и термическая обработка.

Способы тепловой обработки мясных продуктов разделяют на промышленные (стерилизованные консервы, копчености, мясные колбасы) и кулинарные (варки, жарки, тушения, запекания).

Копчение – это способ обработки предварительно посоленных продуктов органическими компонентами, образующимися при неполном сгорании (пиролизе) древесины. Отделочной средой может быть древесный дым (дымовое копчение) или коптильный препарат (бездымное

копчение). В результате продукт приобретает специфический цвет, вкус и запах, а при холодном копчении – антиокислительные и антимикробные свойства, что делает его пригодным в пищу без дополнительной кулинарной обработки.

Современная классификация относит копченые продукты к закусочным, благодаря особым, характерным только им специфическим свойствам. Копчение позволяет улучшить товарные свойства мяса, получить стойкую в хранении продукцию или внешне привлекательный полуфабрикат для пресервного, консервного или кулинарного производства [2, 3].

Выявление в дыме и копченостях целой группы канцерогенных полициклических ароматических углеводородов, мутагенных нитрозаминов и других вредных веществ типа метанола и формальдегида стимулировало поиск экологически безопасных способов копчения, основанных на эффективном очищении дыма или использовании коптильных препаратов. Установка вредоносной роли избытка поваренной соли в организме послужила толчком к разработке технологий малосольных копченых изделий. Исследование механизма формирования эффектов копчения (цвета, вкуса, аромата) стало основой для создания современных коптильных установок, в которых возможно управление процессом.

Поэтому показатели качества и безопасности для населения всех видов копченостей представляет актуальную проблему для товаропроизводителей.

Пищевая ценность мяса характеризуется количеством и соотношением белков, жиров, витаминов, минеральных веществ и степенью их усвоения организмом человека. Лучше усваивается и обладает хорошими вкусовыми свойствами мясо с равным содержанием белков и жиров.

Наибольшей пищевой ценностью обладает мышечная ткань, так как она содержит в основном полноценные белки с наиболее благоприятным для организма человека соотношением незаменимых аминокислот.

Цель и задачи исследования. Целью нашей работы было провести мониторинг квалитетических показателей качества и безопасности копченостей из свинины и говядины, полученных традиционным методом копчения и с использованием технологии «Жидкий дым» для определения соответствия данного вида продукции требованиям нормативной документации.

Для достижения этой цели были поставлены следующие **задачи**:

- изучить органолептические показатели копченостей полученных традиционным методом копчения и с использованием жидкого дыма;
- изучить физико-химические показатели и микробиологическую безопасность копченостей полученных двумя методами копчения;
- провести квалитетическую оценку показателей качества копченостей полученных традиционным методом копчения и с использованием жидкого дыма.

Материалы и методы исследования. Материалом для исследования были изделия из копченой свинины и говядины, приготовленные традиционным методом (т.е. обработка подготовленных полуфабрикатов непосредственно древесным дымом) и копчености, полученные по технологии «Жидкий дым». Копчености были произведены двумя предприятиями-изготовителями: ООО «Луганский мясокомбинат» и ЧАО «Перевальский МПЗ».

Результаты исследований. Изучение маркировки показало, что все исследуемые образцы копченостей в полной мере отвечают требованиям ГОСТ Р 51074-97 «Информация для потребителя. Общие требования».

В результате органолептического исследования установлено, что поверхность всех исследованных образцов копченостей чистая, сухая, без пятен, слипов, повреждений оболочки и наплывов фарша. Консистенция изделий плотная и упругая. Опытные образцы, изготовленные с использованием коптильного ароматизатора «Жидкий дым», имели более выраженный вкус и аромат. Консистенция и цвет на разрезе имели более привлекательный вид,

чем копчености, изготовленные по традиционной технологии с применением в процессе копчения древесного дыма.

Во всех образцах содержание поваренной соли находилось в пределах 5,83-5,98%, что соответствует показателям ГОСТ 9957 – 73 «Колбасные изделия и продукты из свинины, баранины и говядины. Методы определения содержания хлористого натрия». Значение pH исследуемых образцов 5,79-5,8; содержание N– нитрозаминов <0,001, массовая доля белка в продукте составляет от 14,4 до 20, массовая доля нитрита натрия– <0,0005, что соответствует нормативно-технической документации. При проведении реакции на продукты первичного белкового распада с сульфатом меди установлено, что во всех образцах реакция отрицательная, это указывает на свежесть данных продуктов, реакция на аммиак отрицательная.

В результате проведенных исследований по оценке санитарно-микробиологических показателей качества копченостей, полученных традиционным методом копчения и путем обработки жидким дымом было установлено, что все исследуемые образцы, по микробиологическим показателям соответствуют требованиям СанПиН 2.3.2.1078-01, что говорит о высоких санитарных показателях использованного при их производстве сырья и благополучном санитарном состоянии самих производств. А именно, отсутствуют бактерии группы кишечной палочки (колиформы) в 0,01г и 0,001г продукта, *Staphylococcus aureus* в 0,01 г продукта и патогенные микроорганизмы рода *Salmonella* в 25 г продукта.

Квалиметрический анализ проводили, используя оценку относительных единичных показателей качества, в качестве базового продукта были выбраны копчености, произведенные на ООО «Луганский мясокомбинат» ТМ «Луганские деликатесы», как продукты с наиболее высокими органолептическими и физико-химическими показателями, изготовленными по традиционной технологии копчения.

Анализ относительных единичных показателей качества продукта «Шейка свиная копченая», изготовленных на Перевальском МПЗ показывает, что по сравнению с базовым продуктом данные копчености имеют незначительные расхождения, которые составили в среднем 0,1, что свидетельствует о высоком уровне качества данного продукта. Если рассматривать с точки зрения потребителя, то «Шейка свиная копченая» Перевальского МПЗ имеет достаточно высокие показатели качества и при этом отличается более низкой стоимостью в сравнении с аналогичным продуктом, изготовленным на ООО «Луганский мясокомбинат».

Сравнительный анализ оценки относительных единичных показателей качества Корейки «Любительская» копчено-вареная Перевальский МПЗ (образец исследования № 5) проводили аналогично, сравнивая с Корежкой «Любительская» копчено-вареная ТМ «Луганские Деликатесы» (образец исследования № 2).

Установили, что по сравнению с базовым продуктом Корежка «Любительская» копчено-вареная имеет незначительные расхождения: по показателям энергетическая ценность и белок в 0,2-0,3 балла, что подтверждает высокий уровень качества данного продукта, при этом стоимость продукта ниже на 0,05 бала, чем продукции ТМ «Луганские Деликатесы».

Сравнительный анализ оценки относительных единичных показателей качества продукта Балык «Говяжий» сырокопченый Перевальский МПЗ проводили сравнивая с базовым продуктом Балык «Говяжий» сырокопченый ТМ «Луганские Деликатесы».

Относительные единичные показатели качества, а именно органолептические показатели, были в среднем ниже на 0,02 балла, стоимость 100 г продукции ниже на 0,08 балла. Относительный единичный показатель срок годности не превышает срок годности базового продукта и составляет 45 дней.

Выводы:

1. Все образцы копченостей, изготовленные на ООО «Луганский мясокомбинат» и Перевальский МПЗ, отобранные для исследования, соответствовали требованиям НТД, были качественными и безопасными для употребления.

2. Копчености, произведенные с использованием технологии «Жидкий дым» не отличались от базового продукта, изготовленного по традиционной технологии на ООО «Луганский мясокомбинат» ТМ «Луганские Деликатесы». Розничная цена продуктов, изготовленных на Перевальском МПЗ ниже по сравнению с базовым, что делает их более привлекательными для покупателя.

Список литературы:

1. Чепурной И.П. «Идентификация и фальсификация продовольственных товаров». М: «Дашков и Ко». – 2005. – 460 с.
2. Генрих Кайм «Технология переработки мяса. Немецкая практика» Профессия. – 2006.м– 293 с.
3. Рогова А.Г. Общая технология получения и переработки мяса – М.: Колос. – 1999. – 367 с.

СЕКЦИЯ 6

ГУМАНИТАРНЫЕ НАУКИ

ФИЛОСОФИЯ И НАУКА: ОБЩЕЕ И ОСОБЕННОЕ

Болотько В.М.

УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»,
г. Горки, Республика Беларусь

Актуальность: проблема соотношения философии и науки возникла в глубокой древности, однако не потеряла своей актуальности и в настоящее время. Развитие науки и формирование научной картины мира подвергло право философии быть самостоятельной наукой, а существование различных взглядов на место философии в научной системе знания дает возможность рассмотреть особенности философского мышления, философского видения мира в сравнении с научным.

Цель: определить, является ли философия наукой и какое место она занимает в научном мире.

Задачи: проанализировать понятия философии и науки; рассмотреть общие черты этих понятий и выявить различия между ними.

Материалы и методы исследования. Источниками для написания тезисов послужили труды ученых и философов, научные статьи. Были применены такие методы исследования, как сравнение и сопоставление и анализ.

Результаты исследования. Для того, чтобы разобраться в проблеме соотношения науки и философии необходимо определить понятие этих терминов, а также выяснить сущность данных социальных феноменов.

Термину «наука» в научных и литературных источниках соответствует множество определений:

1) Наука представляет собой некую форму духовной деятельности людей, которая направлена на производство знаний об обществе, природе и познании. Своей главной целью она ставит открытие объективных законов на основе обобщения реальных фактов в их взаимосвязи и постижение истины;

2) Науку можно определить как особый вид познавательной деятельности, направленный на выявление объективных знаний о мире и отражение их в системной совокупности. Благодаря науке человек может получить и обосновать эти знания. На их основе происходит преобразование человеком действительности;

3) Наука есть творческая деятельность. Она связана с получением нового знания и результата такой деятельности;

4) Наука – это социально-историческая деятельность. Наука прошла процесс исторической эволюции, в ходе которой изучались различные социальные процессы и явления;

5) Науке присуща практика или другими словами проведение эксперимента, в ходе которого проверяются различные знания на конкретном предмете.

Поэтому науке присущи такие свойства как системная организация, универсальность, обоснованность, доказанность и демократизм.

В свою очередь философию можно определить как форму познания мира, направленную на постановку, анализ и решение коренных мировоззренческих вопросов, связанных с выработкой целостного взгляда на мир и на место человека в нем.

Также философия – это особая форма, устанавливающая общие принципы бытия и принципы отношения человека к миру. Философия определяет систему знаний о наиболее общих характеристиках, предельных понятиях и фундаментальных принципах реальности. Она не является наукой всех наук, при этом не является частной. Основой философии является теория, её размышления всегда начинаются с сомнения.

Философия это своего рода инструмент осмысления, она помогает вырабатывать принципы, методы познания, категории, которые активно применяются в конкретных науках.

Философия в переводе с древнегреческого языка буквально означает «любовь к мудрости». Впервые это понятие ввел в употребление Пифагор. Несмотря на свой немалый возраст (возникла около 2500 лет назад) в мире нет однозначной трактовки данного понятия.

Становление философии и науки имеют длительную историю. В период античности и средневековья их почти не отличали друг от друга. Наука была развита весьма слабо. В Новое время, благодаря работам Декарта и Гегеля, появилось представление об универсальной науке, какой и считали философию, в то же время остальные науки выступали как отдельная часть философии.

Выделяли несколько концепций, в соответствии с которыми соотносили философию и науку: метафизическая, позитивистская, дуалистическая и диалектическая.

Согласно метафизической концепции наука имела прямое подчинение философии. Подчеркивалось, что философия является более фундаментальным видом знаний, чем наука.

Позитивистская концепция выделяла тот факт, что наука наиболее приоритетна, чем философия, «наука – сама себе философия» (данное понятие ввел французский философ Огюст Конт).

Концепция антиинтеракционизма (дуалистическая концепция) определяет абсолютное равноправие науки и философии и их самодостаточность.

Диалектическая концепция предполагает необходимую и существенную взаимосвязь науки и философии, отсутствие противоречий между ними.

Следует выделить, какие же сходства проявляются между этими двумя категориями.

Философию можно определить как науку. Как конкретная наука и определенный вид эмпирического и теоретического познания философия имеет дело с определенными суждениями, понятиями, законами, гипотезами и теориями. В философии, как и в любой другой науке, люди допускают ошибки, могут заблуждаться, выдвигать гипотезы, которые могут оказаться несостоятельными. Однако это не значит, что философия есть одна из наук в ряду других. Философия представляет собой науку о всеобщем, в то время как ни одна другая наука этим не занимается.

Философия и наука в свою очередь направлены на то, чтобы изучать мир и людей, место человека в этом мире. Философия по своей сущности стремится познать всё: видимое и невидимое, всё, что ощущается органами чувств человека и нет, реальное и нереальное. Для философии нет границ – она стремится понять всё, даже иллюзорное, ей присуще абстрактное понимание вещей. А наука изучает только то, что можно увидеть, потрогать, взвесить, то есть опирается на реально существующий предмет или объект.

Связь между философией и наукой основана не только на историческом начале. Данная связь определяется и тем, что эти категории являются сферами рациональной и доказательной духовной деятельности. Они ориентированы на достижение истины. Но пути такого достижения истины неодинаковы, так как между наукой и философией присутствует ряд некоторых различий.

В отличие от философии наука обрабатывает фиксированную предметную область и никогда не ставит целью формулирование универсальных закономерностей бытия. Истина в науке всегда имеет свой определенный предмет и ученый смотрит на мир как бы сквозь призму этого предмета, отвлекаясь от присущих объекту других свойств. Это дает возможность наукам постоянно распространять методы своего познания вглубь предмета, но

не позволяет выносить универсальные суждения о бытии. Философия же наоборот выносит именно универсальные суждения и стремится вскрыть метафизические законы всего мира в целом.

Следующее отличие науки от философии заключается в том, что наука, как правило, абстрагируется от темы ценностей и вынесения ценностных суждений. Она ищет истину – то, что есть в самих вещах. В философии, напротив, компонент ценности очень важен. Решая вечные проблемы бытия, философия направлена не только на поиск истины как формы согласования мысли с бытием, но также на познание и утверждение ценностей.

Язык философии существенно отличается от языка науки, в котором четко зафиксированы термины и предметы. От языка поэтического, где реальность отражена лишь образно и от языка обыденного, где предметность обозначается в рамках повседневных потребностей. Философия, предполагая разговор о мире с точки зрения всеобщего, нуждается в наиболее универсальных понятиях, которые смогли бы отразить безмерность и бесконечность мироздания. Поэтому она создает свой собственный, универсальный язык – язык категорий, понятий, обладающих статусом необходимости и всеобщности.

Научные дисциплины могут развиваться независимо от опыта других форм общественного сознания, несмотря на ход событий. В то же время философия основывается на совокупном опыте духовного развития человечества, всех форм общественного сознания: науки, искусства, религии, права и др.

Философия не дает достоверного прогноза, она не может перенести точные знания в будущее, ибо таковыми не обладает. Отдельный философ на основе определённой системы взглядов может лишь предсказывать, но не прогнозировать или моделировать, как доступно ученому.

Философия в своем смысле является именно теоритической наукой и от нее нельзя требовать таких же практических результатов, как от науки.

Выводы. Взаимосвязь и взаимоотношение философии и науки обоюдные и органичные. Современная философия как бы «питается» и «насыщается» достижениями конкретных наук. Она выступает формой теоретического познания действительности, которая опирается на аппарат категорий, включивший в себя всю историю человеческого мышления. Наука не ответила на многие вопросы, но и философия находится в постоянном поиске ответов. Только их логичное и последовательное взаимодействие будет способствовать росту духовного потенциала человечества.

Список литературы

1. Философия и наука. Единство и различие философского и конкретно-научного способов познания, частнонаучных и философских теорий [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.ifilosofia.ru/ekzamen-na-5-po-filosofii-nauki/460-filosofija-i-nauka-edinstvo-i-razlichie.html>. – Дата доступа: 20.09.2020.
2. Философия и наука [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://works.doklad.ru/view/sb1H2aXITQ0/2.html>. – Дата доступа: 20.09.2020.
3. Философия и наука. Сходства и отличия [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://files.scienceforum.ru/pdf/2011/article072.pdf>. – Дата доступа: 20.09.2020.

ФИЛОСОФСКОЕ ОСМЫСЛЕНИЕ ОСОБЕННОСТЕЙ ЯЗЫКОВОЙ ЛИЧНОСТИ

Н.А. БЕРДЯЕВА

Володина О.О.

ГОУ ВО ЛНР «Луганский государственный аграрный университет», г. Луганск

Актуальность темы состоит в обогащении традиции историко-философского исследования наследия русской философии.

Цель исследования: изучить языковую личность Н.А. Бердяева.

Задачи исследования: выявить особенности языковой личности Н. Бердяева; показать специфику философского стиля мыслителя; раскрыть взаимосвязь особенностей философского дискурса мыслителя и его личности.

Материалы и методы исследования. Работа выполнена на основе исследований современных учёных, посвящённых языковой личности Н.А. Бердяева, а также с привлечением воспоминаний и мнений современников мыслителя. Для исследования применялись следующие методы: анализа и синтеза, обобщения, сравнения, герменевтический метод для интерпритации текстов.

Результаты исследования. Современниками Николая Александровича выявлены следующие особенности Бердяева-писателя: манера изложения мыслей не поддаётся логическому пониманию, она парадоксальна, бездоказательна. Ф.А. Степун отмечает: «Бердяев – приверженец веры, вот что главное. Его философия – это вероисповедание, кредо. Отсутствие интуитивного дара рассказчика, а также отсутствие художественного таланта вынудило его выбрать квазифилософскую форму для выражения своих мыслей. Его понятия не являются строгими логическими понятиями, это поселившиеся на территории логики символы, и они не стремятся быть доказательствами, а убеждают лишь путём внушения» [4, с. 219]. Е. Герцык указывает на эмоциональность и противоречивость стиля Н. Бердяева. Говоря о книге «Смысл творчества», она пишет: «Сотни пламенных, парадоксальнейших страниц. Книга не написана – выкрикнута» [2]. Ещё Е. Герцык говорит о наличии в тексте книги множества повелений. «Открываю наугад – какие сказуемые, т.е. какая структура словесного древа: мы должны... необходимо... надо, чтобы... возможно лишь то-то, а не то-то... Повеления» [2]. Использование слов-повелений характерно для зрелых произведений Н. Бердяева. Они выступают одной из составляющих типичных черт его стиля. Писательский стиль Н. Бердяева включает в себя множество повторов, о чём упоминают многие современники философа. Ф.А. Степун пишет: «Порой по несколько раз на странице встречаешь одни и те же формулировки. И в разных главах мы видим как бы зеркальные отражения почти одинаковых формулировок. Все книги Бердяева дышат глубоким вдохновением, но мастерства формы они начисто лишены» [4, с. 125]. Ещё Ф.А. Степун отмечает наличие в текстах мыслителя афористических и исповедальных высказываний, противоречивость суждений. Е. Герцык также говорит о догматической манере письма Н. Бердяева. «Он бешено бьёт молотком по читателю. Не размышляет, не строит умозаключений, он декретирует» [2]. Современники Н. Бердяева отмечали нелогичность изложения, догматизм, использование афористических высказываний, наличие множества смысловых повторов и слов-повелений в текстах мыслителя.

Среди современных учёных, изучавших языковую личность Н. Бердяева, следует отметить Г.В. Дьяченко, С.А. Титаренко. Оба исследователя говорят о связи Православия и языка русской философии Серебряного века. С.А. Титаренко пишет: «Особая конструкция языковой личности Бердяева возникает не случайно, она выкристаллизовывается из опоры на православную традицию» [5, с. 41]. Философия Н. Бердяева строится при помощи символов. Эта особенность присуща не только Николаю Александровичу, но и всему поколению мыслителей Серебряного века. Окружающий мир открывается перед человеком с помощью символов, которые превращаются в соединительное звено между воспринимающей

личностью и воспринимаемой им символической информацией. «Мы можем мыслить о Боге лишь символически и мифологически» [1, с. 32], пишет Н. Бердяев. Религиозные переживания тяжело выразить словами, мыслитель понимал, что тайна бытия не может быть раскрыта рациональным мышлением при помощи понятий, мистические переживания передаются на языке символов. Бог, добро, зло – всё это символы. Философ считал мир состоянием бытия, в котором всё символизируется.

Множество афоризмов в сжатой форме выражают основные идеи философии мыслителя. Именно афоризмы, а не логические конструкции придавали остроту и чёткость идеям Н. Бердяева. «Афористичность стиля письма Бердяева – путь к протоформичности его мышления» [5, с. 38], пишет С.А. Титаренко. В афоризмах Н. Бердяева собраны важнейшие центральные понятия, из которых читатель восстанавливал скрытые в них смыслы. Об афористических конструкциях в текстах Бердяева говорит и Г.В. Дьяченко: «Философские высказывания Н. Бердяева не являются афоризмами в чистом виде, но их можно охарактеризовать как афористически структурированные» [3, с. 178]. Афористическая форма изложения мысли позволяет в лаконичной текстовой форме выразить суть философской доктрины.

Использование догм в текстах делают рассуждения Н. Бердяева похожими на проповедь, что и вызывало отталкивание у современников мыслителя. Сам философ напротив, был уверен в том, что догматическая философия – это философия творческая, свободная, а доказательства воспринимал как зависимость, навязанное необходимое послушание. Поэтому мыслитель излагает текст как непререкаемую истину, которая не требует доказательств. Это стиль высказывания, констатации фактов. Бездоказательность является одной из особенностей стиля Н. Бердяева.

Отличительной чертой текстов философа является цельность мысли. С.А. Титаренко, отмечает, что Н. Бердяев: «... писал слитно, без отрыва пера, целые абзацы, которые почти всегда были многостраничны. Только целостное содержание абзаца обладает у него законченным смысловым содержанием» [5, с. 37-38]. При этом смысл абзаца был неделимым, органически единым так, что любая вставка в абзац разрывала первоначальный текст. Г.В. Дьяченко указывает, что при написании книги Н. Бердяев раскрывал её «... из сжатого плана и смысловых меток, понятных только ему. Книга имела, как правило, три редакции, всё более и более разрастаясь из смыслового центра, который оставался неизменным» [3, с. 110]. Смысловые метки оставались почти всегда без исправлений. Мыслитель никогда не придавал значения форме изложения, всё получалось само собой, он только записывал и редко исправлял написанное им. Об этом говорит Ф.А. Степун: «Он признался, что никогда даже бегло не просматривает написанные страницы, перед тем как продолжить работу. И упрекнул меня, дескать, я понапрасну трачу силы, трудясь над формой выражения своих мыслей. Как видно, любую заботу о форме он считал вредной с точки зрения убедительности излагаемого содержания» [4, с. 126]. Мы видим, что для текстов Н. Бердяева характерна целостность мыслительных конструктов. Целостность мысли выливалась в монолитный текст. Каждый абзац, содержит первоинтуиции, в них нельзя ничего добавить или убрать. По этой причине мыслитель оставлял текст без исправлений, а если и приходилось править, то абзац удалялся полностью. Интуиции являются особенностью философии Н. Бердяева, поэтому при применении логико-рационального подхода к текстам мыслителя его идеи выглядят как несогласованное, поверхностное описание, содержащее множество повторов.

Ещё одной особенностью дискурса Н. Бердяева является цикличность. Мысль рождается в кругообороте связей, нагнетается смысл. Исходный тезис, попадая в новый контекст, преобразуется и хранит смыслы всех прежних контекстов. Циклическая структура текста предполагает повторы. Об этом говорит С.А. Титаренко: «Большинство ключевых идей Бердяева рефреном повторяются в основных работах, каждый раз облекаясь во всё новую словесную оболочку» [5, с. 48]. Также указывает на цикличность мысли Н. Бердяева

Г.В. Дьяченко: «Дискурс Н. Бердяева предстаёт... как всего несколько основных тем, которые обогащаются от книги к книге» [3, с. 176]. Мы видим, что кругооборот мысли, цикличность является отличительной особенностью дискурса философа. Проблемы свободы, творчества, личности поднимаются во всех зрелых работах Н. Бердяева. Человек является центральным символом в философском дискурсе Н. Бердяева. Символ Человек связывается с символом Бог, которые в свою очередь дают символ Богочеловек. Символ Творчества и Свободы возникают из символов Бога, а через него и Человека. Символы составляют целостную систему, они основываются друг на друге. От Человека исходят и к нему же возвращаются все смысловые линии, ведущие к другим символам. Человек противопоставляется Миру. Символы Бог, Свобода, Дух выводятся как производные от символа Человек и к этой группе символов присоединяются Творчество, Царство Божие, Любовь.

Выводы. Языковая личность Н. Бердяева связана с православием. Религиозные переживания передаются мыслителем при помощи символов. Построение текста происходит не рационально, а символически. Основные символы: Человек, Бог, Творчество, Свобода, Мир, Дух, Любовь составляют целостную систему. Каждый символ связан с предыдущим и рождает новый символ. Философия мыслителя построена на интуиции.

Текстам мыслителя присущи: мнимая простота изложения, скрывающая глубинный смысл; цельность мысли, т.е. слитность абзацев, содержащих законченный смысл; наличие единого смыслового центра (сжатый план книги); циклическая структура текста, предполагающая смысловые повторы; ключевые идеи обогащаются от книги к книге; афористичность стиля письма; высказывания строятся по принципу контраста и парадокса; догматичность в изложении текста (бездоказательность, текст построен по типу проповеди, предписания).

Языковая личность Н. Бердяева прошла эволюцию в четыре этапа: декларативное изложение, пророчество, символизм, духовный реализм. Дискурс Н. Бердяева раскрывает особенности личности мыслителя.

Список литературы

1. Бердяев Н.А. О назначении человека. Опыт парадоксальной этики. – [Электронный ресурс] URL: // http://www.odinblago.ru/filosofiya/berdyayev/o_naznacheni_cheloveka/ (дата обращения 18.02.2020).
2. Герцык Е. Воспоминания. – [Электронный ресурс] URL: // http://az.lib.ru/g/gercyk_e_k/text_0030.shtml (дата обращения 04.06.2018).
3. Дьяченко Г.В. Символ в философском дискурсе Н.Бердяева: лингвокогнитивный аспект. Диссертация на соискание учёной степени кандидата филологических наук. – [Электронный ресурс] URL: // <http://libed.ru/knigi-nauka/548733-7-filosofskom-diskurse-berdyayeva-lingvokognitivniy-aspekt.php> (дата обращения 20.05.2018).
4. Степун Ф.А. Мистическое мировидение. Пять образов русского символизма / Пер. с немецкого Г. Снежинской, Е. Крепак и Л. Маркевич. – СПб.: Владимир Даль. 2012. – 479 с.
5. Титаренко С.А. Специфика религиозной философии Н.А. Бердяева. – Ростов н /Д: Изд-во Рост. ун-та, 2006. – 288 с.

ДИСКУSSIONНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ПЕРИОДИЗАЦИИ ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ: ПРИЧИНЫ ВОЗНИКНОВЕНИЯ И ВАРИАНТЫ ИХ РЕШЕНИЯ

Ладыга А.И.

ГОУ ВО ЛНР «Луганский государственный аграрный университет», г. Луганск, ЛНР

Актуальность исследования. Важнейшей проблемой, связанной с изучением истории Великой Отечественной войны 1941-45 гг., требующей обоснованного научного решения, является создание правильной периодизации войны. Выверенная периодизация истории серьезно облегчит работу ученого, позволит разобраться в исторических явлениях, систематизировать и сгруппировать факты и события, сделать из них научные выводы. И,

наоборот, применение неправильной периодизации или ее отсутствие может исследователя привести к необоснованным, ошибочным выводам.

Вопрос о научных принципах построения и значении периодизации Второй мировой войны освещался в статье генерала армии В.В. Курасова, опубликованной в «Военно-историческом журнале» еще в 1950-х гг. Мы согласны с положениями этой статьи и не видим смысла в их повторении. Заметим лишь, что позднее ученые лишь корректировали некоторые обоснования периодизации Великой Отечественной войны 1941–45 гг.

Да простят меня современные ученые, но жаркая и жесткая дискуссия 1954–1957-х годов с участием ученых-интеллектуалов и боевых генералов в одном лице, таких как генерал-майор Е.А. Болтин, маршал Г.К. Жуков, министр обороны маршал В.Д. Соколовский, секретарь ЦК КПСС, соавтор доклада Н.С. Хрущева «О культуре личности...» Д.Т. Шепилов, не идет ни в какое сравнение с современными спорами по данной проблематике ни по новизне и весомости аргументов, ни по цене победы в дискуссии, например, 10 лет лагерей. Это подстегивало и без того напряженную борьбу, развернувшуюся на страницах военно-исторических изданий «Военный вестник» и «Красная звезда» при участии Президиума и секретарей ЦК КПСС, маршалов и министра обороны (с материалами дискуссии можно ознакомиться в Российском Государственном Архиве Новейшей Истории [3]).

Дискуссия 1950-х гг. по сути закончилась серьезной коррекцией характеристик и названия периодов Великой Отечественной войны: фактически победой историков-генералов «Военного вестника» над специалистами «Красной звезды» [1]. Это произошло не без помощи маршала Г.К. Жукова и министра обороны маршала В.Д. Соколовского, которые в специальной «Записке в ЦК КПСС об изменении наименования первого периода Великой Отечественной войны» поддержали изменения в «сталинском подходе» к характеристике периодов войны в сторону большей критичности военного и партийного руководства и не замалчивания промахов и поражений Красной Армии [2].

С тех времен, несмотря на комплексное изучение проблем Великой Отечественной войны, вскрытия новых фактов и явлений, периодизация войны так и не подвергалась коррекции. В работе мы ставим **цель** – выявить критерии определения и признаки периодов Великой Отечественной войны с учетом анализа существующей периодизации.

Результаты исследования. Следует заметить, что между понятиями период и этап истории много общего. Период – это отрезок времени, в который происходят качественные изменения, а этап есть определенное качество, формирующееся в данный отрезок времени. Такое качество и формирует период, оно – его определяющий стержень.

В рамках периода процессы и явления воспроизводятся со случайностями, здесь находят отражение и переходные состояния, в том числе нехарактерные для данного периода факты, а закономерности оттеняются многообразием действительности. Этапы, в свою очередь, отражают решающие факты, ведущие тенденции. В них сложность исторических явлений упрощается, а закономерности становятся очевиднее. Так, если в рамках начального периода Великой Отечественной войны (согласно последней официальной периодизации) конкретный фактический материал располагается в строгой хронологической последовательности, то при характеристике первого и второго этапа, те же факты излагаются с точки зрения выраженности в них начального, упрощенного состояния развития вооруженной борьбы и, в частности, логики изменений способов военных действий.

Более того, факты одного и того же периода могут быть отнесены к различным этапам. Так, успешные Ельнинская (октябрь, 1941 г.) и Ростовская наступательные операции (ноябрь 1941 г.) и неудачные Харьковская, Крымская наступательные операции (май 1942 г.) относятся к первому периоду «провала немецко-фашистского плана «молниеносной» войны и создания условий для коренного перелома в ходе войны». Но те же Харьковская, Крымская наступательные операции (май, 1942 г.), несмотря на то, что были не реализованы и закончились поражением советских войск, абсолютно логично включаются во второй этап, к

которому относится и успешная Московская наступательная операция (январь/март, 1942 г.), названный «попытка овладеть стратегической инициативой и перейти в наступление».

Под периодизацией войны мы понимаем деление ее на качественно отличающиеся друг от друга отрезки времени (периоды). Следовательно, научная периодизация Великой Отечественной войны должна строиться согласно объективным закономерностям, нашедшим свое отражение в войне. При периодизации Великой Отечественной и Второй мировой войны необходимо учитывать различные критерии, в первую очередь, следующие:

- условия ведения военных действий (характер войны, создание или раскол коалиций, изменения в международной и внутренней ситуации воюющих государств и др.);
- экономический базис ведения вооруженной борьбы, особенно военная экономика воюющих сторон и изменения, происходящие в этой отрасли;
- состояние вооруженных сил сторон (организация, подготовка, боевой опыт, вооружение и др.) и возможности их действий на различных этапах войны.

В целом все эти характеристики в конечном итоге находят свое проявление в ходе вооруженной борьбы, т. е. в ведении военных действий на суше, море и в воздухе. На ход войны воздействуют экономические, политические, моральные и др. факторы; влияние этих факторов либо прямо, либо косвенно сказывается на военных действиях, определяет их масштабы, формы, содержание. Определяющим признаком деления войны на периоды может служить изменение ее политического характера (является ли она освободительной, захватнической или несправедливой, захватнической). Становление освободительного характера войны против Германии и ее союзников для, например, Болгарии и Румынии, после вынужденного вступления на их территорию Советской Армии означало переход к новому, качественно отличному периоду Второй мировой войны.

По нашему мнению, главным критерием является развитие вооруженной борьбы и, в частности, изменение способов военных действий. Так, в начале войны Красная Армия вела стратегическую оборону и отступала; в дальнейшем перешла от обороны к наступлению и завершила войну всеобщим наступлением. Неодинаковы были и масштабы военных действий, развивавшихся в соответствии с обстановкой и условиями ведения войны. В ходе войны менялась и роль родов войск. Например, решающая роль в войне принадлежала операциям сухопутных войск, а война в воздухе, на море, партизанская борьба на разных этапах войны имела разное значение.

Крупные изменения в ходе войны служат важным признаком деления войны на периоды; следовательно, устанавливая научную периодизацию войны, необходимо найти переломные моменты в ходе войны.

Из сказанного следует, что периодом Великой Отечественной войны являлся такой отрезок времени, в течение которого произошел более или менее законченный цикл событий в области ведения вооруженной борьбы. Но установить четкие грани, дабы определить начало или конец периода с точностью до недель, весьма трудно. Поэтому события одного периода могут иногда частично переходить установленные для него рамки времени.

В 1949-52 гг. приняли периодизацию Великой Отечественной войны, в основе которой были рассуждения И.В. Сталина о войне, практически сразу, она стала применяться в учебных заведениях, научных структурах и в общественной жизни. Оценка того или иного периода, угодливыми карьеристами «учеными» вырывалась из контекста речей руководителя страны, использовалась и сталинская характеристика периодов, например, «год коренного перелома» и др. Согласно «сталинской» периодизации, война делится на четыре периода:

1-й период (22.06.1941 – 18.11.1942 гг.) назывался периодом «активной обороны». После дискуссии 1954-57 гг. стало применяться существующее до сих пор название «период провала немецко-фашистского плана «молниеносной» войны и создания условий для коренного перелома в ходе войны»;

2-й период (19.11.1942 – 31.12.1943 гг.) именовался и именуется до сих пор «периодом коренного перелома в ходе войны»;

3-й период (1944 г.) – назывался «периодом решающих побед Советских Вооруженных Сил»;

4-й период (1945 г.) – «период завершающих побед Советских Вооруженных Сил»; он включал боевые действия в Европе и на Дальнем Востоке.

Периодизация вызвала обоснованные возражения специалистов. Ее слабыми местами являлись: неувязка данной периодизации с периодизацией Второй мировой войны; неудачными являются наименования периодов войны (кроме, как раз, сталинского «второго»); отсутствие четкой мотивировки разделения периодов войны, например, определение рубежа времени между вторым и третьим периодами войны, с переходной датой – декабрь 1943 г. и третьим, и четвертым периодом – декабрь 1944 г.; другое. До сегодняшнего дня, практически все недостатки периодизации не устранены. Справедливо заметить, что третий и четвертый период специалисты в 1970-е гг. объединили в один. Сейчас в официальной историографии всех стран постсоветского пространства, за исключением республик Прибалтики, периодизация Великой Отечественной войны выглядит следующим образом:

1-й период (22.06.1941 – 18.11.1942 гг.) – вероломное нападение фашистской Германии на Советский Союз, провал плана «Барбаросса»;

2-й период (19.11.1942 – 31.12.1943 гг.) – коренной перелом в ходе Великой Отечественной войны, Сталинградская и Курская битвы;

3-й период (01.1944 – 9.05.1945 гг.) – наступление советских войск, освобождение стран Европы от фашистской оккупации. Капитуляция Германии.

Выводы. Как видим, отечественная периодизация Великой Отечественной войны далека от совершенства и требует длительной и вдумчивой работы.

Мало утешает и то, что в зарубежной военно-исторической литературе в этом вопросе наблюдался, мягко говоря, «полнейший разнобой». Отметим и то, что западные историки до сих пор определяют периодизацию Второй мировой войны каждый по-своему; при этом они игнорируют решающее значение Восточного фронта на европейском театре военных действий и преувеличивают роль англо-американцев в победе над странами Оси. С победой же в Европе «мультикультурализма» (в середине 1990-х) история как наука, по крайней мере в вопросах Второй мировой войны, перестала существовать. К примеру, есть работы аргументирующие изменения в ходе войны исходя из сексуальных проблем А. Гитлера, львиная доля работ западных авторов, начиная с 2000-х гг., написаны в совершенно вольном стиле. Большая часть из них не профессиональные историки и не ученые.

Следовательно, современных историков Великой Отечественной войны ждет тяжелая, но важная работа по созданию периодизации с учетом замечаний военных специалистов прошлых лет и наших замечаний.

Список литературы

1. Болтин Е. О периодизации Великой Отечественной войны Советского Союза / Евгений Арсеньевич Болтин // Военно-исторический журнал. – 1959. – №2 (февраль) – С. 9-21.

2. Записка в ЦК КПСС об изменении наименования первого периода Великой Отечественной войны (Г.К. Жуков, В.Д. Соколовский) // АП РФ. Ф. 3. Оп. 34. Д. 69. Л. 14-15.

3. Переписка Г.К. Жукова, В.Д. Соколовского с Секретариатом ЦК КПСС и редакторами изданий «Военный вестник» и «Красная звезда» // РГАНИ. Ф. 5. Оп. 30. Д. 184.

ПОЛИТИЧЕСКИЕ КОММУНИКАЦИИ И ФОРМИРОВАНИЕ
РЕГИОНАЛЬНОГО БРЕНДА

Ладыга Л.И.

ГОУ ВО ЛНР «Луганский государственный педагогический университет», г. Луганск, ЛНР

Актуальность исследования. Для того, чтобы сформировать бренд государства и повысить его ценность, как внутри страны, так и в мире, необходимо, чтобы каждый регион государства стремился к тому, чтобы быть уникальным. Кроме того, признание «успеха» даже города зависит от признания успехов региона и страны в целом, и наоборот. Именно на этом фоне особо остро осознается значимость брендинга регионов.

Процесс повышения конкурентоспособности региона неотделим от бренда, так как является демонстрацией конкурентных преимуществ и наделен большей стоимостью. Кроме того, бренд региона является условием обеспечения социальной стабильности. Это достигается благодаря тому, что бренд повышает уровень самооценки жителей, делая их существование комфортнее и менее конфликтным.

Сегодня достаточно широко в научной литературе представлена сущность понятия «бренд», а также технология формирования бренда региона, личности и государства.

Значительный научный вклад в исследование проблем развития брендового политического менеджмента региона сделали российские ученые А.А. Деркач [3], И.Ю. Киселев [1], В.В. Лапкин [2], В.И. Пантин [2], Е.Б. Перелыгина [3], А.Г. Смирнова [1].

Целью нашей работы является раскрытие процесса формирования бренда региона государства, определение его содержания и структуры.

Материалы и методы исследования. Методологической основой исследования являются системный, институциональный методы и swot-анализ.

Применение системного метода, который рассматривает политику как целостный, организованный и саморегулируемый процесс, позволило определить характеристики процесса формирования бренда региона, а также институтов и организаций, которые связаны с ним.

Институциональный подход был применен для систематизации исходных теоретических понятий исследования и содержания бренда региона.

С помощью метода swot-анализа проанализирована стратегия конструирования бренда региона.

Результаты исследования. Используя выше названные подходы, мы выяснили предпосылки достижения успеха и повышения бренда региона:

- определить основных потребителей бренда территории, субъектов, которые заинтересованы или могут повлиять на его развитие;
- органы местной власти должны быть инициаторами создания бренда региона;
- физические и юридические лица, которые находятся на этой территории, должны быть вовлечены в процесс брендинга.

Бренд региона не создается естественным путем – он является продуктом спланированной и системной деятельности по формированию и продвижению бренда, который предусматривает существование механизмов политической коммуникации, которые концентрируют в себе ряд взаимозависимых элементов, задействованных в этом процессе. Эффективная реализация этих элементов и предполагает брендинг региона.

Выделим, базовые элементы брендинга региона: генерация идеи регионального лидерства; выбор сегмента регионального лидерства; формирование бренда территории; продвижение регионального бренда; взаимодействие с брендами других регионов [4, с.39].

Главным результатом внедрения удачного бренда региона является повышение уровня его экономического, социального и культурного развития.

Главным условием успешного брендинга является активное сотрудничество между такими субъектами как: компании, местные политики и администрации, объединения, некоммерческие организации, культурные и религиозные учреждения и т.п.

Невзирая на то, что во многих случаях интересы субъектов различны, однако частные интересы должны быть урезонены в интересах развития региона. Региональный брендинг, основанный на концепции сотрудничества, предоставляет возможность для координации субъектов не только в рамках одного проекта, но и в рамках долговременного развития территории, а также интеграции разнородных сил в один эффективный комплекс.

Основными конкурентными преимуществами региона могут быть: объем рынка и величина платежеспособного спроса, развитая инфраструктура, культурный и оздоровительный потенциал территории, богатые сырьевые ресурсы, различные характеристики рабочей силы (например, специалисты определенного профиля, уровня квалификации, дешевизна рабочей силы) и пр.

Осуществление брендинга региона на международном и национальном рынках – это глобальное и локальное соревнование за отечественных и зарубежных потребителей, туристов, инвесторов, банкиров, кредитные организации, деловые круги, предприятия, рабочую силу, благотворительные фонды, властные структуры, средства массовой информации и коммуникации, научные, технические, образовательные, просветительские, культурные, спортивные программы и проекты.

Анализ силы бренда региона допускает оценку влияния семи факторов: лидерства, стабильности, рынка, географического распространения, тенденции роста и способности к развитию, поддержки, защиты.

Получение выгоды и пользы от продвижения бренда региона должно быть очевидным. Идет речь о концепте, который порождает доверие и взаимную заинтересованность разных людей, о конструктивной модели, которая органически объединит представителей высших, средних и низких социальных групп, которые образуют реальную структуру местного общества.

Видами политических территорий могут быть территории:

- глобального (мега) уровня (наднациональные образования – ЕвразЭС, БРИКС);
- макроуровня (национальные суверенитеты);
- микроуровня (регионы и субрегионы, которые совпадают с территориально-административными элементами государства – городами, районами или не совпадают, имея историко-ментальные границы – Донбасс, Кузбасс, Кубань и др.).

Брендинг территории определяется как целенаправленная деятельность политических субъектов по созданию, коррекции и продвижению позитивного образа территории во внешнеполитическом и внутривнутриполитическом поле [3, с.161].

Для успеха и позиционирования в условиях глобализирующей экономики решающим фактором является формирование отличительных характеристик территорий.

При проведении маркетинга территорий необходимо сначала дать экспертную оценку места по нескольким показателям, после чего определить ключевые конкурентные преимущества, на которые будет впоследствии сделан акцент. Дальше создается девиз территории, который и строится на основе SWOT– анализе.

Брендинг региона неотделим от процесса повышения его конкурентоспособности, поскольку бренд по своей природе является демонстрацией конкурентных преимуществ и, соответственно, большей стоимости. Брендовать – это значит добавлять стоимость.

Кроме того, бренд региона является важным элементом обеспечения социальной стабильности. Это достигается за счет того, что бренд повышает уровень самооценки местных жителей, делая их жизнь комфортнее и менее конфликтной. В современной России отношения между центральными и региональными элитами носят неформальный, субъективный характер и в этих условиях бренд региона может стать мощным инструментом

как защиты финансовых и иных интересов региона от центра, так и цивилизованного влияния на него [2].

Сочетание регионального бренда и системы коммерческих и некоммерческих брендов создаст системный эффект в виде роста экономической стойкости и долгосрочной рыночной конкурентоспособности как брендов-товаров, брендов-организаций, брендов-личности, так и бренда региона в целом. Дизайн регионального бренда имеет мощное влияние на его привлекательность, а потому является важным для развития регионального брендинга. Брендование региона предусматривает разработку общего стиля бренда, визуальные составляющие в виде логотипа, слогана, который отображает стиль, местную атмосферу и эмоциональное настроение.

Оптимальный формат регионального бренда предусматривает гармоничное сочетание традиции региона и его современность. Создание бренда требует поиска изюминки региона или хороший информационный повод.

Выбор стратегии формирования бренда региона, который предусматривает одновременное развитие системы коммерческих и некоммерческих брендов позволит регионам: самостоятельно идентифицироваться, учитывая свои особенности и привлекательность; стать инновационными центрами, что привлечет к сотрудничеству интеллектуальный и финансовый капитал; привлечет внимание туристических потоков; деполаризует инфраструктуру в сельской местности и улучшит общий уровень благосостояния населения [4, с.41].

Стратегия формирования региональных брендов создаст здоровую конкуренцию между регионами. В отличие от многих управленческих технологий, концепция брендинга территории не является продуктом фундаментальных или научно прикладных исследований, а возникает на основе быстро растущего количества практик конкретных территорий.

Каждый регион, в силу индивидуальности своего развития, должен иметь собственную стратегию устойчивого развития, которая будет учитывать его сильные стороны.

Выводы. Региональный брендинг предоставляет большие возможности, если правильно его использовать, он связан с созданием айдентики региона, не лишенной смысла и идеи, интеграции ее в систему коммуникаций.

Качественный брендинг региона – это длительный, дорогой и сложный процесс, который требует привлечения исследовательских, аналитических и экспертных ресурсов, профессиональных команд разработчиков. Для эффективной разработки бренда территории необходим анализ большого массива данных, сбор социологической информации, привлечение специалистов в области маркетинга, брендинга, дизайна и пиара [3, с.18].

Отметим, что в процессе формирования государственного бренда государства брендинг регионов занимает особое место, поскольку фактически государственный бренд страны состоит из региональных брендов, однако при этом не является тождественным простой совокупности этих брендов. Брендинг российских регионов, по нашему мнению, решает главную задачу государственного брендинга – повышение ценности и ценностных характеристик страны, поскольку бренды отдельных регионов лучше всего представляют национальную самобытность страны в целом.

Список литературы

1. Киселев И., Смирнова А. Образ государства как фактор принятия внешнеполитических решений / И.Ю. Киселев, А.Г. Смирнова // Полис. – 2004. – № 4. – С. 116-125.
2. Лапкин В. Образ России как рукотворная реальность / В.В. Лапкин, В.И. Пантин [Электронный ресурс] // Неприкосновенный запас. – 2007. – № 1 (51). – Режим доступа к статье: <http://magazines.russ.ru/nz/2007/1/la7-pr.html>.
3. Политическая имиджелогия / под ред. А.А. Деркача, Е.Б. Перельгиной и др. – М. : Аспект Пресс, 2016. – 400 с.
4. Цыганкова Е. Особенности региональных брендов / Е. Цыганкова // Маркетинг и реклама. – 2006. – № 7-8. – С. 38-41.

Научное издание

**ИНТЕГРАЦИЯ НАУКИ И ПРАКТИКИ КАК
УСЛОВИЕ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ**

**Сборник материалов
международной научно-практической конференции
Луганск, 12-16 октября 2020 г.**

Луганск: ГОУ ВО ЛНР ЛГАУ, 2020
91008, городок ЛНАУ, 1, г. Луганск, Артемовский район, ЛНР
E-mail: nauka_nisl@mail.ru