

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное**  
**учреждение высшего образования**  
**«ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**  
**(ФГБОУ ВО Дальневосточный ГАУ)**

## **АГРОПРОМЫШЛЕННЫЙ КОМПЛЕКС: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ**

*Тезисы докладов*  
*всероссийской научно-практической конференции*  
*(Благовещенск, 17 апреля 2019 г.)*

**Благовещенск**  
**2019**

УДК 338.436.33  
ББК 65.32  
А26

Организационный комитет:

Сенчик А.В., канд.биол.наук, доцент – отв.редактор;  
Гоголов В.А., канд. с.-х.наук, доцент;  
Горлов А.В., канд.экон.наук, доцент;  
Енина Д.В., канд.экон.наук;  
Захарова Е.Б., канд.с.-х.наук, доцент;  
Кострыкина С.А., канд.техн.наук, доцент;  
Краснощекова Т.А., д-р с.-х.наук, профессор;  
Кухаренко Н.С., д-р ветеринар. наук, профессор;  
Литвинова З.А., канд.ветеринар.наук;  
Маканникова М.В., канд.с.-х.наук, доцент;  
Тимченко Н.А., канд.биол.наук, доцент;  
Якименко А.В., канд.техн.наук, доцент

**А26 Агропромышленный комплекс: проблемы и перспективы развития** : тез. докл. междунар. науч.-практ. конф. (Благовещенск, 17 апреля 2019 г.). / Дальневост. гос. аграр. ун-т. – Благовещенск : Изд-во Дальневосточного гос. аграр. ун-та, 2019. – 282, [1] с. – Текст : электронный.

В рамках ежегодно проводимой университетом научно-практической конференции рассмотрены пути решения современных проблем и перспективы развития агропромышленного комплекса России по вопросам агрономии и экологии, механизации и электрификации технологических процессов в сельскохозяйственном производстве, технологий производства и переработки сельскохозяйственной продукции, зоотехнии, ветеринарии и биологии животных; экономики, строительства и природообустройства, комплексного использования природных ресурсов, аграрного образования.

**УДК 338.436.33**  
**ББК 65.32**

Печатается по решению организационного комитета конференции

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>ПЛЕНАРНОЕ ЗАСЕДАНИЕ.....</b>	<b>15</b>
АГРОПРОМЫШЛЕННЫЙ КЛАСТЕР АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ: ОРГАНИЗАЦИОННО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ СОЗДАНИЯ И РАЗВИТИЯ <i>Волкова Е.А., Чурилова К.С. ....</i>	15
СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СТРУКТУРЫ СЕВООБОРОТОВ АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ НА ПРИМЕРЕ ВНЕДРЕНИЯ ЯРОВОГО РАПСА В ООО «КАЗАНСКОЕ» <i>Вологдин С.И. ....</i>	16
ОСОБЕННОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ИТ-ТЕХНОЛОГИЙ В СФЕРЕ АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА НА ПРИМЕРЕ ЭЛЕКТРОННОГО РЕСУРСА «СИСТЕМА ПОДБОРА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ТЕХНИКИ И ОБОРУДОВАНИЯ «МЕРИДИАН» <i>Дегтярев Д.А. ....</i>	17
ОЦЕНКА РИСКА ЗАНЕСЕНИЯ И РАСПРОСТРАНЕНИЯ АФРИКАНСКОЙ ЧУМЫ СВИНЕЙ НА ТЕРРИТОРИИ ДАЛЬНЕВОСТОЧНОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА <i>Литвинова З.А., Мандро Н.М., Шарвадзе Р.Л., Курятова Е.В. ....</i>	18
<b>СЕКЦИЯ 1 «АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ АГРОНОМИИ И ЭКОЛОГИИ».....</b>	<b>19</b>
ФОРМИРОВАНИЕ УСТОЙЧИВЫХ УРОЖАЕВ ИЗ СТАРОВОЗРАСТНЫХ ТРАВСТОЕВ КОСТРЕЦА БЕЗОСТОГО И ЛЮЦЕРНЫ В ЮЖНОЙ ЗОНЕ АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ <i>Беркаль И.В. ....</i>	19
ОСОБЕННОСТИ РАЗМНОЖЕНИЯ МОЖЖЕВЕЛЬНИКА ДАУРСКОГО МЕТОДОМ ЗЕЛЕННОГО ЧЕРЕНКОВАНИЯ <i>Коломыцына Е.В., Зарицкий А.В. ....</i>	20
ВЛИЯНИЕ МИНЕРАЛЬНЫХ УДОБРЕНИЙ НА РАЗВИТИЕ АССИМИЛЯЦИОННОЙ ПОВЕРХНОСТИ РАСТЕНИЙ ЯРОВОГО ТРИТИКАЛЕ <i>Муратов А.А., Пазникова А.О. ....</i>	21
ВЛИЯНИЕ ГУСТОТЫ ПОСЕВА НА ПЛОЩАДЬ ЛИСТОВОЙ ПОВЕРХНОСТИ РАСТЕНИЙ ЯРОВОГО ТРИТИКАЛЕ <i>Муратов А.А., Тихончук П.В. ....</i>	22
ИНДИКАЦИЯ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА УРБАНИЗИРОВАННОЙ ТЕРРИТОРИИ ПО ХИМИЧЕСКОМУ СОСТАВУ СНЕГА <i>Пакулина А.П., Козлов Е.В. ....</i>	23
ФЕРМЕНТАТИВНАЯ АКТИВНОСТЬ БУРОЗЁМОВ ЮЖНОЙ ТАЙГИ <i>Пилецкая О.А., Черноситова Т.Н. ....</i>	24
ОПТИМАЛЬНЫЙ СОСТАВ БАКОВЫХ СМЕСЕЙ ГЕРБИЦИДОВ ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ МАКСИМАЛЬНОЙ УРОЖАЙНОСТИ СОИ <i>Епифанцев В.В., Панасюк А.Н., Осипов Я.А., Вайтехович Ю.А., Андреев С.В. ....</i>	25
ПИТАТЕЛЬНЫЙ РЕЖИМ ЧЕРНОЗЕМОВИДНОЙ ПОЧВЫ НА ФОНЕ РАЗЛИЧНОЙ СТЕПЕНИ УВЛАЖНЕНИЯ <i>Семенова Е.А. ....</i>	26
ВЛИЯНИЕ ГЕРБИЦИДА НОВОЕ Д.В., ВДГ НА ЗАСОРЁННОСТЬ ПОСЕВОВ СОИ <i>Ахалбедашвили Д.В. ....</i>	27
ВЛИЯНИЕ БИОЛОГИЧЕСКОГО ПРЕПАРАТА ЭМ-БИО НА РОСТ, РАЗВИТИЕ И ПРОДУКТИВНОСТЬ КУКУРУЗЫ <i>Ахалбедашвили Д.В. ....</i>	28

АГРОХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ЛУГОВОЙ ЧЕРНОЗЕМОВИДНОЙ ПОЧВЫ В ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОМ ИССЛЕДОВАНИИ СПОСОБОВ ПОСЕВА СОИ <i>Суетин М.П., Вэй Жань, Черноситова Т.Н., Селихова О.А., Немыкин А.А., Захарова Е.Б.</i> .....	29
ВЛИЯНИЕ ШУМА ОТ АВТОМОБИЛЬНОГО ТРАНСПОРТА ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ МОСТОВОГО ПЕРЕХОДА НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ <i>Гребенщикова Е.А., Горбачева Н.А.</i> .....	30
ИЗУЧЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ КОЛЛЕКЦИОННЫХ ШТАММОВ РИЗОБИЙ НА СОРТАХ СОИ АМУРСКОЙ СЕЛЕКЦИИ <i>Бегун С.А., Якименко М.В., Сорокина А.И.</i> .....	31
ОСОБЕННОСТИ УКОРЕНЕНИЯ ЧЕРЕНКОВ <i>COTONASTER LUCIDUS</i> В 2018 ГОДУ В УСЛОВИЯХ Г. БЛАГОВЕЩЕНСКА <i>Садохина Е.Н.</i> .....	32
<b>Секция 2 «МЕХАНИЗАЦИЯ И ЭЛЕКТРИФИКАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ В СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОМ ПРОИЗВОДСТВЕ»</b> .....	<b>33</b>
ТЕХНОЛОГИЯ ПОЛУЧЕНИЯ КОРМОВОЙ ДОБАВКИ ИЗ ОТХОДОВ ОТ УБОЯ ПТИЦЫ <i>Боровик Д.С., Бурмага А.В.</i> .....	33
ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ СХЕМА ВОЗДЕЛЫВАНИЯ СОИ БЕЗ ПРИМЕНЕНИЯ ХИМИЧЕСКИХ ПРЕПАРАТОВ <i>Епифанцев В.В., Осипов Я.А., Вайтехович Ю.А., Пацюк В.К.</i> .....	34
МАТЕМАТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ ПРИГОТОВЛЕНИЯ КОРМОВ НА ОСНОВЕ СОЕВО-ЗЕРНОВЫХ КОМПОЗИЦИЙ <i>Вараксин С.В.</i> .....	35
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ СХЕМЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СОЛОМЕННО-ГРИБНЫХ СУБСТРАТОВ ПРИ ПРИГОТОВЛЕНИИ КОРМОВ ДЛЯ ЖИВОТНЫХ <i>Курков Ю.Б., Горбунов К.М.</i> .....	36
ОЦЕНКА АГРОТЕХНИЧЕСКИХ СРОКОВ ПОСЕВА ПШЕНИЦЫ, СОИ И КУКУРУЗЫ В УСЛОВИЯХ АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ <i>Бумбар И.В., Мазур В.В., Кувшинов А.А.</i> .....	37
ВЛИЯНИЕ ИНЕРЦИОННОГО СТАБИЛИЗАТОРА НА РАВНОМЕРНОСТЬ ВЫСЕВА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ КУЛЬТУР <i>Малых А.А., Сенников В.А.</i> .....	38
ОБОСНОВАНИЕ ТЕХНИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ УСТРОЙСТВА ДЛЯ ПРИГОТОВЛЕНИЯ ЖИДКИХ КОРМОВЫХ ПРОДУКТОВ НА ОСНОВЕ СОЕВО-КОРНЕПЛОДНЫХ КОМПОЗИЦИЙ <i>Маркин Д.А.</i> .....	39
ПРОЕКТ РЕКОНСТРУКЦИИ РЕМОНТНО-МЕХАНИЧЕСКОГО УЧАСТКА ООО «МЭЗ «АМУРСКИЙ» С ЭКОНОМИЧЕСКИМ ОБОСНОВАНИЕМ <i>Путря Д.А., Пальченко Н.В., Дуракова Т.Е.</i> .....	40
МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МОДЕЛИ ПРОЦЕССА ГРАНУЛИРОВАНИЯ КОРМОВЫХ СМЕСЕЙ НА ОСНОВЕ СОЛОМЕННО-ГРИБНЫХ СУБСТРАТОВ И ИХ АНАЛИЗ <i>Горбунов К.М., Курков Ю.Б.</i> .....	41
СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПРЕДПУСКОВОГО ПОДОГРЕВАТЕЛЯ ДВИГАТЕЛЯ <i>Петроченко В.В.</i> .....	42
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МАТЕМАТИЧЕСКИХ МЕТОДОВ В ПЛАНИРОВАНИИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ РАБОТ <i>Щитов С.В., Митрохина О.П., Кидяева Н.П.</i> .....	43

ИССЛЕДОВАНИЕ СИСТЕМ ВОЗОБНОВЛЯЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ ЭНЕРГИИ ДЛЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА И БЫТА НАСЕЛЕНИЯ В РЕСПУБЛИКЕ ТЫВА <i>Монгуш Д.А., Черемисина С.А.</i> .....	44
МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЯ ПРОЦЕССА ПОЛУЧЕНИЯ ГРАНУЛИРОВАННО-БРИКЕТИРОВАННЫХ ПРОДУКТОВ <i>Винокуров С.А., Бурмага А.В.</i> .....	45
МЕТОДИКА И РЕЗУЛЬТАТЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ОСНОВНЫХ ФИЗИКО-МЕХАНИЧЕСКИХ СВОЙСТВ КОРМОВ <i>Винокуров С.А.</i> .....	46
СПОСОБЫ ОЦЕНКИ ПЛОЩАДИ ПЯТНА КОНТАКТА КОЛЕСНОГО ДВИЖИТЕЛЯ С ОПОРНЫМ ОСНОВАНИЕМ <i>Липкань А.В., Панасюк А.Н., Каибулгаянов Р.А.</i> .....	47
ПРИМЕНЕНИЕ СВЕКЛОВИЧНОЙ ПАТОКИ В КАЧЕСТВЕ СВЯЗУЮЩЕГО ВЕЩЕСТВА ПРИ ПРЕССОВАНИИ СОЕВОЙ ПОЛОВЫ <i>Шульженко Е.А., Шишкин В.В.</i> .....	48
ДИАГНОСТИРОВАНИЕ РАБОТОСПОСОБНОСТИ ГАЗОРАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОГО МЕХАНИЗМА ДВИГАТЕЛЕЙ АВТОМОБИЛЕЙ СЕМЕЙСТВА КАМАЗ ПРИ СЕРВИСНОМ ОБСЛУЖИВАНИИ И ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ <i>Самуйло В.В., Ковалевский В.Н., Гончарук А.И., Долговых С.Н.</i> .....	49
МЕТОД ОПТИМИЗАЦИИ ДИНАМИЧЕСКОГО КОРИДОРА МНОГОЗВЕННЫХ ТРАКТОРНО-ТРАНСПОРТНЫХ АГРЕГАТОВ <i>Щитов С.В., Кузнецов Е.Е., Кушнарев А.Н.</i> .....	50
К ОБОСНОВАНИЮ КОНСТРУКЦИИ СОЕВОГО ОЧЁСЫВАЮЩЕГО УСТРОЙСТВА <i>Мазнев Д.С., науч. сотр.; Сахаров В.А., Кувшинов А.А.</i> .....	51
ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОПТИМАЛЬНЫХ ЗНАЧЕНИЙ КРИТЕРИЕВ ОПТИМИЗАЦИИ ПРИ ПОДГОТОВКЕ ГРАНУЛИРОВАННЫХ КОРМОВ К ДЛИТЕЛЬНОМУ ХРАНЕНИЮ <i>Самарина Ю.Р.</i> .....	52
ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ КОЛЁСНОГО ТРАКТОРА В СОСТАВЕ БОРОНОВАЛЬНОГО АГРЕГАТА НА ОБРАБОТКЕ ПОЧВЫ <i>Кузнецов Е.Е., Кривуца З.Ф., Слепенков А.Е., Кузнецова О.А.</i> .....	53
СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ОБМОЛОТА КУКУРУЗЫ ЗЕРНОУБОРОЧНЫМ КОМБАЙНОМ <i>Смольников Г.К., Бумбар И.В.</i> .....	54
ВЫБОР ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ РЕМОТНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ <i>Яроцук В.А., Мигунов А.С., Якименко А.В.</i> .....	55
<b>Секция 3 «ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА И ПЕРЕРАБОТКИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПРОДУКЦИИ»</b> .....	<b>56</b>
РАСТИТЕЛЬНЫЕ ОБОГАЩАЮЩИЕ КОМПОНЕНТЫ В ПРОИЗВОДСТВЕ КИСЛОМОЛОЧНЫХ ПРОДУКТОВ <i>Бабухадия К.Р., Ермолаев А.О., Подтоптаный В.С.</i> .....	56
МНОГООБРАЗИЕ НАУЧНЫХ ПОДХОДОВ К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ <i>Бибик И.В., Агафонов И.В., Доронин С.В., Лучай А.Н.</i> .....	57
МОЛОЧНАЯ СЫВОРОТКА КАК ПЕРСПЕКТИВНАЯ ОСНОВА ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА ДИЕТИЧЕСКИХ НАПИТКОВ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО ПИТАНИЯ <i>Водолагина Е.Ю.</i> .....	58

ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ПЛОДОВО-ЯГОДНОГО СЫРЬЯ ЮЖНОЙ ЗОНЫ ПРИАМУРЬЯ <i>Димиденко Ж.А., Смирнова С.А.</i> .....	59
ОБОСНОВАНИЕ ПИЩЕВОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОРЕХА МАНЬЧЖУРСКОГО ( <i>JUGLANS MANDSHURICA MAXIM</i> ) <i>Осипенко Е.Ю.</i> .....	60
РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА ДЕСЕРТА ФРАНЦУЗСКОЙ КУХНИ <i>Осипенко Е.Ю.</i> .....	61
НЕТРАДИЦИОННЫЕ СЫРЬЕВЫЕ ИСТОЧНИКИ ДЛЯ ОБОГАЩЕНИЯ МУЧНЫХ КОНДИТЕРСКИХ ИЗДЕЛИЙ <i>Ермолаева А.В.</i> .....	62
ПОВЫШЕНИЕ ПИЩЕВОЙ ЦЕННОСТИ СУХАРНЫХ ИЗДЕЛИЙ ПРИМЕНЕНИЕМ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ДОБАВОК <i>Беляева Е.А.</i> .....	63
ОБОСНОВАНИЕ ПРИМЕНЕНИЯ ПЕРЕПЕЛИНОГО МЯСА В КАЧЕСТВЕ ОСНОВНОГО СЫРЬЯ В ДИЕТИЧЕСКОМ ПИТАНИИ <i>Гартованная Е.А., Иванова К.С.</i> .....	64
КАЧЕСТВО ГЛАЗИРОВАННЫХ ТВОРОЖНЫХ СЫРКОВ КАК ОДИН ИЗ ЭТАПОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО КОНТРОЛЯ <i>Держапольская Ю.И., Грибанова С.Л.</i> .....	65
РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ И ОЦЕНКА КАЧЕСТВА КОМБИНИРОВАННОГО ПАСТООБРАЗНОГО ТВОРОЖНОГО ПРОДУКТА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ КЕДРОВОЙ МУКИ <i>Закипная Е.В.</i> .....	66
ИННОВАЦИОННЫЕ ПРОДУКТЫ НА ОСНОВЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПАХТЫ <i>Зарицкая В.В.</i> .....	67
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КРАСНИКИ ( <i>VACCINIUM PRAESTANS LAMB.</i> ) В ПРОИЗВОДСТВЕ МУЧНЫХ КОНДИТЕРСКИХ ИЗДЕЛИЙ <i>Кострыкина С.А.</i> .....	68
СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ РАЗВИТИЯ ПРОИЗВОДСТВА СЫРОВ <i>Парфёнова С.Н.</i> .....	69
ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ОБОГАЩАЮЩЕЙ ДОБАВКИ НА КАЧЕСТВО ТВОРОЖНОЙ МАССЫ <i>Решетник Е.И., Ушанов Е.А.</i> .....	70
ИССЛЕДОВАНИЯ ВОЗМОЖНОСТИ ВНЕСЕНИЯ В СОСТАВ МЯСОСОДЕРЖАЩИХ ПОЛУФАБРИКАТОВ ДЛЯ ГЕРОДИЕТИЧЕСКОГО ПИТАНИЯ ПЕРЛОВОЙ КРУПЫ <i>Шарипова Т.В., Решетник Е.И., Максимюк В.А.</i> .....	71
<b>Секция 4 «ПРОБЛЕМЫ ЗООТЕХНИИ, ВЕТЕРИНАРИИ И БИОЛОГИИ ЖИВОТНЫХ».....</b>	<b>72</b>
ЭТИОПАТОЛОГИЧЕСКИЕ ПРИЧИНЫ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ТЕЛЯТ БРОНХОПНЕВМОНИЕЙ НЕИНФЕКЦИОННОГО ХАРАКТЕРА В АО «ЛУЧ» <i>Матяш Т.А., Курятова Е.В.</i> .....	72
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ АНФЕЛЬЦИИ КРАСНОЙ В КОРМЛЕНИИ СВИНЕЙ <i>Гоголов В.А., Грищенко С.Л., Акулов В.И.</i> .....	74
ЭТИОЛОГИЯ ЛЕПТОСПИРОЗА ЖИВОТНЫХ В ХАБАРОВСКОМ КРАЕ <i>Емельянов О.Н., Остякова М.Е.</i> .....	75
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РАЗНЫХ КОРМОВЫХ ДОБАВОК В ПЕРИОД РАЗДОЯ КОРОВ <i>Шарвадзе Р.Л., Бабухадия К.Р., Гайдукова Е.М.</i> .....	76

КЛИНИКО-ГЕМАТОЛОГИЧЕСКИЙ СТАТУС ТЕЛЯТ ПРИ НЕСПЕЦИФИЧЕСКИХ ГАСТРОЭНТЕРИТАХ <i>Герасимова М.В., Курятова Е.В., Литвиненко О.В.</i> .....	77
ТОПОГРАФИЯ ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНОГО ТРАКТА ТИГРА АМУРСКОГО В ПОСТЭМБРИОНАЛЬНОМ ПЕРИОДЕ <i>Короткова И.П., Федорова А.О.</i> .....	78
МОЛОЧНАЯ ПРОДУКТИВНОСТЬ КОРОВ СИММЕНТАЛЬСКОЙ ПОРОДЫ РАЗНЫХ СЕЗОНОВ ОТЕЛА <i>Литвиненко Н.В.</i> .....	79
ИНСПЕКЦИОННЫЕ И КАРАНТИННЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ВВОЗИМОМУ В КИТАЙ МЯСУ ПТИЦЫ <i>Литвинова З.А.</i> .....	80
ВЕТЕРИНАРНО-САНИТАРНАЯ ОЦЕНКА СЛИВОЧНОГО МАСЛА ПЕРЕРАБАТЫВАЮЩИХ ПРЕДПРИЯТИЙ АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ <i>Литвинова З.А., Зуева Л.А.</i> .....	81
ТОПОГРАФИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ОРГАНОВ ВЫДЕЛЕНИЯ ДИКИХ КОШАЧЬИХ <i>Любченко Е.Н., Кухаренко Н.С.</i> .....	82
ВЕТЕРИНАРНО-САНИТАРНАЯ ЭКСПЕРТИЗА И САНИТАРНЫЙ КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА КЕТЫ, РЕАЛИЗУЕМОЙ ПОСЛЕ ПЕРЕРАБОТКИ И ХРАНЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЯМИ ТОРГОВЛИ <i>Мандро Н.М., Рубанов С.Е., Левина А.Г.</i> .....	83
ВЛИЯНИЕ БЕЛКОВОГО ПРЕПАРАТА ИЗ КЛЕТОК КОСТНОГО МОЗГА НА БИОХИМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ КРОВИ ЦЫПЛЯТ-БРОЙЛЕРОВ <i>Мандро Н.М., Литвинова З.А., Пунина П.В.</i> .....	84
ИЗУЧЕНИЕ БЕЗВРЕДНОСТИ БЕЛКОВОГО ПРЕПАРАТА ИЗ КЛЕТОК КОСТНОГО МОЗГА ИЗЮБРЯ <i>Мандро Н.М., Федоренко Т.В.</i> .....	85
НЕКОТОРЫЕ ЭТИОПАТОГЕНЕТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ОПУХОЛЕЙ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ У КОШЕК <i>Краснослободцев Н.А., Шапиро Е.П.</i> .....	86
ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ АДАПТОГЕНОВ У НОВОРОЖДЕННЫХ ТЕЛЯТ <i>Лашин А.П.</i> .....	87
ТОКСОПЛАЗМОЗ И МЕТОДЫ ЕГО ЛАБОРАТОРНОЙ ДИАГНОСТИКИ <i>Пойденко А.А.</i> .....	88
ДЕЗАКТИВАЦИЯ ПРОДУКЦИИ ЖИВОТНОВОДСТВА ПРИ РАДИОАКТИВНОМ ЗАГРЯЗНЕНИИ <i>Пойденко А.А.</i> .....	89
РЕАКЦИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КЛЕТОК БЕЛОЙ КРОВИ НЕТЕЛЕЙ НА ДЛИТЕЛЬНЫЙ ТРАНСПОРТНЫЙ СТРЕСС И ЕГО КОРРЕКЦИЮ ПРОБИОТИКОМ <i>Фёдорова А.О., Кухаренко Н.С.</i> .....	90
МЕТОД ОПТИМИЗАЦИИ ДИНАМИЧЕСКОГО КОРИДОРА МНОГОЗВЕННЫХ ТРАКТОРНО-ТРАНСПОРТНЫХ АГРЕГАТОВ <i>Щитов С.В., Кузнецов Е.Е., Кушнарёв А.Н.</i> .....	91
МИКРОБНЫЙ ФОН ПРЯМОЙ КИШКИ НОВОРОЖДЕННЫХ ТЕЛЯТ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ СОЧЕТАННОГО ПРИМЕНЕНИЯ ЦИАНОКОБАЛАМИНА И РАЗЛИЧНЫХ СХЕМ ВВЕДЕНИЯ «МИКСОФЕРОНА» <i>Почтарь В.А., Остякова М.Е.</i> .....	92

ВЛИЯНИЕ ТЕМПЕРАМЕНТА КРЫС НА ИХ ПОЛОВУЮ АКТИВНОСТЬ <i>Сосновский И.Е., Кухаренко Н.С.</i> .....	93
УРОВЕНЬ СОДЕРЖАНИЯ СЕЛЕНА В ПОЧВЕ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ЕЁ КИСЛОТНОСТИ В УСЛОВИЯХ ПРИАМУРЬЯ <i>Перепёлкина Л.И.</i> .....	94
ВЛИЯНИЕ БАЛАНСИРУЮЩЕЙ КОРМОВОЙ ДОБАВКИ НА БИОЛОГИЧЕСКИЕ И ПРОДУКТИВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ БОРОВКОВ <i>Герасимович А.И.</i> .....	95
УХОД ЗА ЗУБАМИ ДОМАШНИХ ЛОШАДЕЙ: ПРОБЛЕМЫ И ПУТИ РЕШЕНИЯ <i>Симоненко А.А., Корнилова А.В., Груздова О.В.</i> .....	96
ЦЕЛЕСООБРАЗНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОКАРЫ КАК БЕЛКОВОЙ ДОБАВКИ ДЛЯ БЫЧКОВ НА ОТКОРМЕ <i>Карамушкина С.В.</i> .....	97
ВЛИЯНИЕ ФЕРМЕНТА ВИТАЦЕЛЛ НА ЯИЧНУЮ ПРОДУКТИВНОСТЬ КУР-НЕСУШЕК <i>Красильникова Н.В., Краснощёкова Т.А.</i> .....	98
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭКСПЕРТНОЙ СИСТЕМЫ В ДИАГНОСТИКЕ ЗАБОЛЕВАНИЙ КОНЕЧНОСТЕЙ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА В МОЛОЧНОМ СКОТОВОДСТВЕ КИТАЯ <i>Максимов Н.И.</i> .....	99
ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ БВМК «ХЕНДРИКС С» ПРИ РАЗДООЕ КОРОВ <i>Шарвадзе Р.Л., Бабухадия К.Р., Гайдукова Е.М., Зеленко О.А.</i> .....	100
ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ СЕЛЕНА И ВИТАМИНА Е В ПРОЦЕССАХ РОСТА, РАЗВИТИЯ И ОБМЕНА ВЕЩЕСТВ МОЛОДНЯКА КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА <i>Плавинский С.Ю., Согорин С.А.</i> .....	101
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ХЕЛАТНЫХ ФОРМ МИКРОЭЛЕМЕНТОВ В КОРМЛЕНИИ МОЛОДНЯКА КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА В УСЛОВИЯХ АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ <i>Туаева Е.В., Краснощёкова Т.А., Саитов П.А.</i> .....	102
ВЛИЯНИЕ ФЕРМЕНТАТИВНЫХ ПРОБИОТИКОВ НА КОЛИЧЕСТВО И АКТИВНОСТЬ СИМБИОТИРУЮЩЕЙ МИКРОФЛОРЫ В РУБЦЕ ТЕЛЯТ <i>Тюкавкина О.Н., Саитов П.А.</i> .....	103
ЭКСПЕРТИЗА И БИОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ МЯСНЫХ ПОЛУФАБРИКАТОВ <i>Федоренко Т.В.</i> .....	104
ОРГАНИЗАЦИЯ ВЕТЕРИНАРНО-САНИТАРНОГО КОНТРОЛЯ ЗА КАЧЕСТВОМ И БЕЗОПАСНОСТЬЮ ПРОДУКТОВ ЖИВОТНОГО И РАСТИТЕЛЬНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ <i>Федоренко Т.В.</i> .....	105
ЭФФЕКТИВНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРОБИОТИЧЕСКОЙ КОРМОВОЙ ДОБАВКИ НА ОСНОВЕ СОЕВО-КУКУРУЗНОГО СУБСТРАТА В РАЦИОНЕ ЛАБОРАТОРНЫХ ЖИВОТНЫХ <i>Шишкина Г.Ю., Усанов В.С., Шишкин В.В.</i> .....	106
<b>Секция 5 «ОРГАНИЗАЦИОННО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ МЕХАНИЗМ АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА: СОСТОЯНИЕ, ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ» .....</b>	<b>107</b>
АНАЛИЗ МЕТОДОВ НАЧИСЛЕНИЯ АМОРТИЗАЦИИ ОСНОВНЫХ СРЕДСТВ ПРЕДПРИЯТИЙ <i>Липкань Г.Е.</i> .....	107
МОТИВАЦИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПЕРСОНАЛА В ОРГАНИЗАЦИЯХ АПК <i>Павличенко А.А., Киселева О.И., Губенко Н.О.</i> .....	108



АНАЛИЗ ОБСТАНОВКИ С ПОЖАРАМИ В АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ <i>Бибик И.В., Лылык С.Н., Курков Ю.Б.</i> .....	125
ОПЫТ ПЕРЕВОДА С АНГЛИЙСКОГО НА РУССКИЙ ЯЗЫК НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ТЕКСТА ОБ ОПТИМАЛЬНОМ ПРОЕКТИРОВАНИИ ТОНКОСТЕННОГО СТЕРЖНЯ <i>Ижгендеев А.В.</i> .....	126
ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ГРАЖДАНСКИХ ЗДАНИЙ <i>Пыхтеева М.А., Ионова В.О.</i> .....	127
ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО ЗЕМЕЛЬНОГО НАДЗОРА ЗА ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ И ОХРАНОЙ ЗЕМЕЛЬ В Г. ШИМАНОВСКЕ АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ <i>Стекольников Г.А.</i> .....	128
ПОТЕНЦИАЛЬНАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ НОВОЙ СИСТЕМЫ ОБРАЩЕНИЯ С ТВЕРДЫМИ КОММУНАЛЬНЫМИ ОТХОДАМИ В АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ <i>Латшакова Л.А., Молчанова Т.Г.</i> .....	129
ОШИБКИ В ЕДИНОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ РЕЕСТРЕ НЕДВИЖИМОСТИ НА ТЕРРИТОРИИ АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ <i>Маканникова М.В., Жезляева Е.А.</i> .....	130
ИССЛЕДОВАНИЕ ФАКТОРОВ РИСКА ВОЗНИКНОВЕНИЯ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ ПРИРОДНОГО И ТЕХНОГЕННОГО ХАРАКТЕРА НА ТЕРРИТОРИИ ПГТ. СЕРЫШЕВО СЕРЫШЕВСКОГО РАЙОНА АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ <i>Молчанова Т.Г., Латшакова Л.А.</i> .....	131
НАДЕЖНОСТЬ И ДОЛГОВЕЧНОСТЬ КАК КРИТЕРИИ НЕОБХОДИМОСТИ ВНЕДРЕНИЯ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ЖИЛИЩНОМ СТРОИТЕЛЬСТВЕ АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ <i>Окладникова Е.В.</i> .....	132
РАЗВИТИЕ ЗЕМЛЕВЛАДЕНИЯ И ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЯ КНР В ХОДЕ РЕФОРМ <i>Попова Е.В., ЛюЦзяци</i> .....	133
ОПЫТ РЕКУЛЬТИВАЦИИ НАРУШЕННЫХ ЗЕМЕЛЬ В СЕВЕРНЫХ РАЙОНАХ АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ <i>Попова Е.В., Боровик А.Е.</i> .....	134
НЕСУЩАЯ СПОСОБНОСТЬ ПЛИТ БЕЗОПАЛУБОЧНОГО ФОРМОВАНИЯ <i>Туров А.И.</i> .....	135
СИСТЕМА РЕГУЛИРОВАНИЯ И УЛУЧШЕНИЯ В ОРГАНИЗАЦИЯХ СТРОИТЕЛЬНОЙ ОТРАСЛИ КОНТРОЛЯ ЗА СОСТОЯНИЕМ ОХРАНЫ ТРУДА <i>Кравцова А.А.</i> .....	136
СТРОИТЕЛЬСТВО И РЕКОНСТРУКЦИЯ ЖИВОТНОВОДЧЕСКИХ ФЕРМ <i>Бурчик В.В.</i> .....	137
<b>Секция 7 «КОМПЛЕКСНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ» .....</b>	<b>138</b>
ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТОНКОМЕРНОЙ ДРЕВЕСИНЫ С ПРИМЕНЕНИЕМ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ <i>Бобенко В.Ф., Тимченко Н.А., Романова Н.А.</i> .....	138
ВЛИЯНИЕ ЛЕСОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА УСЛОВИЯ ОБИТАНИЯ СИБИРСКОЙ КОСУЛИ ( <i>CAPREOLUS PYGARGUS PALL</i> ) В РЕСПУБЛИКЕ БУРЯТИЯ <i>Гурецкая Ю.С., Сенчик А.В.</i> .....	139
ПРОХОДНЫЕ РУБКИ В СФЕРЕ УСТОЙЧИВОГО УПРАВЛЕНИЯ ЛЕСАМИ И СИСТЕМЫ ОТСЛЕЖИВАНИЯ ДВИЖЕНИЯ СЕРТИФИЦИРОВАННОЙ ДРЕВЕСИНЫ <i>Дядченко О.С., Юст Н.А., Бобенко В.Ф., Журнов А.Б., Баранов А.В.</i> .....	140

БИОРАЗНООБРАЗИЕ АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ В МУЛЬТИМЕДИЙНЫХ ИНФОРМАЦИОННО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕСУРСАХ <i>Матвеева О.А.</i> .....	141
ПРОТЯЖЕННОСТЬ ДОРОГ В ЛЕСНИЧЕСТВАХ НА ТЕРРИТОРИИ АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ <i>Романова Н.А., Жирнов А.Б., Бобенко В.Ф., Баранов А.В.</i> .....	142
ФЕНОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ГОДОВОГО ЦИКЛА ЗЕМНОВОДНЫХ АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ <i>Красавина А.А., Таразанова И.С., Тоушкина А.Ф.</i> .....	143
ЭЛЕМЕНТЫ СРЕДЫ ОБИТАНИЯ И ЧИСЛЕННОСТЬ КОПЫТНЫХ НА ТЕРРИТОРИИ СКОВОРОДИНСКОГО ХОЗЯЙСТВА АРОО «РАОООИР» <i>Тоушкин А.А., Тоушкина А.Ф., Телешев А.А.</i> .....	144
ВИДОВОЕ РАЗНООБРАЗИЕ РЫБ АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ И ИХ ХОЗЯЙСТВЕННОЕ ЗНАЧЕНИЕ <i>Тоушкина А.Ф., Тоушкин А.А., Тарабанько А.Н.</i> .....	145
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ДЕКОРАТИВНО-ЦВЕТОЧНЫХ КУЛЬТУР В ОЗЕЛЕНЕНИИ ГОРОДА БЛАГОВЕЩЕНСКА <i>Щербакова О.Н., Тимченко Н.А., Юст Н.А., Бобенко В.Ф.</i> .....	146
РАСЧЕТ УЩЕРБА ВСЛЕДСТВИЕ ЛЕСНЫХ ПОЖАРОВ <i>Юст Н.А., Дядченко О.С., Романова Н.А., Баранов А.В.</i> .....	147
ПОДСОЧКА ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫХ ДРЕВЕСНЫХ ПОРОД <i>Тимченко Н.А., Бобенко В.Ф., Романова Н.А., Любимова О.В., Баранов А.В.</i> .....	148
ИНТЕГРАЦИОННЫЙ ПОДХОД К СОХРАНЕНИЮ ДИКИХ ЖИВОТНЫХ В ЕСТЕСТВЕННЫХ УСЛОВИЯХ АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ <i>Труш Н.В.</i> .....	149
<b>Секция 8 «СОВРЕМЕННОЕ ОБРАЗОВАНИЕ: СОДЕРЖАНИЕ, ТЕХНОЛОГИИ, КАЧЕСТВО»</b> .....	<b>150</b>
ИНЖЕНЕРНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ: ПРОБЛЕМА ОТНОШЕНИЯ СТУДЕНТОВ К ХИМИИ <i>Васюкова А.Н.</i> .....	150
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ПИЩЕВОЙ ХИМИИ <i>Захарова Е.В.</i> .....	151
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ САМОСТОЯТЕЛЬНЫЕ ЗАНЯТИЯ ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ НАПРАВЛЕННЫЕ НА РАЗВИТИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ СТУДЕНТОВ <i>Калинина В.В., Хмыров И.И.</i> .....	152
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНТЕРАКТИВНОЙ ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПОДГОТОВКЕ ВЕТЕРИНАРНЫХ СПЕЦИАЛИСТОВ <i>Корнилова А.В., Груздова О.В.</i> .....	153
ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ МАГИСТРАТУРЫ ПО НАПРАВЛЕНИЮ 36.04.01 «ВЕТЕРИНАРНО-САНИТАРНАЯ ЭКСПЕРТИЗА» <i>Литвинова З.А., Мандро Н.М., Федоренко Т.В., Пойденко А.А., Якубик О.Л.</i> .....	154
РАЗРАБОТКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ АГРОНОМИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ С УЧЕТОМ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ СТАНДАРТОВ <i>Колесникова Т.П., Царькова М.Ф., Горелкина Т.Л.</i> .....	155
МОНИТОРИНГ ФИЗИЧЕСКОЙ НАГРУЗКИ ПО ДИСЦИПЛИНАМ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ ДАЛЬНЕВОСТОЧНОГО ГАУ <i>Махрова Т.Н., Ткач Л.Ф.</i> .....	156
СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ АГРАРНОГО ВУЗА <i>Пантюх В.И.</i> .....	157

ФОРМИРОВАНИЕ СТУДЕНЧЕСКОЙ УЧЕБНО-ИСПЫТАТЕЛЬНОЙ ЛАБОРАТОРИИ НА БАЗЕ ФВМЗ С ЦЕЛЬЮ ОРГАНИЗАЦИИ И ОБЕСПЕЧЕНИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ <i>Пойденко А.А.</i> .....	158
ВОВЛЕЧЕНИЕ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПЕРВОГО КУРСА ДАЛЬНЕВОСТОЧНОГО ГАУ В ПОВЫШЕНИЕ КАЧЕСТВА ПРЕПОДАВАНИЯ ХИМИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН <i>Смирнова С.А., Димиденко Ж.А.</i> .....	159
ОСОБЕННОСТИ ПРЕПОДАВАНИЯ ТЕХНИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН, ИЗУЧАЮЩИХ ПРОЦЕССЫ, ОБОРУДОВАНИЕ И АВТОМАТИЗАЦИЮ ПИЩЕВЫХ ПРОИЗВОДСТВ В ДАЛЬНЕВОСТОЧНОМ ГАУ <i>Ермолаева А.В., Гартованная Е.А.</i> .....	160
ДЕЛОВАЯ ИГРА КАК МЕТОД АКТИВИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА <i>Мармус Т.Н., Горбунова Л.Н.</i> .....	161
ПРИМЕНЕНИЕ ВИДЕО ЛЕКЦИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ФИЗИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОНИКИ» <i>Черемисина С.А.</i> .....	162
РОЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ» В СТАНОВЛЕНИИ БУДУЩИХ СПЕЦИАЛИСТОВ В АГРАРНОМ ВУЗЕ <i>Горбачева Н.А., Гребенищикова Е.А.</i> .....	163
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ КАК ЭЛЕМЕНТ ПРОВЕДЕНИЯ УЧЕБНОГО ЗАНЯТИЯ <i>Денисович Ю.Ю.</i> .....	164
САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНАМ «ДЕТАЛИ МАШИН И ОСНОВЫ КОНСТРУИРОВАНИЯ» И «ТЕОРИЯ МЕХАНИЗМОВ И МАШИН» С ВНЕДРЕНИЕМ ИНТЕРАКТИВНЫХ ПРИЕМОВ <i>Шарилова Т.В., Козлова Л.В., Лоскутова Е.В.</i> .....	165
РОЛЬ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ В ПОДГОТОВКЕ СПЕЦИАЛИСТОВ ДЛЯ ПИЩЕВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ <i>Кострыкина С.А.</i> .....	166
МЕТОДИКА ПРОВЕДЕНИЯ ВЫЕЗДНЫХ ЗАНЯТИЙ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ АПК ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО УКРУПНЕННОЙ ГРУППЕ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТЯМ И НАПРАВЛЕНИЙ ПОДГОТОВКИ 36.00.00 ВЕТЕРИНАРИЯ И ЗООТЕХНИИ <i>Краснощечкова Т.А., Шарвадзе Р.Л., Туаева Е.В., Литвиненко Н.В.</i> .....	167
ВОСПИТАНИЕ ОБУЧАЮЩИХСЯ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ МАТЕМАТИКЕ <i>Крючкова Л.Г., Подолько Е.А., Скрынник Е.Л.</i> .....	168
ГОТОВНОСТЬ АБИТУРИЕНТОВ К ОБУЧЕНИЮ В ВУЗЕ ПО СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫМ НАПРАВЛЕНИЯМ <i>Пакурина А.П., Платонова Т.П.</i> .....	169
СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДИКИ ПРЕПОДАВАНИЯ ДИСЦИПЛИН ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО УКРУПНЕННОЙ ГРУППЕ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТЯМ И НАПРАВЛЕНИЙ ПОДГОТОВКИ 36.00.00 ВЕТЕРИНАРИЯ И ЗООТЕХНИИ <i>Плавинский С.Ю., Согорин С.А., Гоголов В.А., Герасимович А.И.</i> .....	170
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА – КЛЮЧЕВОЙ ВИД ДЕЯТЕЛЬНОСТИ МАГИСТРАНТОВ <i>Радикорская В.А., Селихова О.А., Семенова Е.А., Захарова Е.Б.</i> .....	171
РЕАЛИЗАЦИЯ КОМПЕТЕНТНОСТНОГО ПОДХОДА ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ УЧЁТ И ОТЧЁТНОСТЬ В МОЛОЧНОЙ ОТРАСЛИ <i>Решетник Е.И., Держапольская Ю.И.</i> .....	172

ОСОБЕННОСТИ ПРЕПОДАВАНИЯ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫХ ДИСЦИПЛИН ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ТЕХНИЧЕСКИХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ <i>Самарина Ю.Р.</i> .....	173
ИННОВАЦИОННЫЕ МЕТОДИКИ ПРЕПОДАВАНИЯ КЛАССИЧЕСКИХ ИНЖЕНЕРНЫХ ДИСЦИПЛИН «СОПРОТИВЛЕНИЕ МАТЕРИАЛОВ» И «ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА» <i>Шарипова Т.В., Козлова Л.В.</i> .....	174
УСЛОВИЯ ДОСТУПНОСТИ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И ИНВАЛИДОВ В РАМКАХ ИНКЛЮЗИИ В ВУЗАХ БЛАГОВЕЩЕНСКА <i>Титова Т.В., Дьяченко Ю.А.</i> .....	175
МЕЖПРЕДМЕТНАЯ ОЛИМПИАДА КАК СПОСОБ ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ СТУДЕНТОВ НАПРАВЛЕНИЙ «ТЕХНОЛОГИЯ ЛЕСОЗАГОТОВИТЕЛЬНЫХ И ДЕРЕВОПЕРЕРАБАТЫВАЮЩИХ ПРОИЗВОДСТВ» И «ЛЕСНОЕ ДЕЛО» <i>Юст Н.А., Тимченко Н.А., Дядченко О.С., Щербакова О.Н., Романова Н.А.</i> .....	176
УЛУЧШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПОДАЧИ ЛЕКЦИОННОГО МАТЕРИАЛА ПО ДИСЦИПЛИНЕ ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕРАБОТКИ И ХРАНЕНИЯ ПРОДУКЦИИ ЖИВОТНОВОДСТВА ДЛЯ ГРУПП С СОВМЕЩЁННЫМ КОНТИНГЕНТОМ УЧАЩИХСЯ <i>Шарвадзе Р.Л., Герасимович А.И., Литвиненко Н.В., Согорин С.А.</i> .....	177
ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ФОТОФИКСАЦИИ КАК ЧАСТИ ПРЕДПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА ОБЪЕКТОВ ЛАНДШАФТНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ <i>Садохина Е.Н.; Шангинова Е.А.</i> .....	178
ОБ ИНТЕРАКТИВНЫХ МЕТОДАХ В ПОДГОТОВКЕ БАКАЛАВРОВ И МАГИСТРАНТОВ ЛЕСНОГО ПРОФИЛЯ В ДАЛЬНЕВОСТОЧНОМ ГАУ <i>Тимченко Н.А., Бобенко В.Ф., Щербакова О.Н., Дядченко О.С., Юст Н.А., Романова Н.А.</i> .....	179
ИССЛЕДОВАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ИГРОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ПОДГОТОВЛЕННОСТИ СТУДЕНТОВ-БАСКЕТБОЛИСТОВ <i>Хмырова С.А., Хмыров И.И.</i> .....	180
ОСОБЕННОСТИ ПРЕПОДАВАНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «ТАКСИДЕРМИЯ И ТРОФЕЙНОЕ ДЕЛО» В ФГБОУ ВО ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ГАУ <i>Чикачев Р.А.</i> .....	181
НЕОБХОДИМОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СОВРЕМЕННЫХ ФИТНЕС-ТЕХНОЛОГИЙ НА ЗАНЯТИЯХ ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ В ДАЛЬНЕВОСТОЧНОМ ГАУ <i>Шмакова Л.А.</i> .....	182
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ПРИ ИЗУЧЕНИИ ДИСЦИПЛИН «ТЕПЛОТЕХНИКА» И «ЭКСПЛУАТАЦИЯ ТЕПЛОЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ УСТАНОВОК» <i>Щитов С.В., Панова Е.В.</i> .....	183
КОМПЛЕКСНЫЙ ПОДХОД В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «БИОЛОГИЯ РАЗМНОЖЕНИЯ И РАЗВИТИЯ» БАКАЛАВРОВ НАПРАВЛЕНИЯ «БИОЛОГИЯ-ОХОТОВЕДЕНИЕ» В ДАЛЬНЕВОСТОЧНОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ АГРАРНОМ УНИВЕРСИТЕТЕ <i>Труш Н.В.</i> .....	184
<b>Секция 9 «АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ГУМАНИТАРНЫХ НАУК» .....</b>	<b>185</b>
ВКЛАД УЧЕНЫХ В ИЗУЧЕНИЕ КОРМОВЫХ КУЛЬТУР НА ЗЕМЛЕ АМУРСКОЙ <i>Беркаль И.В.</i> .....	185
ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РАЗВИТИЯ ГУМАНИСТИЧЕСКОЙ «Я-КОНЦЕПЦИИ ЛИЧНОСТИ» В ПРОЦЕССЕ	

ОБУЧЕНИЯ ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ В ВУЗЕ <i>Демченко С.Г., Дремина С.Л.</i> .....	186
СИСТЕМАТИЗАЦИЯ СТРАНОВЕДЧЕСКИХ СВЕДЕНИЙ ПРИ ОБУЧЕНИИ ГОВОРЕНИЮ <i>Дремина С.Л., Корсакова Л.В., Кошель Е.А.</i> .....	187
РОЛЬ ЛИЧНЫХ ПОДСОБНЫХ ХОЗЯЙСТВ В РЕШЕНИИ ВОПРОСА ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПРОДОВОЛЬСТВИЕМ ЮЖНЫХ ТЕРРИТОРИЙ ДАЛЬНЕГО ВОСТОКА В ГОДЫ ПЕРЕСТРОЙКИ <i>Корякина Е.В.</i> .....	188
РАБОТА ДЕТСКИХ И МОЛОДЕЖНЫХ ХРИСТИАНСКИХ ОРГАНИЗАЦИЙ НА ДАЛЬНЕМ ВОСТОКЕ В 1917-1930-е ГОДЫ <i>Мурыгина Е.А.</i> .....	189
ТЕМАТИЧЕСКИЕ ГРУППЫ ЛЕКСИКО-СЕМАНТИЧЕСКОГО МИКРОПОЛЯ «РАСТЕНИЯ» В РУССКИХ ГОВОРАХ ПРИАМУРЬЯ <i>Киселева О.В.</i> .....	190
ОПЫТ РАСПРОСТРАНЕНИЯ ПЧЕЛОВОДСТВА В ШКОЛАХ АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ В КОНЦЕ XIX - НАЧАЛЕ XX ВВ. <i>Кодола И.В.</i> .....	191
СПЕЦИФИКА ФУНКЦИЙ СОВРЕМЕННОГО ГОСУДАРСТВА <i>Гринько А.А.</i> .....	192
ЦВЕТ КАК ЧАСТЬ ЯЗЫКОВОГО СОЗНАНИЯ ЭВЕНКОВ АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ <i>Меркина Е.В.</i> .....	193
ИСТОРИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ И СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ ЗЕМЛЕДЕЛИЯ ПРИАМУРЬЯ <i>Щегорец О.В.</i> .....	194

## ПЛЕНАРНОЕ ЗАСЕДАНИЕ

### АГРОПРОМЫШЛЕННЫЙ КЛАСТЕР АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ: ОРГАНИЗАЦИОННО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ СОЗДАНИЯ И РАЗВИТИЯ

**Волкова Е.А., канд. экон. наук, доцент, VolkovaElAl@rambler.ru;**  
**Чурилова К.С., канд. экон. наук, доцент, klava.churilova@mail.ru**  
**ФГБОУ ВО Дальневосточный ГАУ, г. Благовещенск, Амурская область**

Цель исследования – разработка организационно-экономических основ создания и развития агропромышленного кластера, обеспечивающего повышение конкурентоспособности производителей сельскохозяйственной и пищевой продукции Амурской области, обеспечение продовольственной безопасности, развитие малого и среднего бизнеса в сфере производства и переработки сельскохозяйственной продукции, повышение уровня жизни сельского населения.

Агропромышленный кластер – добровольное и неформальное объединение организаций, осуществляющих деятельность в сферах производства, переработки сельскохозяйственной продукции и в смежных отраслях, необходимых для организации производства сельскохозяйственной продукции, её переработки, сбыта, организации обучения персонала, реализации публичных полномочий в отдельных отраслях экономической деятельности.

Задачи Кластера:

- рост объемов производства экологически безопасной пищевой продукции, развитие новых направлений отраслей для обеспечения внутренней потребности региона продукцией АПК;
- улучшение взаимосвязей между организациями сельского хозяйства и пищевой промышленности, развитие кооперативных связей участников кластера;
- стимулирование применения инноваций в агропромышленном производстве, создание конкурентоспособных производств;
- содействие развитию субъектов малого и среднего предпринимательства, вовлечение незанятого населения и личных подсобных хозяйств;
- совершенствование механизмов продвижения продукции местных товаропроизводителей на российский и международные рынки;
- замещения экспорта сырья на экспорт конечной продукции с высокой добавленной стоимостью;
- повышения инвестиционной привлекательности АПК;
- повышение престижа профессий АПК и занятости в сельской местности.

В результате исследования определены стратегическая цель, задачи, основные этапы и сроки создания и развития агропромышленного кластера Амурской области, проведен анализ макросреды, конкурентный и ситуационный анализ агропромышленного комплекса Амурской области; определён инвестиционный, предпринимательский и научно-образовательный потенциал региона, проведена оценка формирования и развития человеческого капитала, определены приоритетные сектора и разработана структура агропромышленного кластера Амурской области и система управления Кластером, определен состав территориальных групп агропромышленного кластера Амурской области и потенциальные участники, в том числе внутренней и внешней среды кластера; для муниципальных образований определены целевые показатели по созданию субъектов малого и среднего предпринимательства, разработаны пилотные кластерные проекты.

Полученные результаты могут быть использованы государственными и муниципальными служащими при создании и развитии территориальных кластеров, руководителями и специалистами сельскохозяйственных предприятий для разработки стратегии предприятий; консультантами; органами государственной власти; студентами, аспирантами и преподавателями вуза в процессе изучения экономических дисциплин.

## **СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СТРУКТУРЫ СЕВОБОРОТОВ АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ НА ПРИМЕРЕ ВНЕДРЕНИЯ ЯРОВОГО РАПСА В ООО «КАЗАНСКОЕ»**

**Вологдин С.И., ser\_vol74@mail.ru**

**Заместитель генерального директора – главный агроном ООО «Казанское»,**

Цель: Оценка эффективности внедрения ярового рапса в севооборот ООО «Казанское».

Полученные результаты. Основной причиной невысоких и нестабильных урожаев сои в Амурской области является нарушение структуры основных полевых севооборотов. Доля сои в южных районах колеблется от 60-70%, а в хозяйствах центральной и северной зоны достигает критических 70-80%, что в сочетании с нарушением и несоблюдением других агротехнических требований, приводит к ухудшению фитосанитарного состояния почвы, снижению продуктивности и экономического результата.

Решение проблемы видится в диверсификации сложившейся структуры севооборотов на основе более технологичных, агротехнически пластичных, экономически выгодных культур длинного дня.

ООО «Казанское», располагаясь на границе центральной и северной зоны соеяния, для себя определили и внедрили в севооборот такую распространённую в других регионах культуру, как яровой рапс на маслосемена. Речь не идет о полной замене существующего клина зерновых, а о дополнении и расширении общего раннего клина соевого севооборота за счет рапса, что дает возможность прийти к сочетанию сои в севообороте 50 на 50%, в крайнем случае – 40 на 60%, что полностью согласуется с положениями зональной системы земледелия Амурской области.

Введение в севооборот рапса «оздоравливает» почву, оптимизирует минеральное питание, обеспечивает снижение сорнякового пресса на сою.

На возделывании рапса задействован имеющийся комплекс машин. Дополнительно требуется специализированная приставка на жатку, рапсовый стол, конструктивно имеющего выдвинутый вперед режущий аппарат и боковые прорезающие массу ножи. Но стоимость этой приставки не критична, в нашем случае используются рапсовые столы компании «Гомсельмаш» стоимостью около 300 тыс. руб. шт.

И еще один очень важный и перспективный фактор – это экспортный потенциал рапса. Тенденции в росте и стабильности рапса в мире сохраняются. ООО «Казанское» на текущий момент является единственным в Амурской области официальным экспортером масличного рапса в КНР, за прошедший сезон впервые экспортировали 850 т рапса. Сравнительная технологическая - экономическая оценка рапса и сои свидетельствует о рапсе как об успешной альтернативной культуре. За три года урожайность рапса составила 16 ц/га, сои – 14. Соответственно рентабельность производства 44,7 % и 34,2%. Рентабельность продаж: рапса - 19,3 % , сои – 18,2%.

## ОСОБЕННОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ИТ-ТЕХНОЛОГИЙ В СФЕРЕ АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА НА ПРИМЕРЕ ЭЛЕКТРОННОГО РЕСУРСА «СИСТЕМА ПОДБОРА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ТЕХНИКИ И ОБОРУДОВАНИЯ «МЕРИДИАН»

Дегтярев Д.А., канд. техн. наук,  
Министерство сельского хозяйства Амурской области,  
г. Благовещенск, Амурская область

На окончательный выбор оптимальной модели сельскохозяйственной машины и (или) оборудования влияет большое количество факторов, влияющих на агропромышленного производство: особенности почвенно-климатических условий; особенности рельефа местных полей (угол наклона к горизонту, длину гона, засоренность сорняками и др.); технико-эксплуатационные характеристики машины, экономическое состояние хозяйства и др. В ходе исследований было принято решение о подборе оптимальной площади возделывания сельскохозяйственных культур путем сравнения двух графиков: графика зависимости стоимости проведения полевой работы от суммы вышеописанных факторов и ограничивающего фактора, которым выступил агрономический срок выполнения полевой работы. В ходе исследований были построены графики зависимостей посевной площади от типа и класса сельскохозяйственной машины.

Данный способ требует проведения подготовительных расчетов и позволяет выразить четкую зависимость оптимальной площади для определенного класса машин при проведении определенной полевой работы. *Следует понимать, что значение оптимальной площади является усредненным, это скорее минимальное значение, при котором, использование машин данного класса является экономически и эксплуатационно-технологически обоснованным.* При условии грамотной эксплуатации, учета местных почвенно-климатических условий, высокого уровня сервисно-технического обслуживания, оптимальных настроек режимов работы посевная площадь для какого-либо типа и класса может увеличиться до двух раз. При использовании сельскохозяйственных машин в тяжелых условиях, нужно, или использовать в агрегате трактор с двигателем мощностью больше на 20-30%, или уменьшить ширину захвата машины на 20-30%. Соответственно, при облегченных условиях проведения полевых работ, следует использовать в агрегате трактор с двигателем мощностью меньше на 20-30%, или увеличить ширину захвата машины на 20-30%. Наиболее точные рекомендации по эксплуатации сельскохозяйственных машин и оборудования следует получать у региональных представителей (дилеров) заводов-изготовителей.

Таким образом, созданная система подбора сельскохозяйственной техники и оборудования «Меридиан» способна значительно упростить процесс выбора сельхозтоваропроизводителями конкретных моделей.

## **ОЦЕНКА РИСКА ЗАНЕСЕНИЯ И РАСПРОСТРАНЕНИЯ АФРИКАНСКОЙ ЧУМЫ СВИНЕЙ НА ТЕРРИТОРИИ ДАЛЬНЕВОСТОЧНОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА**

**Литвинова З.А., канд. ветеринар. наук, доцент;**

**Мандро Н.М., д-р ветеринар. наук, профессор;**

**Шарвадзе Р.Л., д-р с.-х. наук, профессор;**

**Курятова Е.В., канд. ветеринар. наук, доцент**

**ФГБОУ ВО Дальневосточный ГАУ, г. Благовещенск, Амурская область,  
vseeim@dalgau.ru**

Африканская чума свиней (АЧС) — это инфекционная вирусная болезнь, которая поражает диких и домашних свиней всех возрастов, приносит большие экономические потери. Финансовый ущерб от АЧС в РФ оценивают в десятки миллиардов рублей. Вирус стабилен в окружающей среде и мясных продуктах, что приводит к риску его распространения из-за перемещений людей и товаров. Против вируса АЧС не имеется ни эффективного лечения, ни вакцин. В случае обнаружения очага поражения все поголовье умерщвляется и сжигается.

На территории европейской части Российской Федерации сформировалась эндемичная по африканской чуме свиней зона. Экспансия эпизоотии АЧС с вовлечением новых территорий продолжается. Занос заболевания на территорию РФ произошел в 2007 г. с дикими кабаном из Грузии. До 2011 г. вспышки в большинстве случаев отмечались на территории Северо-Кавказском Федеральном округе и Южном Федеральном округе. В 2012 - 2013 гг. заболевание наблюдалось как в Южном Федеральном округе, так и в Центральном Федеральном округе. В дальнейшем тенденция распространения инфекции сохранилась. В 2017 г новыми регионам неблагополучия явились Самарская и Калининградская области в европейской части и 6 регионов Уральского и Сибирского округов. В 2018 году африканская чума свиней зарегистрирована на территории 15 субъектов РФ. В 2018 г в РФ выявлено 108 неблагополучных пунктов по АЧС, в том числе 55 – среди домашних свиней и 53 – в популяции диких кабанов. Всего в период с 2007 по 2018 гг. общее количество очагов АЧС достигло 1382. В эпизоотический процесс вовлечены приграничные с РФ страны: Азербайджан, Армения, Грузия, Абхазия, Южная Осетия, Беларусь, Украина, Латвия, Литва и другие. В 2018 г Минсельхоз Китая сообщил о регистрации в провинции Ляонин заболевания африканской чумой свиней. Затем очаги АЧС среди домашних свиней регистрировались в провинциях Цзянсу, Чжэцзян. Очаг АЧС выявлен среди домашних свиней в провинции Хэйлунцзян, а также в автономном районе Внутренняя Монголия, которые граничат с территорией РФ.

В связи с ухудшением эпизоотической ситуации по территории Китая Дальневосточным регионам России угрожает распространение данного заболевания. Риски заноса АЧС на территорию ДФО связывают с высокой плотностью свиноголовья, наличие популяции диких кабанов в сопредельных с Россией регионах Китая, антропогенным фактором.

Анализ развития эпизоотии и оценка различных факторов, влияющих на распространение инфекции, указывают на социально-экономический фактор как на основной фактор, обеспечивающий эпизоотию африканской чумы свиней в Российской Федерации. Основной путь заноса вируса АЧС с неблагополучных территорий связан с нелегальным поступлением живых свиней и продукции свиноводства.

Прогноз по распространению АЧС на территории РФ неблагоприятный. Риск заноса возбудителя инфекции на территорию ДФО – «высокий».

В целях предотвращения возникновения и распространения АЧС собственниками свиней обязаны обеспечить безвыгульное содержание свиней; соблюдать ветеринарные правила содержания свиней; не допускать загрязнения окружающей среды отходами животноводства; предоставлять поголовье свиней для проводимых ветслужбой вакцинаций; не завозить свиней без согласования с ветеринарной службой; не использовать необезвреженные корма животного происхождения; ограничить связи с неблагополучными территориями и другое.

## СЕКЦИЯ 1 «АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ АГРОНОМИИ И ЭКОЛОГИИ»

### ФОРМИРОВАНИЕ УСТОЙЧИВЫХ УРОЖАЕВ ИЗ СТАРОВОЗРАСТНЫХ ТРАВСТОЕВ КОСТРЕЦА БЕЗОСТОГО И ЛЮЦЕРНЫ В ЮЖНОЙ ЗОНЕ АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ

Беркаль И.В., канд. с.-х. наук, доцент, alex77\_66@mail.ru  
ФГБОУ ВО Дальневосточный ГАУ, г. Благовещенск, Амурская область

**Цель.** Изучить старовозрастной травостой из костреца безостого и люцерны при различных соотношениях норм высева и удобрений на формирование устойчивых урожаев в южной зоне Амурской области.

В развитии кормопроизводства основной задачей в современных условиях является увеличения производства кормов для полного обеспечения всего поголовья животных АПК. На современном этапе в сложных финансово-экономических условиях актуальным является возделывание сельскохозяйственных культур при использовании малозатратных технологий, адаптированным к конкретным условиям.

Значимую роль в структуре злаково-бобовых трав отводится корневищным злаковым травам (кострецу безостому) и бобовым (люцерне), которые выгодно отличаются продолжительностью жизни (более 15 лет в травостой), обладают стабильной урожайностью, а также низкими затратами совокупной энергии на производство продукции.

При изучении видового состава старовозрастных многолетних трав в зависимости от норм высева костреца безостого и люцерны. Процентное содержание костреца безостого колебалось по всем вариантам от 75,6- до 91,5 %. Количество люцерны уменьшалось во всех вариантах и составляло – 7,6-17,1 %. В варианте кострец безостый, 18,2 + люцерна, 9,6кг/га с повышенной нормой высева костреца безостого на 30% и люцерны на 20% отмечалось наибольшим процентным содержанием костреца безостого – 91,5%; Доля люцерны на 7,6 % ниже, чем в контрольном варианте. Наименьший процент костреца безостого был отмечен в варианте кострец безостый, 14,0 +люцерна, 6,4кг/га и составил – 75,6%. Наибольшее процентное содержание в травостое люцерны наблюдалось в контрольном варианте кострец безостый, 14,0 + люцерна, 8,0 кг/га – 16,4 %. Процентное содержание разнотравья изменяется по всем вариантам от 0,3 до 11,5%.

При изучении различных соотношений норм высева и удобрений старовозрастного травостоя из кострецово-люцерновых смесей в контрольном варианте (кострец безостый 14 + люцерна 8 кг/га) урожайность составила –25,4ц/га сухого вещества без применения удобрений. При снижении норм высева костреца безостого до 9,8 кг/га и люцерны 6,4 кг/га получена наименьшая урожайность среди изучаемых вариантов и составила 20,5 ц/га сухого вещества, что на 19,2 % ниже, чем в контрольном варианте. В вариантах кострец безостый, 14,0 +люцерна, 6,4 кг/га; кострец безостый, 9,8+ люцерна, 6,4 кг/га и кострец безостый 18,2+люцерна, 6,4 кг/га урожайность была к контрольному варианту, различаясь на 4,0-11,0 % соответственно. В вариантах кострец безостый, 14,0 +люцерна, 9,6кг/га и кострец безостый, 18,2 +люцерна, 8,0 кг/га прибавка была выше 5,9-12,2, %, по сравнению с контрольным вариантом (кострец безостый, 14,0 +люцерна, 8,0кг/га).

**Выводы.** Наибольший урожай -29,6 ц/га сухого вещества был в варианте кострец безостый, 18,2 +люцерна, 9,6кг/га, что на 16,4 % выше контроля.

Внесение минеральных удобрений N72P58 способствует повышению урожайности кострецово-люцерновой смеси на всех вариантах и составила 29,5-34,2 ц/га по сравнению с вариантами без внесения удобрений.

## ОСОБЕННОСТИ РАЗМНОЖЕНИЯ МОЖЖЕВЕЛЬНИКА ДАУРСКОГО МЕТОДОМ ЗЕЛЕННОГО ЧЕРЕНКОВАНИЯ

Коломыцына Е.В., магистрант;  
Зарицкий А.В., канд. с-х наук, доцент,  
ФГБОУ ВО Дальневосточный ГАУ, г. Благовещенск

**Цель исследований** - изучить особенности размножения можжевельника даурского методом зеленого черенкования с использованием стимуляторов корнеобразования.

### **Результаты исследований**

По результатам исследований лучшую укореняемость имели черенки небольшого размера (12 см), которая в зависимости от варианта опыта варьировала в пределах 14-96%. У более крупных и длинных черенков укореняемость составила от 10 до 80%. При этом в обеих группах черенков наблюдалась плохая укореняемость при использовании в качестве стимулятора роста препарата «Корневин». В группе черенков длиной 12 см в вариантах с использованием корневина укореняемость составила от 14 до 54 %, у черенков длиной 16 см – 10-20%. Очень хорошая укореняемость наблюдалась в вариантах без использования стимуляторов (вода) и при использовании гетероауксина (вымачивание черенков в растворе с нормой расхода 2 таблетки на 5 литров воды в течение 20 часов). В этих вариантах опыта укореняемость составила 92-96 % у черенков длиной 12 см и 78-80% - у черенков длиной 16 см.

Абсолютное большинство черенков в контрольном варианте и в варианте с применением гетероауксина имело по три прироста, тогда как при использовании корневина и корневина в сочетании с гетероауксином у черенков длиной 12 см отмечалось лишь по одному-два прироста. Измерение величины прироста показало негативное влияние на черенки совместного применения корневина и гетероауксина. Суммарная величина прироста у черенков длиной 12 см составила  $13,40 \pm 3,83$  см при использовании гетероауксина в сочетании с корневином и  $16,12 \pm 1,41$  см при использовании только корневина. Величина приростов в контрольном варианте (вода) составила  $17,69 \pm 7,92$  см. У черенков длиной 16 см худший прирост также наблюдался в варианте с одновременным использованием гетероауксина и корневина -  $8,75 \pm 6,12$  см, тогда как при использовании только корневина величина приростов ( $19,10 \pm 1,97$  см) превосходила контрольный вариант «вода» ( $17,30 \pm 0,83$  см) и вариант с использованием гетероауксина ( $18,03 \pm 5,08$  см).

Суммарная величина приростов у черенков длиной 12 см в целом была выше, чем у черенков длиной 16 см. Анализ количественной изменчивости показал, что большая часть черенков (82%) небольшого размера имела суммарный прирост  $17-18 \pm 0,68$  см, тогда как у более крупных черенков только 56% процентов имело такие же показатели ( $17-18 \pm 0,54$  см).

### **Выводы:**

1. Лучшая укореняемость зеленых черенков можжевельника даурского в условиях искусственного тумана достигается за счет использования черенков длиной 12 см без обработки стимуляторами корнеобразования;
2. Зеленые черенки можжевельника даурского длиной 12 см имеют бóльшую суммарную величину приростов, по сравнению с более крупными черенками;
3. Применение корневина отдельно и совместно с гетероауксином нецелесообразно, так как это приводит к угнетению и гибели черенков можжевельника даурского.

## ВЛИЯНИЕ МИНЕРАЛЬНЫХ УДОБРЕНИЙ НА РАЗВИТИЕ АССИМИЛЯЦИОННОЙ ПОВЕРХНОСТИ РАСТЕНИЙ ЯРОВОГО ТРИТИКАЛЕ

Муратов А.А. канд. с.-х. наук, доцент, [aleksm2004@mail.ru](mailto:aleksm2004@mail.ru);

Пазникова А.О. магистрант 2-го года

ФГБОУ ВО Дальневосточный ГАУ, г. Благовещенск, Амурская область,

Полевые исследования проводили в 2018 году на опытном поле Дальневосточного ГАУ, которое расположено в с. Грибское (южная сельскохозяйственная зона) Амурской области. Объектом исследований послужил сорт ярового тритикале – Кармен. В опыте были применены минеральные удобрения аммиачная селитра и суперфосфат. В рамках данного исследования был заложен полевой опыт по следующей схеме: Контроль (без удобрений); N<sub>30</sub>; N<sub>30</sub>-P<sub>30</sub>; N<sub>60</sub>-P<sub>30</sub>; N<sub>60</sub>-P<sub>60</sub>.

Удобрения вносили непосредственно перед посевом вручную с последующей заделкой под культивацию. Семена высевали сеялкой СН-16 в агрегате с трактором Dongfeng, между-рядьями 15 см, норма высева 5 млн., всхожих семян на гектар. Уборку проводили комбайном Тегіон, урожай учитывался в ц/га с приведением к стандартной влажности и 100 процентной чистоте.

Уже с начала роста и развития растений ярового тритикале наблюдались различия по динамике нарастания площади листовой поверхности в зависимости от уровня минерального питания (табл.).

Таблица

Влияние минеральных удобрений на площадь листовой поверхности и урожайность ярового тритикале

	Фаза				Урожай- ность, ц/га
	кущения	выход в трубку	колошение	молочно - восковая спелость	
контроль	3,71	16,34	19,48	2,52	26,4
N <sub>30</sub>	4,16	17,46	21,25	3,47	31,2
N <sub>30</sub> -P <sub>30</sub>	4,25	21,09	21,99	3,93	30,9
N <sub>60</sub> -P <sub>30</sub>	4,96	22,86	25,04	3,78	35,7
N <sub>60</sub> -P <sub>60</sub>	4,48	22,12	24,25	3,41	36,0

Как видно из таблицы наибольшая площадь листьев была в фазу колошения и варьировала от 19,48 до 25,04 тыс.м<sup>2</sup>/га. Внесение минеральных удобрений способствовало увеличению ассимиляционной поверхности особенно это заметно в фазу выхода в трубку и колошение.

При оценке продуктивности видно, что средняя урожайность на контрольном варианте составила 26,4 ц/га. С увеличением доз минеральных удобрений урожайность ярового тритикале возрастала. Наибольшая урожайность и прибавка по сравнению с контролем были получены при наивысшем фоне минерального питания (N<sub>60</sub>P<sub>60</sub>) и составили 36,0 ц/га прибавка составила 9,6 ц/га соответственно.

Можно сделать вывод, что с предпосевным применением удобрений увеличивается площадь листовой поверхности и как следствие урожайность. Основную прибавку давали азотные удобрения, фосфор практически не влияет на повышение продуктивности ярового тритикале. Внесение минеральных удобрений при посеве позволило получить дополнительно от 4,5 до 9,6ц/га зерна тритикале.

## ВЛИЯНИЕ ГУСТОТЫ ПОСЕВА НА ПЛОЩАДЬ ЛИСТОВОЙ ПОВЕРХНОСТИ РАСТЕНИЙ ЯРОВОГО ТРИТИКАЛЕ

Муратов А.А., канд. с.-х. наук, доцент;  
Тихончук П.В., д-р с.-х. наук, профессор  
ФГБОУ ВО Дальневосточный ГАУ, г. Благовещенск, Амурская область,  
aleksm2004@mail.ru

Продуктивность ярового тритикале, как и всех сельскохозяйственных культур определяется количеством солнечной энергии, утилизированной в процессе фотосинтеза.

Тритикале нуждается в определённых условиях среды обитания в соответствии с её биологическими особенностями, создание которых обеспечивает получение высоких и устойчивых урожаев. Одним из приёмов возделывания различных сортов ярового тритикале является норма высева, позволяющая регулировать освещённость и площадь питания, которые в свою очередь оказывают прямое влияние на процесс фотосинтеза.

**Условия, материалы и методы.** Исследования проводились в 2014-2015 гг. на Тамбовском ГСУ Материалом для исследований послужили три сорта ярового тритикале: Укро, Кармен, Ярило. Опыт закладывался по двухфакторной схеме в 4-кратной повторности. Семена высевались при следующих нормах высева 4 млн, 5млн, 6 млн, 7млн и 8 млн. Повторность опыта четырёхкратная, размещение делянок систематически, учётная площадь 25 м, опыт двухфакторный.

**Результаты и их обсуждение.** Уже с начала роста и развития наблюдались различия по динамике нарастания площади листовой поверхности растений тритикале. В начале вегетации и в последующие фазы более активно этот процесс отмечали при норме высева 8 млн. всхожих семян на гектар.

В разрезе сортов наибольшая активность была отмечена у сорта ярового тритикале - Кармен, определённое специфическое действие на динамику роста данного сорта и сохранения к концу вегетации площади листьев следует отнести к особенностям данного сорта.

В среднем за два года наблюдений наибольшая площадь листьев наиболее активно формировалась при наивысшей норме высева, а наибольшая величина данного показателя отмечалась в фазе колошения и составила: у сорта Укро – 40,8 тыс.м<sup>2</sup>/га, у сорта Ярило – 46,8 тыс.м<sup>2</sup>/га и у сорта Кармен – 45,0 тыс.м<sup>2</sup>/га.

Основным показателем действия любого фактора на растение является урожай, определяющий пригодность того или иного приёма для широкого применения (Орлов А.Н., 2010).

В результате наших исследований при изучении влияния норм высева на урожайность ярового тритикале были получены следующие результаты. В разрезе сортов наблюдалась следующая картина: у сорта Укро максимальная урожайность была при норме 7 млн. шт/га (2,91 т/га), но по сравнению с вариантами 6 и 8 млн. шт./га незначительное на 0,01 и 0,02 т/га соответственно. У сорта Ярило максимальная урожайность – 3,04 т/га была в варианте при норме высева 5 млн. шт./га, а минимальная – 2,94 т/га при наибольшей норме высева - 8 млн. шт./га (2,94 т/га). У сорта Кармен наибольшая урожайность при 8 млн. всхожих семян на га – 2,98 т/га, а наименьшая при минимальной норме высева 4 млн. шт./га (2,72 т/га). Таким образом, можно сказать, что оптимальная норма высева, обеспечивающая наибольшую урожайность зерна, составляет 6-7 млн. шт./га.

Однако при оценке зависимости между максимальной площадью листьев и урожайность в зависимости от нормы высева прослеживается слабая корреляционная зависимость данных показателей - коэффициент корреляции составил всего 0,6

## ИНДИКАЦИЯ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА УРБАНИЗИРОВАННОЙ ТЕРРИТОРИИ ПО ХИМИЧЕСКОМУ СОСТАВУ СНЕГА

Пакулина А.П., д-р хим. наук, профессор;  
Козлов Е.В, бакалавр, 1 курс  
ФГБОУ ВО Дальневосточный ГАУ, г. Благовещенск, Амурская область,  
pakusina.a@yandex.ru

Качество атмосферного воздуха в городах является определяющим фактором здоровья населения. Наибольший вклад в загрязнение атмосферного воздуха вносят предприятия электроэнергетики (94,962 тыс.т.) и транспорт.

Снег является хорошим индикатором загрязнения окружающей среды и позволяет количественно оценить уровень техногенного загрязнения атмосферного воздуха. Весной, когда снег тает, то находящиеся в снеге вещества поступают в малые реки и почвы городов и загрязняют их. Изучение химического состава снега, как индикатора экологического состояния атмосферного воздуха урбанизированной территории, является актуальной задачей.

Целью работы является изучение химического состава снега городов Свободный и Благовещенск, как индикатора техногенного загрязнения и экологического состояния атмосферного воздуха урбанизированной территории.

Пробы снега отбирали в феврале 2019 г. в Благовещенске на перекрёстке улиц Кузнечная-Красноармейская, в Свободном – в районе моста через реку Малая Пёра (фон) и в районе строительства ГПЗ.

Взвесь от массы снега в г. Благовещенске составила 0,24 %. Талая вода имела нейтральную рН. Удельная электропроводность составляла 140 мкСм/см. Достаточно высокое значение перманганатной окисляемости свидетельствует о загрязнении снега органическими веществами, которые присутствуют в атмосфере Благовещенска. Концентрация тяжёлых металлов (Pb и Cd) в снеге была невысокая. При таянии весной снег является источником и концентратом веществ, которые загрязняют почвы и малые реки г. Благовещенска.

Снег в Свободном имел кислую рН: в районе моста реки Малая Пера 6,05, в районе строительства ГПЗ 5,80. В районе строительства ГПЗ в снеге обнаружено высокое содержание соединений азота, железа общего. В районе строительства ГПЗ наблюдалось превышение содержания в снеге аммонийного азота в 10 раз, нитритного азота – в 6 раз, нитратного азота – в 2,4 раза. Содержание железа общего в снеге в районе строительства ГПЗ составило 2,84 мг/л, возле моста реки Малая Пера – меньше предела обнаружения (табл.).

**Таблица**  
**Результаты химического анализа снега (талой воды) в г. Свободный**

Пункт отбора проб	рН	Pb, мкг/л	Cd, мкг/л	Zn, мкг/л	Cu, мкг/л	Fe <sub>общ</sub> , мг/л	Аммонийный азот, г N-NH <sub>4</sub> /л	Нитритный азот, г N-NO <sub>2</sub> /л	Нитратный азот, г N-NO <sub>3</sub> /л
Мост реки Малая Пера	6,05	2,03	0,02	2809	11	-	0,31	0,01	2,21
Дорога возле АГПЗ	5,80	1,93	0,14	2059	15	2,84	3,15	0,06	5,36

Таким образом, снег является индикатором техногенного загрязнения атмосферного воздуха. Химический состав снега свидетельствует о неблагоприятной экологической обстановке в г. Благовещенске, о техногенном загрязнении окружающей среды при строительстве ГПЗ в Свободном.

## ФЕРМЕНТАТИВНАЯ АКТИВНОСТЬ БУРОЗЁМОВ ЮЖНОЙ ТАЙГИ

Пилецкая О.А., канд. биол. наук, доцент;  
Черноситова Т.Н., канд. с.-х. наук, доцент  
ФГБОУ ВО Дальневосточный ГАУ, г. Благовещенск, Амурская область  
olgapiletskaya1988@gmail.com

Цель – изучить ферментативную активность агроценозов южной тайги.

Результаты исследований. Для изучения ферментативной активности агроценозов южной тайги в северной окраинной части Амуро-Зейской равнины (с. Гулик) выбраны три биоценоза: сенокос, залежь и лес, в которых было заложено три учетных площади (УП) каждая по 50 м<sup>2</sup>. Первая УП представляет собой ненарушенный ценоз – лес, вторая – залежь и третья – сенокос. В почвах исследуемых биоценозов изучена активность фосфатазы, уреазы и каталазы. При изучении фосфатазной активности исследуемых биогеоценозов наибольшая активность фермента выявлена на залежи – 28,5 мг, наименьшая на сенокосе – 19,3 мг (рис.1). Активность фосфатазы в почвах залежи достоверно выше на 25-32 %, чем в почвах леса и сенокоса ( $p < 0,001$ ).

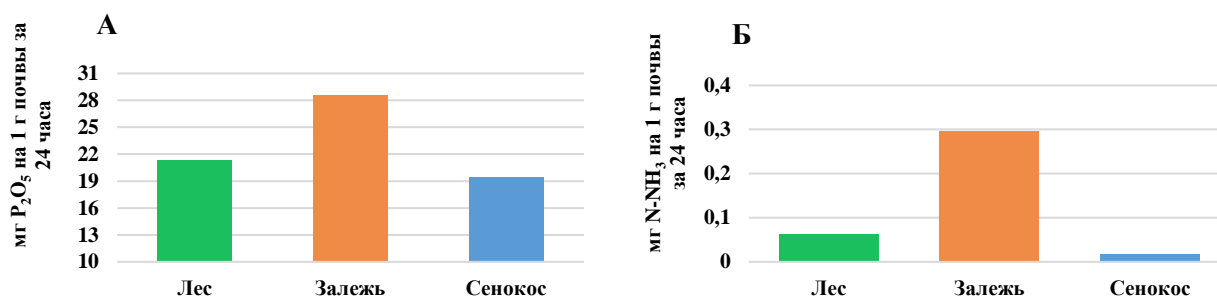


Рис.1. Активность фосфатазы (А) и уреазы (Б) в почвах исследуемых биогеоценозах

При изучении уреазной активности исследуемых биогеоценозов наибольшая активность фермента выявлена на залежи – 0,3 мг, наименьшая на сенокосе – 0,01 мг (рис. 1). Активность уреазы в почвах залежи достоверно выше на 3-20 %, чем в почвах сенокоса и леса ( $p < 0,001$ ).

При изучении каталазной активности исследуемых биогеоценозов наибольшая активность фермента выявлена в почвах леса и сенокоса – 0,38 см<sup>3</sup> и 0,37 см<sup>3</sup>. Низкий показатель активности фермента каталаза среди изучаемых биогеоценозов имеет почва залежи – 0,33 см<sup>3</sup> (рис. 2).

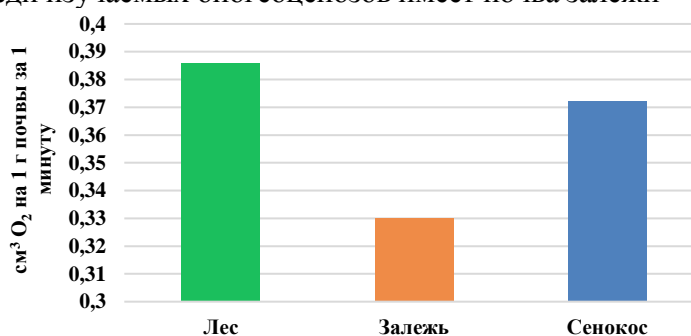


Рис.2. Активность каталазы в почвах исследуемых биогеоценозов

Выводы:

1. Активность фосфатазы очень высокая, уреазы и каталазы – низкая.
2. Активность фосфатазы и уреазы достоверно увеличилась в почвах залежи, уменьшилась – в почвах сенокоса.
3. Активность каталазы в почвах изучаемых биогеоценозах достоверно не изменяется.

## ОПТИМАЛЬНЫЙ СОСТАВ БАКОВЫХ СМЕСЕЙ ГЕРБИЦИДОВ ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ МАКСИМАЛЬНОЙ УРОЖАЙНОСТИ СОИ

Епифанцев В.В., д-р с.-х. наук, профессор, [viktor.ierifantsiev.59@mail.ru](mailto:viktor.ierifantsiev.59@mail.ru);  
ФГБОУ ВО Дальневосточный ГАУ, г. Благовещенск, Амурская область;

Панасюк А.Н., д-р техн. наук, доцент;

Осипов Я.А., канд. техн. наук, доцент;

Вайтехович Ю.А., Андреев С.В.,

ДальНИИМЭСХ, г. Благовещенск, Амурская область, [seandrienko@mail.ru](mailto:seandrienko@mail.ru)

**Цель.** Установить оптимальный состав баковых смесей новых гербицидов для получения максимальной урожайности сои в условиях южных районов Амурской области.

**Результаты исследований.** Наибольшая урожайность сои была получена в варианте опыта Гонор 2 л/га + Сапфир 0,5 л/га + Барон 2 л/га + Берилл 0,5 л/га + Лип 0,2 л/га - 2,78 т/га, что на 135,6% больше, чем в контроле без обработки посевов и на 47,1% больше, чем во втором контроле Бегин 1,6 л/га + Базагран 2,0 л/га + Зодиак 0,8 л/га + ГалактАлт 0,2 л/га.

**Выводы.** Таким образом, все баковые смеси гербицидов существенно превышают по урожайности сои контроль (не обработанный посев). По сравнению с применяемыми баковыми смесями гербицидов в хозяйстве, существенно превышает их вариант обработки после посева – Гонор 2 л/га + Сапфир 0,5 л/га и по вегетации – Барон 2 л/га + Берилл 0,5 л/га + Лип 0,2 л/га, где получена максимальная урожайность семян сои - 2,78 т/га, остальные варианты смесей гербицидов по эффективности примерно равноценны.

## ПИТАТЕЛЬНЫЙ РЕЖИМ ЧЕРНОЗЕМОВИДНОЙ ПОЧВЫ НА ФОНЕ РАЗЛИЧНОЙ СТЕПЕНИ УВЛАЖНЕНИЯ

Семенова Е.А., канд. биол. наук, доцент  
ФГБОУ ВО Дальневосточный ГАУ, г. Благовещенск, Амурская область  
elenasemen@yandex.ru

Соя требовательна к внешним условиям окружающей среды, плодородию почвы и минеральному питанию. Растения сои в Амурской области нередко подвергается действию как дефицита (в основном в третьей декаде мая), так и избытка влаги в почве (чаще в июле и августе), что влияет на величину и качество урожая. В связи с этим является актуальным изучение влияния различной влажности почвы на питательный режим черноземовидной почвы. Цель исследования – определить влияние избыточного и недостаточного увлажнения черноземовидной почвы на её питательный режим. Для изучения влияния различной влажности почвы на фосфатный и азотный режимы черноземовидной почвы был заложен вегетационный опыт на демонстрационном участке факультета агрономии и экологии ФГБОУ ВО Дальневосточный ГАУ. Посев сои в сосуды Вагнера произведен в третьей декаде мая. Уровень влажности в сосудах поддерживался согласно схеме опыта: контроль – 60% полной влагоемкости (ПВ) весь период вегетации; 110% ПВ – с фазы первого тройчатого листа; 30% ПВ – с фазы первого тройчатого листа; 30% ПВ – с фазы первого тройчатого листа, перевод на 60% ПВ в фазе цветения; 60% ПВ – с фазы первого тройчатого листа, перевод на 110% ПВ в фазе цветения. Отбор почвенных образцов производился по фазам развития сои.

Установлено, что изменение влажности почвы не оказывает существенного влияния на содержание подвижного фосфора в ней. Наибольшая подвижность фосфора во всех вариантах опыта, в том числе и контроле, отмечена в фазе цветения сои. В течение вегетации сои подвижность фосфора снижается, за исключением варианта с оптимальным уровнем увлажнения почвы. Содержание нитратного азота в контрольном варианте по мере роста и развития растений увеличивается и достигает максимума в фазе бобообразования (120,8 мг/кг почвы), а затем снижается до 57,6 мг/кг почвы (фаза созревание семян).

Содержание аммонийного азота в черноземовидной почве в течение всего периода вегетации в контрольном варианте сохраняется на одном уровне, колеблется в пределах 11,4-15,3 мг/кг почвы. Переувлажнение почвы статистически значимо увеличивает количество аммонийного азота в фазах цветения и созревания семян, однако в фазе бобообразования оно уменьшается в 1,2 раза относительно контрольного варианта. В варианте с недостаточным увлажнением почвы содержание аммонийного азота статистически значимо не отличалось от контроля.

Таким образом, различная степень увлажнения черноземовидной почвы не оказала влияния на содержание подвижного фосфора. Однако избыточная влажность почвы снижает его подвижность, а недостаточная – увеличивает в фазах третьего тройчатого листа и цветения сои. При избытке влаги в почве содержание нитратного азота снижается, а аммонийного увеличивается. Перевод полива сои с недостаточного на оптимальное увлажнение почвы приводит к увеличению нитратного азота, с оптимального на избыточное – к снижению. Увеличение аммонийного азота в почве происходит в фазе созревания семян при изменении уровня влажности почвы с 60 на 110% ПВ.

## ВЛИЯНИЕ ГЕРБИЦИДА НОВОЕ Д.В., ВДГ НА ЗАСОРЁННОСТЬ ПОСЕВОВ СОИ

Ахалбедашвили Д.В., канд. с.-х. наук, доцент, [nilkormov@mail.ru](mailto:nilkormov@mail.ru)  
ФГБОУ ВО Дальневосточный ГАУ, г. Благовещенск, Амурская область

**Цель.** Изучение влияния гербицидов нового Д.В (Диклосулам) на засорённость посевов и продуктивность сои.

**Результаты исследований.** После применения гербицидов в фазе 1-го тройчатого листа в посевах сои наиболее чувствительными оказались однолетние злаковые, некоторые многолетние злаковые и двудольные сорняки. Обработка посевов сои почвенными гербицидами до появления всходов лучший результат в борьбе с сорняками показал вариант Новое Д.В. (Диклосулам) 0,04 кг/га. Сорные растения не росли 41-44 суток после посева. За это время соя вступила в фазу 2-3 тройчатого листа и активно начала рост и развитие. Урожайность сои в этом варианте составила 21,8 ц/га. По всходам в борьбе с сорняками при внесении в баковой смеси эффективными оказались Новое Д.В. (Диклосулам) 0,03 кг/га + Базон 1,5 л/га + ЭТД 0,2 л/га. Такое сочетание гербицидов привело к 100 % гибели сорных растений, высота которых была не более 12-15 см. Урожайность сои в опыте достигла 22,6 ц/га зерна. На 90 кг зерна меньше получили в варианте Новое Д.В. (Диклосулам) 0,03 кг/га (21,5 ц/га).

### **Выводы.**

В результате применения гербицидов в посевах сои препараты компании «Союзагрохим» показали эффективность в борьбе с сорняками.

1. После применения гербицидов в фазе 1-го тройчатого листа посевах сои наиболее чувствительными оказались однолетние злаковые, ещё некоторые многолетние злаковые и двудольные сорняки.

2. Наиболее эффективными в борьбе с сорняками при внесении баковой смеси Новое Д.В. (Диклосулам) 0,03 кг/га + Базон 1,5 л/га + ЭТД 0,2 л/га. Такое сочетание гербицидов привело к 100 % гибели сорных растений при высоте 12-15 см. Урожайность зерна сои в опыте составила 22,6 ц/га. На 90 кг зерна меньше получили в варианте Новое Д.В. 0,03 кг/га (21,5 ц/га).

3. Обработка посевов сои почвенными гербицидами до появления всходов выделился вариант Новое Д.В. (Диклосулам) 0,04 кг/га. Сорные растения на этом участке не фиксировались в течение 41-44 суток после посева. За это время соя вступила в фазу 2-3 тройчатого листа и активно начала рост и развитие. Урожайность зерна сои в этом варианте составила 21,8 ц/га.

4. Не рекомендуется возделывать сою без гербицидов, потому что первоначальный рост культурного растения проходит медленно. В это время усилено растут и развиваются сорные растения, подавляя и угнетая сою. Это приводит к гибели большинства растений, в итоге - резкое снижение урожайности зерна, сильная засорённость полей сорняками.

## ВЛИЯНИЕ БИОЛОГИЧЕСКОГО ПРЕПАРАТА ЭМ-БИО НА РОСТ, РАЗВИТИЕ И ПРОДУКТИВНОСТЬ КУКУРУЗЫ

Ахалбедашвили Д.В., канд. с.-х. наук, доцент, [nilkormov@mail.ru](mailto:nilkormov@mail.ru)  
ФГБОУ ВО Дальневосточный ГАУ, г. Благовещенск, Амурская область

**Цель работы** - является изучение влияние биологического препарата ЭМ-Био на рост, развитие и продуктивность кукурузы.

**Результаты исследований.** Урожайность семян кукурузы варианте обработка биопрепаратом ЭМ-Био и 1 раз по вегетации составила 105 ц/га, что выше на 21ц по сравнению с контролем, а урожайность зелёной массы 356 ц/га. Кукуруза показала очень высокие результаты по урожайности зелёной массы 372 ц/га. На контроле составила в среднем 84 ц /га, а с применением биологического препарата 2 раза ЭМ-Био достигло до 128 ц/га.

Применение биологического препарата ЭМ-био влияет на наступление фаз роста и продолжительность межфазных периодов. Растения вступает в основные фазы роста на 2-5 суток раньше, контрольные. Продолжительность межфазных периодов сокращается, растения раньше заканчивает вегетацию и формирует зерна хорошего качества. В посевах кукурузы повышает урожайность на 1-5 ц га в зависимости от и количества обработок.

**Выводы.** Применение биологического препарата положительно влияет на рост и развитие кукурузы, что оказывать содействие рост вегетативных органов кукурузы. В целом способствует увеличению, как зелёной массы, так и на зерно культуры. Результаты исследования в 2016-2018 годы показала хорошие результаты по продуктивности кукурузы. На зелёную массу урожайность составляет от 344 до 485 ц/га, зерна от 82 до 128 ц/га в зависимости от количества применения биологического препарата ЭМ-Био и цели использования. На зерно лучше высевать широкорядным способом с междурядья 70 см. на зелёную массу и на силос широкорядный с междурядьем 45см.

## АГРОХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ЛУГОВОЙ ЧЕРНОЗЕМОВИДНОЙ ПОЧВЫ В ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОМ ИССЛЕДОВАНИИ СПОСОБОВ ПОСЕВА СОИ

Суетин М.П., [suetin95@inbox.ru](mailto:suetin95@inbox.ru);

Вэй Жань;

Черноситова Т.Н., канд. с.-х. наук;

Селихова О.А., канд. с.-х. наук;

Немыкин А.А., канд. с.-х. наук;

Захарова Е.Б., д-р, с.-х. наук, [za.kharova@mail.ru](mailto:za.kharova@mail.ru);

ФГБОУ ВО Дальневосточный ГАУ, г. Благовещенск, Амурская область

**Цель.** Установить влияние способов посева на агрохимические свойства луговой черноземовидной почвы.

**Результаты исследований.** Исходное состояние почвы характеризуется повышенным содержанием фосфора подвижного, содержание калия обменного высокое, по степени кислотности почва в слое 0-20 см среднекислая. К уборке в среднем по опыту содержание фосфора подвижного и азота аммонийного уменьшилось, калия обменного оставалось высоким, показатель рН<sub>KCl</sub> уменьшился на 0,4. Выявлено, что с увеличением ширины междурядий содержание фосфора уменьшалось от повышенного в вариантах 15 см до среднего в остальных. Колебания по норме высева плюс-минус 4-3 г/кг почвы на границе повышенного и среднего содержания в почве. Содержание калия обменного наблюдалось повышенное по всем вариантам опыта. Содержание азота аммонийного уменьшалось при увеличении ширины междурядий и увеличивалось при увеличении нормы высева. Наименьшая величина рН<sub>KCl</sub> наблюдалась в вариантах с шириной междурядий 60 см. Сравнительный анализ почвы на участках с затоплением и без затопления показал высокий уровень содержания калия обменного, азота аммонийного и кислотности почвы. Заметна разница по содержанию фосфора подвижного, что может быть связано с различным потреблением растениями сои. На незатопленных участках наибольшее потребление отмечено в вариантах с междурядьями 30 см и нормой высева 550 тыс. семян/га, на затопленных участках с междурядьями 45 см и нормой высева 250 тыс. семян/га.

### **Выводы:**

1. При исходном повышенном уровне калия обменного способы посева не влияют на его содержание в луговой черноземовидной почве.
2. Содержание азота аммонийного уменьшается при увеличении ширины междурядий от 15 до 60 см и увеличивалось при увеличении нормы высева от 250 до 850 тыс. семян/га.
3. Увеличение ширины междурядий до 60 см приводит к уменьшению рН<sub>KCl</sub>.
4. Способы посева влияют на потребление фосфора подвижного в луговой черноземовидной почве. Наибольшее потребление отмечено в вариантах с междурядьями 30 см и нормой высева 550 тыс. семян/га, на затопленных участках с междурядьями 45 см и нормой высева 250 тыс. семян/га.

## **ВЛИЯНИЕ ШУМА ОТ АВТОМОБИЛЬНОГО ТРАНСПОРТА ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ МОСТОВОГО ПЕРЕХОДА НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ**

**Гребенщикова Е.А., канд. биол. наук, Grebenshchikova72@mail.ru;**

**Горбачева Н.А., gorbacheva-na78@mail.ru**

**ФГБОУ ВО Дальневосточный ГАУ, г. Благовещенск, Амурская область**

Цель работы – исследовать влияние шума от автомобильного транспорта при эксплуатации мостового перехода на окружающую среду

В настоящее время большое внимание государства направлено на развитие Дальневосточного региона. Государственной программой «Социально-экономическое развитие Дальнего Востока и Байкальского региона на период до 2025 года» предусмотрено развитие транспортной инфраструктуры, в рамках которого предполагается строительство и реконструкция участков автомобильных дорог регионального и местного значения. При строительстве и эксплуатации автомобильных дорог происходят негативные изменения окружающей среды.

При реконструкции мостового перехода предусмотрены основные мероприятия по охране окружающей среды, как в процессе производства работ, так и в период эксплуатации. Природоохранные мероприятия направлены на смягчение отрицательного влияния искусственного сооружения, как источника транспортных загрязнений, а также на снижение технологических воздействий при выполнении строительных работ.

Транспортные воздействия от движущегося автомобильного транспорта оказывают шумовое воздействие на селитебную территорию села Виноградовка. Уровень данного воздействия зависит от интенсивности и состава транспортного потока, проходящего по дороге. Это воздействие является наиболее сильным, носит активный характер, существенно влияет на здоровье человека, на флору и фауну.

Технологические воздействия на окружающую среду реконструкции мостового перехода носит временный характер. Работающие в зоне с уровнем звука выше 80 дБА должны быть обеспечены средствами индивидуальной защиты. Для защиты от шума применяют противошумы, наушники, вкладыши и шлемы.

Источником шума при производстве работ по реконструкции мостового перехода является дорожно-строительная техника, специализированное оборудование, технологические процессы производства работ. Работы по возведению земляного полотна и устройству дорожной одежды носят линейный рассредоточенный характер и исключают скопление техники на одном участке и превышение допустимого уровня шума. При производстве работ по устройству искусственных сооружений (мост) шумовое воздействие будет значительным за счет сосредоточенности в одном месте большого количества техники. Вблизи населенного пункта, а именно села Виноградовка, все работы должны вестись только в дневное время суток.

Шум, создаваемый в процессе производства работ по реконструкции автомобильной дороги, образуется в результате сложного суммирования шумов от различных источников разной звуковой мощности.

Шум от строительной техники будет носить кратковременный характер и не окажет большого негативного влияния. Воздействие шума, производимого строительной техникой необходимо сводить к минимальному за счет правильных методов организации производства работ. Правильно составленная технологическая схема организации дорожно-строительных работ позволяет ограничить количество одновременно работающей техники на одном участке. Это позволит снизить уровень шума до нормативных пределов в период проведения работ по реконструкции мостового перехода.

Выводы: шумовое воздействие на жителей населенного пункта села Виноградовка оказываться будет, но непродолжительное время и не постоянно в течении дня.

## ИЗУЧЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ КОЛЛЕКЦИОННЫХ ШТАММОВ РИЗОБИЙ НА СОРТАХ СОИ АМУРСКОЙ СЕЛЕКЦИИ

Бегун С.А., канд. биол. наук;  
Якименко М.В., канд. биол. наук;  
Сорокина А.И., канд. ветеринар. наук,  
ФБГНУ ВНИИ сои, г. Благовещенск, Амурская область  
yamv@vniisoi.ru

Цель исследования – изучить эффективность коллекционных штаммов ризобий на сортах сои МК 100, Гармония, Евгения.

Результаты. В результате длительного поиска и отбора, из самых северных в мире природных популяций ризобий нодулирующих сою Восточноазиатского региона, во Всероссийском научно-исследовательском институте сои была создана уникальная коллекция чистых культур этих микроорганизмов.

Выводы. Ежегодно в полевых условиях проводятся испытания отселектированных штаммов ризобий видов *B. japonicum* и *S. fredii* и отбор наиболее эффективных. На штаммы, показавшие устойчивую эффективность, в годы исследований, получены патенты и авторские свидетельства (648а, БМ-85, СМ-42, ММ-117, ББ-49, КБ-11, ББ-55, ТБ-508, ТБ-467, ТБ-643). Штамм ББ-49 внесен в базу «Перспективные изобретения» (2010 г.), отмечен Федеральной службой по интеллектуальной собственности дипломом в номинации «100 лучших изобретений России» (2012 г.). Штамм используется для приготовления бактериального удобрения «БиоБеСтА», которое применяется для предпосевной обработки семян в хозяйствах Дальнего Востока.

## ОСОБЕННОСТИ УКОРЕНЕНИЯ ЧЕРЕНКОВ *COTONASTER LUCIDUS* В 2018 ГОДУ В УСЛОВИЯХ Г. БЛАГОВЕЩЕНСКА

Садохина Е.Н., e.sfd@bk.ru

ФГБОУ ВО Дальневосточный ГАУ, г. Благовещенск, Амурская область

В озеленении дальневосточных городов используется узкий ассортимент древесных растений/ Суровые и малоснежные зимы Амурской области становятся испытанием для садовых растений. Существует ряд растений, успешно произрастающих в городе Благовещенске, но не получивших широкого распространения из-за сложностей размножения. К таким видам можно отнести *Cotoneaster lucidus*, он хорош при устройстве живых изгородей, созданию стриженных форм в условиях амурских городов, где традиционные топиарные виды вымерзают.

*C. lucidus* – трудноукореняемый вид, в условиях Амурской области в опытах по черенкованию степень укоренения составляла около 6 – 22 %.

Поиск путей повышения укоренения и приживаемости черенков позволит увеличить выход саженцев *Cotoneaster lucidus*.

Одним из основных путей решения этой задачи является применение препаратов, индуцирующих образование придаточных корней и повышающих иммунный статус растений. В опытах по изучению особенностей укоренения *C. Lucidus* в 2018 году были использованы «Clonex gel», «НВ 101» и «Оксигумат».

Результаты зеленого черенкования в значительной степени зависят от физиологической готовности черенков, которая связана с лигнификацией тканей. Лигнификация побегов *C. lucidus* происходит скачкообразно и в короткий срок достигает 8-9 баллов, что соответствует сильному одревеснению. Это объясняет низкую степень укоренения черенков данного вида. Известен целый ряд препаратов, влияющих на скорость лигнификации, в частности аскорбиновая кислота (АК) замедляет этот процесс. Можно предположить, что обработка маточников раствором АК замедлит скорость лигнификации побегов и повысит укореняемость черенков.

Помимо биологических особенностей на успех черенкования влияют условия укоренения. Большие выпады черенков связаны с поражением почвенными патогенами, в связи с этим, стоит рассмотреть приемы профилактики, в частности, обработку биопрепаратами, имеющими фунгицидную активность. В 2018 году в этом направлении был заложен опыт с использованием ЭМ-препаратов “Респекта® 25%” и «ЭМ-био»

Исследования проводились в условиях г. Благовещенска Амурской области в 2018 году на территории Демонстрационного участка Дальневосточного ГАУ.

На основании проведенных исследований можно сказать, что высокую эффективность при укоренении черенков *Cotoneaster lucidus* показал препарат Clonex - 45 % степень укоренения, что в 4-5 раз выше, чем при использовании «Оксигумата» и «НВ 101» и 8 раз выше, чем на контроле. Использование микробиологических препаратов «ЭМ-био» и «Респекта» оказалось малоэффективным - укоренение составило лишь 3,3 %. Тем не менее, увеличение количества укорененных черенков по сравнению с контролем говорит о возможности применения ЭМ-препаратов, как дополнительного фактора повышения выхода саженцев. Обработка маточников раствором аскорбиновой кислоты дает прибавку в 5%, учитывая низкую способность черенков *Cotoneaster lucidus* к укоренению и небольшую стоимость аскорбиновой кислоты, можно рекомендовать обработку маточников этим препаратом для повышения выхода саженцев.

## Секция 2

# «МЕХАНИЗАЦИЯ И ЭЛЕКТРИФИКАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ В СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОМ ПРОИЗВОДСТВЕ»

### ТЕХНОЛОГИЯ ПОЛУЧЕНИЯ КОРМОВОЙ ДОБАВКИ ИЗ ОТХОДОВ ОТ УБОЯ ПТИЦЫ

**Боровик Д.С., аспирант, kod\_max@mail.ru;**  
**Бурмага А.В., д-р техн. наук, профессор, burmaga@mail.ru**  
**ФГБОУ ВО Дальневосточный ГАУ, г. Благовещенск, Амурская область**

Как известно, при убойе и переработке птицы образуется немалое количество непригодных для питания отходов. Без принятия надлежащих мер по их утилизации они служат питательной средой для развития и распространения патогенных микроорганизмов, мух, грызунов, диких птиц, различных хищников.

Сейчас убой птицы осуществляют в специализированных убойных предприятиях или в убойных цехах птицеводческих предприятий с применением таких технологий промышленной переработки птицы после убойе:

- Полупотрошение;
- Потрошение;
- Потрошение с разборкой и обвалованием потрошенных тушек.

Объем производства продуктов птицеводства в мире неуклонно растёт. Вместе с ним постоянно растёт и количество побочных продуктов переработки птицы, в виде так называемых технических отходов.

Известно (В.А. Мельник, 2013), что на долю таких отходов приходится не менее 23-28% исходной массы птицы к моменту убойе при получении потрошенных тушек и 15-18,5% - при производстве полупотрошенных продуктов. Кости, перо, когти, чешуйки лап, шпоры, клюв птицы, занимающие, как правило, до четверти массы всех отходов переработки птицы представлены кератин содержащим протеином, уровень которого может достигать до значения 78-90% по сухому веществу.

По химическому составу и физико-механическим свойствам непригодные для питания отходы убойе птицы разделяют на следующие виды:

- Кератин содержащие отходы (перо -пуховое сырьё, головы, ноги);
- Кровь;
- Мягкие отходы (технические отходы, легкие, почки);
- Костные отходы (головы, ноги, кости после механической обвалки птицы).

Анализ многочисленных литературных данных по кормлению сельскохозяйственных животных и птицы, а также практика показывают, что в настоящее время содержание протеина в кормах составляет 79% от его потребности, в результате чего в кормовых рационах в среднем на одну кормовую единицу приходится не более 85-86 г. В тоже время, богатым источником полноценного белка, эссенциальных жирных кислот, минеральных веществ и витаминов являются семена сои, производство которых в РФ с каждым годом увеличивается.

На основе проведенного анализа предлагается технология, предназначенная для переработки отходов убойе, переработки птицы и получения полноценного сбалансированного высокопитательного, богатого протеинами корма для различных половозрастных групп свиней, КРС, птиц.

Основными элементами предлагаемой технологией являются:

1. Мясорубка (измельчитель);
2. Горизонтальном одновальном смеситель – дозатор (соя и кости);
3. Пресс-экструдер.

## ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ СХЕМА ВОЗДЕЛЫВАНИЯ СОИ БЕЗ ПРИМЕНЕНИЯ ХИМИЧЕСКИХ ПРЕПАРАТОВ

Елифанцев В.В., д-р с.-х. наук, профессор,  
ФГБОУ ВО Дальневосточный ГАУ, г. Благовещенск, Амурская область;  
Осипов Я.А., канд. техн. наук, доцент,  
Вайтехович Ю.А., мл. науч. сотр.,  
Пацюк В. К., мл. науч. сотр.,  
ФГБНУ ДальНИИСХ, г. Благовещенск, Амурская область,  
dalniimesh@gmail.com)

**Цель.** Повышение эффективности возделывания пропашных культур, на примере сои, за счёт применения полосной технологии посева и обработки почв с использованием программ точного позиционирования и спутниковых средств навигации.

**Результаты.** Компенсировать вносимые питательные вещества из почвы при помощи посева в междурядьях основной культуры специальных мульчирующих растений, обладающих большой биологической урожайностью, зеленой массой и имеющих высокое содержание азота, кальция и фосфора. Это могут быть: капустные (рапс), озимые зерновые культуры (рожь) или многолетние травы. Применение этого метода позволит восполнить питательные вещества после их разложения, а так же обеспечит после скашивания создание слоя мульчи, который при достаточной высоте будет препятствовать прорастанию сорных растений. Скашивание мульчирующих растений можно проводить несколько раз, в зависимости от высоты их отрастания, а также от фаз развития основной культуры. Одновременно с мульчирующими растениями будут срезаться и проросшие сквозь слой мульчи сорные растения. В этом случае они не будут достигать в фазы зрелости семян и не будет происходить их размножение. В конечном итоге это приведёт к их исчезновению, а в результате к отказу от гербицидов и минеральных удобрений.

Для защиты от болезней и подкормки основной культуры предлагается производить её обработку биопрепаратами и биоудобрениями не оказывающими загрязняющего воздействия на окружающую среду и не накапливающимися в почве. Обработку можно совместить с механической обработкой междурядий, занятыми мульчирующими растениями.

**Вывод.** Возделывание сои по предлагаемой схеме приведет к снижению себестоимости получаемой продукции, а сама продукция будет приближена к требованиям экологически безопасной.

## **МАТЕМАТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ ПРИГОТОВЛЕНИЯ КОРМОВ НА ОСНОВЕ СОЕВО-ЗЕРНОВЫХ КОМПОЗИЦИЙ**

**Вараксин С.В., канд. техн. наук, доцент, varaksin.1973@yandex.ru  
ФГБОУ ВО Дальневосточный ГАУ, г. Благовещенск, Амурская область**

Анализом литературных источников установлено, что в настоящее время отсутствуют технологии и технические средства для приготовления кормов на основе соево-зерновых композиций, а также данные для их проектирования. В этой связи решение обозначенных выше вопросов является важной народнохозяйственной задачей.

Рабочей гипотезой для решения поставленной проблемы является предположение о том, что повышение эффективности производства животноводческой и птицеводческой продукции на малых фермах возможно и целесообразно путем приготовления кормовых продуктов различной физической формы на основе соево-зерновых композиций с помощью технических средств, обеспечивающих получение высококачественного соево-зернового заменителя молочных кормов, пастообразных белково-витаминных кормовых продуктов, а также гранулированных соево-зерновых смесей, при наименьших материальных и энергетических затратах. Разработка технологии и структурной схемы процесса приготовления кормовых продуктов на основе соево-зерновых композиций представляет сложную систему, состоящую из совокупности взаимосвязанных операций и, в то же время, обладающих определенной автономностью.

Анализом установлено, что для решения проблемы по эффективному использованию соево-зерновых композиций отсутствуют научные данные, что в определенной степени затрудняет разработку, конструирование и проектирование технических средств, позволяющих механизировать процессы получения сбалансированных высокобелковых кормовых продуктов.

В этой связи существует объективная необходимость теоретического обоснования параметров и режимов таких основных процессов как замачивание семян, экстракция белковых и других веществ, разделение суспензии на жидкую и твердую фазы, отделение жидкой фазы от нерастворимого соево-зернового остатка (НСЗО), коагуляции белковых веществ в жидкой фазе, отделения коагулята, формования и сушки получаемых гранул. На основании разработанной классификации обоснована операторная схема системы приготовления кормовых продуктов с использованием соево-зерновых композиций, которая позволяет наглядно проследить связь во всей совокупности последовательно выполняемых операций и в целом, по всему процессу.

Таким образом, проведенным анализом установлена необходимая совокупность операций и последовательность их выполнения для получения кормовых продуктов жидкой, пастообразной и гранулированной формы. При этом установлена совокупность факторов, влияющих на качественные и энергетические показатели отдельных процессов, с целью последующего раскрытия установленных зависимостей.

Методологические подходы к разработке экономико-математической модели оценки эффективности функционирования технологии и технических средств приготовления кормовых продуктов на основе соево-зерновых композиций показывают, что объективная оценка такой технологии возможна с помощью двух взаимно связанных критериев – приведенных затрат (ПЗ) и дохода (Д), полученного от производства высокобелковых и витаминизированных кормовых продуктов.

Данную систему приняли в качестве экономико-математической модели оценки эффективности функционирования технологий и технических средств данного назначения.

Достоинство этой модели состоит в том, что она учитывает уровень капитальных вложений наряду с эксплуатационными затратами, а также уровень качества произведенных продуктов, влияющий на их реализационную цену.

## ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ СХЕМЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СОЛОМЕННО-ГРИБНЫХ СУБСТРАТОВ ПРИ ПРИГОТОВЛЕНИИ КОРМОВ ДЛЯ ЖИВОТНЫХ

Курков Ю.Б., д-р техн. наук, профессор;  
Горбунов К.М., аспирант

ФГБОУ ВО Дальневосточный ГАУ, г. Благовещенск, Амурская область

Зоотехнические опыты, проведенными рядом авторов, подтверждают эффективность использования «микорма», полученного из мицелиального субстрата высших грибов (*Pleurotus*) в качестве замены энергонасыщенных кормов (зерна и комбикормов) в кормовых смесях при выращивании и продуктивном использовании ремонтных свинок, бычков, кроликов. Это позволяет увеличить ежесуточный прирост живой массы животных и снизить стоимость кормов. Технология производства гриба и мицелия «микорма» включает ряд операций: приготовление субстрата, аккумуляция (засев) мицелия, формирование блоков для размещения засеянного мицелием субстрата, инкубация, созревание гриба.

Приготовление субстрата начинается с выбора исходных компонентов, обладающих необходимым количеством питательных веществ для роста мицелия и плодовых тел гриба, а также необходимыми физико-механическими свойствами, способствующими росту тела гриба и процессу ферментации сырых растительных волокон. В качестве основы субстрата могут быть использованы солоmistые сельскохозяйственные отходы (солома зерновых и бобовых культур, солома, труха) измельченные до размеров 25 мм. Далее субстрат увлажняют и подвергают термической обработке (горячей водой при  $t = 80...90^{\circ}\text{C}$ ) для уничтожения вредной микрофлоры, затем его охлаждают. При аккумуляции (засеве) масса мицелия принимается из расчета 2...5% от массы сырого субстрата. В качестве блоков для размещения засеянного мицелием субстрата могут служить полиэтиленовые мешки с отверстиями диаметром 1...2 см для выхода из них и роста плодовых тел. Готовые блоки помещают в инкубационное помещение, в котором поддерживается температура  $+20...+30^{\circ}\text{C}$  и влажность 75...85%. Продолжительность инкубации от 10 до 20 дней. Созревание гриба происходит в выростном отделении при температуре  $+12...+16^{\circ}\text{C}$ , влажности 90...95% и освещении 100...150 люкс. Через 10...14 дней появляются грибы, после их сбора мицелиальный субстрат готов к использованию в технологической линии приготовления кормов животным.

Возможно приготовление термообработанных, прессованных и сухих кормовых смесей. Данные виды корма могут быть использованы при кормлении свиней, бычков, кроликов.

Приготовление термообработанных кормовых смесей наиболее приемлемо по следующей схеме: сбор и погрузка соломенно-грибного субстрата – измельчение – дозирование – смешивание с другими компонентами рациона – термическая обработка – охлаждение – скармливание. При производстве прессованных кормов (гранул, брикетов) осуществляются следующие технологические операции: сбор и погрузка соломенно-грибного субстрата – измельчение – дозирование – смешивание с корнеплодными компонентами рациона – прессование – сушка гранул или брикетов – хранение – скармливание. Также использование обработанного соломенно-грибного субстрата возможно при смешивании с комбикормом в соответствии с установленной рецептурой, а также при смешивании с полувлажными кормовыми смесями. При этом процесс осуществляется по следующей схеме: сбор и погрузка соломенно-грибного субстрата – измельчение – дозирование – смешивание с комбикормом или полувлажными кормовыми смесями – скармливание.

Разнообразие компонентов, входящих в состав комбикормов, а также «микорма», обладающий ароматным запахом обеспечивают кормовым смесям хорошие вкусовые и обонятельные качества, необходимое равновесие, стимулирующее прием корма, выделение слюны и желудочно-кишечных соков, необходимых для переваривания пищи. «Микорм» не токсичен и пригоден к использованию в кормлении сельскохозяйственных животных.

## **ОЦЕНКА АГРОТЕХНИЧЕСКИХ СРОКОВ ПОСЕВА ПШЕНИЦЫ, СОИ И КУКУРУЗЫ В УСЛОВИЯХ АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ**

**Бумбар И.В., д-р техн. наук, профессор,;  
Мазур В.В., магистрант 2-го года обучения,  
ФГБОУ ВО Дальневосточный ГАУ, г. Благовещенск, Амурская область;  
Кувшинов А.А., науч. сотр.,  
ФГБНУ ДальНИИМЭСХ г. Благовещенск, Амурская область,  
vmazur149@gmail.com**

В статье приведен анализ сроков посева пшеницы, сои и кукурузы на зерно в Амурской области.

Получены аналитические зависимости, характеризующие влияние выполнения сроков посева на величину засеваемой площади.

Установлено, что наблюдается растягивание сроков посева на 20 и более дней, что нарушает появление равномерных всходов.

Полученные выражения могут быть использованы для прогнозирования сроков посева сельскохозяйственных культур в Амурской области.

## ВЛИЯНИЕ ИНЕРЦИОННОГО СТАБИЛИЗАТОРА НА РАВНОМЕРНОСТЬ ВЫСЕВА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ КУЛЬТУР

Малых А.А., магистрант 1-го года обучения,  
Сенников В.А., канд. техн. наук, доцент,  
ФГБОУ ВО Дальневосточный ГАУК, г. Благовещенск, Амурская область  
a.malykh1977@mail.ru

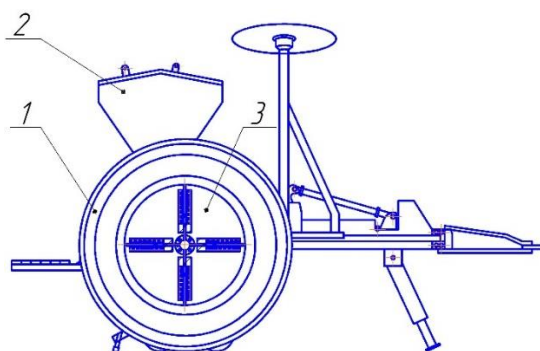
Существующие посевные комплексы и зерновые сеялки, оснащённые катушечными высевающими аппаратами, не обеспечивают равномерное распределение семян по длине ряда и допускают дробление. При посеве они дают пульсирующие потоки, в результате в рядах при расположении растений сои встречается как загущенность, так и пропуски, значительно превышающие допустимый по агротехническим требованиям интервал, что приводит к недобору урожая, засоренности посевных площадей сорняками и к повышенной норме высева.

Равномерное распределение семян сои в рядке, удовлетворяющее агротехническим требованиям, не только уменьшает расход посевного материала, но и обеспечивает прибавку урожая за счет обеспечения лучшего воздухообмена, освещенности, водного и пищевого режима растений. Поэтому задача равномерного распределения семян по площади питания приобретает первостепенное значение в получении высокой урожайности сои.

Одной из причин неравномерности распределения семян в рядке, мы видим, в проскальзывании опорно-ходового колеса сеялки при рабочем ходе МТА. Налипание земли на ведущие колеса происходит из-за того, что почвы Амурской области в большинстве своем тяжелые глинистые и суглинистые.

Из вышеизложенного можно сделать вывод, что неустановившийся характер нагрузки ведет к уменьшению производительности агрегата за счет снижения сцепления колеса с почвой, т.е. потери инерции колеса сеялки. Снизить влияние неустановившегося характера нагрузки на сцепные и эксплуатационные показатели сеялки можно за счет увеличения его приведенного момента инерции.

Повышение качества посева зерновых культур и сои, за счёт более равномерного распределения семян по площади посева на заданной глубине возможно в постановке инерционного стабилизатора на опорно-приводные колеса сеялки (рис. 1).



**Рис.1. Схема зерновой сеялки:**

1 – опорно-приводное колесо, 2 – сеялка, 3 – инерционный стабилизатор

Таким образом, использование регулятора маховикового типа с изменяемым моментом инерции, обладающего высокой надежностью, низкой себестоимостью, удобством в обслуживании и эксплуатации, при простоте конструкции позволит стабилизировать скорости вращения опорных колес сеялки в целях выравнивания и точного высева семенной массы и повысить производительность использования зерновых сеялок в технологии растениеводства.

# **ОБОСНОВАНИЕ ТЕХНИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ УСТРОЙСТВА ДЛЯ ПРИГОТОВЛЕНИЯ ЖИДКИХ КОРМОВЫХ ПРОДУКТОВ НА ОСНОВЕ СОЕВО-КОРНЕПЛОДНЫХ КОМПОЗИЦИЙ**

**Маркин Д.А., [armahem21@mail.ru](mailto:armahem21@mail.ru)**

**ФГБОУ ВО Дальневосточный ГАУ, г. Благовещенск, Амурская область**

Анализ существующих технологических, технических схем и средств приготовления жидких кормовых продуктов показывает, что они не обладают высокой эффективностью, вследствие недостатков технического, технологического и организационного характера. В этой связи наиболее целесообразным способом их приготовления является получение жидких кормовых продуктов (ЖКП) на основе соево-корнеплодных сырьевых композиций. Таким образом совершенствование технологии приготовления жидких кормовых продуктов путем разработки рационального безотходного способа приготовления ЖКП, реализуемого с помощью специального измельчающе-экстракционного устройства (ИЭУ) является актуальной задачей, требующей решения.

До настоящего времени не было получено данных, позволяющих проектировать технологические линии по безотходному производству жидких кормовых продуктов на основе соево-корнеплодных композиций.

В качестве рабочей гипотезы для решения данной задачи являлось предположение о том, что приготовить такой ЖКП с наименьшими затратами труда и средств возможно путем использования соево-корнеплодной композиции с проведением трансформации ее состава и свойств в измельчающе-экстракционном устройстве, обеспечивающем качественное выполнение процессов измельчения сырьевых компонентов в водной среде, экстракции в нее питательных веществ с последующим отделением жомового остатка.

При этом концентрация питательных веществ, влажность композиции и затраты энергии являются функцией большого числа как управляемых, так и неуправляемых факторов и, в первую очередь, концентрации питательных веществ и влажности полученного продукта в виде двухкомпонентной композиции семян сои и моркови (тыквы, свеклы). Установление характера данных зависимостей и определение области рациональных значений указанных факторов, позволяет управлять реализацией процесса приготовления жидких кормовых продуктов. Эффективность приготовления жидких кормовых продуктов для молодняка сельскохозяйственных животных, определяется, в первую очередь, материальными затратами труда и средств, а также качественными показателями производимых кормовых продуктов.

Проведенный анализ технологических операций и технических средств для получения жидких кормовых продуктов на основе соевых, корнеплодных и других сырьевых компонентов позволила определить перспективное направление в разработке технических средств данного назначения.

Таким образом, на основании теоретического анализа установлены взаимосвязи между факторами, оказывающими влияние на качественные и энергетические показатели рассматриваемых процессов. Это позволило получить новые научно-обоснованные данные для проектирования технологической линии приготовления жидких кормовых продуктов.

**ПРОЕКТ РЕКОНСТРУКЦИИ РЕМОНТНО-МЕХАНИЧЕСКОГО УЧАСТКА  
ООО «МЭЗ «АМУРСКИЙ» С ЭКОНОМИЧЕСКИМ ОБОСНОВАНИЕМ**

**Путря Д.А., студент;  
Пальченко Н.В.,  
Дуракова Т.Е.**

**Амурский колледж сервиса и торговли, отделение № 4, г. Благовещенск, Амурская область**

Целью изобретательского исследования является замена морально устаревшего станка-полуавтомата модели ВСЗ-705.841.000 на более современный шлифовально - рифельный станок-автомат модели ВСЗ-5013.

Предметом исследования является шлифовально - рифельный станок модели ВСЗ-5013. Для решения цели исследования необходимо решить следующие задачи:

-изучить технические характеристики станка ВСЗ-5013, устройство и принцип действия;-определить порядок правильной и безопасной монтажа, эксплуатации, ремонта и наладки станка ВСЗ-5013;-доказать экономическим расчетами целесообразность установки и эксплуатации станка ВСЗ-5013.

Шлифовально-рифельный станок ВСЗ-5013 предназначен для шлифования и рифления закаленных чугуновых вальцов, применяемых в мукомольных и маслобойных вальцевых станках.

В исследовательской работе используется предложенная методика расчета срока окупаемости и прибыли для станка шлифовально-рифельного ВСЗ-5013.

Используя вышеназванную методику определения прибыли от внедрения станка шлифовально-рифельного ВСЗ-5013, было установлено, что ее сумма составит в год 1110296 руб. Срок окупаемости станка шлифовально-рифельного ВСЗ-5013 составит 4,7 года при сроке службы 15лет. Объем экономии ресурсов составит за год 823238 рублей.

# МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МОДЕЛИ ПРОЦЕССА ГРАНУЛИРОВАНИЯ КОРМОВЫХ СМЕСЕЙ НА ОСНОВЕ СОЛОМЕННО-ГРИБНЫХ СУБСТРАТОВ И ИХ АНАЛИЗ

Горбунов К.М.,  
Курков Ю.Б., д-р техн.наук, профессор,  
ФГБОУ ВО Дальневосточный ГАУ, г. Благовещенск, Амурская область

В практике кормления сельскохозяйственных животных нашли применение технологии приготовления кормов с использованием соломенно-грибных субстратов получаемых при выращивании грибов «Pleurotus ostreatus» (вешенка обыкновенная). Согласно предложенного технологического процесса производства кормовой добавки, брикеты отработанного субстрата измельчаются до средней длины частиц 1...3 мм, которые затем дозированно подаются в смеситель-гранулятор, состоящий из бункера-смесителя, винта, компрессионной камеры, гранулирующего узла. Сюда же подается измельченный витаминный компонент, например, морковь или картофель. Полученная смесь формируется в гранулы диаметром 2...3 мм и подвергается сушке.

Цель исследований: получить математические модели, характеризующие процесс гранулирования смеси с использованием соломенно-грибных субстратов, моркови и картофеля, провести анализ влияния варьируемых факторов на плотность гранул, определить оптимальные значения параметров процесса гранулирования смесей.

Экспериментальные исследования проведены методом математического планирования трехфакторного эксперимента. В качестве критерия оптимизации процесса принята плотность гранул  $\rho$  ( $\text{кг}/\text{м}^3$ ), варьируемыми факторами приняты:  $\omega$  – угловая скорость вращения винта ( $\text{с}^{-1}$ ),  $S$  – шаг витков винта ( $\text{мм}$ ),  $L_k$  – длина компрессионной камеры ( $\text{мм}$ ).

Получены математические модели, характеризующие процесс гранулирования смеси:

- с морковью:  $\rho_1 = -719,45 + 128,1 \cdot \omega + 6,65 \cdot S + 17,05 \cdot \alpha - 5,07 \cdot \omega^2 - 0,14 \cdot S^2 - 0,09 \cdot \alpha^2 \rightarrow \max$

-

с

картофелем:

$\rho_2 = -280,12 + 132,45 \cdot \omega + 4,79 \cdot S + 8,42 \cdot \alpha - 0,04 \cdot S \cdot \alpha - 5,81 \cdot \omega^2 - 0,02 \cdot S^2 - 0,04 \cdot \alpha^2 \rightarrow \max$

Для анализа влияния факторов на процесс гранулирования кормовых смесей на основе соломенно-грибных субстратов были построены поверхности отклика и сечения данных поверхностей. На основании их анализа определено, что наибольшее значение плотности гранул  $\rho=976 \text{ кг}/\text{м}^3$ , при использовании в кормовой смеси моркови, зафиксировано при  $S=23,75 \dots 50 \text{ мм}$ ,  $L_k=96 \dots 100 \text{ мм}$  и  $\omega=11,7 \dots 12,5 \text{ с}^{-1}$ . Минимальное значение плотности гранул  $\rho=800 \text{ кг}/\text{м}^3$  наблюдается при снижении угловой скорости вращения винта  $\omega$  от 8,5 до 9,3  $\text{с}^{-1}$  и уменьшении шага витков винта  $L_k$  от 68 до 60 мм. При использовании в кормовой смеси картофеля наибольшее значение плотности гранул  $\rho=926,25 \text{ кг}/\text{м}^3$  наблюдалось при  $S=42 \dots 50 \text{ мм}$ ,  $L_k=92 \dots 100 \text{ мм}$  и  $\omega=12,5 \text{ с}^{-1}$ . Минимальное значение  $\rho=880 \text{ кг}/\text{м}^3$ , зафиксировано при  $\omega=8,5 \dots 8,9 \text{ с}^{-1}$  и  $L_k=60 \dots 68 \text{ мм}$ .

Оптимальные значения параметров процесса гранулирования смесей с использованием соломенно-грибного субстрата: угловая скорость вращения винта  $\omega=11,01 \dots 12,63 \text{ с}^{-1}$ ; шаг витков винта  $S=23,75 \dots 45,71 \text{ мм}$ ; длина компрессионной камеры  $L_k=85,0 \dots 94,72 \text{ мм}$ . При этих параметрах пресс-гранулятора плотность гранул составляет  $\rho_{1-3} = 845,4 \dots 976,18 \text{ кг}/\text{м}^3$ .

С увеличением угловой скорости вращения винта ( $\omega$ ) и уменьшении его шага ( $S$ ), плотность гранул ( $\rho$ ) увеличивается. Анализ регрессионных уравнений показал, что наибольшее влияние на процесс оказывает длина компрессионной камеры ( $L_k$ ), а также шаг витков винта ( $S$ ). Исследования показывают, что угловую скорость вращения винта ( $\omega$ ) как фактор необходимо учитывать при выборе параметра ( $L_k$ ).

## **СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПРЕДПУСКОВОГО ПОДОГРЕВАТЕЛЯ ДВИГАТЕЛЯ**

**Петроченко В.В., канд. тех. наук, доцент,  
ФГБОУ ВО Дальневосточный ГАУ, г. Благовещенск, Амурская область**

В статье рассматривается проблема холодного запуска грузового автомобиля в зимнее время. Для снижения износа деталей трансмиссии предлагается предварительно разогреть не только двигатель, но и коробку перемены передач. Для этой цели рекомендуется использовать предпусковой подогреватель двигателя с функцией подогрева картера двигателя выхлопными газами. Описывается вариант модернизации предпускового подогревателя с целью использования его выхлопных газов для прогрева картера коробки перемены передач. Приводятся экспериментальные данные по температуре выхлопных газов, обогревающих коробку перемены передач, после модернизации подогревателя. Доказывается эффективность модернизированного подогревателя.

## **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МАТЕМАТИЧЕСКИХ МЕТОДОВ В ПЛАНИРОВАНИИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ РАБОТ**

**Щитов С.В., д-р техн. наук, профессор;  
Митрохина О.П., канд. техн. наук,  
Кидяева Н.П., канд. техн. наук,  
ФГБОУ ВО Дальневосточного ГАУ, г. Благовещенск, Амурская область,  
m.o.p80@mail.ru**

При осуществлении сельскохозяйственных работ на сроки их выполнения воздействуют случайные факторы такие как: непогода, отсутствие ГСМ, технологические простои, поломки машинно-тракторных агрегатов (МТА) и другие. В наибольшей степени главными из них действующими на сроки выполнения сельскохозяйственных работ – является поломки МТА. Это влечет за собой пересмотр составленного плана осуществления необходимого перечня работ. Данный вопрос требуется решить в очень короткие сроки и при этом найти наиболее оптимальный вариант.

С целью изучения данного вопроса рассмотрен метод сетевого планирования линейного программирования при выполнении комплекса работ и внедрения в сельскохозяйственное производство на примере технологической карты для возделывания пшеницы, позволяющий рассчитать временные характеристики событий и работ для сетевой модели, представляющая собой сетевой граф.

Проведенный анализ подтвердил, что сетевая модель - детерминированная, то есть сетевой граф содержит конечное число событий и не учитывает вероятности совершения событий и работ. Кроме того, сетевая модель - одноцелевая, составлена для достижения поставленной цели, завершающее событие на сетевом графе и является целевым событием.

Исследование и расчет сетевого графа дают возможность установить наиболее напряженные, так называемые «критические» работы, рассчитать резервы ненапряженных работ, эффективно распланировать трудовые и материальные ресурсы для достижения намеченной цели в кратчайшее время с минимальными затратами.

В результате этого построен сетевой граф по рассчитанным временным характеристикам для 11 сельскохозяйственных работ и 7 событий в соответствии с требованиями наглядности критического пути.

Выполненные расчеты показывают, что в случае последовательного выполнения всех работ при возделывании пшеницы время критического пути составило 38 часов. Таким образом, зная критический путь есть возможность переназначить МТА при внезапном отказе одного из них с учетом резерва времени. Для благополучного завершения всего комплекса сельскохозяйственных работ необходимо уделить внимание подготовке и выполнению критических работ. Следует для этих операций подготовить всё необходимое и не снимать их на выполнение проведения других работ. Выявлены достоинства сетевого планирования, его адаптивность с возможностью широкого использования комплекса работ, что обуславливает актуальность данного метода в сельскохозяйственном производстве и определена эффективность применения на практике.

## ИССЛЕДОВАНИЕ СИСТЕМ ВОЗОБНОВЛЯЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ ЭНЕРГИИ ДЛЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА И БЫТА НАСЕЛЕНИЯ В РЕСПУБЛИКЕ ТЫВА

Монгуш Д.А., магистрант 1-го года обучения;  
Черемисина С.А., канд. с.-х. наук, доцент  
ФГБОУ ВО Дальневосточный ГАУ, г. Благовещенск, Амурская область

Электropередача в сельскохозяйственной территории решает целый ряд задач и в целом повышает эффективность агропромышленного производства, улучшает условия жизни населения в сельской местности. В последнее время актуальным и важным становится использование возобновляемых источников энергии, из-за подорожания энергоносителей традиционного вида. В Республике Тыва имеются определенные условия, позволяющие получать дополнительные источники энергии для сельскохозяйственных потребителей. Рассмотрим возможности использования энергии ветра. Применяя картограммы и сведение среднегодовых скоростей ветра на возвышенности 10 м, имеем значения скоростей ветра, не превышающие 3 – 3,5 м/с. Необходимо понимать, что данные показатели ветра не являются стабильными. Среднемесячные значения скоростей ветра, зафиксированные на синоптических станциях Тывы, говорят о непригодности территории с местами установок метеорологических станций для использования ветровой энергетики. Однако необходимо следует выделить, что целиком исключать повышение и развитие тенденции ветровой энергетики на территории Тывы нецелесообразно. Также в качестве возобновляемых источников энергии возможно применение **биомассы**. Общий электроэнергетический потенциал отходов аграрного хозяйства в Тыве составляет 100–150 тыс. т/год, основной массой которых является навоз мелкого и крупного рогатого скота. Однако относительно не сравнительный объем сельского хозяйства Тывы и суровые резко-континентальные климатические условия региона устанавливают несколько ряд ограничений. Отсутствие крупной сельскохозяйственной промышленности создает неблагоприятные предпосылки для развития электростанций на биотопливе.

**Одним из наиболее распространённых возобновляемых источников энергии на сегодняшний день является гидроэнергетика.** В Республике Тыва имеется действующая функционирующая МГЭС на реке Тоора-Хем, в Тоджинском районе. Согласно по проведенным компанией «РусГидро» в 2013 году аналитическим оценкам, единый гидроэнергетический потенциал рек Тывы доходит до 8 ГВт. Главный гидроэнергетический потенциал рек сконцентрирован в западной части Республики, где расположены крупнейшие горные реки – Хемчик и Алаш и их небольшие притоки. Таким образом, Тыва считается одним из ведущих регионов для развития малой гидроэнергетики России с целью электроснабжения автономных потребителей энергии.

**Энергия солнца – является очень перспективным направлением в сфере развития энергоресурсов.** Для анализа применения этого направления энергообеспечения были взяты данные с «НИИ гидрометеорологической информации» период с 2016 по 2018 годов. Солнечная инсоляция достигает максимальных значений в июне одинаково это 6401,3 Вт/м<sup>2</sup> за летний период с облачностью ниже 4 баллов. Большой уровень инсоляции объясняется жарким летним периодом и температура самого жаркого (июль) месяца составляет +42°С. В соответствии с этим оптимальный период использования солнечных модулей и коллекторов для Кызылского и Дзун-Хемчикского района, это период с март по сентябрь. В Кызылском и Дзун-Хемчик районах Республики Тыва возникает необходимость, введения дополнительных энергетических мощностей, в связи со строительством новых животноводческих объектов. Используя нетрадиционные источники энергии можно частично восполнить нехватку энергетических ресурсов и повысить энергоэффективность сельскохозяйственных объектов. Рассматривая возможности применения нетрадиционных источников энергии и учитывая характеристики климатических факторов Республики Тыва нами выявлено, что наиболее оптимальным видом энергии для сельскохозяйственных предприятий будут являться солнечные электроустановки, которые могут успешно дополнить недостающую мощность энергообеспечения и являться вспомогательным или автономным источником энергии.

## **МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЯ ПРОЦЕССА ПОЛУЧЕНИЯ ГРАНУЛИРОВАННО-БРИКЕТИРОВАННЫХ ПРОДУКТОВ**

**Винокуров С. А., соискатель ученой степени канд.техн.наук,  
Дальневосточное высшее общевоинское командное училище  
им. Маршала Советского Союза К.К. Рокоссовского,  
г. Благовещенск, Амурская область;**

**Бурмага А.В., д-р техн. наук, профессор,  
ФГБОУ ВО Дальневосточный ГАУ, г. Благовещенск, Амурская область**

Установлено, что высокой питательной ценностью (содержат  $\beta$ -каротин и др.) обладают так называемые «сочные корма», в состав которых входит корнеклубнеплоды (морковь, свекла, тыква, арбузы кормовые, кочаны капусты и т.д.).

В то же время установлено, что высокой кормовой ценностью (содержат белки, витамин Е, витамины группы В и другие биологически активные вещества) обладают зерновые и зернобобовые культуры (пшеница, ячмень, кукуруза, соя, горох и т.д.), так называемые концентрированные кормовые продукты.

Анализ существующих технологических схем трансформации исходного сырья в готовые продукты показал, что возможность использования корнеклубнеплодов, без дорогостоящих хранилищ ограничена по времени двумя месяцами – в сентябре и в октябре. В остальное время года они замораживаются и используются в очень ограниченных количествах или же не используются вообще, как показывает практика.

При этом, фуражное зерно может использоваться и перерабатываться в продукты кормового назначения круглогодично.

Исключить указанные недостатки, присущие традиционным способам подготовки корнеклубнеплодного и зернобобового сырья можно путем получения гранулированно-брикетированных корнеплодно-зерновых композиций с помощью специального пресс-гранулятора.

Анализом также установлено, что такого вида технологический процесс и технические средства для его осуществления ранее не предлагались, а потому нет данных для их проектирования и конструирования.

Представленный набор приборов и оборудования позволит с достаточной степенью измерить значения показателей исследуемого процесса.

## **МЕТОДИКА И РЕЗУЛЬТАТЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ОСНОВНЫХ ФИЗИКО-МЕХАНИЧЕСКИХ СВОЙСТВ КОРМОВ**

**Винокуров С. А., соискатель ученой степени канд. техн. наук,  
Дальневосточное высшее общевойсковое командное училище  
им. Маршала Советского Союза К.К. Рокоссовского,  
г. Благовещенск, Амурская область**

При проведении исследований по определению данных показателей и свойств в качестве объектов используются корнеплоды – тыква и морковь, а также зерновые и зернобобовые: кукуруза, пшеница, ячмень, овес и соя.

Средняя проба для анализа отбиралась так, чтобы она точно и объективно характеризовала всю партию материала. Для этого пробы брались при установившейся работе установки в течении 10 мин с интервалом в 5 мин.

Повторность опытов, равная трем, выбрана в соответствии с тем, что наибольшей ошибкой для большинства технических измерений является  $\Delta n = \pm 3\sigma$ . Надежность опытов принята равной  $\varepsilon = 0,95$ .

Экспериментальные исследования проводились на основании работ В.Р. Алешкина, Т.В. Веденяпина, А.И. Завражнова, Г.М. Кукты, С.В. Мельникова и других ученых.

Для определения однородности гранулометрического состава и средневзвешенной длины измельченного корма, измельченный продукт собирается при установившемся режиме рабочих органов.

Частоту вращения рабочих органов технических средств изменяют путем подбора соответствующих звездочек цепной передачи, а также с помощью преобразователя ПЧСJ100-022HF фирмы Hitachi. Время замеряли с помощью секундомера СОПР-6Т-2-000. Пробы взвешивают на весах марки ВЛТК-500.

При оценке однородности смеси одной случайной величиной, смесь считают двухкомпонентной. Для этого вводят в смесь контрольный компонент, остальные объединяют во второй - условный.

Анализ полученных данных показывает, что характеристики, свойства и показатели исходного сырья варьируют в широких пределах, что необходимо учитывать при проектировании соответствующих процессов и технических средств по их обработке и переработке.

## СПОСОБЫ ОЦЕНКИ ПЛОЩАДИ ПЯТНА КОНТАКТА КОЛЕСНОГО ДВИЖИТЕЛЯ С ОПОРНЫМ ОСНОВАНИЕМ

Липкань А.В., ст. науч. сотр.;  
Панасюк А.Н., д-р техн. наук, доцент;  
Кашбулгайянов Р.А., канд. техн. наук,  
ФГБНУ ДальНИИМЭСХ, г. Благовещенск, Амурская область,  
dalniimesh@gmail.com

**Цель.** Определение значения показателя воздействия движителя колесного трактора на почву ( $U$ ) для современных шин за счет расчета контурной площади контакта протектора шины по условию допустимого нормального прогиба шины.

**Результаты.** Существующий теоретический способ оценки контурной площади пятна контакта шины по математической модели В.Л. Бидермана через определение параметров универсальной характеристики шины (УХШ) предусматривает кроме основных конструктивных размеров и эксплуатационных параметров еще и показатель нормы слойности, который в связи с внедрением в производство современных радиальных, высокоэластичных шин перестал отражать принятую при выводе данной модели взаимосвязь – чем больше норма слойности, тем выше жесткость шины. Поэтому при расчете контурной площади пятна контакта шины при условно принятом показателе нормы слойности и, соответственно, максимального давления на почву радиальных шин возможна погрешность до 28%. В связи с чем, нами проведены поисковые эксперименты уточняющие теоретический метод расчета пятна контакта для современных шин. В наших исследованиях предлагается сравнительная оценка пяти способов определения площади пятна контакта шины: 1) непосредственно измерением площади, используя цифровую фотографию отпечатка пятна контакта шины в среде программы «Компас-3D» V13 с определением масштабирования и погрешности метода с помощью квадрата из миллиметровки 100x100 мм; 2) расчетом по формуле площади эллипса (далее - по формуле), используя длину и ширину пятна контакта шины, измеренные рулеткой непосредственно по полученному отпечатку; 3) расчетом по формуле, используя длину и ширину пятна контакта шины, определенные по его цифровой фотографии в среде программы «Компас-3D» V13; 4) расчетом по формуле, используя длину и ширину пятна контакта шины, определенные расчетом с использованием параметров УХШ; 5) расчетом по формуле, используя длину и ширину пятна контакта шины, определенные расчетом по формулам, аналогичным для четвертого способа, но при этом нормальный статический прогиб шины определяется экспериментально.

**Выводы.** В результате проведенных экспериментов установлено, что наиболее удобен и достоверен четвертый, расчетный способ теоретического определения контурной площади пятна контакта шины с использованием параметров (констант) УХШ, но при этом сходимость расчетной и фактической (экспериментальной) контурных площадей пятна контакта шины должна обеспечиваться коэффициентом их соотношения.

## **ПРИМЕНЕНИЕ СВЕКЛОВИЧНОЙ ПАТОКИ В КАЧЕСТВЕ СВЯЗУЮЩЕГО ВЕЩЕСТВА ПРИ ПРЕССОВАНИИ СОЕВОЙ ПОЛОВЫ**

**Шульженко Е.А., науч. сотр.;**  
**Шишкин В.В., канд. с-х наук., вед. науч. сотр.**  
**ФГБНУ ДальНИИМЭСХ, г. Благовещенск, Амурская область**  
**dalniimesh@gmail.com**

**Цель.** Изучить возможность применения свекловичной патоки в качестве связующего вещества при прессовании соевой половы.

### **Результаты и выводы**

1. установлено, что спрессованная неизмельченная половы, предварительно смоченная раствором патока+вода (при соотношениях 1:1 - 1:4) определенное время может сохранять полученную форму. Однако после высушивания в течении суток в естественных условиях полученный брикет разрушается. С целью исключения этого явления необходимо предусмотреть применение операции упаковки (обвязки) полученного брикета после его выхода из прессовальной камеры.

2. для сохранения формы смачивание патокой спрессованного брикета, обвязанного вручную, дает отрицательный результат, так как после удаления шпагата брикет распадается;

3. дополнительное смачивание свекловичной патокой спрессованного брикета соевой половы может применяться для получения более сбалансированного корма, но для дальнейшего использования и хранения должен применяться специальный вид упаковки (например, упаковка в стрейч ПВХ пленку, или герметичный вакуумный метод) исключая контакт (слипание) брикета с поверхностями технологической линии, другими брикетами, налипания грязи.

## **ДИАГНОСТИРОВАНИЕ РАБОТОСПОСОБНОСТИ ГАЗОРАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОГО МЕХАНИЗМА ДВИГАТЕЛЕЙ АВТОМОБИЛЕЙ СЕМЕЙСТВА КАМАЗ ПРИ СЕРВИСНОМ ОБСЛУЖИВАНИИ И ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ**

**Самуйло В.В., д-р техн. наук, профессор, samvv1@mail.ru;**  
**Ковалевский В.Н., канд. техн. наук, доцент, docent-dalgau3@yandex.ru;**  
**Гончарук А.И. канд. техн. наук, доцент, docent-dalgau@yandex.ru;**  
**Долговых С.Н., магистрант, barbarol@mail.ru**  
**ФГБОУ ВО Дальневосточный ГАУ, г. Благовещенск, Амурская область**

Диагностирование технического состояния газораспределительного механизма автомобильных двигателей (далее ГРМ) может осуществляться:

1. По количеству газов, прорывающихся картер двигателя;
2. По давлению в конце такта сжатия (компрессии);
3. По утечке сжатого воздуха из цилиндров двигателя;
4. Путем прослушивания двигателя с помощью стетоскопа.

Практика показывает, что на ГРМ двигателей КамАЗ 740.10 и их модификаций автомобилей марки «КамАЗ» приходится более 20% всех отказов двигателя, а на устранение данных отказов и ремонт ГРМ уходит около половины общей трудоёмкости обслуживания и ремонта двигателя. При диагностике ГРМ двигателя должны быть определены:

1. Фазы газораспределения;
2. Тепловые зазоры между стержнями впускных (выпускных) клапанов и коромыслами;
3. Зазоры между впускными (выпускными) клапанами и их седлами.

Согласно проведённому патентному поиску существуют и другие эффективные способы диагностирования ГРМ.

1. Способ диагностирования ГРМ (заявка Японии N 58-38604, кл. F 01 L 1/20, 1983), предусматривающий измерение линейного перемещения впускных (выпускных) клапанов по углу вращения коленчатого вала.

2. Способ диагностирования ГРМ двигателя внутреннего сгорания (Авторское свидетельство СССР N 1686332, 1991, бюл. N 39.), включающий измерение линейного перемещения впускных (выпускных) клапанов по углу поворота коленчатого вала двигателя, оценку изменения усилия открытия клапанов ГРМ в зависимости от перемещения клапанов и угла поворота коленчатого вала.

3. Способ диагностирования ГРМ двигателя внутреннего сгорания при помощи приспособления для диагностирования дизельного двигателя КамАЗ-740 (Патент на полезную модель № 92470, опубл. 20.03.2010г.).

Полезная модель относится к испытательной аппаратуре, а именно к технологическому оборудованию, обеспечивающему диагностирование автомобильных дизелей. Технической задачей данной модели является расширение функций и возможностей диагностического комплекса.

В статье приводятся основные методы определения технического состояния газораспределительного механизма автомобильных двигателей автомобилей семейства «КамАЗ» без их предварительной разборки.

В результате проведённых исследований проведён патентный поиск и определены недостатки современных методов диагностирования систем газораспределения дизельных двигателей автомобилей семейства КамАЗ.

## **МЕТОД ОПТИМИЗАЦИИ ДИНАМИЧЕСКОГО КОРИДОРА МНОГОЗВЕННЫХ ТРАКТОРНО-ТРАНСПОРТНЫХ АГРЕГАТОВ**

**Щитов С.В., д-р техн. наук, профессор, shitov.sv1955@mail.ru;**

**Кузнецов Е.Е., д-р техн. наук, доцент, ji.tor@mail.ru;**

**Кушнарев А.Н., аспирант, leha.kushnarev.79@gmail.com**

**ФГБОУ ВО Дальневосточный ГАУ, г. Благовещенск, Амурская область**

В комплексе транспортных работ, применяемых в сельскохозяйственном производстве, наряду с автомобильным транспортом, широкое применение нашли и перевозки с использованием тракторно-транспортных агрегатов (ТТА).

Для выполнения всего объема грузоперевозок, при невысоком уровне наличия энергетических средств, создавшемся на современном этапе развития агропромышленного комплекса (АПК) региона, необходимо повышать их производительность, чего можно достичь за счет использования многозвенных тракторно-транспортных поездов (МТТА). В тоже время при использовании многозвенных тракторных поездов снижается их маневренность, что существенно влияет на безопасность движения, ограничивая возможности эксплуатации.

Анализ проведенных исследований и оценка производственного опыта показывает, что для повышения маневренности МТТА необходимо модернизировать режимные параметры поворота и конструктивно–геометрические параметры прицепных (опорно-цепные) устройств, что обозначило цель проводимых исследований.

Полученные данные позволили разработать устройство, адаптированное к работе с различными марками и моделями энергетических средств, предусматривающее вертикальное и горизонтальное перемещения установочных плит для обеспечения подвижности опорно-цепного устройства, при внедрении в конструкцию звеньев МТТА позволяющее получить комплексный эффект в виде повышения тягово-цепных свойств и маневренности многозвенных тракторно-транспортных поездов при оптимизации динамического коридора МТТА.

В статье приводится характеристика маневренности, как комплексного свойства ТТА, сводная классификация прицепных (опорно-цепных) устройств, принципиальные схемы гидрорегулируемого буксирного устройства колёсного трактора и его конструктивно-режимные характеристики.

Использование данного изобретения, при наличии научной новизны, изобретательского уровня и высокой степени промышленного применения, обладающего высокой надёжностью, низкой себестоимостью, удобством в обслуживании и эксплуатации, при достаточно простой конструкции и простоте изготовления гидрорегулируемого буксирного устройства колёсного трактора, позволит снизить буксование ТТА, увеличит тяговое усилие трактора, общую маневренность МТТА и агротехническую проходимость, повысит производительность и безопасность эксплуатации колёсных тракторов при их агрегатировании с прицепами в ходе выполнения хозяйственных работ, что приведёт к экономии энергозатрат и увеличит экономический эффект от его применения в сельском хозяйстве.

## К ОБОСНОВАНИЮ КОНСТРУКЦИИ СОЕВОГО ОЧЁСЫВАЮЩЕГО УСТРОЙСТВА

Мазнев Д.С., науч. сотр.;  
Сахаров В.А., ст. науч. сотр.;  
Кувшинов А.А., канд. техн. наук  
ФГБНУ ДальНИИМЭСХ, г. Благовещенск, Амурская область  
dalniimesh@gmail.com

**Цель.** Уменьшение потерь зерна при очёсе сои за счёт совершенствования конструктивных параметров очёсывающего устройства.

**Результаты.** Проведены следующие конструктивные изменения:

- 1) для более точного копирования рельефа местности очёсывающее устройство снабжено копирующим колесом с возможностью его регулировки по высоте;
- 2) очёсывающий барабан спроектирован меньшим диаметром в отличие от барабана очёсывающего устройства 2017 г.;
- 3) гребёнки в процессе вращения изменяют свой угол, закрываясь в нижнем положении и раскрываясь в верхнем;
- 4) гидромотор, приводящий очёсывающий барабан в движение, имеет возможность изменять скорость вращения при изменении давления в масляной магистрали трактора;
- 5) очёсывающий барабан присоединён к гидромотору с помощью клиноременной передачи, обеспечивающей необходимый диапазон скоростей вращения очёсывающего барабана и проскальзывание ремня при прекращении подачи гидравлической жидкости в гидромотор;
- 6) корпус очёсывающего устройства спроектирован таким образом, чтобы уменьшить потери при движении продуктов очёса после воздействия вращающихся рабочих органов;

Данные нововведения позволили достичь снижения следующих показателей при сравнении с конструкцией очёсывающего устройства образца 2017 года: потери от неочёса – 0,45%, потери за очёсывающим устройством – 8,52%, общие потери – 8,97%.

**Выводы.** Приведенные конструктивные изменения позволили более качественно производить очёс сои.

## ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОПТИМАЛЬНЫХ ЗНАЧЕНИЙ КРИТЕРИЕВ ОПТИМИЗАЦИИ ПРИ ПОДГОТОВКЕ ГРАНУЛИРОВАННЫХ КОРМОВ К ДЛИТЕЛЬНОМУ ХРАНЕНИЮ

Самарина Ю.Р., канд. техн. наук., доцент  
ФГБОУ ВО Дальневосточный ГАУ, г. Благовещенск, Амурская область

В Амурской области в настоящий момент насчитывается 675 сельскохозяйственных организаций. Хозяйства, как правило, совмещают несколько сфер деятельности: около 70% занято в отрасли растениеводства, около 32% – в отрасли животноводства, а также почти 10% заняты прочими видами деятельности.

Самая затратная статья животноводства – это корма. В структуре затрат на производство животноводческой продукции 50-60 % и более составляют затраты именно на корма. Кормовая база является основой устойчивого развития высокопродуктивного животноводства. Для обеспечения достаточного запаса качественных кормов животноводческим хозяйствам необходимо заблаговременно позаботиться о современных технологиях приготовления кормов с пролонгированным сроком службы.

Одной из таких технологий является терморadiационная сушка. Сушка с помощью инфракрасного излучения позволяет сократить длительность технологического процесса, провести обеззараживание компонентов корма или корма в целом, а соответственно увеличить его срок хранения.

Для оценки эффективности технологического процесса сушки гранулированных кормов были проведены экспериментальные исследования, которые позволили определить критерии оптимизации и основные факторы на них влияющие.

С целью более глубокого анализа влияния различных факторов и на процесс сушки гранулированных кормов и определения оптимальных конструктивно режимных параметров был проведен четырех факторный эксперимент.

Для анализа влияния факторов на процесс сушки гранулированных кормов были построены поверхности отклика при помощи программы «Mathcad 2000 Professional», а также сечения поверхности отклика.

Поиск оптимальных значений критериев оптимизации проведем путем наложения сечений поверхностей отклика при стабилизации определенных факторов.

Для получения минимальных значения удельной мощности  $N_{уд} = 8,0 \dots 9,0$  Вт·ч/кг (испаренной влаги) и  $W=11,0\%$  при сушке гранулированных кормов начальная влажность гранулированных кормов не должна превышать  $W_1 = 22\%$ . Температура поверхности должна находиться в пределах  $43,0 \dots 50,0$  °С (что полностью соответствует зоотехническим требованиям, предъявляемым при сушке гранулированных кормов). Длительность процесса сушки находится в пределах 20...23 мин в зависимости от начальной влажности гранулированного корма. Интенсивность подачи воздуха в пределах – 10,0...13,0 м/мин позволит получить значения  $N_{уд} = 9,0$  Вт·ч/кг. Увеличение интенсивности подачи воздуха в пределах 25...30 м/мин позволит снизить  $N_{уд} = 8,0$  Вт·ч/кг.

## **ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ КОЛЁСНОГО ТРАКТОРА В СОСТАВЕ БОРОНОВАЛЬНОГО АГРЕГАТА НА ОБРАБОТКЕ ПОЧВЫ**

**Кузнецов Е.Е., д-р техн. наук, доцент;**

**Кривуца З.Ф., д-р техн. наук, доцент;**

**Слепенков А.Е., аспирант;**

**Кузнецова О.А., аспирант,**

**ФГБОУ ВО Дальневосточный ГАУ, г. Благовещенск, Амурская область**

Увеличение посевных площадей и получение высоких объёмов сельскохозяйственной продукции невозможно без применения достаточного количества энергетических средств для проведения операций предпосевной или послеуборочной почвообработки.

Следовательно, учитывая низкие темпы обновления средств механизации, в частности тракторов, в хозяйствах области необходимо искать пути расширенного использования имеющихся в парках предприятий энергетических средств для достижения максимальной эффективности сельскохозяйственного производства.

Одним из способов повышения эффективности колёсного трактора за счёт повышения его тягово-сцепных свойств, является применение в составе машинно-тракторного агрегата (МТА) устройства - регулятора сцепного веса бороновального агрегата.

В статье приводятся принципиальные схемы предлагаемого устройства и его конструктивно-режимные параметры, исследование которых обозначило цель и методику проводимых научных работ.

Использование данного изобретения, при наличии научной новизны, изобретательского уровня и высокой степени промышленного применения, обладающего высокой надёжностью, низкой себестоимостью, удобством в установке и обслуживании, при достаточно несложной конструкции и простоте изготовления регулятора сцепного веса бороновального агрегата позволит увеличить тягово-сцепные свойства МТА, снизит массу и металлоёмкость конструкции сельскохозяйственной машины, позволит улучшить качество почвенной обработки бороной дисковой тяжёлой и удобство в её эксплуатации, что увеличит экономический эффект от применения в сельском хозяйстве.

## **СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ОБМОЛОТА КУКУРУЗЫ ЗЕРНОУБОРОЧНЫМ КОМБАЙНОМ**

**Смольников Г.К., магистрант, smolnikovgrigorii@mail.ru;  
Бумбар И.В., д-р техн. наук, профессор,  
ФГБОУ ВО Дальневосточный ГАУ, г. Благовещенск, Амурская область**

В статье определены особенности физико-механических свойств стеблей, початков и зерна кукурузы, показатели производства кукурузы в Амурской области. Исследовано качество обмолота кукурузы зерноуборочным комбайном Амур-Палессе GS- 812С. Установлена необходимая частота вращения молотильного барабана при уборке кукурузы около 300об/мин., что приведет к снижению дробления семян до 5%. Полученные результаты могут быть рекомендованы для хозяйств, возделываемых кукурузу на зерно в условиях южной с-х зоны Амурской области.

Целью работы является совершенствование обмолота кукурузы зерноуборочным комбайном GS- 812С в условиях южной сельскохозяйственной зоны Амурской области.

В результате определены особенности физико-механических свойств стеблей, початков и зерна кукурузы, показатели производства кукурузы в Амурской области. Исследовано качество обмолота кукурузы зерноуборочным комбайном Амур-Палессе GS- 812С. Установлена необходимая частота вращения молотильного барабана при уборке кукурузы около 300об/мин., что приведет к снижению дробления семян до 5%. Полученные результаты могут быть рекомендованы для хозяйств, возделываемых кукурузу на зерно в условиях южной с-х зоны Амурской области.

### **Выводы**

1. Кукуруза в Амурской области является важной сельскохозяйственной культурой, ее производство достигало 80 тыс. тонн, но в последние года наблюдается снижение производства до 20 тыс. тонн.

2. Початки и зерно кукурузы имеют особенные физико-механические свойства.

3. Анализ уборочного процесса обмолота кукурузы показал его длительность (до 30 дней), что не соответствует агротребованиям (10 дней).

4. Для обмолота кукурузы комбайн надо переоборудовать, установив специальную жатку КОК-6-3-01, и редуктор на привод барабана МСУ.

5. Оценка качества обмолота кукурузы в агрофирме «Партизан» показало наличие дробленого зерна до 10,4%.

6. Необходимо снизить оборот барабана до 300 об/мин. используя редуктор, это приводит к снижению дробления зерна до 5%.

## **ВЫБОР ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ РЕМОНТНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ**

**Ярошук В.А., магистрант;  
Мигунов А.С., магистрант;  
Якименко А.В., канд. техн. наук, доцент,  
ФГБОУ ВО Дальневосточный ГАУ  
avsata@mail.ru**

Проблемы организации и использования парка технологического оборудования, заключаются в большой сложности решаемых задач, трудностях осуществления организационно-экономических мероприятий, сложности изыскания соответствующих резервов и выборе правильной номенклатуры необходимого оборудования для экономически целесообразного использования ресурсов предприятия. Целью исследования, являлась разработка направлений выбора технологического оборудования по количеству потерь от брака, при производстве и восстановлении деталей, узлов, механизмов. Одним из показателей качества технологического оборудования является количество бракованных деталей при изготовлении. Количество бракованных изделий при изготовлении влечет за собой дополнительные затраты на доработку, контроль, организацию места для устранения дефектов. Брак возникает вследствие нарушения технологии, низкой квалификации рабочих, несоответствующего инструмента, материала, изношенного оборудования. Стоимость дефектов определяется стоимостью бракованных изделий, и затратами на доработку. Для определения потерь при станочных работах была разработана схема выбора оборудования учитывая потери при изготовлении и восстановлении изношенных деталей.

Приобретение предприятиями более дешевого технологического оборудования с низкими показателями точности приводит к значительному увеличению потерь от исправимого и неисправимого брака, и наоборот, покупка дорогого высокоточного оборудования позволяет снизить производственный брак, но при этом величина амортизации оборудования в общих затратах значительно выше.

Исследования существующих показателей и методов оценки качества и технологического оборудования показали, что в них не учитывается показатель потерь, при производственном процессе обработки деталей. При учете этих потерь оценка качества оборудования значительно изменяется.

### **Секция 3**

## **«ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА И ПЕРЕРАБОТКИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПРОДУКЦИИ»**

### **РАСТИТЕЛЬНЫЕ ОБОГАЩАЮЩИЕ КОМПОНЕНТЫ В ПРОИЗВОДСТВЕ КИСЛОМОЛОЧНЫХ ПРОДУКТОВ**

**Бабухадия К.Р., д-р с.-х. наук, доцент, kbabukhadiya@mail.ru;**

**Ермолаев А. О., аспирант, andre777555@mail.ru;**

**Подтоптаный В.С., аспирант, 161279@bk.ru**

**ФГБОУ ВО Дальневосточный ГАУ, г. Благовещенск, Амурская область**

На сегодняшний день в пищевой промышленности часто применяют разные функциональные добавки. С помощью такого подхода добиваются обогащения основного продукта и приближения содержания массовой доли нутриентов к рекомендуемым нормам потребления для человеческого организма.

В этой связи производство обогащенных кисломолочных продуктов с добавлением натурального растительного сырья функционального назначения является актуальным направлением в пищевой промышленности.

Целью наших исследований являлось обогащение творожной массы функциональной добавкой в виде порошка из морской водоросли – анфельции (*Ahnfeltia Tobuchiensis*).

Места обитания анфельции – дальневосточные моря: Японское, Баренцево, Белое, Охотское. Анфельция содержит витамины А, С, D, Е и группы В. По минерально-вещественному составу она богата йодом, железом, цинком, кальцием, калием. Анфельция обладает противовоспалительным и антибактериальным действием. Свойство анфельции снижать уровень сахара в крови может быть полезно для людей, страдающих сахарным диабетом. Также она налаживает функционирование ЖКТ, избавляет от токсичных веществ и шлаков, снижает уровень холестерина.

Для достижения поставленной цели изучили органолептические и физико-химические показатели порошка анфельции. Сухую массу анфельции ненадолго замачивали в воде для лучшего отделения загрязнений, затем промывали под проточной водой и высушивали на открытом воздухе при комнатной температуре до влажности 16 %. Получившуюся сухую массу перемалывали до образования порошка.

Далее проводили отбор образцов для исследования на соответствие требованиям Технического Регламента Таможенного союза «О безопасности пищевой продукции» ТР ТС 021/2011.

Результаты испытаний подтвердили, что все изучаемые показатели безопасности (токсичные элементы, микотоксины, пестициды) находились в пределах допустимой нормы.

Анализ химического состава анфельции показал, что морская водоросль анфельция содержит большое количество минеральных веществ, полисахаридов, альгиновых кислот, особенно следует отметить богатый состав аминокислот.

Из четырех образцов с творожной массой с включением разного количества порошка анфельции дегустационная комиссия предпочтению отдала образцу №3 с включением 1,5 % порошка.

При дальнейшем анализе физико-химических показателей оказалось, что влажность готовой продукции опытного образца снизилась на 2,6% по сравнению с контролем, а кислотность увеличилась на 3%. Это позволила увеличить срок хранения экспериментального образца на 24 часа.

По итогам проведенной работы сделано заключение о том, что включение 1,5% порошка в состав творожной массы является безопасным, не ухудшает вкусовые качества, обогащает творожное изделие нутриентами, в частности йодом, железом, цинком, калием, витаминами А, С, D, Е и витаминами группы В и продлевает срок хранения продукта.

## **МНОГООБРАЗИЕ НАУЧНЫХ ПОДХОДОВ К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ**

**Бибик И.В., канд. техн. наук, bibik7irina@mail.ru;**

**Агафонов И.В., аспирант;**

**Доронин С.В., аспирант,**

**Лучай А.Н., аспирант,**

**ФГБОУ ВО Дальневосточный ГАУ, г. Благовещенск, Амурская область**

Одним из основных направлений пищевой технологии в настоящее время является разработка технологии функциональных продуктов расширенного ассортимента.

При этом, расширение ассортимента таких продуктов, обусловлено необходимостью наличия продуктов питания с заданными физиологическими эффектами, регламентируемыми национальными стандартами ГОСТ Р 52349-2005 и ГОСТ Р 54059-2010.

В этой связи, целью исследований является разработка технологии функциональных продуктов расширенного ассортимента с использованием растительного сырья дальневосточного региона, содержащего физиологически функциональные пищевые ингредиенты (ФФПИ).

Разработана технологическая схема производства муки соевой модифицированной с требуемыми показателями качества.

Разработаны технологические схемы получения функциональных продуктов расширенного ассортимента с использованием соевого, корнеплодного и ягодного сырья.

Разработан инновационный способ получения белково-витаминных продуктов

Выводы:

Посредством научно обоснованного подхода получены необходимые данные, позволяющие на основе белково-углеводно-минеральных композиций и ягодно-кислотного комплекса получать коагуляты заданного состава и свойств для последующего приготовления муки соевой модифицированной.

Сравнительным анализом установлено, что инновационные продукты питания содержат значимые концентрации ФФПИ, что позволяет с их помощью достичь заданного эффекта поддержания деятельности сердечно-сосудистой системы при систематическом употреблении.

Полученные теоретическим путем научно обоснованные данные, характеризующие кинетические особенности приготовления концентрированных форм белково-витаминно-минеральных пищевых систем на основе соево-корнеплодных композиций, позволяют проектировать продукты функциональной направленности.

Совокупность полученных данных, а также разработанные схемы производства могут быть использованы при проектировании обогащенных пищевых систем функциональной направленности.

## МОЛОЧНАЯ СЫВОРОТКА КАК ПЕРСПЕКТИВНАЯ ОСНОВА ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА ДИЕТИЧЕСКИХ НАПИТКОВ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО ПИТАНИЯ

Водолагина Е.Ю., [katyvodolagina@gmail.com](mailto:katyvodolagina@gmail.com)

ФГБОУ ВО Дальневосточный ГАУ, г. Благовещенск, Амурская область

Проблема рационального использования молочной сыворотки не решена полностью во всем мире, она существует во всех странах с развитой молочной промышленностью независимо от форм собственности и системы экономических отношений.

Это обусловлено значительными объемами молочной сыворотки, получаемой на предприятиях молочной промышленности.

Рациональное использование вторичного сырья является резервом для роста объемов по выпуску молочной продукции. На сегодняшний день только 12-13 % молочной сыворотки перерабатывается на другие виды пищевых продуктов, из которых производство напитков составляет около 1,5 %.

Употребление сыворотки оказывает положительный эффект на организм человека, который выражается в способности возбудить секрецию пищеварительных желёз, поддержать микрофлору кишечного тракта, снизить в нём гнилостные процессы.

К биологически активным веществам молочной сыворотки относят сывороточные белки, углеводы, витамины и минералы, органические кислоты и ферменты.

Молочная сыворотка является перспективной основой для получения диетических напитков функционального питания благодаря своему составу.

Согласно данным основным компонентом молочной сыворотки является вода, содержание которой составляет 93,67 %. Сухие вещества в основном представлены лактозой, ее содержание составляет 71,5 %, далее следуют белки – 13,9 % и минеральные вещества – 9,1 %. Меньше всего содержится жиров – 1,2 % и органических кислот – 1,8 % от общего количества сухих веществ.

Минеральный состав сыворотки весьма разнообразен. На него оказывает влияние как сезонность, так и технология изготовления белково-жировых продуктов. Основными макроэлементами молочной сыворотки являются калий, на долю которого приходится 35,2 %, кальций – 30,2 %, хлор – 27,0 % и магний – 3,5 % от общего содержания минеральных веществ. Из микроэлементов больше всего содержится цинка – 56,0 %, железа – 9,4 %, алюминия – 7,0 %.

Содержание незаменимых аминокислот в 100 г молочной сыворотки составило 43,9 % от общего количества аминокислот, заменимых соответственно – 56,1 %. Наибольшее содержание приходится на глутаминовую кислоту – 16,1 %, на лейцин – 9,2 %, на лизин – 8,3 % и на аспарагиновую кислоту – 6,9 %.

Содержание жирорастворимых витаминов низкое и составляет 1,7 % от общего количества. Основная доля принадлежит аскорбиновой кислоте – 68,5 % и рибофлавину – 7,8 %.

Молочная сыворотка обладает антиоксидантной активностью, она выражается в повышении неспецифической резистентности организма к неблагоприятным факторам окружающей среды.

Приведенные данные по составу сыворотки показывают, что она является ценным пищевым сырьем, переработка которого не только возможна, но и экономически целесообразна и экологически необходима.

## ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ПЛОДОВО-ЯГОДНОГО СЫРЬЯ ЮЖНОЙ ЗОНЫ ПРИАМУРЬЯ

Димиденко Ж.А., канд. биол. наук, доцент,  
Смирнова С.А., канд. хим. наук,  
ФГБОУ ВО Дальневосточный ГАУ, г. Благовещенск, Амурская область  
janna2811@mail.ru

Проблема тяжелых металлов (ТМ) в современных условиях производства – глобальная, поэтому необходимы соответствующие меры по предотвращению загрязнения окружающей среды. Опасность проблемы состоит еще и в том, что для ТМ существует ряд альтернативных путей поступления и аккумуляции их в продукции.

Плодово-ягодные культуры активно используются для озеленения населенных пунктов, а также населением для употребления в свежем виде и на переработку. Поэтому оценить экологическую безопасность плодово-ягодных культур на загрязнение тяжелыми металлами актуально.

Образцы ягод отбирались в Благовещенском и Белогорском районе Амурской области.

Исследования проводили на базе химической лаборатории кафедры химии ФГБУ ВО «Дальневосточный государственный аграрный университет».

Результаты оценивали согласно СанПиН 2.3.2.1078-01,1.6 Плодоовощная продукция.

Методика определения тяжелых металлов включала в себя предварительную подготовку проб сырья путем минерализации с сочетанием «мокрого» и «сухого» озоления. Определение тяжелых металлов проводили методом инверсионной вольтамперометрии, на приборе комплекс вольтамперометрический СТА «Элемент».

Процесс электроосаждения Zn, Cd, Pb, Cu из раствора подготовленных проб проходил с использованием индикаторного ртутно-пленочного электрода (при потенциале электролиза, равном:  $-1,4\text{ В}$ ), относительно хлорсеребряного электрода. Потенциалы максимумов регистрируемых анодных пиков (аналитических сигналов) на фоне муравьиной кислоты равны: Zn ( $-0,9 \pm 0,1\text{ В}$ ); Cd ( $-0,6 \pm 0,1\text{ В}$ ); Pb ( $-0,4 \pm 0,1\text{ В}$ ); Cu ( $-0,05 \pm 0,1\text{ В}$ ). Массовые концентрации элементов в пробах определяли по методу добавок аттестованных смесей соответствующих элементов.

Результаты исследований показывают, что наибольшее содержание ТМ выявлено в образцах ягод лимонника, отобранного в Белогорском районе. По сравнению с другими образцами ягод, лимонник в большей степени аккумулирует цинк и свинец.

Концентрация меди в ягодах находится в пределах  $0,05 - 0,36\text{ мг/кг}$ . Наименьшее содержание отмечается в ягодах жимолости, отобранной в Благовещенском районе и в шиповнике Белогорского района.

В образцах ягод лимонника китайского отмечается превышение предельно-допустимой концентрации (ПДК) в 2,2 раза по такому токсичному металлу, как свинец.

Кадмий во всех образцах плодово-ягодных культур был ниже предела обнаружения.

По способности накапливать тяжелые металлы образцы можно расположить в следующем порядке: **Zn** – лимонник китайский > шиповник > смородина черная > шиповник даурский > жимолость съедобная; **Pb** – лимонник > шиповник > жимолость = смородина черная; **Cu** – лимонник > смородина черная > жимолость > шиповник.

Согласно данным обобщенного мирового материала, в целом содержание тяжелых металлов в исследуемых образцах плодово-ягодных культур находится в пределах нормальных (нетоксичных) концентраций.

Результаты исследований показывают незначительные количества тяжелых металлов в образцах плодово-ягодных культур. Следовательно, местные ягоды можно рекомендовать для включения в различные продукты питания функционального назначения.

## ОБОСНОВАНИЕ ПИЩЕВОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОРЕХА МАНЬЧЖУРСКОГО (JUGLANS MANDSHURICA MAXIM)

Осипенко Е.Ю., канд.биол.наук, доцент, [tf@dalgau.ru](mailto:tf@dalgau.ru)  
ФГБОУ ВО Дальневосточный ГАУ, г. Благовещенск, Амурская область,

В настоящее время, в связи с продолжающимся ухудшением экологии окружающей среды и необходимостью улучшения экологии человека, растительные сырьевые ресурсы, применяемые для производства потребительских товаров, приобретают исключительную значимость: наблюдается возврат к использованию наиболее полезных природных продуктов, и проводятся исследования по расширению возможностей их применения в различных областях промышленности.

Например, наиболее широко растительные ресурсы используются в производстве натуральных красителей для пищевой промышленности, которые также имеют большое значение и для производства непродовольственных товаров, и, в первую очередь, товаров, контактирующих с человеком. Поэтому проблема поиска и применения новых источников растительного сырья для производства потребительских товаров является актуальной.

Среди многих древесных пород, произрастающих в Приморском крае, Амурской области, источником подобного сырья могут служить и ореховые породы, из которых в настоящее время наименее изученным является орех маньчжурский.

Ядра маньчжурского ореха ценятся за большое количество аскорбиновой кислоты и уникального масла в составе плодов. Это природное масло содержит линолевую, олеиновую, стеариновую и другие жирные кислоты.

В кожуре орехов содержится значительное количество органических кислот: яблочная, галловая, лимонная. Кожура богата кумаринами, хинонами, каротином, витаминами групп А и В. Все эти вещества применяются при создании противовоспалительных, фунгицидных препаратов.

Употребление ядра полезно в натуральном виде. Изготавливаемые из ядра паста и сливки являются очень ценным компонентом питания. Ценятся также приготовленные из ядра ореховое молоко, ореховая эмульсия, пастила, мука. На Дальнем Востоке их используют в качестве начинки для конфет, засахаренной крошки и разных полуфабрикатов при изготовлении разных кондитерских изделий. Жмых из ядер, получаемый после отжима масла, является ценным пищевым продуктом (содержание белковых веществ – 40%, жира – 10%). Маньчжурский орех является хорошим полуфабрикатом для получения халвы, а также отличным кормом для домашней птицы и сельскохозяйственных животных.

Таким образом, обоснована возможность использования маньчжурского ореха и его околоплодника, как одного из перспективных видов растительного сырья, обладающего рядом ценных потребительских свойств.

## РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА ДЕСЕРТА ФРАНЦУЗСКОЙ КУХНИ

Осипенко Е.Ю., канд.биол.наук, доцент,  
ФГБОУ ВО Дальневосточный ГАУ, г. Благовещенск, Амурская область, [tf@dalgau.ru](mailto:tf@dalgau.ru)

Франция по праву заслужила славу законодательницы кулинарного искусства. Еда для французов – это не просто возможность утолить голод, но и важный элемент образа жизни, который характеризует человека со всех сторон. Традиционная французская кухня отличается многообразием вкусов, изысканными сочетаниями ингредиентов, особыми технологиями приготовления блюд.

Десерт (от фр. Dessert – ненапряженным, раскованным, легким.) Этим французским термином во всем мире принято называть завершающие блюда стола, независимо от того, какими они являются по порядку подачи – третьими или пятыми.

Цель работы – разработать технологию и рецептуру десерта французской кухни.

Для решения поставленной цели определены следующие задачи:

1. Разработать технологию и рецептуру десерта французской кухни.
2. Разработать нормативно-технический документ на новое кондитерское изделие.

На кафедре технологии продукции и организации общественного питания Дальневосточного ГАУ были приготовлены опытные образцы десерта французской кухни «Шоколадное чудо». Рецептура десерта «Шоколадное чудо» представлена в таблице 1.

Таблица 1 – Рецептура

Наименование сырья	Масса брутто, г	Масса нетто, г
Мука пшеничная	15	15
Яйца	46	40
Сахар	25	25
Шоколад	25	25
Мороженое	50	50
Молоко	15	15
Масло сливочное	10	10
Апельсины	14	10
<b>Выход</b>		180

Технологический процесс осуществляли в соответствии с технологическими инструкциями и санитарными нормами и правилами, действующими на предприятиях общественного питания, с соблюдением основных параметров процесса производства.

Технологическая схема производства десерта французской кухни «Шоколадное чудо» состоит из следующих операций: яйца тщательно взбивают с сахаром; растапливают шоколад и соединяют со сливочным маслом; шоколадно – масляную смесь соединяют с взбитыми яйцами, добавляют молоко и муку; смесь перемешивают до однородной консистенции; массу разливают в формочки; выпекают при температуре 220<sup>0</sup>С в течение 5 минут (десерт должен оставаться мягким внутри); при отпуске десерт оформляют ломтиком апельсина и шариком мороженого.

Органолептические исследования полученного продукта показали, что он имеет привлекательный внешний вид, приятный аромат, умеренно сладкий вкус с привкусом шоколада. При этом оригинальные органолептические показатели гармонизируют с высокой пищевой ценностью разработанного продукта.

В результате экспериментальных и аналитических исследований разработаны технология, рецептура десерта французской кухни «Шоколадное чудо» и нормативно-технический документ на новый вид кондитерского изделия.

## НЕТРАДИЦИОННЫЕ СЫРЬЕВЫЕ ИСТОЧНИКИ ДЛЯ ОБОГАЩЕНИЯ МУЧНЫХ КОНДИТЕРСКИХ ИЗДЕЛИЙ

Ермолаева А.В, канд. техн. наук, доцент  
ФГБОУ ВО Дальневосточный ГАУ, г. Благовещенск, Амурская область  
ermolaeva3919679@mail.ru

Высокий спрос на мучные кондитерские изделия на российском рынке и, в то же время, недостаточная биологическая ценность, нестабильное качество обуславливают необходимость исследований по расширению ассортимента и совершенствованию технологии их производства.

Мониторинг структуры ассортимента и качества продукции кондитерского производства указывает на необходимость разработки новых видов мучных кондитерских изделий массового спроса, диетического, функционального и лечебно-профилактического назначения.

В данной работе для производства печенья предлагается в качестве нетрадиционного сырья использовать сухой порошок из лимонника дальневосточного и продукты переработки соевого зерна, а именно порошок из соевого нерастворимого остатка - окары.

Порошок из плодов лимонника содержит: водорастворимые вещества - 8,70%, сахара - 9,50%, крахмала - 1,0%, клетчатку - 2,65%, танины и красители - 0,15 %, эфирные масла - 1,60%, жирное масло - 40,3%, так же содержит много витаминов Е, С, антоцианы, оказывающие мощное антиоксидантное действие, органические кислоты (лимонную, яблочную, винную), таниды (дубильные вещества), флаваноиды (катехины), минеральный состав также чрезвычайно богат, хотя практически все макро- и микроэлементы присутствуют в нем в не больших количествах - кальций, калий, железо, цинк, марганец, медь, молибден, кобальт, алюминий, хром, барий, стронций, никель, 1 грамм сухого порошка содержит суточную потребность в селене и половину суточной потребности в йоде.

Пищевая ценность окары, помимо высокого содержания пищевых волокон, определяется также белковой фракцией, липидным комплексом полиненасыщенных жирных кислот и углеводами (олигосахариды, целлюлоза, гемицеллюлоза, лигнин и крахмал). Уникальность соевой окары определяется широким спектром содержащихся в ней макро- (калий, кальций, фосфор, магний) и микроэлементов (железо, медь, цинк, марганец) и витаминов (тиамин, рибофлавин, ниацин,  $\alpha$ -токоферол). Соевая окара является единственным известным на сегодняшний день растительным источником двухвалентного биодоступного железа.

В окаре, не подвергнутой тепловой обработке, присутствуют в большом количестве активные белки-ингибиторы, которые существенно снижают их усвояемость организмом животных и человека. В связи с этим автором предусмотрено высушивать окару и использовать ее в сухом виде.

Представленный анализ нетрадиционного растительного сырья свидетельствует о возможности использования данных ингредиентов в производстве мучных кондитерских изделий что позволит расширить их ассортимент, снизить расход дорогостоящего сырья (сахара и муки), за счёт внесения белоксодержащих и других добавок улучшить структурно-механические свойства теста, снизить технологические потери, повысить потребительские качества мучных кондитерских изделий и продлить срок их хранения.

## **ПОВЫШЕНИЕ ПИЩЕВОЙ ЦЕННОСТИ СУХАРНЫХ ИЗДЕЛИЙ ПРИМЕНЕНИЕМ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ДОБАВОК**

**Беляева Е.А., преподаватель первой квалификационной категории  
ГПОАУ «Амурский колледж сервиса и торговли», г. Белогорск,  
elena.belogorsk@yandex.ru**

Сухари очень любят взрослые и дети. Они являются товаром, наиболее доступным для повседневного чаепития, входят в постоянный ассортимент магазинов и охотно покупаются жителями к чаю. Несмотря на вторичную термическую обработку, сухари сохраняют все полезные свойства. Незаменимы для нормальной работы пищеварительного тракта, способны оптимизировать моторику кишечника и восстанавливать общие метаболические процессы в организме. Калорийность сухарей из расчета на 100 грамм продукта стабильно держится на высоких позициях, но это лакомство считается диетическим, поскольку быстро расщепляется и переваривается в нашем организме.

В городе Белогорск многие пекарни, производят сухарные изделия. Однако, сухарей, обогащённых добавками цельнозерновой пшеничной муки, клюквы и кедрового ореха, среди продукции предприятий нет. Поэтому основная цель исследовательской работы – это выработка сухарей сдобных с использованием добавок цельнозерновой пшеничной муки, клюквы и кедрового ореха для повышения пищевой ценности готовых изделий.

Качество сухарей с добавками оценивали путем проведения пробных лабораторных выпечек. В ходе выполнения исследовательской работы пришли к следующим выводам что:

1. Наилучшим способом производства сухарей сдобных с добавлением цельнозерновой муки является опарный способ.
2. Выяснили, что лучший результат по органолептическим и физико – химическим показателям получили образцы, выработанные с добавлением 20% цельнозерновой муки.
3. При добавлении цельнозерновой муки, клюквы и кедрового ореха в сухарях значительно повышается пищевая ценность.
4. Полученные образцы разнообразят ассортимент сухарных изделий и будут являться конкурентоспособными на рынке г.Белогорска.

## **ОБОСНОВАНИЕ ПРИМЕНЕНИЯ ПЕРЕПЕЛИНОГО МЯСА В КАЧЕСТВЕ ОСНОВНОГО СЫРЬЯ В ДИЕТИЧЕСКОМ ПИТАНИИ**

**Гартованная Е.А., канд. техн. наук, доцент;**

**Иванова К.С., аспирант**

**ФГБОУ ВО Дальневосточный ГАУ, г. Благовещенск, Амурская область,  
lena1973blag@mail.ru**

Мясная продукция на сегодняшний день в России весьма разнообразна. Птицеперерабатывающая промышленность также набирает темпы развития на рынке продуктов питания. Производство яиц и мяса зависит от плодовитости, жизнеспособности птиц и её продуктивности. Мясо птицы рекомендовано в пищу людям разных возрастных групп, включая детей и людей пожилого возраста. Ассортимент такой продукции широк и разнообразен. Перепелиное мясо отличается особым вкусом и ароматом и именно поэтому может применяться не только в диетическом, но и в лечебном питании.

Перепелами называют некоторые виды небольших птиц, принадлежащим к двум подсемействам: куропатковых и зубчатоклювых куропаток, оба подсемейства относятся к отряду курообразные. В настоящее время существует множество пород перепелов (перепела фараон, японские, маньчжурские перепела, мраморные перепела, эстонские перепела, помесь пород перепелов и т.д) с живой массой от 140 до 400 гр.

Авторами предложено использование мяса эстонской породы перепелок в качестве основного сырья в диетическом питании. Мясо – это совокупность разнообразных тканей, в том числе костной, мышечной, соединительной, жировой, крови и кожного покрова. В животном организме мышечная ткань занимает по массе первое место: так, на ее долю приходится свыше 55 % массы птицы. Масса грудных мышц большая и иногда превышает массу бедер и голени. Грудная часть составляет 24,7%, ножная - 32,85%, спинно-лопаточная - 24,2%, шея - 7,3%, крылья - 10,5%.

Авторскими исследованиями доказано, что соотношение белка в перепелином мясе значительно отличается от мяса кур и приблизительно одинаково с мясом кроликов. Содержание сырых жиров снижена почти в три раза, по сравнению с другими видами мяса, следовательно, и его энергетическая ценность значительно ниже, поэтому продукты, изготовленные из этого вида мяса, являются оптимальными для некоторых категорий граждан. Экспериментальные исследования химического состава и характеристик мяса перепелок показали, что оно является наиболее полноценным ингредиентом с достаточным содержанием необходимых компонентов и низкой калорийностью (134ккал). Мясо перепела содержит также особый углеводосодержащий белок - овомукоид, который способствует подавлению аллергических реакций. На основе данного белка изготавливается овомуидный экстракт для лечения аллергии. Наличие в перепелином мясе такого вещества, как лизоцим, препятствует развитию неблагоприятной микрофлоры и объясняет возможность длительного сохранения мяса свежести.

Неотъемлемой частью продукта является его качество. Проведенные исследования показали актуальность использования мяса перепелок в качестве основного сырья для производства мясных изделий. Чтобы соответствовать требованиям современного рынка, производители стремятся производить полезные для здоровья, качественные продукты, которые при этом должны быть достаточно разнообразными. Обширные знания в области пищевых технологий и широкий ассортимент ингредиентов позволяют создавать современные продукты питания для различных групп населения.

## **КАЧЕСТВО ГЛАЗИРОВАННЫХ ТВОРОЖНЫХ СЫРКОВ КАК ОДИН ИЗ ЭТАПОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО КОНТРОЛЯ**

**Держапольская Ю.И., канд. техн. наук, доцент;  
Грибанова С.Л.**

**ФГБОУ ВО Дальневосточный ГАУ, г. Благовещенск, Амурская область,  
yule4ka\_1982@mail.ru**

К основным задачам производственного контроля относится обеспечение выпуска в оборот качественных и безопасных продуктов переработки молока, соответствующих требованиям ТР, нормативных и технических документов (НД и ТД), стандартов организации, по которым они производятся и могут быть идентифицированы.

Целью исследования являлось определение качества глазированных творожных сырков с фруктовыми добавками внутри творожной массы реализуемых торговой сетью магазинов «Авоська» г. Благовещенска.

Объектами исследования качества являлись 4 образца глазированных творожных сырков: «Простоквашино» - ООО МК «Преображенский» г. Домодедово, «ДарПродукт» - ООО «Сыркофф» г. Москва, «Вкусный день» - ООО «Комбинат детского питания» г. Саратов, «Ностальгия» - ООО РостАгроКомплекс Московская область. Все представленные образы вырабатываются согласно стандартов организации.

Определение качества глазированных сырков осуществляли органолептическим, физико-химическим и весоизмерительным методами. Методы контроля для определения качества глазированных творожных сырков приведены в разделе 7 ГОСТа 33927-2016.

Результаты исследования.

Производство глазированных сырков - сложный технологический процесс, который состоит из нескольких основных этапов. На первом этапе происходит производство творога, на втором этапе приготовления творожной массы и следующий этап – это изготовление сырков, глазированных на поточной линии, охлаждение продукта, упаковка в потребительскую этикетку, маркировка и доохлаждение готового продукта.

Процесс приготовления сырков творожных глазированных имеет некоторые отличительные особенности, которые заключаются в составе вкусовых добавок, поэтому цвет, вкус и запах у этих сырков отличаются.

Важная часть глазированного сырка – это глазурь. Многие потребители считают, что все глазированные сырки покрыты шоколадом. На самом деле, большинство из них покрыты глазурью, которая изготовлена на основе заменителей какао-масла – такое покрытие не может называться ни шоколадом, ни даже шоколадной глазурью.

Все из исследуемых образцов покрыты кондитерской глазурью, о чем честно заявлено производителем. Количество глазури по отношению к творожной основе составляет более 20%, что превышает требования национального стандарта на данный вид продукции. Учитывая, что исследуемые образы вырабатываются в соответствии с СТО предприятия данный факт не является нарушением.

В результате органолептической оценки выявлено, что все образцы исследуемых глазированных сырков имели соответствующий требованиям нормативной документации внешний вид. Цвет всех исследуемых образцов белый равномерный по всей творожной массе, что соответствует требованиям стандарта. Цвет кондитерской глазури от светло до темно-коричневого.

Все образцы нежной, однородной, в меру плотной консистенции с включениями джема вареное по центру продукта. Вкус и запах всех образцов слабо выраженный кисломолочный с выраженным вкусом внесенного наполнителя. Посторонних привкусов и запахов в исследуемых образцах не обнаружено.

Проведя комплексный анализ физико-химических показателей можно сделать вывод о том, что все исследуемые образцы глазированных творожных сырков соответствуют требованиям заявленным производителем при маркировке.

## **РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ И ОЦЕНКА КАЧЕСТВА КОМБИНИРОВАННОГО ПАСТООБРАЗНОГО ТВОРОЖНОГО ПРОДУКТА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ КЕДРОВОЙ МУКИ**

**Закипная Е.В., канд.с.-х.наук., доцент  
ФГБОУ ВО Дальневосточный ГАУ, г. Благовещенск, Амурская область,  
elenazakipnaya@mail.ru**

Кедровая мука вносится в творожный продукт с целью обогащения его витаминами минеральными веществами, а так же белками жирами и углеводами. Известно, что жир кедровых орехов отличается высоким содержанием полиненасыщенных жирных кислот, особенно линолевой. Кедровая мука является незаменимым источником витаминов, минералов и аминокислот. Пользу кедровой муки очень велика, ведь протеины кедрового ореха усваиваются организмом на 95%, а холестерина она практически не содержит вовсе.

Объектами исследования являются: сырье животного и растительного происхождения, комбинированный творожный продукт.

Целью работы является: разработка технологии творожного продукта с применением кедровой муки.

Задачами исследований являются:

- Исследовать свойства творожного продукта;
- Обосновать дозу вносимого растительного сырья;
- Разработать технологию производства комбинированного пастообразного творожного продукта.

В технологии производства творожного продукта в качестве добавки использовали кедровую муку, которая вносилась в обезжиренное молоко; ферментация проводилась путем внесения термофильных молочнокислых стрептококков и сычужного фермента.

Исследования проводились по общепринятым методикам. В результате проведенных исследований была разработана технология пастообразного комбинированного продукта.

Творожный пастообразный продукт отличается по содержанию белков, жиров и углеводов от нежирного творога (контроль) и натуральной муки кедрового ореха. В 100 г продукта содержится 15% белка, 1% жира, 18% углеводов. При технологической обработке происходит расщепление части белков, которые содержатся в муке кедрового ореха, а другая их часть их уходит в сыворотку.

Энергетическая ценность разработанного продукта по сравнению с нежирным творогом увеличивается за счет внесения сахара и соответствует 143 ккал. Содержание минеральных веществ в разработанном творожном продукте по сравнению с нежирным творогом изменилось незначительно. Однако количество магния увеличилось на 11% . Увеличилось содержание всех витаминов в готовом творожном продукте по сравнению с нежирным творогом за счет повышенного их содержания в муке кедрового ореха, используемой в качестве растительной добавки: витамина РР – на 20%, витамина А – на 89%, витамина В1 – на 96%, витамина В2 – на 90%, витамина В5 – на 17%, витамина В6 – на 88%, витамина С – на 66%, витамина Е – на 50%.

Установлено, что внесение в творожный продукт кедровой муки в количестве 4,5% улучшает как органолептические свойства продукта, а так и улучшают пищевую ценность, которая удовлетворяет потребность организма в отдельных нутриентах, то есть творожный продукт соответствует формуле сбалансированного питания.

## ИННОВАЦИОННЫЕ ПРОДУКТЫ НА ОСНОВЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПАХТЫ

**Зарицкая В.В. канд.биол.наук, доцент, wika150477@mail.ru**  
**ФГБОУ ВО Дальневосточный ГАУ, г. Благовещенск, Амурская область**

Потенциальным проектом на молочных перерабатывающих предприятиях является – применение стратегий улучшения качества и безопасности питания. Рационализация использования всех компонентов сырья и создание привлекательных для потребителя низкокалорийных белковых и белково-углеводных продуктов с функциональной направленностью на основе пахты, позволит получить инновационные продукты.

Полноценное использование вторичного молочного сырья, в пищевых продуктах питания Амурской области, несмотря на большие достижения в этом направлении до настоящего времени полностью не решено. В связи с этим, целью работы явилось изучение биотехнологических особенностей переработки пахты.

В ходе эксперимента разработана технология функциональных напитков на основе вторичного молочного сырья с овощными наполнителями при использовании пробиотических культур и пахты, которая позволяет вывести на другой уровень малоотходное и безотходное производство. Для разработки функционального напитка на основе пахты с овощными наполнителями был выбран бактериальный концентрат, состоящий из комбинации культур *B.bifidum* и *L.acidophilus* в соотношении 5:1, в рецептуре которого подобрано оптимальное соотношение компонентов (топинамбур:морковь:свекла) для составления овощного пюре, при котором достигался наибольший пребиотический эффект, процентный состав функциональных компонентов составил: пюре топинамбура 65 %, моркови 25 %, свеклы 10 %. Полученный инновационный напиток можно считать продуктом симбиотического класса за счет консорциума биологически активных компонентов, благотворно влияющих на организм человека.

Высокоперспективным видится разработка технологии белковых продуктов таких как сыр из пахты, который относится к группе мягких сычужно-кислотных самопрессующихся сыров. Достоинством этих сыров является полноценное использование молокосодержащего сырья, получения продукта различного состава и с разнообразием вкусовых особенностей, высокая пищевая и биологическая значимость. Сыр мягкий диетический содержит большое количество белка при невысокой калорийности продукта, соотношение белков и жиров в нем. Полученные инновационные продукты по всем физико-химическим и микробиологическим показателям соответствуют требованиям ТР ТС 033/2013.

Таким образом, получение биопродуктов на основе пахты, таких как, ферментированные напитки с овощными компонентами и белковые сыры представляется перспективным путем ее переработки. В качестве функциональных компонентов целесообразно использование растительного сырья, выращенного в условиях Дальнего Востока.

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КРАСНИКИ (*VACCINIUM PRAESTANS* LAMB.) В ПРОИЗВОДСТВЕ МУЧНЫХ КОНДИТЕРСКИХ ИЗДЕЛИЙ

Кострыкина С. А. , канд. техн. наук, доцент, kost73@yandex.ru  
ФГБОУ ВО Дальневосточный ГАУ, г. Благовещенск, Амурская область,

Потребление мучных кондитерских изделий возрастает, благодаря доступной цене и высоким вкусовым качествам, определяя актуальность научных и прикладных исследований, позволяющих получить промышленные мучные кондитерские изделия, обогащенные функциональными ингредиентами с показателями качества, удовлетворяющими потребителя.

Применение мало используемого в промышленности сырья, содержащего биологически активные компоненты является перспективным направлением расширения ассортимента мучных кондитерских изделий. Одним из таких видов растительного сырья является красника (*Vaccinium praestans* Lamb.).

Установлено, что в ягодах красники (*Vaccinium praestans* Lamb.) достаточно высокое содержание биологически активных веществ, что указывает на целесообразность применения их в качестве сырья для пищевой промышленности.

Красника это малоизученный вид кустарникового растения семейства Вересковые. Известна под названиями – вакциниум превосходный или вакциниум выдающийся, в быту её часто именуют просто «клоповка». Произрастает на Дальнем Востоке, на полуострове Камчатка, Курильских островах, острове Сахалин, на островах Хоккайдо и Хонсю (Япония), в Хабаровском и Приморском краях. В настоящее время предпринимаются попытки культивировать данное растение.

Калорийность красники составляет 28 ккал на 100 г продукта. Содержание белков – 0,5 г, жиров до 0,2 г, углеводов 3,7 г. Зрелые плоды красники накапливают большое количество аскорбиновой кислоты до 190 мг%, а также флавоноиды, Р-активные вещества. Присутствует в плодах небольшое количество бензойной, сорбиновой и других органических кислот, а также клетчатка и 17 аминокислот, в том числе 7 незаменимых (26 %), микроэлементы – медь, марганец, кобальт, цинк, хром. Общее содержание сахаров в краснике составляет более 5 %. Содержащаяся в ягодах урсоловая кислота обладает антимуtagenной, противораковой, противовирусной, противовоспалительной активностью.

Самым распространенным и простым по технологии способом переработки, наиболее способствующим сохранению всех ценных компонентов красники является выработка сиропа.

Сиропы широко используют для производства изделий из бисквитного теста, а именно для связывания бисквита с кремом или начинкой. Снижения калорийности изделий из бисквитного теста можно добиться путем снижения калорийности сиропа для промачивания.

Использование сиропа для промачивания бисквита с добавлением сиропа из ягод красники в количестве 15 % позволяет обогатить продукт биологически активными веществами и снизить калорийность готового продукта.

На основе проведенных исследований показана возможность и перспективность использования сиропа из плодов красники в производстве бисквитных изделий.

## **СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ РАЗВИТИЯ ПРОИЗВОДСТВА СЫРОВ**

**Парфёнова С.Н., канд.техн.наук, доцент, p-svetlana0909@yandex.ru  
ФГБОУ ВО Дальневосточный ГАУ, г. Благовещенск, Амурская область,**

Увеличение производства сыров, расширение их ассортимента, улучшение качества и функциональных свойств - эти проблемы остро стоят в отрасли и нуждаются в решении. Существенно увеличить объемы выработки сыров в ближайшем будущем не представляется возможным из-за резкого снижения сырьевых ресурсов. Сокращение объемов закупаемого молока сопровождается значительным ухудшением его качества. Требования к качеству молока для сыроделия фактически не реализуются.

В результате целенаправленной работы ведущих производителей изменилось отношение потребителя ко всей группе продуктов.

Использование сырья немолочного происхождения актуально и своевременно, так как позволяет: увеличить объем производства при более эффективном использовании имеющихся сырьевых ресурсов и производственных помещений; расширить ассортимент выпускаемых молочных продуктов, в том числе и с функциональными свойствами, с учетом требований рынка; сгладить сезонность производства; увеличения производства масла; снизить цену продукта на 25-40%; улучшить структуру питания материально незащищенных слоев населения за счет потребления сравнительно дешевых доступных диетических белково-жировых продуктов.

Комбинированный молочный продукт по своему макро- и микроэлементному составу в максимально возможной мере должен отвечать требованиям современной теории сбалансированного питания.

Пищевая и биологическая ценность сыра определяется сырьем, которое характеризуется наличием большого количества высококачественного белка в растворимых формах, молочного жира, хорошо эмульгированного, и минеральных веществ.

Целью создания таких продуктов является не замена традиционной продукции, а дополнение и расширение ассортимента.

Направленно корректируя состав сыров, можно повысить их пищевую и биологическую ценность. Главное внимание при этом должно уделяться таким компонентам пищи, которые не синтезируются человеческим организмом и должны поступать извне.

Снижение объемов производства молока на современном этапе и рост цен на молочную продукцию, являющуюся и сырьем для производства сыров, ставят задачу использования для выработки сыров сырья немолочного происхождения.

Успешность использования немолочного сырья объясняется хорошей сочетаемостью с молочной основой, простотой введения его в состав сыра, гарантированной микробиологической безопасностью продукта.

Перспективным решением указанных проблем является разработка технологии производства сыров и сырных продуктов нового поколения на основе использования новых видов сырья немолочного происхождения и новых способов его обработки.

Одним из способов решения данной проблемы является использование в рецептуре ингредиентов, позволяющих снизить содержание основного сырья, при условии сохранения качественных показателей готового продукта.

## **ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ОБОГАЩАЮЩЕЙ ДОБАВКИ НА КАЧЕСТВО ТВОРОЖНОЙ МАССЫ**

**Решетник Е.И., д.-р. техн.наук, профессор, soia-28@yandex.ru;  
Ушанов Е.А., магистр,  
ФГБОУ ВО Дальневосточный ГАУ, г. Благовещенск, Амурская область**

В последние годы отмечается стабильная динамика производства функциональных продуктов, ежегодно открываются новые источники биологически активных веществ, для обогащения и создания на их основе пищевых продуктов.

При промышленной переработке кедровых орехов получают рафинированное и не рафинированное прессованное масло и пищевой жмых, которые широко используются в качестве компонентов в производстве многих натуральных лекарственных средств, что в значительной степени усиливает их действие на организм при определенных процессах.

Таким образом, добавление в рецептуру молочных продуктов жмыха кедрового ореха обеспечит организм необходимыми нутриентами и снизит использование дополнительных добавок или препаратов.

Цель данной работы состоит в исследовании влияния жмыха полученного из орехов кедровой сосны произрастающей в лесах Приморского края.

Для достижения поставленной цели решались следующие задачи:

- изучить пищевую ценность и качество кедрового жмыха;
- исследовать влияние дозы внесения жмыха кедрового ореха, вносимого в творожную массу на органолептические и физико – химические показатели продукта/

Установлено, что внесение жмыха в творожную массу в количестве от 3 % до 9 % не значительно влияют на ее органолептические свойства и имеют приятные показатели, при внесении 12% жмыха имеются ощутимые частицы жмыха в творожной массе, что негативно сказывается на консистенции и вкусовых качествах.

Отмечено, что внесение уменьшает массовую долю влаги в готовом продукте, что повышает концентрацию сухих веществ и придает повышенную стойкость в процессе хранения. Так, с увеличением дозы внесения кедрового жмыха содержание влаги в продукте уменьшается, что отражается на консистенции творожной массы. При внесении 12% добавки консистенция творожной массы становилась более плотной и неоднородной.

Установлено, что при увеличении дозы вносимого кедрового жмыха отмечается снижение титруемой кислотности продукта, что свидетельствует о высокой интенсивности молочнокислого брожения и эффективном воздействии кедрового жмыха на жизнедеятельность молочно- кислых микроорганизмов.

По результатам исследований, установлено, что наиболее предпочтительно в творожную массу добавлять кедровый жмых в 9 %-ной концентрации, так как это обеспечивает хорошие органолептические и физико-химические показатели творожной массы.

Исходя из полученных данных, можно сделать вывод о возможности применения кедрового жмыха полученного из орехов кедровой сосны произрастающей в лесах Приморского края при разработке обогащенных молочных продуктов, в том числе продуктов для спортивного и профилактического питания.

## **ИССЛЕДОВАНИЯ ВОЗМОЖНОСТИ ВНЕСЕНИЯ В СОСТАВ МЯСОСОДЕРЖАЩИХ ПОЛУФАБРИКАТОВ ДЛЯ ГЕРОДИЕТИЧЕСКОГО ПИТАНИЯ ПЕРЛОВОЙ КРУПЫ**

**Шарипова Т.В., канд. техн. наук., доцент, anyak09@mail.ru;  
Решетник Е.И., канд. д-р. техн. наук., профессор, soia-28@yandex.ru,  
ФГБОУ ВО Дальневосточный ГАУе, г. Благовещенск, Амурская область,  
Максимюк В.А., канд. техн. наук  
Дальневосточное высшее общевоинское командное училище  
им. Маршала Советского Союза К.К. Рокоссовского,  
г. Благовещенск, Амурская область**

В материалах статьи были рассмотрены особенности стареющего организма и поставлен вопрос о производстве продуктов питания специализированного состава для данной категории населения

Статья посвящена исследованию и разработке технологии мясорастительных полуфабрикатов для геродиетического питания с использованием перловой крупы и способа введения этого растительного компонента в рецептуру.

В статье представлены экспериментальные данные лабораторных опытов по внесению в состав мясосодержащих полуфабрикатов для геродиетического питания перловой крупы. Представлен и изучен биохимический, витаминный и аминокислотный состав перловой крупы.

Доказана целесообразность использования перловой крупы в производстве мясосодержащих полуфабрикатов для геродиетического питания. Изучены физико-химические показатели и способы внесения перловой крупы в рецептуру мясосодержащих полуфабрикатов.

## Секция 4 «ПРОБЛЕМЫ ЗООТЕХНИИ, ВЕТЕРИНАРИИ И БИОЛОГИИ ЖИВОТНЫХ»

### ЭТИОПАТОЛОГИЧЕСКИЕ ПРИЧИНЫ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ТЕЛЯТ БРОНХОПНЕВМОНИЕЙ НЕИНФЕКЦИОННОГО ХАРАКТЕРА В АО «ЛУЧ»

**Матяш Т.А., аспирант 2 курса обучения,  
Курятова Е.В., канд. вет. наук, доцент  
ФГБОУ ВО Дальневосточный ГАУ, г. Благовещенск, Амурская область  
stekolnikova-tatyana@mail.ru; pmf\_fvmz@mail.ru**

Стремление к высокой продуктивности за счет введения интенсивных промышленных систем без учета физиологических потребностей животных ведет к снижению их иммунной реактивности, из-за этого возникают незаразные болезни, составляющие по основным видам сельскохозяйственных животных около 90%. Экономический ущерб от болезней дыхательной системы складывается из гибели больных животных, которая достигает 10%, снижение продуктивности больных и переболевших животных, затрат на лечение. Поэтому, в настоящее время, разработка эффективных методов лечения и профилактики этой патологии является актуальной проблемой ветеринарной медицины.

**Целью исследования** было выявить причины и механизм возникновения заболеваний органов дыхания телят неинфекционного характера.

Наши исследования согласуются с мнением автора В.М. Данилевского(1985г) который выделяет так же несколько путей возникновения бронхопневмоний у телят это экзогенный – нарушения условий кормления маточного поголовья, в частности, недостаточность в их рационе витаминно-минеральных комплексов и ретинола. Возникает А-гиповитаминоз, вследствие чего снижается содержание витамина А в молоке, которым питаются телята. Гиповитаминоз А вызывает развитие барьерной функции слизистых оболочек, в частности, дыхательных путей, в результате чего проходимость их для микроорганизмов повышается.

К эндогенным причинам относятся: неправильный подбор пар при случке, инбридинг, ведущие к рождению нездорового молодняка с пониженной резистентностью и восприимчивостью ко многим заболеваниям. Сюда же относят анатомофизиологические особенности молодняка: короткая трахея, узкие бронхи, богатство кровеносными сосудами слизистой оболочки, выстилающей дыхательные пути. Указанные причины способствуют быстрому возникновению и распространению воспалительного процесса.

По нашему предположению, безусловно, все вышеперечисленные причины влияют на возникновение заболеваний органов дыхательной системы. Но одной из главных причин мы считаем недостаточное наблюдение за коровами в период вынашивания плода, а именно тщательное исследование их анамнеза, с учетом клинических признаков, отслеживание усвоения железа и других важных питательных веществ животными, а также своевременной дачей витаминных и минеральных комплексов, влияющих на естественную резистентность организма.

Собрав и проанализировав достаточное количество литературных данных по причинам возникновения данного заболевания, распространенного среди молодняка крупного рогатого скота в АО «Луч», мы планируем провести ряд исследований, подтверждающих наличие данного заболевания. Наши исследования направлены на изучение клинического статуса животных находящихся в данном хозяйстве

**Вывод.** Так как в данном хозяйстве существуют сквозняки, несбалансированное кормление, скученное содержание и выпойка холодной водой, что приводят к снижению иммунитета животных, на фоне которого возникают бронхопневмонии незаразной этиологии.



## **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ АНФЕЛЬЦИИ КРАСНОЙ В КОРМЛЕНИИ СВИНЕЙ**

**Гоголов В.А. канд.с.-х.наук, доцент, slava.gogulov.79@mail.ru;**

**Грищенко С.Л. магистрант 2-го года обучения;**

**Акулов В.И. магистрант 2-го года обучения,**

**ФГБОУ ВО Дальневосточный ГАУ, г. Благовещенск, Амурская область**

Важным моментом в кормлении животных является использование таких кормов и добавок, которые максимально снижают себестоимость продукции животноводства. Использование местных кормовых ресурсов, в том числе нетрадиционных кормов. Географическое расположение Амурской области дает возможность широко использовать дешевые морепродукты в кормлении животных.

В процессе проведения научных исследований учеными уже доказана эффективность скармливания животным бурых водорослей.

Что касается красных водорослей, представителем которых является анфельция, то опыты по её использованию в кормлении животных ещё не проводились. Она содержит в себе не малое количество сырого протеина и биологически активных веществ.

Всё это предопределяет актуальность научных исследований по использованию в составе кормовых рационов для животных анфельции, относящейся к группе «красные водоросли».

В результате проведенных научно – хозяйственного и балансового (физиологического) опытов доказана эффективность использования красной водоросли анфельции в кормлении молодняка свиней. Включение анфельции в состав рационов ремонтных свинок способствовало значительно повысить их среднесуточные и абсолютные приросты за счет лучшего усвоения питательных веществ и интенсивности обменных процессов.

## ЭТИОЛОГИЯ ЛЕПТОСПИРОЗА ЖИВОТНЫХ В ХАБАРОВСКОМ КРАЕ

**Емельянов О.Н., аспирант;  
Остякова М.Е., д-р биол. наук,  
ФГБОУ ВО Дальневосточный ГАУ, г. Благовещенск, Амурская область**

Лептоспироз – группа нетрансмиссивных природноочаговых инфекций, занимающая первое место среди зоонозов по широте распространения природных и антропоургических очагов. Убиквитарное распространение связывают с широким спектром резервуарных хозяев патогенных лептоспир и восприимчивых к ним видов животных.

Целью исследования является определение серогрупп лептоспир сельскохозяйственных и домашних животных в различных районах Хабаровского края.

Объектом исследования являлся биологический материал (сыворотка крови и моча) от сельскохозяйственных, и домашних животных.

В работе использованы: серологический метод- реакция микроагглютинации (РМА); метод микроскопического исследования (микроскопия мочи). Лабораторная диагностика лептоспироза проводилась согласно ГОСТ 25386-91: Животные сельскохозяйственные. Методы лабораторной диагностики лептоспироза.

При исследовании сыворотки крови на лептоспироз в лаборатории применялись штаммы лептоспир пятнадцати серогрупп: Тарассови, Каникола, Помона, Иктерогеморрагия, Гриппотифоза, Гебдомадис, Сейро, Мини, Батавия, Яваника, Аустралис, Аутумналис, Баллум, Пирогенес, Циноптери. Производственные штаммы лептоспир получены в ФГБУ ЦНМВЛ (г. Москва) 27.03.2017г.

В Хабаровском крае за 2018 год исследовано 910 проб сыворотки крови от животных, в том числе: КРС – 321, лошади – 56, свиньи – 404, МРС – 22, прочие виды (собаки, кошки) – 107.

Проведено серологических исследований – 6370, в том числе: КРС – 2247, лошади – 392, свиньи – 2828, МРС – 154, прочие виды – 749.

Проведено 1 исследование (микроскопия) мочи от лошадей; 188 исследований (микроскопия) мочи от КРС; 2 исследования (микроскопия) мочи от прочих видов.

В ходе исследования были изолированы лептоспиры от сельскохозяйственных и домашних животных: КРС, лошади и собаки. Не обнаружены представители рода лептоспир у мелкого рогатого скота и свиней.

Этиология лептоспироза в Хабаровском крае у крупного рогатого скота представлена лептоспирами следующих серогрупп: Сейро – 73,3%, Гебдомадис – 26,7%; у лошадей представлена серогруппами: Тарассови – 7,7%, Каникола – 23,1%, Гриппотифоза - 7,7%, Иктерогеморрагия – 61,5%; у прочих видов животных (собак, кошек) представлена серогруппами: Каникола – 58,8%, Гриппотифоза - 8,8%, Иктерогеморрагия – 11,8%, Сейро – 20,6%.

Таким образом лептоспироз регистрируется как у сельскохозяйственных так, и у домашних животных. Полученные экспериментальные данные позволяют изучить особенности эпизоотического процесса лептоспироза, встречающегося в Хабаровском крае.

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РАЗНЫХ КОРМОВЫХ ДОБАВОК В ПЕРИОД РАЗДОЯ КОРОВ

**Шарвадзе Р.Л., д-р с.-х. наук, профессор;  
Бабухадия К.Р., д-р с.-х. наук, доцент;  
Гайдукова Е.М., аспирант  
ФГБОУ ВО Дальневосточный ГАУ,  
г. Благовещенск, Амурская область, Россия  
fvmz@dalgau.ru**

В последнее время взамен традиционного типа кормления в животноводстве внедряют рационы в виде монокоорма, с применением беспривязного содержания коров на глубокой подстилке. При этом часто в составе монокоорма полностью отсутствуют корнеплоды и бахчевые.

Такой подход оправдан на относительно короткий период, но через 2-3 лактации возникают проблемы связанные со здоровьем животных, нарушением функции воспроизводства, дефицитом ремонтного молодняка, долговечностью стада и т.д.

Актуальность наших исследований заключается в минимизации возникших проблем, путем внедрения в рацион разнообразных кормовых добавок.

Целью исследований являлось сравнительная оценка влияния включения оптимальных норм пропиленгликоля и кормовой добавки «Экостимул-2» раздельно и в комплексе на продуктивность и воспроизводительные качества коров. Из отобранных новотельных коров были сформированы 4 группы, по 8 голов в каждой, одна контрольная и 3 опытных.

Коровы из контрольной группы получали основной рацион, а коровы из первой опытной группы дополнительно получали 300г пропиленгликоля, из 2 опытной группы – 300г пропиленгликоля и 300мг «Экостимул-2» совместно. Третья опытная группа получала 300мг «Экостимул-2».

Лучшие результаты по молочной продуктивности получились в третьей опытной группе, рацион которых обогащался кормовой добавкой «Экостимул-2» в количестве 300мг, хотя коровы 1-й и 2-й опытных групп тоже показали результаты выше, чем в контрольной группе. Кроме этого животные из этой группы быстрее восстанавливались после отелов и в оптимальные сроки были оплодотворены.

По итогам проведенных исследований мы рекомендуем:

В состав рациона новотельных коров включать кормовую добавку «Экостимул-2» в количестве 300мг на голову в сутки. При принятом в хозяйстве условий содержания, кормления, способе доения это дает возможность увеличить продуктивность коров на 20-23%, улучшить их воспроизводительные способности и за счет этого снизить затраты на единицу продукции.

## КЛИНИКО-ГЕМАТОЛОГИЧЕСКИЙ СТАТУС ТЕЛЯТ ПРИ НЕСПЕЦИФИЧЕСКИХ ГАСТРОЭНТЕРИТАХ

Герасимова М.В., ветеринарный врач 1 категории, [mar.geras@mail.ru](mailto:mar.geras@mail.ru);  
Курятова Е.В. канд. ветеринар. наук, доцент, [pmf\\_fvmz@mail.ru](mailto:pmf_fvmz@mail.ru);  
Литвиненко О.В. канд. ветеринар. наук, доцент, [o.litvinenko67@mail.ru](mailto:o.litvinenko67@mail.ru).  
ФГБОУ ВО Дальневосточный ГАУ, г. Благовещенск, Амурская область

Исследования российских и зарубежных ученых показывают, что включение пробиотиков в систему выращивания молодняка животных снижает заболеваемость желудочно-кишечными болезнями, снижает затраты кормов, повышает сохранность животных, а также способствуют нормализации микрофлоры желудочно-кишечного тракта, оставаясь при этом безопасными для людей.

Целью настоящих исследований явилось изучение клинического и гематологического статуса телят при неспецифических гастроэнтеритах.

Для достижения поставленной цели были определены следующие задачи:

1. Изучить клинический статус животных при неспецифических гастроэнтеритах в ООО «Приамурье».

2. Изучить гематологические показатели при неспецифических гастроэнтеритах телят.

При гастроэнтерите у телят отмечается снижение количества гемоглобина, за счет уменьшения объема и количества эритроцитов, вследствие дефицита витаминов и минералов, которые не всасываются при диарее и воспалительных процессах, происходящих в желудочно-кишечном тракте. Также отмечается гиперхромная анемия, на что указывает повышение цветового показателя и среднее содержание гемоглобина в одном эритроците. Одновременно с этим наблюдается лейкоцитоз, который связан с процессами адаптации организма молодняка и воспалительными процессами. У новорожденных в основном за счет нейтрофилов в течение 2-х недель происходит выравнивание лейкограммы (Уша Б.В. 2008, Воробьев А.В. 2014), поэтому нейтрофилёз особого диагностического значения для нас не имеет. Наши исследования, так же согласуются с данными И.И. Калюжного (2015), который в своей монографии отмечал, что относительная гиперпротеинемия вызвана дегидратацией и уменьшением количества объема воды в сыворотке крови, в противном случае мы наблюдали бы гипопропротеинемию, вследствие нарушения всасывания протеина и жиров из просвета кишечника.

**Выводы.** 1. У телят больных гастроэнтеритом отмечались: угнетение, сонливость, анорексия, учащение дефекации от 6 и более раз в день. Температура тела была в пределах нормы как в опытной, так и в контрольной группах и составляла  $39,2 \pm 0,3^{\circ}\text{C}$  и  $39,5 \pm 0,3^{\circ}\text{C}$ . Пульс слабый, плохого наполнения, повышенный в опытной группе на 10%, а в контрольной на 11%; дыхание, учащенное: в опытной группе - на 62%, в контрольной группе - на 65%.

2. У телят больных гастроэнтеритом отмечалась гиперхромная анемия на фоне снижения количества эритроцитов, в контрольной группе - на 29,6%; в опытной – на 28%, гемоглобина на 12,3% и на 13,1% соответственно; повышение цветового показателя крови в опытной и в контрольной группах на 33,3%, среднего содержания гемоглобина в одном эритроците в опытной группе - на 26,3%, в контрольной группе - на 29,7%. Лейкоциты повышены в опытной группе на 81%, в контрольной группе – на 76%. В лейкограмме выявлен регенеративный сдвиг ядра влево. Отмечали гиперпротеинемию: в опытной группе на 11,5%, в контрольной группе на 12,2% выше белка в сыворотке крови от показателя нормы.

## **ТОПОГРАФИЯ ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНОГО ТРАКТА ТИГРА АМУРСКОГО В ПОСТЭМБРИОНАЛЬНОМ ПЕРИОДЕ**

**Короткова И.П., канд. ветеринар. наук, доцент  
ФГБОУ ВО Приморская ГСХА, г. Уссурийск, Приморский край;  
Федорова А.О., канд. биол. наук, доцент,  
ФГБОУ ВО Дальневосточный ГАУ, г. Благовещенск, Амурская область  
Korotkovaira@mail.ru**

Амурский тигр (уссурийский или дальневосточный, лат. *Panthera tigris altaica*) - один из самых малочисленных подвидов тигра в мире. В Приморском крае обитает основная часть его популяции (Д.Г. Пикунов и др., 2010). Несмотря на многогранный труд ученых, многие биологические особенности тигра до сих пор изучены не полностью, в научно-популярной литературе имеются единичные сведения по экстерьеру, краниометрии и другим морфологическим параметрам амурского тигра, достоверность которых, по мнению авторов, вызывает сомнения (Юдин В.Г., Юдина Е.В., 2009). Для изучения морфологических данных наиболее важным являются патологоанатомическое исследование. Изучение краснокнижных диких животных имеет немало особенностей и сложностей в отличии от изучения домашних животных. Результаты наших исследований актуальны при наличии программ по сохранению и изучению болезней тигра амурского и предоставляют широкие возможности для проведения научных исследований ветеринарными врачами и биологами, специализирующимися по болезням диких животных. Нами впервые проведены данные исследования.

Цель исследований: изучить топографию желудочно-кишечного тракта амурского тигра.

Материалом для исследований служили трупы диких амурских тигров, доставленные в Центр диагностики болезней животных ФГБОУ ВО «Приморская государственная сельскохозяйственная академия» по направлению правоохранительных органов для установления причин гибели животного, занесенного в Красную книгу РФ.

Результаты исследований показали, что топография желудочно-кишечного тракта тигра амурского имеет возрастные и индивидуальные особенности. На топографию желудка и кишечника влияет возрастной период, степень их наполнения, патологии пищеварительной системы. Топография относительно других органов с возрастом изменяется за счет увеличения длины желудочно-кишечного тракта, пропорционально зависит от длины и массы тела животного.

## МОЛОЧНАЯ ПРОДУКТИВНОСТЬ КОРОВ СИММЕНТАЛЬСКОЙ ПОРОДЫ РАЗНЫХ СЕЗОНОВ ОТЕЛА

Литвиненко Н.В., канд. с.-х. наук, [litvinenco83@mail.ru](mailto:litvinenco83@mail.ru)  
ФГБОУ ВО Дальневосточный ГАУ, г. Благовещенск, Амурская область

Многими авторами установлено, что продуктивность коров, отелившихся в разные сезоны года, неодинаковая и она выше у коров, которые отелились в первой половине зимне-стойлового периода, влияние сезона отела на продуктивность коров недостаточно изучена в Амурской области.

Основной целью исследования является изучение влияния сезона отела на молочную продуктивность коров симментальской породы в условиях круглогодичного стойлового содержания коров и однотипного их кормления.

Для достижения намеченной цели решались следующие задачи:

1. Дать характеристику молочной продуктивности коров симментальской породы в зависимости от сезона отела;
2. Изучить влияние сезона отела на качественные показатели молока;
3. Установить влияние сезона года на воспроизводительную способность коров;

Методика и методы исследований. Исследования качественного и санитарно-гигиенического состава молока проводили на втором-третьем месяцах лактации. За период опыта ежемесячно в течение лактации изучалась молочная продуктивность, и исследовался состав молока по следующим показателям:

- удой по результатам контрольных доек;
- состав молока (содержание жира, белка, соматических клеток, плотность, титруемая кислотность) исследовался раз в месяц при помощи приборов Клевер -2М и Соматос– М, кислотность титрованием.

Воспроизводительную способность оценивали по продолжительности межотельного, сухостойного и сервис-периодов.

Основные данные опыта подвергнуты статической обработке по Н.А. Плохинскому.

Самый высокий процент жира у коров симментальской породы был отмечен в начале лактации и молоке коров осеннего сезона отела (3,96 %), самый низкий у коров зимнего сезона отела (3,82 %). В группах животных симментальской породы наиболее высокое количество коров с числом соматических клеток было у коров с зимним сезоном отела. Кислотность молока коров, отелившихся в разные сезоны года, находилась в пределах нормы. Плотность молока коров подопытных групп также не имела существенных отличий.

Таким образом, сезон отела коров влияет на показатели молочной продуктивности коров. Наиболее высокие удои за 305 дней лактации получены у коров симментальской породы зимнего сезона отела. Сезон отела не вызвал существенных изменений качественного состава молока коров. Молоко весеннего отела имело самые низкие показатели соматических клеток. Поэтому при планировании молочной продуктивности коров сезон отела должен рассматриваться как один из важнейших факторов.

## **ИНСПЕКЦИОННЫЕ И КАРАНТИННЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ВВОЗИМОМУ В КИТАЙ МЯСУ ПТИЦЫ**

**Литвинова З.А., канд. ветеринар. наук, доцент, Litvinova-08@mail.ru  
ФГБОУ ВО Дальневосточный ГАУ, г. Благовещенск, Амурская область**

Китай сегодня является привлекательным рынком для сбыта мяса, потребление которого в этой стране постоянно растет. В последнее время Россия ведет активную работу по открытию для российских экспортеров рынка сбыта мяса птицы в Китай. Протоколы о поставках мяса и субпродуктов птицы, Россия подписала с Китаем в ноябре 2018 г. Птицеводческая продукция, допущенная к экспорту, должна полностью соответствовать ветеринарно-санитарным требованиям Российской Федерации, Евразийского экономического союза и Китайской Народной Республики.

При производстве мяса птицы экспортёр должен обеспечить, чтобы птица, из которой производится мясо, выводилась и выращивалась на территории страны - экспортера; поступала из компартментов, свободных от болезней, в отношении которых не было введено никаких ограничений. Птица должна происходить из регионов свободных от ньюкаслской болезни и высокопатогенного гриппа птиц. Фермы должны находиться в регионах благополучных по низкопатогенному гриппу птиц, хламидиозу птиц, инфекционному бронхиту птиц, инфекционному ларинготрахеиту птиц, микоплазмозу птиц, вирусному гепатиту уток, тифу птиц и пуллорозу птиц, инфекционной бурсальной болезни птиц.

В стране - экспортере должен быть обеспечен эффективный контроль за болезнями животных (например, регионализации). Страна – экспортер должна эффективно выполнять план мониторинга остатков запрещенных и вредных веществ, план мониторинга сокращения загрязнения патологическими микроорганизмами, а также регулярно предоставлять Китайской стороне отчеты о реализации этих планов за год. Содержащиеся в мясе птицы остатки ветеринарных препаратов, лекарственных средств, тяжелых металлов и не должно превышать норм, установленных международными и китайскими стандартами, Экспортируемое мясо птицы не должно содержать запрещенных в Китае лекарственных препаратов; продукция не должна быть загрязнена патогенными микроорганизмами.

В случае обнаружения заболеваний из перечня МЭБ или выявления фактов, угрожающих пищевой безопасности, страна – экспортер незамедлительно должна приостановить поставки своей продукции на территорию Китая, отозвать продукцию и проинформировать Китайскую сторону, направив ей статические материалы о выявлении болезни или случае загрязнения в регионе, о мерах по борьбе с ними. При ликвидации болезни для восстановления экспорта необходимо направить Китайской стороне подробный отчет о развитии болезни или случае загрязнения в регионе, о мерах по борьбе и установлению контроля за эпизоотической ситуацией и загрязнением.

В случае необходимости Китайская сторона может провести ретроспективный анализ системы менеджмента санитарной безопасности мясной продукции страны-экспортера, при этом страна-экспортер должна оказать содействие Китайской стороне.

Мясо птицы, предназначенное для экспорта, должно быть упаковано предприятием-производителем с использованием новых упаковочных материалов в соответствии с положениями Кодекса Алиментариус. Каждый контейнер и транспортное средство при экспорте продукции в Китай должны сопровождаться подлинником ветеринарно-санитарного сертификата. При ввозе мяса птицы через пункт пропуска продукция может быть допущена на территорию КНР только после проведения карантинной инспекции китайскими специалистами.

При выявлении Китайской стороной нарушений китайского законодательства в отношении экспортного мяса птицы, она вправе приостановить или аннулировать разрешение для экспорта продукции в Китай для предприятия – производителя, либо принять другие охранительные меры.

## **ВЕТЕРИНАРНО-САНИТАРНАЯ ОЦЕНКА СЛИВОЧНОГО МАСЛА ПЕРЕРАБАТЫВАЮЩИХ ПРЕДПРИЯТИЙ АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ**

**Литвинова З.А., канд.ветеринар.наук, доцент;**

**Зуева Л.А.**

**ФГБОУ ВО Дальневосточный ГАУ, г. Благовещенск, Амурская область  
vseeim@dalgau.ru**

В настоящее время в Амурской области наблюдается значительное расширение объемов производства молочной продукции, в том числе и сливочного масла, так как данный продукт востребован среди местного населения и является одним из основных видов молочной продукции в рационе питания.

С целью определения безопасности продукции проведена ветеринарно-санитарная оценка качества проб сливочного масла молокоперерабатывающих предприятий Амурской области: «Масло Сливочное Крестьянское» с массовой долей жира 72,5%, изготовитель АО «Молочный комбинат Благовещенский» и «Фермерское подворье» с массовой долей жира 72,5%, изготовитель ОАО «Хладокомбинат». Для достижения цели были поставлены следующие задачи: изучить органолептические, физико-химические, микробиологические показатели сливочного масла на соответствие требованиям ГОСТ 32261– 2013 «Масло сливочное. Технические условия» и ТР ТС 033/2013.

С целью определения доброкачественности и безопасности масла проведен лабораторный анализ проб по органолептическим, физико-химическим, микробиологическим показателям. Органолептические исследования проведены по показателям: вкус, запах, консистенция, внешний вид и цвет. Физико-химические исследования проводили по показателям: массовая доля жира (%), массовая доля влаги (%), кислотность молочной плазмы (°Т), термоустойчивость. При микробиологическом исследовании проб сливочного масла определяли количество мезофильных аэробных и факультативно-анаэробных микроорганизмов (КМАФАнМ), наличие бактерий группы кишечной палочки, а также бактерий рода *Salmonella*.

При органолептическом исследовании установлено, что сливочное масло «Масло Сливочное Крестьянское» имеет выраженный сливочный вкус и запах, без посторонних привкусов и запахов, выраженный привкус пастеризации. Сливочное масло «Фермерское подворье» имеет менее выраженный сливочный вкус и запах, выраженный привкус пастеризации, сладковато-кислый привкус. Консистенция и внешний вид сливочного масла во всех пробах имеет плотную, однородную поверхность на срезе слабо-блестящую и матовую поверхность без наличием единичных мелких капелек влаги. Цвет пробы масла №1 - светло-желтый, однородный по всей массе, в пробе масла № 2 отмечен желтый однородный цвет. По результатам физико-химических исследований установлено: массовая доля жира пробы №1, масло «Масло Сливочное Крестьянское» –  $72,5 \pm 1,3$  %; в пробе № 2, масло «Фермерское подворье» –  $72,5 \pm 3,2$  %; массовая доля влаги в пробе масла № 1 -  $18,5 \pm 1,91$  % (не более 25,0 %), в пробе № 2 -  $13,5 \pm 1,9$  % (не более 25,0 %); кислотность молочной плазмы пробы № 1 -  $25,06 \pm 0,25$  °Т, пробы № 2 -  $22,02 \pm 0,25$  °Т (не более 26,0 °Т); термоустойчивость пробы масла № 1 составила  $0,86 \pm 0,06$ , пробы № 2 -  $0,89 \pm 0,19$  ( $0,86 - 1,0$ ). Данные физико-химических исследований проб сливочного масла свидетельствуют о соответствии проб масла требованиям нормативных документов. При микробиологическом исследовании сливочного масла КМАФАнМ в пробе масла №1 АО «Молочный комбинат Благовещенский» выделено  $4 \cdot 10^4$ , в пробе № 2 ОАО «Хладокомбинат» -  $6 \cdot 10^3$ , что не превышает нормируемых показателей (не более  $1 \cdot 10^5$ ). Бактерий группы кишечной палочки (БГКП), стафилококк (*St. aureus*) сальмонеллы не обнаружены. Пробы сливочного масла соответствуют требованиям микробиологической безопасности.

Исследования показали, что качество сливочного масла молоко перерабатывающих предприятиях Амурской области по органолептическим, физико-химическим и микробиологическим показателям соответствуют требованиям ГОСТ 32261 - 2013 «Масло сливочное. Технические условия» и Техническому регламенту Таможенного союза «О безопасности молока и молочной продукции» (ТР ТС 033/ 2013).

## **ТОПОГРАФИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ОРГАНОВ ВЫДЕЛЕНИЯ ДИКИХ КОШАЧЬИХ**

**Любченко Е.Н., канд. ветеринар. наук, доцент,  
ФГБОУ ВО Приморская ГСХА, г. Уссурийск;  
Кухаренко Н.С., д-р ветеринар. наук, профессор,  
ФГБОУ ВО Дальневосточный ГАУ, г. Благовещенск, Амурская область  
LyubchenkoL@mail.ru**

В экологической системе Дальнего Востока дикие кошачьи представлены тигром амурским, леопардом дальневосточным, лесным дальневосточным котом и дальневосточной (амурской) рысью (Абрамов В.К., Пикунов Д.Г., 1976). Учитывая действия различных программ по сохранению и изучению болезней тигра амурского и дальневосточного леопарда, своевременным и актуальным является исследование внутренних органов, так как их морфофункциональное состояние влияет на воспроизводство и эффективную адаптацию популяций к изменениям среды обитания. Топография и морфология диких кошачьих изучена недостаточно. В литературных источниках отсутствует информация о топографии органов выделения диких кошачьих, ее возрастных и видовых изменениях, и нами впервые проведены данные исследования.

Цель исследований: изучить топографические особенности органов выделения диких кошачьих дальневосточного региона

Материалом для исследований служили трупы диких кошачьих, доставленные в Центр диагностики болезней животных ФГБОУ ВО «Приморская государственная сельскохозяйственная академия» по направлению правоохранительных органов для установления причин гибели животных, а также в рамках выполнения проекта «Долгосрочный мониторинг заразных и незаразных болезней диких животных на территории Приморского и Хабаровского краев».

Результаты исследований показали, что топография органов выделения диких кошачьих имеет видовые, возрастные и индивидуальные особенности. На топографию почек влияет период онтогенеза и связанное с ним увеличение их размеров, в то время как расположение мочевого пузыря напрямую зависит от степени его наполнения. Топография мочеточников и мочеиспускательного канала относительно других органов с возрастом изменяется незначительно, в основном за счет увеличения их длины.

## **ВЕТЕРИНАРНО-САНИТАРНАЯ ЭКСПЕРТИЗА И САНИТАРНЫЙ КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА КЕТЫ, РЕАЛИЗУЕМОЙ ПОСЛЕ ПЕРЕРАБОТКИ И ХРАНЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЯМИ ТОРГОВЛИ**

**Мандро Н.М., д-р ветеринар. наук, профессор;**

**Рубанов С.Е., магистрант;**

**Левина А.Г., магистрант;**

**ФГБОУ ВО Дальневосточный ГАУ, г. Благовещенск, Амурская область,  
mmm0351@mail.ru**

В морские и речные экосистемы поступают неорганические, органические и биологические загрязнители, которые способствуют накоплению различного рода микроорганизмов, токсических элементов в воде. Токсичные элементы из водоемов, почвы и атмосферы также могут накапливаться в организме рыб. Некоторые паразиты рыб могут быть источником инвазионных заболеваний для человека. Несоблюдение санитарных требований при заготовке, переработке, хранении и реализации является причиной для развития и накопления в рыбной продукции различного рода микроорганизмов, их токсинов, образования многих видов порчи.

Оценке качества рыбной продукции наряду с основными критериями должна учитывать результаты микробиологических, паразитологических, радиологических и токсикологических исследований, позволяющих определить степень её безопасности для здоровья человека.

Задачи - выполнить ветеринарно-санитарную экспертизу и контроль качества кеты с учетом дополнительных исследований по определению содержания токсичных элементов, выявлению нитрозаминов, радионуклидов; определению содержания пестицидов; установлению микробиологических показателей и паразитарной чистоты.

Материалом для исследования послужили по 12 сборных проб охлажденной, замороженной и холодного копчения кеты, отобранных в соответствии с нормативными документами. Выполнены исследования на основании регламентированных ГОСТов, инструкций и МУК по определению содержания токсичных элементов, выявлению нитрозаминов, радионуклидов; определению содержания пестицидов; установлению микробиологических показателей и паразитарной чистоты рыбы и рыбной продукции.

Заключение: содержание в рыбе и рыбной продукции токсичных элементов, нитрозаминов, радионуклидов, пестицидов не превышают предельно допустимых нормативов. Микробиологические показатели у образцов соответствуют норме. Бактериологические исследования подтвердили качество исследуемой рыбы и рыбной продукции, которые регламентированы ГОСТом. Исключение составила охлажденная рыба, у которой в 75% проб были обнаружены личинки нематод семейства Anisakidae в жизнеспособном состоянии.

## **ВЛИЯНИЕ БЕЛКОВОГО ПРЕПАРАТА ИЗ КЛЕТОК КОСТНОГО МОЗГА НА БИОХИМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ КРОВИ ЦЫПЛЯТ-БРОЙЛЕРОВ**

**Мандро Н.М., д-р. ветеринар. наук, профессор;**

**Литвинова З.А., канд. ветеринар. наук;**

**Пунина П.В, аспирант**

**ФГБОУ ВО Дальневосточный ГАУ, г. Благовещенск, Амурская область,**

**mnm0351@mail.ru**

Интенсивное выращивание цыплят-бройлеров в условиях промышленного птицеводства сопровождается неблагоприятным воздействием факторов внешней среды, что отражается на снижении уровня резистентности, сохранности и продуктивности птицы. В связи с этим перспективным направлением в животноводстве и птицеводстве является разработка и использование иммуномодуляторов костномозгового происхождения, способствующих снижению отрицательного воздействия негативных факторов на организм животных.

Цель работы: установить воздействие иммуностимулирующего препарата, полученного из клеток костного мозга крупного рогатого скота, на биохимические показатели крови цыплят-бройлеров.

Работа выполнена на кафедре ветеринарно-санитарной экспертизы, эпизоотологии и микробиологии ФГБОУ ВО «Дальневосточный ГАУ» и ООО «Амурский бройлер». Лабораторные исследования проводили в ФГБНУ ДальЗНИВИ, Амурской областной ветеринарной лаборатории. Сырьем для получения препарата явился костный мозг, извлеченный из трубчатых костей крупного рогатого скота в возрасте от 18-24 месяцев. Изготовление препарата осуществляли в соответствии с рекомендациями Н.М. Мандро, Т.В. Федоренко (2016). В процессе получения препарата нами была модифицирована технология его производства.

Экспериментальную часть работы проводили на 60 цыплятах-бройлерах кросса Arbor Acres Plus. Были сформированы контрольная и две опытные группы птицы суточного возраста по 20 голов в каждой. Птице первой подопытной группы белковый препарат из клеток костного мозга вводили с кормом путем его орошения 10% суспензией на физиологическом растворе из расчета 0,2 мл на голову в сутки однократно с первых дней жизни в течение 3-х дней. Цыплятам второй подопытной группе препарат вводили однократно в первый день жизни подкожно из расчета 0,2 мл на голову в сутки.

Общий белок в сыворотках крови определяли рефрактометрическим методом. Для выделения белковых фракций проводили электрофоретический анализ сыворотки крови в 1-% геле агарозы.

Полученные результаты: увеличение общего белка в сыворотках крови цыплят в первой опытной группе на 14-день превысило контроль на 13,23%, во второй – на 14,21%. Содержание альбумина у цыплят контрольной группы на 14-й день составило 57,54%, в опытной в сравнении в контрольной показатель альбумина был ниже на 14-й день на 6,65% ( $P < 0,05$ ), во второй опытной группе - на 8,93% ( $P < 0,05$ ). На 7-ой день увеличение  $\alpha$ -глобулинов в первой опытной группе составило 22,93%;  $\beta$ -глобулинов – 9,80%;  $\gamma$ -глобулинов - 4,61%. Положительная динамика роста данных показателей отмечена и в 14-й день исследования. Содержание  $\alpha$ -глобулинов на фоне контроля в первой опытной группе достоверно увеличилось на 7,09%;  $\beta$ -глобулинов – на 13,32%;  $\gamma$ -глобулинов - на 8,33%. Во второй опытной группе на 7-й день исследование уровень  $\alpha$ -глобулинов был выше аналогичного показателя в контрольной группе на 20,78%;  $\beta$ -глобулинов – на 10,04%;  $\gamma$ -глобулинов – на 3,98%. В конце исследования увеличение составило 9,31%, 15,88% и 11,94% соответственно.

Выводы: Использование препарата способствовало увеличению в сыворотках крови цыплят общего белка и его глобулиновых фракций. Увеличение  $\gamma$ -глобулинов свидетельствует о высоком уровне создаваемого иммунитета.

## **ИЗУЧЕНИЕ БЕЗВРЕДНОСТИ БЕЛКОВОГО ПРЕПАРАТА ИЗ КЛЕТОК КОСТНОГО МОЗГА ИЗЮБРЯ**

**Мандро Н.М., д-р ветеринар. наук, профессор;  
Федоренко Т.В., канд. ветеринар. наук, доцент  
ФГБОУ ВО Дальневосточный ГАУ, г. Благовещенск, Амурская область  
fedorenko-tatyana@yandex.ru**

В проблеме иммунокоррекции у животных имеется много нерешенных вопросов, главный из которых состоит в обоснованности применения тех или иных препаратов с иммуностропной активностью. И, этим оправдан значительный интерес ученых в разработке и изучению различных средств, способных положительно влиять на функционирование иммунной системы.

В связи с этим перед нами была поставлена цель исследования – изучить влияние препарата приготовленного из костного мозга изюбря на показатели крови подопытных животных.

Исследование проводилось на 108 беспородной белой мыши, которых распределили на четыре группы (контрольная и опытные, с учетом вводимых доз) по 27 голов в каждой. Препарат для введения получали из клеток костного мозга трубчатых костей изюбря (ПКМИз), который вводили подкожно в различных дозах (0,125 мл, 0,25 мл и 0,5 мл). ПКМИз в своем составе содержал  $15,0 \pm 0,38$  г/л общего белка. Показатели крови после введения препарата учитывались на 7, 14 и 21 дни. Определяли эритроциты, лейкоциты и подсчитывали лейкоцитарную формулу.

Проведен анализ показателей клеточной защиты организма подопытных животных. Установлено, что изменение морфологических показателей зависит от дозы вводимого белкового препарата. Лейкоциты 1-й подопытной группы практически не отличаются от показателей контрольной группы их увеличение составило около 3%, показатели 3-й опытной группы изменились в сторону увеличения до 25%, тогда как увеличение показателей 2-й опытной группы составило до 37%, различия которых статистически достоверны при этом, что максимальный эффект наблюдается на 14 день, и к 21 дню данная тенденция сохранена. Важно отметить, что при введении препарата из клеток костного мозга изюбря эритроциты и лейкоциты находятся в пределах физиологической нормы.

При введении ПКМИз во 2 опытной группе наблюдается увеличение иммунокомпетентных клеток, на 7 день и сохранено на весь период исследования, так количество лимфоцитов на 7 день увеличилось на 20,5% и к 21 дню их количество составило 60,67% от общего числа лейкоцитов, что статистически достоверно. Также наблюдается достоверное увеличение количества моноцитов, которые достигли максимального уровня к 14 дню и составили 5,22, что в 1,5 раза больше по сравнению с контрольной группой.

Если рассматривать третью опытную группу, в которой доза препарата составила 0,5 мл на мыш, то можно отметить увеличение количества палочкоядерных нейтрофилов в три раза уже на 7 день, а на 21 день их количество снизилось по отношению к 7 дню, но увеличилось по сравнению с контролем более чем на 80%, что может быть связано с увеличением дозы препарата и ответной клеточной реакцией организма на введение белкового препарата. В этой же группе на 7 день отмечается увеличение количества моноцитов на 79,15%, и к 21 дню их количество не отличается. Количество лимфоцитов уменьшилось на 9% за счет увеличения клеток нейтрофильного ряда.

Таким образом, иммунный ответ после введения препарата достигается уже на 7 день и сохраняется на весь период наблюдения.

## **НЕКОТОРЫЕ ЭТИОПАТОГЕНЕТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ОПУХОЛЕЙ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ У КОШЕК**

**Краснослободцев Н.А., ветеринарный врач хирург;  
Шапиро Е.П., ветеринарный врач хирург;  
ООО «ДМ Плюс», ветеринарная клиника «Дружок»  
г.Хабаровск, Хабаровский край, Россия  
dm\_plus\_1@mail.ru**

В ветеринарной литературе очень мало работ, посвященных изучению распространенности онкологических заболеваний у животных. В связи с тем, что опухоль молочной железы у кошек занимает почти половину клинических случаев в структуре онкологических заболеваний, то мы считаем, что эта патология заслуживает более пристального внимания и обосновывает необходимость формирования подходов к ранней диагностике опухолей молочной железы у кошек. Материалом для исследования послужили кошки, поступившие в нашу клинику за 2017-2018 года. Цель: выявить самое распространенное онкологическое заболевание среди кошек, факторы риска, половую и возрастную предрасположенность. Получены следующие результаты. Из 4174 поступивших кошек, опухолевые процессы имели место у 326 животных или 7,8 % от числа поступивших кошек. Всего же в структуре онкологических заболеваний опухоль молочной железы у кошек в нашей практике встретилась у 139 животных из 326, или 42. 6%, что является почти половиной. Самки лидируют в половой группе, среди возрастной группы лидируют животные старше 10 лет.

## ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ АДАПТОГЕНОВ У НОВОРОЖДЕННЫХ ТЕЛЯТ

Лашин А. П., канд.биол.наук, доцент, ant.lashin@yandex.ru  
ФГБОУ ВО Дальневосточный ГАУ, г. Благовещенск, Амурская область

Цель – изучение влияния адаптогенов на заболеваемость и сохранность новорожденных телят.

Изучена стресс-протективная активность адаптогенов у новорожденных телят: 15 животных перорально получали настойку лимонника в суточной дозе 5 мл, 15 телят получали настойку аралии в аналогичной дозе, в контрольной группе введение адаптогенов не осуществлялось. В течение 30 дней от начала опыта у телят контрольной и подопытных групп регистрировали заболеваемость и сохранность.

Исследования проводили на базе животноводческого комплекса «Луч» Ивановского района Амурской области. В опыте были задействованы новорожденные телята краснопестрой породы со средней массой тела  $35,0 \pm 0,3$  кг, из числа которых по принципу подбора аналогов были сформированы контрольная (n=15) и две подопытные (n=30) группы. Наблюдения проводили в течение 30 дней, животные содержались при естественном освещении в условиях контролируемой температуры ( $22 \pm 2$ ) °С и влажности ( $65 \pm 10$ ) % воздуха. Молодняку первой подопытной группы со второго дня жизни перорально вводили настойку лимонника в суточной дозе 5 мл, во второй подопытной группе – настойку аралии в аналогичной дозе, в контрольной группе введение адаптогенов не осуществлялось. В процессе наблюдения за животными учитывали их общее состояние, показатели температуры тела, пульса и дыхания, заболеваемость и сохранность.

Таким образом, результаты эксперимента свидетельствуют о положительном влиянии адаптогенов на показатели заболеваемости и сохранности у новорожденных телят, что дает основание рекомендовать настойки лимонника и аралии к включению в схему профилактики неонатальных заболеваний у молодняка сельскохозяйственных животных.

Выводы:

1. В контрольной группе телят было зарегистрировано 4 случая простой формы диспепсии, из 15 животных пало 3, полное клиническое выздоровление больных животных, наступало на 5 – 6 сутки, сохранность составила 80%.

2. В группе животных, получавших настойку лимонника, был зарегистрирован 1 случай простой диспепсии, клиническое выздоровление наступило на 3 – 4 сутки, что позволило обеспечить 100% сохранность телят.

3. В группе животных, получавших настойку аралии, было зарегистрировано 2 случая простой формы диспепсии, 1 теленок пал, что свидетельствовало о 90% сохранности.

## ТОКСОПЛАЗМОЗ И МЕТОДЫ ЕГО ЛАБОРАТОРНОЙ ДИАГНОСТИКИ

Пойденко А.А., канд. биол. наук, доцент, sjs1112@rambler.ru  
ФГБОУ ВО Дальневосточный ГАУ, г. Благовещенск, Амурская область

Токсоплазмоз, зоонозное заболевание, вызываемое *Toxoplasma gondii* (*T. gondii*), облигатным внутриклеточным паразитом подкласса кокцидий. Это одно из самых распространенных паразитарных заболеваний, которое поражает практически всех теплокровных животных, включая домашних животных, птиц и людей. Из-за его большого значения как возбудителя зооноза *T. gondii* наиболее интенсивно изучался среди кокцидий. Тем не менее, есть еще много аспектов его биологии, естественного жизненного цикла и эпидемиологии инвазии, о которых известно относительно мало.

Цель данной работы заключается в определении эффективности современных методов диагностики токсоплазмоза.

При первом заражении во время беременности *T. gondii* может передаваться вертикально тахизоитами, которые передаются плоду через плаценту. Горизонтальная передача *T. gondii* может включать три стадии жизненного цикла, то есть проглатывание инфекционных ооцист из окружающей среды или проглатывание тканевых кист или тахизоитов, которые содержатся в мясе или первичных субпродуктах (внутренностях) различных животных. Передача может также происходить через тахизоиты, содержащиеся в продуктах крови, трансплантации тканей или не пастеризованном молоке. Однако неизвестно, какой из этих маршрутов является более важным при заражении. Тем не менее, недавние исследования показали, что распространенность *T. gondii* у мясных пород животных значительно снизилась за последние 20 лет в районах с интенсивным хозяйством. Например, в нескольких странах Европейского Союза распространенность *T. gondii* у свиней сейчас меньше 1%. Учитывая эти данные, маловероятно, что свинина по-прежнему является основным источником инфекции для людей в этих странах.

При сравнении данных серопревалентности для инвазии *T. gondii* следует учитывать, что различные серологические методы, используемые для получения этих данных, не стандартизированы. Тест красителя Сабина-Фельдмана, который до сих пор считается «золотым стандартом» для выявления антител к *T. gondii* у людей, является трудоемким и имеет недостаток, заключающийся в том, что он требует постоянного снабжения живыми паразитами. Поэтому в большинстве исследований на определение *T. gondii* в настоящее время используются различные тесты. Для выявления антител к *T. gondii* у людей и животных разработан широкий спектр серологических тестов. Эти тесты различаются по чувствительности, специфичности и прогностическим значениям. Как следствие, два теста не дают одинаковых результатов во всех случаях, даже если они проводятся в одной и той же лаборатории. Кроме того, показатели распространенности изменяются с течением времени.

На сегодняшний день наиболее перспективным представляется метод полимеразно-цепной реакции (ПЦР) для амплификации части гена Р30 на ДНК паразита. После электрофореза амплифицированную ДНК можно обнаружить либо непосредственно на геле, либо путем саузерн-гибридизации с радиоактивными или нерадиоактивными зондами ДНК. Анализ был использован для обнаружения ДНК из различных изолятов *T. gondii* на фоне ДНК человека или мыши. Таким образом совмещение клинических данных и серологии с ПЦР-анализом должны усовершенствовать диагностику токсоплазмоза.

## **ДЕЗАКТИВАЦИЯ ПРОДУКЦИИ ЖИВОТНОВОДСТВА ПРИ РАДИОАКТИВНОМ ЗАГРЯЗНЕНИИ**

**Пойденко А.А., канд. биол. наук, доцент, sjs1112@rambler.ru  
ФГБОУ ВО Дальневосточный ГАУ, г. Благовещенск, Амурская область**

При применении ядерного оружия и авариях на радиационно-опасных объектах возникает необходимость рационального использования продуктов убоя пораженных животных и молока, загрязненных радиоактивными веществами. Использование дезактивации продукции животноводства способствует снижению экономического ущерба от потери продуктов и сырья, предполагает обезвреживание их, последующую технологическую или кулинарную переработку и недопущение в реализацию животноводческой продукции с повышенным содержанием радионуклидов. Если отказаться от дезактивации, то возникнет необходимость в утилизации загрязненной продукции животноводства.

Целью данной работы является изучение и определение актуальности основных методов дезактивации продукции животноводства при радиоактивном загрязнении.

Дезактивация – это процесс удаления радиоактивных веществ с загрязненных поверхностей при внешнем облучении и радионуклидов, попавших в продукты животного происхождения при внутреннем облучении.

Существуют определенные требования к методам дезактивации продукции животноводства. Продукция животноводства не должна терять свои свойства при дезактивации. Дезактивация должна понижать уровень радиоактивной загрязненности животноводческой продукции до допустимых уровней. Кроме того, методы должны сочетаться с технологическими процессами и оборудованием, которые применяются на предприятиях.

Основные методы дезактивации мяса можно разделить на три категории:

- 1) Термообработка продукции различными кулинарными методами.
- 2) Посол и вымачивание мяса в различных растворах химических веществ.
- 3) Переработка на мясоперерабатывающих заводах, в основе которой заморозка, посол, варка, отделение мяса от костей, добавление чистой продукции к загрязненной.

Из перечисленных методов дезактивации мяса, наиболее эффективны посол мяса и его термическую обработка (варка), что является неотъемлемой частью производства колбасных, консервных и кулинарных изделий из мяса. Другие виды дезактивации, такие как тушение и жарка, малоэффективны, и их применение нецелесообразно.

На возможность промышленной переработки мяса после дезактивации оказывает влияние односортность сырья и степень его измельчения, так как при вынужденном убое скота в чрезвычайных ситуациях может быть нарушен технологический процесс приемки и первичной переработки животных на мясокомбинатах.

В условиях неблагоприятной экологической обстановки, обусловленной попаданием в окружающую среду радионуклидов, молоко становится основным источником поступления радиоактивных веществ в организм человека.

Из всех способов дезактивации молока, наиболее эффективными являются следующие:

- 1) Технологическая переработка молока на предприятиях.
- 2) Дезактивация молока с использованием ионообменных сорбентов.

Таким образом дезактивация продукции животноводства является существенной необходимостью при радиоактивном загрязнении окружающей среды различными способами. По этой причине существует необходимость в актуализации данных методов в соответствии с современными методами промышленной переработки продукции животноводства.

## **РЕАКЦИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КЛЕТОК БЕЛОЙ КРОВИ НЕТЕЛЕЙ НА ДЛИТЕЛЬНЫЙ ТРАНСПОРТНЫЙ СТРЕСС И ЕГО КОРРЕКЦИЮ ПРОБИОТИКОМ**

**Фёдорова А.О., канд. биол. наук, доцент;  
Кухаренко Н.С., д-р ветеринар. наук, профессор  
ФГБОУ ВО Дальневосточный ГАУ, г. Благовещенск, Амурская область  
anfedka@list.ru**

В период транспортировки и при адаптации к новым условиям существования животные испытывают физические и психо-эмоциональные нагрузки, которые нарушают гомеостаз их организма и приводят к значительным сдвигам в обмене веществ. В крови развивается лимфопения, эозинопения, что приводит к угнетению клеточного и гуморального иммунитета наравне с этим подавляется фагоцитоз, а также происходят другие клинические, биохимические и гематологические изменения. К решению вопроса профилактики транспортно-го стресса является фармакологическая коррекция стрессовых реакций организма с применением препаратов-адаптогенов, к которым в том числе, отнесены пробиотики. Цель исследований изучить реакцию белых клеток крови крупного рогатого скота на воздействие длительного транспортного стресса и его коррекцию пробиотическим препаратом. Материалом для исследований служили нетели 8-9 месячного срока стельности, завезенные из Иркутской области. Результаты исследований показали, что при применении пробиотического препарата «Интестевит», в крови животных перенесших длительную транспортировку происходили такие же изменения показателей лейкоцитарного ряда, как и у животных которым для профилактики транспортного стресса ничего не применяли. Но они были менее выраженными и резкими: снижение сегментоядерных лейкоцитов было на 17,8%, а увеличение количества лимфоцитов на 17,0% меньше чем у животных контрольной группы. К 15-му дню после транспортировки у животных контрольной группы некоторые показатели лейкоцитарной формулы так и не достигли физиологической нормы, в отличие от нетелей получавших пробиотический препарат «Интестевит».

## МЕТОД ОПТИМИЗАЦИИ ДИНАМИЧЕСКОГО КОРИДОРА МНОГОЗВЕННЫХ ТРАКТОРНО-ТРАНСПОРТНЫХ АГРЕГАТОВ

Щитов С.В., д-р техн. наук, профессор, [shitov.sv1955@mail.ru](mailto:shitov.sv1955@mail.ru);

Кузнецов Е.Е., д-р техн. наук, доцент, [ji.tor@mail.ru](mailto:ji.tor@mail.ru);

Кушнарёв А.Н., аспирант, [leha.kushnarev.79@gmail.com](mailto:leha.kushnarev.79@gmail.com)

ФГБОУ ВО Дальневосточный ГАУ, г. Благовещенск, Амурская область

Цель: проведение модернизации конструктивно–геометрических параметров прицепных (опорно-сцепных) устройств тракторно-транспортных агрегатов для улучшения режимных параметров динамического коридора в повороте.

Анализ проведенных ранее исследований и оценка производственного опыта показывает, что для повышения маневренности МТТА необходимо модернизировать режимные параметры поворота и конструктивно–геометрические параметры прицепных (опорно-сцепных) устройств.

Полученные данные позволили разработать устройство, адаптированное к работе с различными марками и моделями энергетических средств, предусматривающее вертикальное и горизонтальное перемещения установочных плит для обеспечения подвижности опорно-сцепного устройства, при внедрении в конструкцию звеньев МТТА позволяющее получить комплексный эффект в виде повышения тягово-сцепных свойств и маневренности многозвенных тракторно-транспортных поездов при оптимизации динамического коридора МТТА.

В статье рассматривается характеристика маневренности, как комплексного свойства ТТА, приводится сводная классификация прицепных (опорно-сцепных) устройств, принципиальные схемы гидрорегулируемого буксирного устройства колёсного трактора и его конструктивно-режимные характеристики.

Выводы:

1). Маневренность является комплексным свойством, включающее в себя такие основные показатели, как управляемость, поворотливость и вписываемость;

2). К формообразующим параметрам габаритной полосы движения, как составляющей динамического коридора, для МТТА с жёстко-установленным прицепным (опорно-сцепным) устройством, относятся следующие: угол поворота и направление движения, минимальный радиус поворота ведущего звена, режимный параметр поворота и конструктивно – геометрические параметры звеньев МТТА

3). Для повышения маневренности МТТА необходимо модернизировать режимные параметры поворота и конструктивно–геометрические параметры прицепных (опорно-сцепные) устройств.

4). Предложенное устройство теоретически позволяет снизить буксование, увеличить тяговое усилие, агротехническую проходимость, а также сформировать безопасный динамический коридор для многозвенного ТТА.

## МИКРОБНЫЙ ФОН ПРЯМОЙ КИШКИ НОВОРЖДЕННЫХ ТЕЛЯТ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ СОЧЕТАННОГО ПРИМЕНЕНИЯ ЦИАНОКОБАЛАМИНА И РАЗЛИЧНЫХ СХЕМ ВВЕДЕНИЯ «МИКСОФЕРОНА»

Почтарь В.А, аспирант 3-го года обучения Дальневосточного ГАУ,  
мл .науч. сотр. отдела микробиологии, [pochtar.viktoriy@mail.ru](mailto:pochtar.viktoriy@mail.ru)  
Остякова М.Е., д-р биол. наук,  
директор ФГБНУ ДальЗНИВИ, г. Благовещенск, Амурская область

Цель исследований – изучить микробной фона прямой кишки новорожденных телят при использовании сочетанного применения цианокобаламина и различных схем введения иммуномодулирующего препарата «миксоферон».

При бактериологическом исследовании биологического материала из прямой кишки телят отобранного в первые сутки рождения, были обнаружены грамотрицательные бактерии семейства *Enterobacteriaceae*. При этом у животных контрольной группы в 75% выделена культура *Escherichia coli*, в 25% случаев выявлены ассоциации бактерий рода *Proteus vulgaris* и *Escherichia coli*. У телят первой опытной группы в 25% случаев изолирована культура *Escherichia coli*, в 75% - микробные ассоциации *Proteus vulgaris* + *Escherichia coli* и *Klebsiella pneumonia* + *Escherichia coli*. У животных второй опытной группы 30% случаев изолирована культура *Escherichia coli*, в 70% - микробные ассоциации *Proteus vulgaris* + *Escherichia coli* и *Klebsiella pneumonia* + *Escherichia coli*.

При бактериологическом исследовании биологического материала из прямой кишки телят, отобранного на десятые сутки от рождения у животных контрольной группы в 50% выделена культура *Escherichia coli*, в 50% случаев выявлены ассоциации бактерий рода *Proteus vulgaris* + *Escherichia coli* и *Klebsiella pneumonia* + *Escherichia coli*. У телят этой группы на 5 день проявились клинические признаки ЖКТ заболевания - диарея. У телят первой опытной группы в 40 % случаев изолирована культура *Escherichia coli*, в 60 % - микробные ассоциации *Proteus vulgaris* + *Escherichia coli* и *Klebsiella pneumonia* + *Escherichia coli*. У животных второй опытной группы в 20% случаев выявлена культура *Escherichia coli*, микробные ассоциации не выявлены.

Анализируя полученные результаты, можно сделать вывод, что применение схемы: цианокобаламин в дозе 0,5 мг в/м, 1 раз в сутки 10 дней + миксоферон 10 доз дважды с интервалом 48 ч., которая применялась для телят 2 опытной группы, является наиболее эффективной, так как, число условно – патогенной *Escherichia coli* с 30% сократилось до 20 % , а число микробных ассоциаций, не выявлено вовсе. Клинические признаки желудочно кишечного заболевания не проявлялись.

## **ВЛИЯНИЕ ТЕМПЕРАМЕНТА КРЫС НА ИХ ПОЛОВУЮ АКТИВНОСТЬ**

**Сосновский И.Е., аспирант;  
Кухаренко Н.С., д-р ветеринар. наук, профессор,  
ФГБОУ ВО Дальневосточный ГАУ, г. Благовещенск, Амурская область  
sakhbboy95@gmail.com**

В данной статье рассматривается исследовательская работа половой активности у самцов белых крыс. Цель работы – изучить психологическую характеристику самцов белых крыс в момент половой активности. Актуальность выбранной темы обоснована тем, что при исследовании репродуктивной системы в период половой активности практически не подвергается анализу вопрос о психологическом состоянии животного в данный период времени, особенно у самцов. Совокупность таких свойств как: глубина, интенсивность, устойчивость, энергичность и эмоциональная впечатляемость, объединённые под общим термином – темперамент, являются одним из важных факторов при оценке половых потребностей индивида, позволяющих в целом взглянуть на данную проблематику в момент проведённых исследований, которые в дальнейшем позволят определить нарушения в репродуктивной системе животного.

Объектом исследования послужили 4 самца белых крыс подобранных по принципу пар-аналогов, за которыми велось пристальное наблюдение в течение 25 дней. Крыс содержали в отдельных клетках с постоянным доступом к питьевой воде. В момент проведения опыта в каждую клетку подсаживали одну самку белой крысы в возбуждённом состоянии и регистрировали результаты в течение 60 минут. Мониторинг проводили в 1, 7, 14, 21 и 25 день исследования. Результаты записывали в таблицу.

Удалось выяснить, что у самцов под № 2 и 4 с высокой половой активностью преобладает сангвиник-холеристический тип темперамента, характеризующейся молниеносной скоростью и большой силой, а также с психологической устойчивостью и повышенной экспрессией. У крысы под № 1 был отмечен сангвиник-флегматический тип нервной деятельности в результате умеренной возбудимости и пониженной экспрессии, что в конечном счете привело к среднему показателю половой активности. Однако, у самца под № 3 отметили замедленную скорость и малую силу реакции. Животное было очень неустойчиво и сочетало в себе пониженную экспрессию и слабую возбудимость. На основании данных показателей самцу под № 3 был присвоен флегматик-меланхолический тип темперамента с явной низкой половой активностью.

## УРОВЕНЬ СОДЕРЖАНИЯ СЕЛЕНА В ПОЧВЕ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ЕЁ КИСЛОТНОСТИ В УСЛОВИЯХ ПРИАМУРЬЯ

Перепёлкина Л.И., д-р с.-х.наук., доцент, uolubov@gmail.com  
Дальневосточный ГАУ, г. Благовещенск, Амурская область

Селен является жизненно необходимым элементом, хотя по своей биологической активности он в определенных концентрациях относится к классу чрезвычайно токсичных веществ.

При недостатке селена в кормах (ниже 0,1 мг/кг) в организме животных снижается активность целого ряда важнейших ферментов, нарушаются процессы нейтрализации гидроперекисей и перекисей липидов, развивается оксидантный стресс. Он влияет на функцию щитовидной железы, что ведет к нарушению в организме практически всех видов обмена веществ и развитию тяжелых патологических состояний.

Приамурье относится к биогеохимической провинции с недостатком в биосфере не только селена, но и всех нормируемых минеральных веществ.

Амурская область входит в селендефицитную биогеохимическую провинцию. Это обосновывает необходимость введения препарата селена в рационы животных и птицы.

Цель исследований заключалась в изучении содержания селена в почве в зависимости от её кислотности в разных районах Амурской области.

В связи с этим изучение содержания селена в биосфере даст возможность определить и научно обосновать оптимальные нормы скармливания селена животным в условиях Приамурья.

Основная масса в почвах находится в виде элементарного селена, селенидов, селенатов и в составе сложных органических соединений.

Концентрация селена в почвах различается в очень широких пределах. Рядом исследователей отмечено наличие селена.

Важную роль играют селениты – основная форма растворимых соединений селена. Их усвоение растениями зависит от ряда факторов: культуры, наличия элемента в почве, формы солей, их растворимости, сезона, количества осадков, времени вегетации.

Кислые и слабокислые почвы, характеризуются небольшим содержанием водорастворимого селена. При pH почвы от 5,3 до 6,5 в белковые фракции растений мигрирует незначительное количество этого элемента.

В почвах с pH от 4 до 5 значительная часть селена находится в виде элементарного селена, а также в виде селенит – иона. Селенит – ион образуется при высокой щелочной среде, в которой он находится в стабильном состоянии, обеспечивающим его усиленную миграцию. Поэтому в растениях, растущих на почвах, содержащих натриевые солончаки, селена содержится намного больше, так как натрий повышает щелочность почв, при которой усиливается миграция селенит – иона в растения. Внесение в кислые почвы извести и органических удобрений создает лучшие условия для миграции селена в растения.

## **ВЛИЯНИЕ БАЛАНСИРУЮЩЕЙ КОРМОВОЙ ДОБАВКИ НА БИОЛОГИЧЕСКИЕ И ПРОДУКТИВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ БОРОВКОВ**

**Герасимович А.И., ассистент, [overvalera@gmail.com](mailto:overvalera@gmail.com)  
ФГБОУ ВО Дальневосточный ГАУ, г. Благовещенск, Амурская область**

Обеспечение свиней биологически активными веществами можно обеспечить за счет широкого использования кормовых добавок. Для обеспечения животных, в том числе и свиней, полноценным кормлением можно использовать местные кормовые ресурсы для изготовления кормовых добавок. Так, в качестве источника нормируемых биологически активных веществ в условиях Приамурья могут быть дешевые нетрадиционные корма местного происхождения. Представителями этой группы в условиях Амурской области могут быть сапропели и их производные, белок сои, содержащий 10,2-13% аспарагиновой кислоты, для получения аспарагинатов нормируемых микроэлементов.

Основная цель исследований заключалась в научно-практическом обосновании использования кормовых добавок, изготовленных из местных нетрадиционных кормовых ресурсов в кормлении молодняка свиней.

На основе комплексных исследований научно обоснована и экспериментально доказана целесообразность использования кормовых добавок, изготовленных из сапропелевых гуматов и аспарагинатов белка сои. Проведенные исследования позволили определить влияние сапропелевых гуматов и аспарагинатов белка сои на обменные процессы в организме молодняка свиней, интенсивность их роста, морфологический и биохимический состав крови, а также на мясную продуктивность. Полученные результаты свидетельствуют о целесообразности использования сапропелевых гуматов и аспарагинатов белка сои в кормлении молодняка свиней.

## **УХОД ЗА ЗУБАМИ ДОМАШНИХ ЛОШАДЕЙ: ПРОБЛЕМЫ И ПУТИ РЕШЕНИЯ**

**Симоненко А.А., студент,  
Корнилова А.В., канд. биол. наук, доцент;  
Груздова О.В., канд. биол. наук, доцент,  
ФГОУ ВО Дальневосточный ГАУ, г. Благовещенск, Амурская область**

Приручение лошадей привело к большим изменениям в их питании, здоровье и, соответственно, продолжительности жизни. Владельцам лошадей, особенно племенных, важно видеть своего питомца в хорошей физической форме, но иногда в связи с потерей хозяйственной, спортивной или племенной ценности, животные могут выбраковываться даже в молодом возрасте.

Особенностью данного вида животного является отсутствие вокализации при испытывании различных видов боли. Т.е. боль лошади переносят либо молча, либо меняется лишь их поведение. Чаще всего люди принимают поведенческие боли как «скверный» нрав, который проявляется в сопротивлении и иногда в агрессии, с вытекающими из этого факторами. В подобном случае к таким животным применяется физическая сила, что вызывает еще большую негативную реакцию со стороны лошади и может закончиться эвтаназией животного из-за неконтролируемой агрессии.

Большинство владельцев считают, что лошади редко страдают от заболеваний зубов, поэтому они не считают необходимым проверять полость рта животного. На многих конюшнях корм находился в кормушках высоко над землей, что резко отличается от естественного питания лошадей в природе. По своей физиологии, лошадь должна питаться с земли, пережевывая корм с опущенной головой. Такое кормление способствует правильному стиранию зубов и профилактирует такие патологии как острые края и «накусы» щек в последствии.

Одной из основных проблем со здоровьем, проявляющуюся болью у лошадей, являются колики. Данную патологию часто связывают с неправильным рационом, и не многие знают, что проблема может возникнуть из-за заболеваний, связанных с зубами. Процесс обработки корма начинается с ротовой полости. В основном рационе у лошадей грубые корма, которые требуют тщательного пережевывания. Чтобы качественно обрабатывать пищу, у лошади должны быть здоровые зубы и десна, от этого зависит вся их пищеварительная система, и весь организм в целом. Соответственно, если лошадь по каким-то причинам не будет тщательно пережевывать пищу, это приведет к коликам, хронической потере веса, кариесу, пульпиту, неадекватному поведению при эксплуатации.

Таким образом, практика показывает, что осмотр необходимо проводить минимум раз в 6-12 месяцев с учетом индивидуальных особенностей животного. Задачей любого владельца лошадей является профилактика заболеваний зубов в молодом возрасте, что является залогом здорового организма на протяжении всей жизни животного.

## ЦЕЛЕСООБРАЗНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОКАРЫ КАК БЕЛКОВОЙ ДОБАВКИ ДЛЯ БЫЧКОВ НА ОТКОРМЕ

Карамушкина С.В., канд. биол. наук, доцент  
ФГБОУ ВО Дальневосточный ГАУ, г. Благовещенск, Амурская область

При откорме бычков на мясо существует проблема белковой составляющей основного рациона.

общая потребность в сыром протеине для жизни и продуктивности оценивается отношением к потреблённому количеству обменной энергии. Эти показатели составляют:

- с 200 кг живой массы: 13,5 г сырого протеина на 1 МДж ОЭ;
- с 500 кг живой массы 10,7 г СП на 1 МДж ОЭ.

С повышением обменной энергии повышается и потребность животных в протеине до достижения ими массы в 400 кг. Причина этого повышения – высокое наращивание белковой массы именно молодыми животными.

Из приведенных данных видно, что наибольший процент сырого протеина необходим животному в возрасте 10-17 мес. В качестве дополнительного источника сырого протеина может служить продукт переработки сои – окара, в которой массовая доля сырого протеина составляет 29.58%. Но при ненормированной даче окары возможно прогнозировать отрицательные последствия для жизнедеятельности организма.

Целью нашей работы является прогнозирование отрицательного влияния ненормированного введения окры на функциональное состояние пищеварительной системы жвачных.

Изучив данные литературных источников, были выявлены следующие факторы изменения функции и морфологии пищеварительной системы жвачных.

В-первых - белок высокой питательной ценности частично разрушается с возможной потерей азота в форме аммиака. Это объясняется тем, что бактерии не способны (из-за недостатка энергии) использовать весь образовавшийся при ферментации белков аммиак для построения белка собственных клеток. Лишний аммиак всасывается через стенку рубца в кровь, а затем выделяется с мочой в виде мочевины. Чрезмерное образование аммиака может привести к увеличению функциональной нагрузки на органы выделения (печень и почки) и интоксикацию организма;

Во-вторых – антипитательные вещества, содержащиеся в продуктах переработки сои, могут нарушить микрофлору рубца и изменить ее ферментативные свойства, что повлияет на дальнейшее переваривание и усвояемость кормов в пищеварительном тракте.

В-третьих - Сырая соя содержит фермент липоксигеназу, которая катализирует окисление цис-1,4-пентадиеновых групп и поэтому окисляет и тем разрушает каротин. Содержание 30% молотой сои в рационе телят молочных пород резко снижает уровень витамина А и каротина в плазме крови.

Для разработки рекомендаций по дозированному введению окары в основной рацион бычков на откорме необходимо изучить изменение морфологии и функциональной активности органов пищеварительной системы жвачных для минимализации отрицательное влияние перечисленных выше факторов.

## **ВЛИЯНИЕ ФЕРМЕНТА ВИТАЦЕЛЛ НА ЯИЧНУЮ ПРОДУКТИВНОСТЬ КУР-НЕСУШЕК**

**Красильникова Н.В., аспирант кафедры;  
Краснощёкова Т.А., д-р с.-х.наук., профессор кафедры  
ФГБОУ ВО Дальневосточный ГАУ, г. Благовещенск, Амурская область,  
krasnta@yandex.ru**

Главным фактором, сдерживающим развитие птицеводства, является недостаточность кормовой базы и неполноценность производимых комбикормов. Однако кроме проблемы сбалансированного по всем нормируемым питательным веществам кормления сельскохозяйственной птицы, существует проблема усвоения ею этих питательных веществ.

Основными для кур являются зерновые корма, которые в кормах составляют до 70-80%. К ним относятся пшеница, ячмень, овёс, кукуруза, тритикале и др. эти компоненты содержат до 85% углеводов. В зерне содержатся некрахмалистые полисахариды (НПС). К ним относятся пентозаны и  $\beta$ -глюканы, обладающие антипитательными свойствами и препятствующие усвоению питательных веществ.

Система пищеварительных ферментов кур вполне справляется с гидролизом белков, жиров и углеводов, если в рационе не содержатся растворимые НПС. Однако НПС всегда присутствуют, а собственных ферментов у кур недостаточно.

Ферментные препараты позволяют повысить доступность питательных веществ и расширяют возможности применения сырья.

В связи с этим целью экспериментальных исследований являлось изучение действие ферментативного пробиотика Витацелл на яичную продуктивность кур – несушек.

В процессе проведения научно – хозяйственного и физиологического опытов установлено, что Витацелл благоприятно влияет на обмен веществ кур – несушек и их яичную продуктивность.

## **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭКСПЕРТНОЙ СИСТЕМЫ В ДИАГНОСТИКЕ ЗАБОЛЕВАНИЙ КОНЕЧНОСТЕЙ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА В МОЛОЧНОМ СКОТОВОДСТВЕ КИТАЯ**

**Максимов Н.И., д-р с.-х. наук, ст. преподаватель  
ФГБОУ ВО Дальневосточный ГАУ, г. Благовещенск, Амурская область**

С развитием национальной экономики и улучшением уровня жизни людей ускоряется развитие молочной промышленности Китая. На производство молока в молочном скотоводстве влияет множество факторов, таких как рацион питания, окружающая среда и различные заболевания. Снижение продуктивности у молочных коров часто связывают с заболеваниями конечностей. Тяжелобольных коров приходится выбраковывать, что значительно ограничивает развитие молочной промышленности. Уровень поражаемости копыт у коров высок, клинические симптомы сложны и разнообразны, что затрудняет диагностику. Для того, чтобы помочь ветеринарному врачу в дифференциальной диагностике, рекомендуется использовать систему, которая поможет более точно различать заболевания.

В Китае широко распространено применение различных экспертных систем, объединяя большое количество областей знаний с компьютерными технологиями.

Экспертная система (Expert System, ES) является важной частью искусственного интеллекта (Artificial Intelligence, AI). Это компьютерная модель, в которой специалисты используют комбинацию профессиональных знаний и компьютерных технологий для выведения сложных проблем и решения задач, которые могут быть решены экспертами в данной области. База знаний и механизм выведения являются основными частями экспертной системы.

Была разработана платформа для оказания помощи в диагностике заболеваний конечностей. Клиническое применение данной системы вспомогательной диагностики повышает точность диагностики заболеваний у коров. Для этого используется система Microsoft Visual Studio 2010, язык программирования поддержки Visual C, базу данных SQL Server 2008r2 и другие инструменты для построения базы данных. Данная программа по диагностике заболеваний использует внесенную информацию, далее её систематизируют, обобщая знания о заболеваниях в профессиональных учебниках, медицинских отчетах и исследовательских документах, а так же информацию о лечении, 604 диагностических правила, 290 изображения заболеваний.

Экспертная система вспомогательной диагностики использует клинические симптомы и изображения заболевания конечностей в базе данных для определения диагноза болезни. Система автоматически сопоставляет информацию о болезнях конечностей в соответствии с симптомами, выбранными пользователем. В то же время система предлагает планы лечения и профилактические мероприятия при заболеваниях конечностей и стоп.

В ходе исследования была успешно апробирована вспомогательная диагностическая экспертная система для заболеваний конечностей.

Использование данной системы позволит своевременно диагностировать заболевание, назначить адекватное лечение, тем самым снизить экономические потери в фермерских хозяйствах.

## ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ БВМК «ХЕНДРИКС С» ПРИ РАЗДОЕ КОРОВ

**Шарвадзе Р.Л., д-р с.-х. наук, профессор;**

**Бабухадия К.Р., д-р с.-х. наук, доцент;**

**Гайдукова Е.М., аспирант;**

**Зеленко О.А., магистрант**

**ФГБОУ ВО Дальневосточный ГАУ, г. Благовещенск, Амурская область**

**fvmz@dalgau.ru**

В последние несколько десятилетий развитие разных отраслей животноводства тесно связано с разработкой и внедрением научно обоснованных рационов кормления животных, сбалансированных по витаминно-минеральному составу, с использованием БАВ разного происхождения и назначения. Компании, производящие эти добавки, прямо заинтересованы в реализации своей продукции. Поэтому на рынок поступает большое количество не всегда обоснованно, но хорошо разрекламированной продукции. В настоящее время «выбирать» из всего предложенного на самом деле полезное для своего хозяйства является актуальной проблемой. От правильного решения этой проблемы часто зависят состояние здоровья дойного стада, приплода и экономические вопросы хозяйственной деятельности.

Целью эксперимента является установление целесообразности и определение оптимальной дозы включения БВМК «Хендрикс С» в рационы новотельных лактирующих коров в условиях конкретного хозяйства.

Были поставлены следующие задачи:

- провести эксперимент для установления оптимальной дозы включения БВМК «Хендрикс С» в рационы новотельных коров;
- изучить динамику изменения живой массы и показатели молочной продуктивности коров за первые 100 дней лактации;
- по итогам проведенного эксперимента сделать соответствующее заключение.

Для опыта отобрали 40 новотельных коров, которые были разделены на 5 групп-аналогов: контрольная, 1-я, 2-я, 3-я и 4-я опытные группы. В учетный период коровы из контрольной группы получали основной рацион (ОР) принятый в хозяйстве. А в опытных группах (1, 2, 3, контрольная группа) на фоне основного рациона животные получали БВМК «Хендрикс С» в количестве 600г, 900г и 1200г соответственно). В 4-й опытной группе в ОР вводили 1500г БВМК «Хендрикс С» взамен аналогичного количества кормовой добавки (КД) «Буфермикс», которая изначально входила в состав ОР.

По итогам эксперимента в первые месяцы лактации произошло снижение живой массы в среднем на 10%, а к концу раздоя (90-100дн) масса несколько восстановилось. Такой процесс наблюдался в контрольной, 1-й, 2-й, 3-й опытных группах. В четвертой группе процесс восстановления практически не произошел – животные худеют, наступает угроза возникновения кетоза у коров.

Результаты изменения молочной продуктивности показали, что в конце опыта надой снизился во всех группах. Но если суточный надой в 1-й, 2-й и 3-й опытных группах достоверно не отличается от контрольной (17,6 – 18,1кг в сутки против 17,9кг – в контроле), то в 4-й опытной группе произошло достоверное снижение продуктивности ( $p < 0,05$ ).

По итогам проведенной работы сделаны выводы:

1. Введение в рацион БВМК «Хендрикс С» в условиях конкретного хозяйства является неэффективным и никак не влияет на живую массу коров и на их молочную продуктивность.
2. Используемая кормовая добавка «Буфермикс» для принятого в хозяйстве рациона способствует увеличению продуктивности коров. При исключении кормовой добавки (4-я опытная группа) валовой надой коров за 100 дней лактации падает на 19,6%.

**УДК: 636.087**

## **ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ СЕЛЕНА И ВИТАМИНА Е В ПРОЦЕССАХ РОСТА, РАЗВИТИЯ И ОБМЕНА ВЕЩЕСТВ МОЛОДНЯКА КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА**

**Плавинский С.Ю., канд.с.-х.наук, доцент;  
Согорин С.А., канд.с.-х.наук, доцент,  
ФГБОУ ВО Дальневосточный ГАУ, г. Благовещенск, Амурская область,  
plav84@yandex.ru**

Амурская область входит в селендефицитную биогеохимическую провинцию. Кроме селена в агрофере Амурской области наблюдается дефицит всех нормируемых микроэлементов. Их содержание в почве и растительных кормах уже изучено. Наряду с этим научно и практически обоснованы нормы их скармливания крупному рогатому скоту, свиньям и курам. Что касается изучения связи селена в обмене веществ растущего молодняка крупного рогатого скота с витамином Е проводится нами впервые. В тоже время известно, что селен и витамин Е в обмене веществ животных оказывают влияние на усвоение друг друга. Этот процесс тесно связан с биогеохимическими условиями содержания минеральных веществ в отдельных регионах России, в том числе в условиях Амурской области.

В связи с этим цель исследований заключалась в изучении влияния оптимальных норм селена и витамина Е на рост, развитие и обмен веществ молодняка крупного рогатого скота черно-пестрой породы и в дальнейшем на их молочную продуктивность.

В процессе проведения научно-хозяйственного и физиологического (балансового) опыта была определена, во-первых, биологическая связь в обмене веществ селена и витамина Е и во-вторых, установлена корректировка оптимальных норм скармливания селена и витамина Е крупному рогатому скоту в условиях Амурской области.

## **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ХЕЛАТНЫХ ФОРМ МИКРОЭЛЕМЕНТОВ В КОРМЛЕНИИ МОЛОДНЯКА КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА В УСЛОВИЯХ АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ**

**Туаева Е.В., канд. с.-х. наук, доцент;  
Краснощёкова Т.А., д-р с.-х. наук., профессор;  
Саитов П.А., магистрант 2-го года обучения  
ФГБОУ ВО Дальневосточный ГАУ, г. Благовещенск, Амурская область,  
tuaeva80@mail.ru**

Амурская область входит в дефицитную по всем нормируемым микроэлементам биогеохимическую провинцию. В кормах по сравнению со среднероссийскими показателями дефицит йода, селена, кобальта и хрома, составляет от 70 до 95%, железа, меди, цинка, марганца –30 – 50 %. С развитием животноводства и изучение биологической роли микроэлементов проблема дефицита микроэлементов в кормлении животных решалась путем включения в состав рационов микроэлементов в минеральной форме. В настоящее время установлено, что биологическая доступность микроэлементов в минеральной форме значительно ниже по сравнению с органической. Такие органические соединения обладают высокой биодоступностью и биоактивностью, что позволяет повысить продуктивность животных и интенсивность обменных процессов.

Целью проведенных исследований являлось сравнительное изучение влияния скармливания нормируемых микроэлементов в минеральной и органической форме отдельно и в составе природных кормовых добавок на рост, развитие и обмен веществ ремонтного молодняка крупного рогатого скота.

На основании собственных экспериментальных данных, а также анализа отечественной и зарубежной литературы научно-обосновано использование в кормлении ремонтного молодняка крупного рогатого скота аспарагинатов белка сои, природных кормовых добавок альгинатов ламинарии японской и сапропелевых гуматов, как источников хелатных соединений нормируемых микроэлементов.

## **ВЛИЯНИЕ ФЕРМЕНТАТИВНЫХ ПРОБИОТИКОВ НА КОЛИЧЕСТВО И АКТИВНОСТЬ СИМБИОТИРУЮЩЕЙ МИКРОФЛОРЫ В РУБЦЕ ТЕЛЯТ**

**Тюкавкина О.Н., аспирант 3-го года обучения,  
Сайтов П.А. магистр 2 курс ФВМЗ  
ФГБОУ ВО Дальневосточный ГАУ, г. Благовещенск, Амурская область,  
korol2702@mail.ru**

Пробиотики «Целлобактерин» и «Витацелл» относятся к группе ферментативных пробиотиков, полученных на основе ферментации микроорганизмов целлюлозолитического, пробиотического и пребиотического действия. Они содержат комплекс ферментов с целлюлозолитической, амилолитической, протеолитической и  $\beta$  - глюкозидной активностью.

В результате проведённого исследования было установлено, что между бактериальной флорой и простейшими в рубце существуют сложные взаимоотношения. Появление в рубце отдельных видов инфузорий зависит частично от наличия в нём соответствующих групп микроорганизмов. Трудно переоценить роль простейших в усвоении питательных веществ рациона: они участвуют в переваривании клетчатки, расщеплении крахмала, углеводном, белковом обменах, выработке ферментов и др.

Цель исследований заключалась в изучении состава микрофлоры рубца телят при скармливании им ферментативных пробиотиков.

После приёма ферментативных пробиотиков «Целлобактерин» и «Витацелл» начинают выделяться биологически активные вещества, оказывающие как прямое действие на патогенные и условно-патогенные микроорганизмы, так и косвенное - путём активации специфических и неспецифических систем защиты животных. В пищеварительном тракте начинают активно продуцироваться ферменты, аминокислоты, витамины и другие, физиологически активные вещества, пополняющие комплексное лечебно-профилактическое воздействие пробиотиков.

Попав в организм животного, полезные микроорганизмы нормализуют микрофлору желудочно-кишечного тракта, что ведёт к более полному усвоению питательных веществ из кормов (вместо 30-40% усваивается 70% корма, при том же рационе). В результате увеличиваются приросты, и улучшается здоровье животных, усиливаются обменные процессы в организме, повышается иммунитет, улучшаются функциональное состояние печени и показатели крови.

## ЭКСПЕРТИЗА И БИОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ МЯСНЫХ ПОЛУФАБРИКАТОВ

Федоренко Т.В., канд. ветеринар. наук, доцент,  
ФГБОУ ВО Дальневосточный ГАУ, г. Благовещенск, Амурская область  
fedorenko-tatyana@yandex.ru

В мясной промышленности России существует около 800 мясокомбинатов, несколько тысяч цехов, подсобных предприятий общепита, осуществляющих переработку мяса. Значительную долю всех видов полуфабрикатов занимают охлажденные и замороженные мясные полуфабрикаты (70%). Это определяется не только большими объемами производства, но и значимостью как основного источника белков животного происхождения, жиров и биологически активных веществ в рационе питания населения.

Стремясь укрепить свои позиции, производители стараются не только наращивать производственные мощности, но и расширять ассортимент, совершенствовать рецептуры, делая их более сложными и оригинальными, разрабатывать новые технологии обработки продуктов и виды упаковки, продумывать вопросы транспортировки и хранения.

Цель наших исследований – провести оценку качества мясных полуфабрикатов, реализуемых в супермаркетах города Благовещенска.

Объектом исследований послужили мясные полуфабрикаты, отобранные в супермаркетах города Благовещенск, реализуемых без упаковки (на развес). Материалом для исследований стали образцы мясных котлет и образцы мясных пельменей разных производителей Амурской области. В работе использованы органолептические, физико-химические и микробиологические методы исследования.

При исследовании мясных полуфабрикатов (котлет), установлено, что общая микробная обсемененность образцов котлет была выше нормы и достигала от  $10 \cdot 10^6$  до  $100 \cdot 10^6$  микробных клеток в одном грамме продукта, что указывает на высокую контаминацию продукта. При посевах на ВСА во всех образцах отмечен рост чёрных колоний с лаковой поверхностью. При микроскопии были обнаружены мелкие палочки с закругленными концами, изредка овальной формы, длиной 2-4 мкм и шириной 0,5 мкм, образующие нити. Спор и капсул не образуют, граммотрицательны. Полученные результаты указывают на наличие бактерий рода *Salmonella*. Так же в некоторых образцах были обнаружены инородные предметы (нитки) как на поверхности котлеты, так и в глубине.

При исследовании мясных полуфабрикатов (пельменей), установили, что общая микробная обсемененность образцов пельменей была не выше нормы и достигала от  $38,5 \cdot 10^4$  до  $126 \cdot 10^4$  микробных клеток в одном грамме продукта, что указывает на не высокую контаминацию продукта. При индикации БГКП на среде Кесслера в двух образцах установлено помутнение среды и изменение цвета до серого. При пересеве на среду Эндо в одном случае установлен рост колоний разной формы и диаметра, с беловатым кремовым оттенком, при окраске мазка обнаружены граммотрицательные палочки. Для выявления бактерий рода *Salmonella* проводили посев на висмут-сульфитный агар, при этом во всех образцах установлен характерный рост колонии, мазок представлен граммотрицательными палочками, располагаются одиночно.

Таким образом, в мясных полуфабрикатах, которые реализуются открытым способом установлено повышенное содержание МАФАНМ, что указывает на высокое обсеменение продукта с воздуха, торгового оборудования, тары, рук персонала и продавцов. Так же выявлено наличие бактерий группы кишечной палочки и возможное присутствие бактерий рода *Salmonella*. В мясных полуфабрикатах (пельменях) количество МАФАНМ не превышало показатели НТД, но при этом установлено наличие БГКП и во всех образцах возможно присутствие бактерий рода *Salmonella*. Наличие условно-патогенных микроорганизмов указывает на использование недоброкачественного сырья, неправильного хранения продуктов, так же на нарушения допустимых норм технологического процесса.

## **ОРГАНИЗАЦИЯ ВЕТЕРИНАРНО-САНИТАРНОГО КОНТРОЛЯ ЗА КАЧЕСТВОМ И БЕЗОПАСНОСТЬЮ ПРОДУКТОВ ЖИВОТНОГО И РАСТИТЕЛЬНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ**

**Федоренко Т.В., канд. ветеринар. наук, доцент, fedorenko-tatyana@yandex.ru  
ФГБОУ ВО Дальневосточный ГАУ, г. Благовещенск, Амурская область**

30 января 2010 года указом Президента РФ утверждена Доктрина продовольственной безопасности Российской Федерации, которая нацелена на развитие отечественного сельского хозяйства. Особое значение Доктрина придает качеству и безопасности продуктов питания. Помимо этого, качество и безопасность продукции регламентируется едиными требованиями, предъявляемыми к данному виду продукции, на основе действующей нормативной и технической документации. Технические регламенты и стандарты, а также правила, нормы, рекомендации помогают осуществлению организационных, технологических, экономических и других мероприятий, направленных на повышение качества продукции.

Ветеринарно-санитарный контроль за качеством и безопасностью продуктов животного и растительного происхождения в Российской Федерации осуществляют следующие государственные структуры.

Федеральная служба по ветеринарному и фитосанитарному надзору осуществляет контрольно-надзорную деятельность по предотвращению заболеваемости сельскохозяйственных животных и птиц. Задача Россельхознадзора – следить за качеством и безопасностью сырья животного и растительного происхождения.

Региональный государственный ветеринарный надзор на территории области (края, автономного округа, республики) организует и осуществляет исполнительный орган государственной власти Российской Федерации в сфере ветеринарии – управление ветеринарии области (края, автономного округа, республики).

Государственный ветеринарный надзор на предприятиях по переработке и хранению продуктов животноводства осуществляют подразделения государственного ветеринарного надзора на предприятиях по переработке и хранению продуктов животноводства, которые создаются на всех предприятиях независимо от их ведомственной подчиненности и форм собственности, занятых убойем скота (птицы), заготовкой, переработкой и хранением продовольственного и технического сырья животного происхождения.

Производственный ветеринарно-санитарный контроль на мясокомбинатах, птицекомбинатах, молокозаводах, предприятиях по переработке рыбы, овощных заводах и т.д. осуществляет отдел производственно-ветеринарного контроля, главной задачей которого является осуществление ветеринарно-санитарного надзора на всех участках производства и контроль за санитарным благополучием выпускаемой предприятием продукции.

За качеством готовой продукции, поступающей в магазины, на продовольственные рынки и в другие торговые точки, следит Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека (Роспотребнадзор).

Таким образом, в нашей стране создана достаточная правовая база для осуществления государственного контроля и надзора на агропродовольственном рынке.

## **ЭФФЕКТИВНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРОБИОТИЧЕСКОЙ КОРМОВОЙ ДОБАВКИ НА ОСНОВЕ СОЕВО-КУКУРУЗНОГО СУБСТРАТА В РАЦИОНЕ ЛАБОРАТОРНЫХ ЖИВОТНЫХ**

**Шишкина Г. Ю.;**  
**Усанов В. С. канд. с.-х. наук;**  
**Шишкин В. В. канд. с.-х. наук**  
**ФГБНУ ДальНИИМЭСХ, г. Благовещенск, Амурская область,**  
**oskilko-galina@mail.ru**

**Цель исследований** - Определение влияния пробиотической кормовой добавки и соево-кукурузного субстрата на гематологические показатели лабораторных животных.

**Полученные результаты.** В результате исследований установлено, что наилучшие показатели крови были у животных из второй опытной группы, которые получали соево-кукурузную добавку с микроорганизмами (пробиотическая). Однако во всех группах наблюдается дефицит гемоглобина и эритроцитов. Причиной этому могло послужить не сбалансированный рацион животных по железу и витамину В<sub>12</sub>. В тоже время количество гемоглобина в крови животных у второй опытной группы было больше на 19,6 % чем в контрольной группе и на 3,61% больше 1 опытной группы животных, которые получали соево-кукурузный субстрат. Это свидетельствует о положительном влиянии добавки на кроветворную функцию организма подопытных животных, и как следствие повышение общего физиологического состояния. Лейкоциты во второй опытной группе животных достигли предела физиологической нормы, что говорит о положительном влиянии пробиотической кормовой добавки, на иммунный статус лабораторных животных.

**Выводы.** Обоснована эффективность применения пробиотической добавки на физиологическое состояние лабораторных животных. При спаивании добавки у лабораторных животных улучшились гематологические показатели. Лейкоциты достигли физиологической нормы это свидетельствует о положительном влиянии на кроветворную функцию.

**Секция 5**  
**«ОРГАНИЗАЦИОННО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ МЕХАНИЗМ**  
**АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА:**  
**СОСТОЯНИЕ, ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ»**

**АНАЛИЗ МЕТОДОВ НАЧИСЛЕНИЯ АМОРТИЗАЦИИ ОСНОВНЫХ  
СРЕДСТВ ПРЕДПРИЯТИЙ**

**Липкань Г.Е., доцент**  
**ФГБОУ ВО Дальневосточный ГАУ, г. Благовещенск, Амурская область,**  
**lipkan.galya2017@yandex.ru**

В исследовании проанализированы и сопоставлены правила, порядок расчета и отражения начисления амортизации основных средств и в бухгалтерском и налоговом учете.

В настоящее время существуют различия в методах начисления амортизации в бухгалтерском и налоговом учете, которые определяют собой различный порядок формирования прибыли в бухгалтерском и налоговом учете.

По результатам анализа методов начисления амортизации, применяемых в бухгалтерском и налоговом учете установлено, что достоинством линейного метода является равномерность поступлений отчислений, пропорциональность в отнесении на себестоимость выпускаемой продукции, простота и высокая точность расчетов. Но пропорциональные методы имеют и недостатки. Они не всегда обеспечивают полный перенос стоимости основных средств на производимый продукт. Образуется «недоамортизация» основных средств, которая представляет собой прямую потерю стоимости, убыток. Равномерное начисление амортизации не обеспечивает необходимую концентрацию ресурсов, которые нужны для быстрой замены оборудования, подверженного активному влиянию морального износа.

Роль амортизации существенно возрастает с применением методов ускоренной амортизации основных средств. Эти методы наиболее оптимальны в условиях рынка, поскольку позволяют в первые годы эксплуатации списывать большие суммы в рамках амортизационных отчислений, которые уменьшают налогооблагаемую базу и позволяют сэкономить определенную часть денежных средств, что необходимо для деятельности предприятий. Ускоренная амортизация позволяет наиболее быстро восстанавливать финансовые активы, потраченные на приобретение основных средств и приобретать новые, более современные. Но ускоренная амортизация ведет к завышению себестоимости и цены реализации произведенной продукции, что не соответствует налоговой политики в России.

Выявлено, что сближение бухгалтерского и налогового учетов произойдет, если организация установит в бухгалтерском учете срок полезного использования в два раза больший, чем в налоговом. Сумма амортизационных отчислений будет одинаковой, если первоначальная стоимость в бухгалтерском и налоговом учетах совпадает.

Для формирования в России эффективной амортизационной политики необходимо:

- регулярно переоценивать основные средства по рыночной стоимости для целей налогообложения;
- разрешить использование в налоговом учете методов начисления, предусмотренных в бухгалтерском учете;
- проводить начисление амортизации с первоначальной, а не с остаточной стоимости для более полного восстановления основных фондов;
- списывать на затраты часть стоимости новых основных средств в течение первого года их эксплуатации дополнительно к амортизационным отчислениям;
- сократить сроки полезного использования основных средств в связи с их высокой изношенностью;
- установить одинаковый для целей бухгалтерского и налогового учета порядок формирования стоимости основных средств во избежание различий в их оценке.

## **МОТИВАЦИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПЕРСОНАЛА В ОРГАНИЗАЦИЯХ АПК**

**Павличенко А.А., канд.экон. наук, доцент;**

**Киселева О.И., магистрант;**

**Губенко Н.О., магистрант**

**ФГБОУ ВО Дальневосточный ГАУ, г. Благовещенск, Амурская область,  
pavlichenko.2012@mail.ru**

Мотивация персонала в значительной степени влияет на успех деятельности организации, уровень благосостояния людей, развитие экономики в целом. Указанное обстоятельство определяет актуальность и важность рассматриваемой темы исследования.

Мотивация представляет собой внутреннее побуждение к деятельности, исходящее от желаний, интересов, позиции работника.

Существует такое понятие, как сила мотива, которая определяется степенью актуальности той или иной потребности для работника.

Мотив – это повод, причина, побуждение к действию.

Принципиально различают две формы мотивации – внешнюю и внутреннюю.

Нами проведен сравнительный анализ заработной платы работников, занятых в сельском хозяйстве и в других отраслях. В настоящее время наблюдается рост оплаты труда работников, занятых в сельскохозяйственной деятельности, их заработная плата приближается к среднему уровню по региону, в 2017 году она составила 29,1 тыс. рублей. Данная тенденция показывает улучшение главного мотивационного фактора для работников.

Повышение уровня заработной платы не свидетельствует о том, что персонал организации будет достаточно мотивированным. Для решения задачи как побуждение работников к развитию их мотивации для более интенсивного и производительного труда следует использовать последовательное применение различных методов воздействия на коллектив.

Нами рекомендованы следующие способы улучшения мотивации персонала организации:

- 1) Измерение степени успешности проделанной работы;
- 2) Оценка руководителем уровня мотивации;
- 3) Выявление целей и желаний работников;
- 4) Строгая система вознаграждений;
- 5) Взаимодействие руководителя и подчиненных и др.

## **СИСТЕМА КОНТРОЛЬНО-АНАЛИТИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ СТРАТЕГИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ТОРГОВЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ**

**Михайлов А.А., канд. экон. наук, доцент;  
Горюнова Л.А., канд. экон. наук, доцент;  
Цветкова Л.А., канд. экон. наук, доцент,  
ФГБОУ ВО Дальневосточный ГАУ, г. Благовещенск, Амурская область**

Рассмотрена методика формирования информационно-учетного обеспечения стратегического управления торговой организацией. Использован инжиниринговый подход к обработке информации и стратегическому управлению постоянно изменяющимися задачами. Обосновано использование показателей чистых активов и чистых пассивов как базовых показателей собственности. Разработана система стратегических контрольных точек. Исследован механизм анализа зоны и маржи безопасности.

Информация, которую предоставляет управленческий учет, не содержит отчетов о сравнительном анализе внешних факторов, а внутрифирменный анализ во многих случаях бесполезен, что определяет необходимость анализа стратегических внешних ситуаций, оценки их влияния на стоимость организации и перспектив рыночного роста.

Стратегический подход предполагает всесторонний анализ внешней среды, в которой действует или будет действовать данная компания. Такой анализ должен охватывать не только внутреннюю деятельность и ресурсы организации (как существующие, так и потенциальные), но, что не менее важно, и внешние аспекты ее функционирования: конкурентов, поставщиков, клиентов, макроэкономические условия, политику правительства, нормативно-правовую среду, ее изменения и т.д.

Представленная группировка показателей позволит проводить предварительного обзор синтетических (обобщающих) показателей собственности, углубленный анализ синтетических и аналитических показателей и их взаимосвязи, многовариантный и многофакторный анализ динамики собственности, обобщающую оценку эффективности реализуемой стратегии.

Стратегический факторный анализ проводится одним из трех способов:

– прямым методом анализа по постоянной базе соизмерением показателей чистых активов и чистых пассивов по полученным производным балансам с данными начального оператора или норматива, которые выступают постоянной базой сравнения; по отношению к этой базе определяется влияние факторов;

– методом цепных подстановок путем последовательного определения влияния факторов – последовательного сравнения показателей чистых активов и чистых пассивов по получаемым производным балансам;

– при использовании метода стохастической аппроксимации расчеты постепенно переходят от факторов с максимальной к факторам с минимальной вероятностью.

Разработанная методика стратегического анализа в торговле сформирована на базе системной интеграции традиционных и инжиниринговых методов и моделей стратегического анализа, видов стратегического анализа, инструментов аналитического инжиниринга и методологии их функционирования, инжиниринговой методологии стратегического анализа, определяющих укрупненные направления стратегического анализа деятельности торговой организации.

## **АНАЛИЗ ВНУТРИРЕГИОНАЛЬНОЙ НЕРАВНОМЕРНОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО КАПИТАЛА СЕЛЬСКИХ ТЕРРИТОРИЙ (НА ПРИМЕРЕ АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ)**

**Пастушенко С.Б. канд. экон. наук, доцент.  
ФГБОУ ВО Дальневосточный ГАУ г. Благовещенск, Амурская область.**

Цель – выявление причин потери человеческого капитала сельских территорий на основе исследования основных факторов формирования человеческого капитала сельских территорий региона в динамике в разрезе муниципальных образований; обоснование внутрисубъектной неравномерности и дифференцированного подхода к принятию мер по формированию человеческого капитала сельских территорий на основе группировки муниципальных образований в зависимости от сочетания факторов, сложившихся в сформированных группах.

Как экономический ресурс, человеческий капитал - это интенсивный фактор развития экономики, включающий образованную часть трудовых ресурсов, среду их проживания и трудовой деятельности, обеспечивающие эффективное и рациональное функционирование человеческого капитала как производительного фактора инновационного развития.

Неравномерность социально-экономического положения влечет за собой неравномерность формирования и развития человеческого капитала регионов и субъектов РФ. Основным критерием негативного влияния формирующих факторов в Амурской области является непрекращающийся миграционный отток населения, приводящий к неблагоприятной ситуации в количестве и, главное, - качестве трудового потенциала региона и в системе воспроизводства трудовых ресурсов.

Проведенный анализ влияния совокупности факторов в динамике и в разрезе муниципальных образований, показал следующую, сложившуюся на сельских территориях Амурской области, ситуацию.

В результате группировки проведенной по коэффициенту миграционного прироста (убыли) муниципальные образования Амурской области разделены на две группы. Полученные группы охарактеризованы показателями, отражающими факторы, формирующие региональный человеческий капитал. Первая группа - с коэффициентом миграционного прироста населения и коэффициентом миграционной убыли ниже среднеобластного, включает 6 муниципальных районов, которые можно считать относительно благополучными по формированию и развитию человеческого капитала. Вторая группа - с коэффициентом миграционной убыли населения выше среднеобластного включает 14 муниципальных районов, которые являются наименее благополучными по формированию и развитию человеческого капитала.

На основе оценки влияния формирующих факторов, из второй группы выделена подгруппа наиболее проблемных муниципальных образований, в которых проживает 39% сельского населения Амурской области, включающая 7 муниципальных районов: Тамбовский, Константиновский, Мазановский, Белогорский, Ромненский, Михайловский, Зейский.

Обоснована необходимость направления мер по формированию и развитию человеческого капитала в первую очередь на данную группу сельских территорий, посредством инвестирования в их человеческий капитал путем разработки и реализации социально-экономических программ с существенной финансовой поддержкой государства.

Меры прежде всего должны быть направлены на: 1) создание благоприятных условий жизни населения посредством развития инфраструктуры; 2) расширения возможностей трудоустройства, обеспечивающего получение достойного дохода и перспектив профессионального и карьерного роста. В противном случае, на данных сельских территориях с самым высоким, среди муниципальных образований Амурской области, миграционным оттоком населения, потеря человеческого капитала может стать необратимой.

## **АНАЛИЗ МЕТОДИЧЕСКИХ ПОДХОДОВ ОЦЕНКИ НЕСОСТОЯТЕЛЬНОСТИ (БАНКРОТСТВА) ПРЕДПРИЯТИЙ**

**Сербичева Т.Л., канд. экон. наук  
ФГБОУ ВО Дальневосточный ГАУ, г. Благовещенск, Амурская область**

Достижение высоких результатов производства зависит не только от самостоятельной политики руководства и наличия свободной от государственного влияния финансовой политики, а также от размера оставшейся прибыли после уплаты налогов и обязательных платежей. Также необходимо выстроить такой экономический цикл производства предприятия, в котором было бы максимально выгодно производить и реализовывать продукцию, снижать производственные затраты и получать при этом максимальную прибыль.

При убыточности производства, нарастании долговых нагрузок и обязательств, нерентабельности технологического цикла и других условий, ведущих к банкротству предприятия, должен реализовываться принцип наступления индивидуальной ответственности руководителей и лиц, ответственных за наступление таких последствий, выражающихся в ухудшении финансово-хозяйственной деятельности предприятия.

Такой механизм ответственности является целесообразным и разумным в условиях функционирования рыночных процессов государства.

Однако, несмотря на наличие института ответственности контролирующих предприятие (должника) лиц, наступление объективных причин банкротства также может быть во многом обусловлена и различными общими причинами, наступление которых не зависит от воли контролирующих лиц.

Отсутствие правового механизма ликвидации предприятий часто приводит к увеличению социальной напряженности, увеличению числа безработных, нарушению прав трудового коллектива в целом и работника в частности.

Зарубежный опыт антикризисного управления предприятия, который позволяет проводить контроль, диагностику и защиту от таких последствий, также имеет ценность для адаптации к современной экономике России.

## **ОЦЕНКА УРОВНЯ УСТОЙЧИВОСТИ РАЗВИТИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ПОТЕНЦИАЛА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ**

**Горлов А.В., канд. экон. наук, доцент, gorlovav@mail.ru;**

**Горлова Е.Е., канд. экон. наук, ст. преподаватель, gorlova\_ee@mail.ru**

**ФГБОУ ВО Дальневосточный ГАУ, г. Благовещенск, Амурская область**

Целью исследования является разработка и апробация методического инструментария оценки уровня устойчивости развития производственного потенциала сельскохозяйственного предприятия.

Устойчивость развития сельскохозяйственной организации определяется уровнем использования производственных ресурсов, который зависит от их обеспеченности и эффективности использования. Для оценки устойчивости уровня развития производственного потенциала предлагается использовать интегральный показатель, который определяется на основе метода многомерного сравнительного анализа. Он позволяет учитывать не только абсолютные величины показателей предприятия, но и степень их близости (дальности) к показателю-эталону. В качестве базы сравнения целесообразно использовать показатели обеспеченности и эффективности использования производственных ресурсов по сельскохозяйственным организациям в среднем по Амурской области, так как они имеют наиболее схожие природно-климатические и социально-экономические условия развития.

Апробация предложенной методики была проведена на примере одного из ведущих сельскохозяйственных предприятий Амурской области - ЗАОр(нп) Агрофирма «Партизан» Тамбовского района. Проведенный анализ показал, что основные производственные ресурсы ложатся в основу любого производства и объемы производства напрямую зависят от наличия и эффективности использования каждой единицы того или иного ресурса. Одним из ключевых вопросов при рассмотрении данной проблемы является оценка различного рода ресурсов в единой системе, что вызвано определенными сложностями, которые состоят в том, что различные виды производственных ресурсов в силу их специфичности в неодинаковой степени влияют на экономическую эффективность сельскохозяйственного производства.

Одним из направлений решения проблемы снижения устойчивости использования производственных ресурсов ЗАОр(нп) Агрофирма «Партизан», связанной с низкой эффективностью использования основных производственных фондов и высокой численностью работников, является создание высокопроизводительных рабочих мест. Высокопроизводительное рабочее место в сельском хозяйстве означает безопасное рабочее место с достойной оплатой труда, использующее современные технологии.

Проведенные исследования подтвердили потенциальную эффективность мероприятий направленных на создание высокопроизводительных рабочих мест в ЗАОр(нп) Агрофирма «Партизан» путем совершенствования материально-технических ресурсов на основе замены сельскохозяйственных машин и оборудования более совершенными образцами.

Проблемным аспектом в создании высокопроизводительных рабочих мест является высвобождение трудовых ресурсов. Такие работники впоследствии вынуждены искать работу в сфере услуг и торговле. Кроме того ожидается, что наибольший рост высокопроизводительных рабочих мест произойдет в обрабатывающих отраслях промышленности, и по мнению экспертов именно в этом секторе экономики могут быть задействованы высвободившиеся кадры. В этих условиях необходимо предусмотреть развитие профессиональной мобильности работников, сделать доступным систему профессиональной переподготовки кадров с учетом приоритетов развития экономики региона.

## **СУЩНОСТЬ И ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЕМКОСТИ РЫНКА МОЛОКА АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ**

**Пашина Л.Л. д-р экон. наук, доцент, [rasinall@mail.ru](mailto:rasinall@mail.ru);**

**Панченко К.А., магистрант 1-го года обучения;**

**Романова Е.А., магистрант 1-го года обучения, [434.ru@mail.ru](mailto:434.ru@mail.ru)**

**ФГБОУ ВО Дальневосточный ГАУ, г. Благовещенск, Амурская область**

Емкость рынка – это подсчитанное в результате исследований рынка или его сегмента реальное либо потенциальное количество товара, работ или услуг, которое продается на рынке либо может быть продано в будущем за выбранный период времени. Исследования емкости рынка необходимы субъектам хозяйственной деятельности для планирования объема продаж и будущей прибыли. Целью исследования являлось понятие сущности и определение емкости рынка молока в Амурской области.

В ходе проведенных исследований были выявлены следующие закономерности:

1. Существуют три вида емкости рынка:

- фактическая или реальная емкость рынка;
- потенциальная емкость рынка;
- доступная емкость рынка.

2. Каждый вид емкости рынка можно рассчитать в различных единицах измерения:

- в натуральном выражении (например, в штуках);
- в стоимостном выражении (в денежных единицах);
- в объеме товара (в литрах, килограммах и т.п).

3. Емкость рынка формируется под влиянием множества факторов:

- объем и структура товарного предложения, в том числе по предприятиям-изготовителям;
- расположение рынка (географическое);
- уровень жизни и потребностей населения;
- покупательная способность потребителей;
- размеры импорта по определенному товару и др.

Для определения емкости рынка обычно применяются различные методы, при использовании нескольких методов в одном исследовании расчеты этого показателя получаются более точные.

На основании статистических данных была рассчитана фактическая, потенциальная емкость рынка. Также был рассчитана емкость рынка по норме потребления товара, за исследуемые периоды.

Результаты показали, что потенциальная емкость рынка молока и кисломолочной продукции в Амурской области достаточно высокая, а уровень обеспеченности собственными молочными продуктами достаточно низкая. Это вызывает необходимость завозить в регионы продукцию с центральной и западной части страны, которая значительно уступает по потребительским свойствам продукции, которая завозится с предприятий, работающих в регионе. У молочных предприятий Амурской области имеется возможность по завоеванию новых рынков сбыта на территории Дальневосточных регионов.

В связи с падением производства молока предприятиями Амурской области, но с тем учетом, что сокращение спроса на данный вид продукции не происходит, региону приходится замещать отечественные товары импортными. Также данный факт говорит о том, что рынок молока Амурской области наполнен не полностью и у новых сельскохозяйственных предприятий есть все шансы для успешного выхода на данный рынок

## **ОРГАНИЗАЦИЯ ОПЛАТЫ ТРУДА В СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ**

**Овчинникова О.Ф., ст. преподаватель, oolgaf@mail.ru  
ФГБОУ ВО Дальневосточный ГАУ, г. Благовещенск, Амурская область**

Цель исследования - изучить современное состояние оплаты труда работников сельского хозяйства.

Результаты исследования:

В социальной и экономической жизни общества заработная плата играет важную роль, так как выполняет воспроизводственную и социальную функции, то есть является основным материальным источником жизнеобеспечения работников и их семей, а также в качестве совокупного платежного спроса – одним из факторов поддержания и развития производства.

В настоящее время сельскохозяйственным предприятиям предоставлена практически полная самостоятельность в организации оплаты труда. Предприятия сами выбирают формы и системы оплаты труда, виды материального стимулирования, структуру фонда оплаты труда. Самостоятельность ограничена трудовым законодательством, установлением минимальных размеров оплаты труда и налоговой системой регулирования заработной платы.

На размер оплаты труда работников сельского хозяйства Амурской области влияют различные внешние и внутренние факторы: экономическая и социальная обстановка в регионе, государственное регулирование рынка труда, финансовое положение организации, образование работника, квалификация, опыт, наличие категории.

Вывод:

Зарботная плата является главным стимулом к труду и важным инструментом управления экономикой. Оплата труда оказывает влияние на производительность труда и в целом на окончательный результат деятельности предприятий.

В связи с развитием сельского хозяйства в Амурской области вопрос об уровне заработной платы работников сельского хозяйства является особенно актуальным. Немаловажным фактом остается низкий уровень заработной платы в сельском хозяйстве по сравнению с другими отраслями.

## К ПРОБЛЕМЕ РАЗВИТИЯ СЕЛЬСКИХ ТЕРРИТОРИЙ (РЕГИОНАЛЬНЫЙ АСПЕКТ)

Тихонов Е.И., канд. эконом. наук;

Реймер В.В., д-р экон. наук;

Щипанцова Т.В.,

ФГБОУ ВО Дальневосточный ГАУ, г. Благовещенск, Амурская область

**Целью** научной работы является исследование структуры аграрного сектора Дальневосточного федерального округа и ее влияние на развитие сельских территорий.

**Полученные результаты:** лидирующие позиции по показателю валовой стоимости продукции сельского хозяйства в 2017 г. занимали Амурская область, Приморский край, Республика Саха (Якутия) и Хабаровский край.

Слабый уровень диверсификации аграрной экономики характеризуется довольно устойчивым соотношением населения, непосредственно занятого в сельском хозяйстве, и количества всего сельского населения.

Самые существенные отклонения в соотношении населения, занятого в аграрном производстве, и численности сельского населения с 2000 по 2017 гг. отмечается в Амурской области, сокращение данного показателя составило 7,8 п.п. На 3,5 п.п. данный показатель сократился в Республике Саха (Якутия). В то же время в Приморском крае произошло увеличение на 2,9 п.п., а по Хабаровскому краю на 2,5 п.п. Важно подчеркнуть, то что отмеченные тенденции складывались на фоне стабильного сокращения сельского населения.

Один из ключевых показателей, характеризующих степень предпринимательской активности и инициативности населения в сельской местности, является количество крестьянских (фермерских) хозяйств и индивидуальных предпринимателей, ведущих аграрное производство, что объективно отражается на уровне концентрации аграрного производства.

Так, по Амурской области в период с 1991 г. по 1995 г. среднегодовое количество крестьянских (фермерских) хозяйств составляло около 2465 ед. В последующие годы их количество стало существенно сокращаться и в период с 2013 г. по 2017 г. данный показатель находился на уровне 1091,3 ед. При этом процесс концентрации фермерского производства шел достаточно значительными темпами. Если в период с 1991 г. по 1995 г. в среднем по области на одно крестьянское (фермерское) хозяйство приходилось 39,7 га посевных площадей, то в период с 2013 г. по 2017 г. этот показатель составил 483,5 га.

**Выводы:** сложившейся тенденцией развития сельских территорий Амурской области является миграционный отток сельского населения, как следствие сокращения количества рабочих мест в сельской местности и крайне низких темпов роста реальных денежных доходов сельских жителей, и низкого уровня предпринимательской активности среди сельского населения области, проблема обеспечения воспроизводства трудовых ресурсов и человеческого капитала приобретает все большую актуальность и требует выработки новых подходов к исследованию политики комплексного развития сельских территорий, являющихся социально-экономическим базисом системы воспроизводства населения и его человеческого капитала в условиях значительного падения спроса на рабочую силу в аграрном секторе экономики и слабого развития отношений кооперации малых форм хозяйствования.

## РАЗВИТИЕ АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА ДАЛЬНЕВОСТОЧНОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА В УСЛОВИЯХ САНКЦИЙ

Гончарук О.В., канд. техн. наук, доцент, [goncha-oksana@yandex.ru](mailto:goncha-oksana@yandex.ru)  
ФГБОУ ВО Дальневосточный ГАУ, г. Благовещенск, Амурская область

Постановлением Правительства Российской Федерации от 14 июля 2012 г. №717 принята Государственная Программа развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на 2013 -2020 годы.

Целями данной программы являются следующие аспекты:

- 1) обеспечение продовольственной независимости России;
- 2) ускоренное импортозамещение в отношении мяса (свинины, птицы, крупного рогатого скота), молока, овощей открытого и закрытого грунта, семенного картофеля и плодово-ягодной продукции;
- 3) повышение конкурентоспособности российской сельскохозяйственной продукции на внутреннем и внешнем рынках в рамках вступления России во Всемирную торговую организацию;
- 4) повышение финансовой устойчивости предприятий агропромышленного комплекса;
- 5) обеспечение эпизоотического благополучия территории Российской Федерации;
- 6) устойчивое развитие сельских территорий;
- 7) воспроизводство и повышение эффективности использования в сельском хозяйстве земельных и других ресурсов, а также экологизация производства;
- 8) обеспечение сбыта сельскохозяйственной продукции, повышение ее товарности за счет создания условий для ее сезонного хранения и подработки.

Сферу сельского хозяйства на Дальнем Востоке еще 5-10 лет назад было сложно назвать привлекательной. В конце «нулевых» доля ДФО в общем объеме производства сельхозпродукции России составила менее 1%. Всему виной называли «суровый климат значительной части территорий ДФО». Умеренно-позитивно шла речь лишь о южной части макро-региона, которую осторожно называли перспективной. Однако перспективы оказались гораздо шире. Прошло менее пяти лет с момента запуска новых механизмов поддержки инвестпроектов. Приморье в 2017 году вошло в тройку регионов - лидеров с наибольшими темпами индекса производства продукции сельского хозяйства России. Амурская область реализует крупнейший в стране проект по строительству завода по глубокой переработке сои. На Сахалине по японским технологиям уже выращивают огурцы и помидоры, а теперь островитяне переходят на полное самообеспечение местной свининой.

В статье излагаются вопросы, связанные с проблемами и перспективами АПК ДФО в условиях экономических санкций.

В статье предложены пути укрепления продовольственной безопасности государства и процессов импортозамещения.

## НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОИЗВОДСТВА ЗЕРНОВЫХ КУЛЬТУР В АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ

**Лаврова Н.А., канд. техн. наук, доцент, [natalavr@yandex.ru](mailto:natalavr@yandex.ru);  
Кидяева Н.А. канд. экон. наук, доцент, [kidyeva\\_dgu@mail.ru](mailto:kidyeva_dgu@mail.ru)  
ФГБОУ ВО Дальневосточный ГАУ, г. Благовещенск, Амурская область**

Производство зерна - традиционно базовая отрасль сельского хозяйства Амурской области, от состояния и уровня развития которой зависят социально-экономическое положение и продовольственная безопасность региона.

Учитывая значимость зерновых культур как продовольственной и кормовой культуры проанализируем состояние зернового производства в Амурской области.

В 2018 году по сравнению с 2014 годом посевная площадь Амурской области в целом и посевная площадь зерновых увеличились соответственно на 2,96 и 5,04%. Удельный вес посевов зерновых в последнее время 15-18%.

Это объясняется тем, что сельхоз товаропроизводители стремятся занять посевные площади более доходной культурой – соей.

В течении исследуемого периода валовой сбор зерновых сократился на 14,01%. В результате чего наблюдается сокращение урожайности на 18,14%,

Увеличение, как себестоимости на 39,84%, так и цены реализации зерновых на 34,28%.

Рентабельность – относительный показатель экономической эффективности, который комплексно отражает степень эффективности использования материальных, трудовых и денежных и др. ресурсов при производстве продукции.

Из расчетов следует, что зерновые в Амурской области убыточны. И убыточность увеличилась к 2018 году от 5,1 до 8,8%.

Основными причинами спада зернового производства и снижения его рентабельности являются:

- инфляция и усиление диспаритета цен в товарном обмене между сельским хозяйством и другими отраслями народного хозяйства; в сложившихся условиях сельскохозяйственные предприятия не в состоянии обновлять машинно-тракторный парк и пополнять оборотные средства (топливо и смазочные материалы, семена, удобрения, ядохимикаты и т.д.);

- трудности с реализацией продукции, отсутствие гарантированных рынков сбыта зерна: разрушена централизованная система закупок сельскохозяйственной продукции, но не созданы рыночные структуры – продовольственные и зерновые биржи, маркетинговые центры и т.д.;

- отсутствие государственной поддержки отрасли - в развитых странах в доходах фермеров доля государственной поддержки колеблется от 30 % (США) до 80-85 % (Норвегия, Швейцария), в нашей стране она составляет около 5%.

Экономическая эффективность производства зерна в значительной степени зависит от набора возделываемых культур.

Одним из ведущих предприятий Амурской области является АО «Луч» Ивановского района. В зерновом хозяйстве предприятия производится пшеница, ячмень, овес и кукуруза. Зерновое хозяйство в целом убыточно. И убыток увеличился к 2017 году на 2,53%.

Прибыльным видом продукции является только кукуруза. Прибыль от продаж кукурузы увеличилась в 4,36 раз.

## **МОДЕРНИЗАЦИЯ РАСТЕНИЕВОДСТВА КАК СТРУКТУРНАЯ СОСТАВЛЯЮЩАЯ ПЕРЕХОДА К НОВОМУ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМУ УКЛАДУ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ**

**Чурилова К.С., канд. экон. наук, доцент, klava.churilova@mail.ru;  
Волкова Е.А., канд. экон. наук, доцент, volkovaelal@rambler.ru  
ФГБОУ ВО Дальневосточный ГАУ, г. Благовещенск, Амурская область**

Цель исследования заключается в изучении процесса смены технологического уклада, сопряженной связи отраслей и модернизации растениеводства как структурного процесса перехода к новому технологическому укладу.

К числу основных задач относится необходимость систематизации понятий в структуре формирования технологических укладов, роль научно-технического развития и модернизации в иерархии процесса.

Результаты исследования:

Каждая наука содержит свои фундаментальные понятия и категории, изучение которых составляет представления об иерархии и структурной организации процесса развития. Развитие производства характеризуется сменой технологического уклада и содержит такие определения как открытие, изобретение, научно-технический прогресс, инновации. Вокруг них формируется основной терминологический ряд в приложении к прикладной области знаний, концептуализируется проблемное поле и теоретически оформляется методологический аппарат. Развитие растениеводства как важнейшей структурной составляющей системы агропромышленного комплекса и продовольственной безопасности характеризуется использованием научных знаний и методов для решения практических задач, создание новых, либо совершенствование уже существующих видов продукции, технологических или организационных процессов, внедрение которых модернизирует отрасль и создает предпосылки к переходу к более высокому технологическому укладу.

Проблемы модернизации аграрного производства России находятся в сфере интересов многих отечественных экономистов аграрников. В их трудах обоснована необходимость, содержание модернизации, перехода к инновационному развитию сельского хозяйства. Однако структурные элементы и составляющие модернизации растениеводства, как основной, структурообразующей отрасли сельского не выстроены в логике процесса. На наш взгляд, в контексте структурной организации смены технологического уклада научно-технической основой модернизации растениеводства на основе принципов и функций, является переход к новому технологическому укладу на основе иерархии новых открытий, изобретений, научно-технического и инновационного процесса.

Вывод:

Модернизация производства – это результат оценки, отбора инноваций, привлечения инвестиций, соответствующего кадрового обеспечения и внедрения инновационного продукта в производство. Результаты модернизации растениеводства отражают показатели интенсификации производства, увеличение валового продукта на душу населения, повышения экономической эффективности производства, уровня жизни населения и сохранения окружающей среды и характеризует переход к новому технологическому укладу.

## **АНАЛИЗ СОВРЕМЕННОГО СОСТОЯНИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ОТРАСЛИ АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ**

**Малашонок А.А., науч. сотр. группы экономики, maa@vniisoi.ru;  
Всероссийский научно-исследовательский институт сои,  
г. Благовещенск, Амурская область;  
Пашина Л.Л., д-р экон. наук, профессор, pashinall@mail.ru  
ФГБОУ ВО Дальневосточный ГАУ, г. Благовещенск, Амурская область**

В настоящее время главным звеном, от которого зависит эффективность работы всего агропромышленного комплекса Амурской области, является сельское хозяйство. Отправной точкой стратегического планирования и управления, направленного на стабильное функционирование АПК и его отраслей является комплексный анализ и выявление существующих тенденций развития. Целью исследования являлось проведение анализа современного состояния сельского хозяйства Амурской области и выявление существующих тенденций его развития.

В ходе проведенного анализа были выявлены следующие тенденции:

1. Преобладание доли отрасли растениеводства в производстве сельскохозяйственной продукции региона.

2. Ежегодный рост посевных площадей сои, зачастую в ущерб остальным возделываемым культурам. Как следствие стабильный рост валовых сборов сои.

3. Основной объем сои и зерна в области производится сельскохозяйственными организациями – 70 %, 30 % приходится на крестьянские (фермерские) хозяйства. Доля хозяйств населения в производстве зерна составляет менее 1 %, в выращивании сои данные предприятия не участвуют вовсе. Более 80 % производства картофеля и овощей приходится на личные подсобные хозяйства.

4. Показатели урожайности большей части сельскохозяйственных культур на протяжении последних 5 лет остаются невысокими и подвергаются незначительным колебаниям в зависимости от условий года.

5. Отрицательная динамика показателей производства по большинству категорий поголовья скота и птицы в сельскохозяйственных организациях, что вызвано сокращением количества личных подсобных хозяйств и оттоком сельского населения в города.

6. Устойчивая тенденция преобладания доли сельскохозяйственных организаций в производстве продукции животноводства.

7. Низкая рентабельность, а порой и убыточность, производства основных видов сельскохозяйственной продукции в Амурской области. Наиболее контрастно из всех видов сельскохозяйственной продукции выделяется убыточность производства мяса КРС, свинины и овощей. Стабильно положительную рентабельность производства имеют соя, молоко и яйцо.

Среди выявленных тенденций имеют место как позитивные, содействующие развитию и повышению эффективности сельскохозяйственного производства Амурской области, так и негативные, сдерживающие его развитие, преодоление которых способствует росту эффективности сельскохозяйственного производства для региона в целом и сельскохозяйственных предприятий в частности. Выявленные тенденции должны выступать отправной точкой для стратегического планирования в агропромышленном комплексе, так как они отражают закономерности развития сельского хозяйства в Амурской области в настоящем и на ближайшую перспективу.

## **ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПОДДЕРЖКА ЖИВОТНОВОДСТВА В АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ**

**Кушнарев Е.Н., канд. ист. наук, доцент,  
ФГБОУ ВО Дальневосточный ГАУ, г. Благовещенск, Амурская область**

Один из основных принципов государственной аграрной политики – доступность и адресность поддержки сельскохозяйственных товаропроизводителей. Определены методы реализации данной политики.

Обеспечение роста производства продукции животноводства – одно из основных направлений государственной поддержки АПК.

За последние годы был принят целый ряд нормативно-правовых актов, направленных на решение тех задач в сфере животноводства, которые были поставлены в федеральном законе (2006 г.), в Государственной программе развития сельского хозяйства (2012 г.).

Постановлениями Правительства РФ расширена номенклатура видов молока и молочной продукции, в отношении которой могут проводиться государственные закупочные и товарные интервенции; утверждены правила предоставления субсидий из федерального бюджета бюджетам субъектов Федерации, направленных на повышение продуктивности в молочном скотоводстве.

С 2012 года действуют правила предоставления и распределения субсидий из федерального бюджета бюджетам субъектов РФ, в соответствии с которыми предоставляются гранты на создание и развитие КФХ. Субъектам РФ также дано право предоставлять из бюджетных средств гранты и на развитие семейных животноводческих ферм по итогам конкурса среди заявителей – КФХ.

Проводником аграрной политики в области выступает Правительство Амурской области, а также профильные ведомства. Научное обеспечение повышения эффективности животноводства осуществляют ученые Дальневосточного ГАУ, ДальНИИМЭСХ, ДальЗНИВИ.

Статистические данные свидетельствуют об отсутствии устойчивой положительной динамики количественных показателей функционирования основных отраслей животноводства в Амурской области.

Остается актуальным целый ряд проблем животноводства: не хватает специализированных комплексов по выращиванию и откорму молодняка крупного рогатого скота; в птицеводстве – высокая зависимость от использования импортного племенного материала; серьёзной угрозой для животноводства остаётся африканская чума свиней, другие особо опасные заболевания.

Материалы по Амурской области позволяют судить о наличии и других организационно-правовых, финансово-экономических проблем в сфере животноводства.

## **ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ПРИМЕНЕНИЯ НОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ АПК**

**Пузикова О.П., канд. экон. наук, o.puzikova@rambler.ru;  
Панченко К.А., студент 1 курса магистратуры, badagent46@gmail.com;  
Романова Е.А., студент 1 курса магистратуры, 434.ru@mail.ru  
ФГБОУ ВО Дальневосточный ГАУ, г. Благовещенск, Амурская область**

В настоящее время лидирующие позиции в любой отрасли занимают те предприятия, на которых активно внедряются новые наукоемкие технологии, а приоритетным направлением становится не снижение затрат как таковых, а стратегические цели, направленные на внедрение инновационных технологий, способствующих увеличению доли рынка сбыта продукции, росту прибыли и улучшению экономического положения предприятия.

Не исключением являются и предприятия агропромышленного комплекса, повышение эффективности деятельности, которых может быть достигнуто, за счет как превосходства над продукцией конкурентов, так и за счет синергического эффекта. Тому пример биогазовые установки. Основной целью которых является переработка органических отходов для выработки тепла и энергии, используемых в дальнейшем для хозяйственных нужд сельскохозяйственного предприятия.

Наряду со всеми преимуществами биогазовых станций, их приобретение, установка и обслуживание связаны с определенными затратами. Проведенный расчет этих затрат и дохода, который принесет предприятию установка биогазовой станции и срока окупаемости показал, что за три года чистый доход от данного проекта составит 8,25 млн. рублей.

Таким образом, инвестиции в приобретение биогазовой установки являются не только экологически выгодными, но и экономически привлекательными с точки зрения повышения благосостояния сельскохозяйственных производителей.

## **АНАЛИЗ ПОТЕНЦИАЛЬНЫХ РЫНКОВ СБЫТА КАРТОФЕЛЯ И ОВОЩЕЙ В СООТВЕТСТВИИ С НОРМАМИ ПОТРЕБЛЕНИЯ**

**Малхасян З. П., старший преподаватель, zara3010@mail.ru  
ФГБОУ ВО Дальневосточный ГАУ, г. Благовещенск, Амурская область**

Целью исследования является определение потенциальных рынков сбыта картофеля и овощей товаропроизводителями Амурской области.

На основании численности населения исследуемых сегментов рынка сбыта, реального потребления картофеля и овощей, реализации картофеля и овощей, а также норм потребления, определена свободная ниша реализации продукции на данных сегментах рынка, которая может быть занята товаропроизводителями Амурской области в перспективе.

Потенциальные потребители картофеля и овощей в Амурской области, это население области, которое является основным сегментом рынка для товаропроизводителей, а также это потребители потенциальных рынков сбыта, проживающие в Хабаровском крае, Республике Саха Якутия и Забайкальском крае.

Исходя из Рекомендаций, рациональные нормы потребления в год на человека, в частности, составляют: картофель - 90 кг, овощи и бахчевые - 140 кг, из них капуста-40 кг, морковь-17 кг, свекла-18 кг.

Отмечается, что настоящие рекомендации могут использоваться для планирования объемов производства пищевой продукции в агропромышленном комплексе.

В соответствии с нормами потребления рекомендованными Министерством здравоохранения РФ, определено, что для полного обеспечения личного потребления населения картофелем Амурская область должна потреблять 71,8 тыс. тонн картофеля и 111,7 тыс. тонн овощей, Хабаровский край должен потреблять 119,5 тыс. тонн картофеля и 185,9 тыс. тонн овощей, Забайкальский край должен потреблять 96,5 тыс. тонн картофеля и 150,2 тыс. тонн овощей, Республика Саха Якутия должна потреблять 86,8 тыс. тонн картофеля и 135,0 тыс. тонн овощей.

В соответствии с проведенными исследованиями можно рекомендовать товаропроизводителям Амурской области реализовать свою продукцию в представленные сегменты рынка по реализации овощей (моркови, свеклы, капусты и т.д.), а также картофеля в Хабаровский край и Республику Саха Якутия.

Тенденция роста реализации продукции позволит определить будущие объемы производства и соответственно реализации продукции на новые потенциальные рынки сбыта, как картофеля, так и овощей.

## СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ АГРАРНОГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ

**Шарапова О.П., канд. экон. наук, доцент  
ФГБОУ ВО Дальневосточный ГАУ, г. Благовещенск, Амурская область**

Сельское хозяйство является одной из важнейших отраслей промышленности. Именно оно кормит людей, создает рабочие места, которые появляются при сочетании предпринимательства и аграрной сферы.

Агропромышленный комплекс Амурской области представлен различными категориями хозяйствующих субъектов – это сельскохозяйственные товаропроизводители (сельскохозяйственные организации; крестьянские (фермерские) хозяйства и индивидуальные предприниматели; хозяйства населения) и организации пищевой и перерабатывающей промышленности.

Объем производства продукции сельского хозяйства в хозяйствах всех категорий в действующих ценах, за 9 месяцев 2018 года, по предварительной оценке, составил 47461,9 млн. рублей, что на 25,4% выше соответствующего периода 2017 года (в сопоставимой оценке) за счет роста производства основных видов продукции растениеводства.

Экспорт сельхозпродукции из Амурской области увеличился на 66% по сравнению с 2017 годом и составил 169,5 млн долларов США. Основная часть поставок за рубеж пришла на соевые бобы и масло. Эту продукцию регион преимущественно экспортирует в Китай. Рост показателя стал возможен, в том числе, благодаря достойным результатам Амурской области в растениеводстве. Так, несмотря на неблагоприятные погодные условия, производство сои в 2018 году превысило 1 млн тонн. до 232,6 тыс. тонн вырос урожай пшеницы.

Положительную динамику регион также продемонстрировал в некоторых сегментах животноводства. В частности, производство крупного рогатого скота на убой увеличилось по сравнению с 2017 годом на 2%. По поголовью КРС, свиней и птицы Амурская область занимает второе место среди регионов Дальневосточного федерального округа.

Именно приоритетное направление животноводство дает возможность сохранения населения в сельской местности и тем самым решить главную государственную задачу, которую ставит Президент РФ В. Путин – «сохранение населения на Дальнем Востоке, рабочие места создадут условия для жизни». Поэтому для укомплектования действующих молочных комплексов и ферм маточным поголовьем в 2018 году региональным Минсельхозом и управлением ветеринарии и племенного животноводства в области проведена работа по завозу племенного молодняка крупного рогатого скота в количестве 900 голов из племенных организаций Красноярского и Алтайского краев.

Если раньше серьезным препятствием в развитии предпринимательской деятельности являлось сложность получения кредитов, отсутствие у малых предприятий необходимого залога, неразвитость системы гарантирования, то в настоящее время существует программа для кредитования предпринимателей и гарантийный фонд поддержки.

Следовательно, предпринимательство является основой рыночной экономики и гражданского общества в целом. На пути эффективной предпринимательской деятельности стоит множество правовых, организационных, бюрократических, политических, экономических препятствий, это связано с переходным характером общественного развития и замедляет становление и функционирование гражданского общества в России.

## **Секция 6**

### **«СТРОИТЕЛЬСТВО И ПРИРОДООБУСТРОЙСТВО»**

#### **СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ РЫНКА ЖИЛОЙ НЕДВИЖИМОСТИ В ЧЕРТЕ Г.БЛАГОВЕЩЕНСК АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ**

**Бельмач Н.В., канд.с.-х. наук, belmachnatalya@mail.ru**  
**ФГБОУ ВО Дальневосточный ГАУ, г. Благовещенск, Амурская область**

В структуре экономики г.Благовещенск строительство занимает 4,8%. В 2017 году выполнено работ и услуг по виду экономической деятельности «Строительство» на сумму около 8,4 млрд. рублей. Наибольший объем среди введенного в эксплуатацию нового строительства занимает жилая недвижимость, каждый год наблюдается ежегодное увеличение объемов ввода жилья. Главной целью исследований является анализ рынка жилой недвижимости в современных условиях города Благовещенска Амурской области.

Благовещенск один из немногих крупных городов в котором структура предложения практически соответствует структуре спроса. Предложения достаточно несложно проанализировать посредством массовой информации, а спрос, как правило не публикуется. Чаще всего, потенциальный покупатель опирается уже на исходную информацию о продажах недвижимости и выбирает из опубликованных предложений.

Вместе с тем две трети квартир приобретается в Благовещенске на вторичном рынке жилья. Еще треть сделок обеспечивается первичным рынком. При этом не менее половины сделок приходится на одно и двухкомнатные квартиры. Подавляющее большинство сделок является альтернативными. Доля ипотечного кредитования тоже велика, преимущественно к нему прибегают молодые семьи, впервые приобретающие свое жилье.

За последние десять лет цены на жилье в Амурской области выросли в разы. Причем на первичном рынке Амурстатом за это время отмечен рост в 4,5 раза, а на вторичном - в 4,6 раза. В целом по региону на начало текущего года новостройки стоили значительно дороже, чем «бывшее в употреблении» жилье (62,4 тысячи против почти 47 тысяч за квадратный метр), но вот по Благовещенску к 2015 году ситуация обратная - вторичное жилье на рынке оценивается дороже. Потому как новостройка обычно - это голые стены и десятки, сотни тысяч рублей вложений в ремонт после покупки. В настоящее время стоимость вторичного жилья и квартир с черновой отделкой в новостройках нивелировалась. Это обусловлено высоким износом вторичной недвижимости и желанием населения жить новых и улучшенных условиях в престижном районе. Анализ жилого фонда в границах города выявил закономерность, при которой самый дорогой квадратный метр в Благовещенске - в однокомнатной вторичной квартире в центре города, а самый дешевый - в новостройке в трехкомнатной квартире, расположенной в отдаленных районах.

Для более точного обоснования рыночной стоимости жилой недвижимости в исследованиях рассматривались квартиры с черновой отделкой, исключив основной ценообразующий фактор, как стоимость ремонтных, отделочных работ, наличие мебели и т.д.

В работе изучены основные факторы, влияющие на стоимость жилой недвижимости. На основании корреляционной зависимости прослежена тесная зависимость стоимости жилых помещений от их удаленности от центральной части города.

При этом низкие доходы населения продолжают быть сдерживающим фактором для увеличения общего количества сделок. Последние может увеличить ипотечное кредитование. Однако без либерализации условий кредитования добиться этого будет не возможно. Установлено, что в условиях города Благовещенска основным ценообразующим фактором квартир с черновой отделкой является удаленность объекта недвижимости от центральной части города.

## **АНАЛИЗ ОБСТАНОВКИ С ПОЖАРАМИ В АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ**

**Бибик И.В., канд. техн. наук, доцент;  
Лылык С.Н., канд. с.-х. наук, доцент;  
Курков Ю.Б., д-р техн. наук, профессор**  
**ФГБОУ ВО Дальневосточный ГАУ, г. Благовещенск, Амурская область,  
bibik7irina@mail.ru**

Существенную угрозу населению и окружающей среде в настоящее время составляют пожары, которые также наносят значительный материальный ущерб. В тоже время обстановка с пожарами остается напряженной и проблемы, связанные с обеспечением пожарной безопасности, не нашли своего окончательного решения. Поэтому целью данной работы является выявление причин возникновения пожаров и поиск эффективных мер по обеспечению безопасности людей, окружающей среды и снижению материального ущерба.

Исследование статистических данных по пожарам на территории Амурской области показало, что за 2018 год зарегистрировано 1162 пожаров, что на 7,4 % ниже чем в прошлом году. При пожарах погибло 77 человек (выше показателя 2017 года на 19,4 %), травмировано 82. Прямой материальный ущерб причинён в размере 38,8 млн. руб. (+ 36,8 %). Отмечен рост числа пожаров на территориях городов Тынды, Благовещенск и ряда районов области.

Причинами возникновения пожаров являются нарушение правил эксплуатации электрооборудования (30,8 % от общего числа пожаров); неосторожное обращение с огнем (25,9 %); поджоги (19,4 %). Наибольшее количество пожаров возникло на объектах жилого сектора – 825 пожаров (73,5 % от общего числа пожаров). 127 пожаров связано с горением транспортных средств. В зданиях общественного назначения зарегистрировано 50 пожаров, причем 30 из них в зданиях торговых предприятий. Рост числа пожаров наблюдается в зданиях учебно-воспитательного назначения, здравоохранения, социального обслуживания населения, в зданиях культурно-досуговой деятельности и административных.

В сельской местности Амурской области зарегистрировано 457 пожаров (погибло 34 человека, получили травмы 32 человека), материальный ущерб составил 30,7 млн. рублей.

В 2018 году инспекторским составом органов пожарного надзора Амурской области проведено 3349 рейдов, проведено 1104 проверки. Наряду с проведением плановых проверок (459 в 2018 году), проведено 645 внеплановых выездных проверок. По результатам проведенных проверок государственными инспекторами по пожарному надзору выдано 1571 предписание, которыми к устранению предложено 7181 противопожарное мероприятие.

Особую опасность представляют природные пожары. В связи с этим проведены проверки 115 населенных пунктов, подверженных угрозе природных пожаров. Нарушения выявлены в 90 населённых пунктах, к исполнению предложено 279 противопожарных мероприятий. Установлено 73 виновных физических лиц.

На основании анализа динамики и причин возникновения пожаров рекомендовано проведение профилактической работы с гражданами в жилом секторе, на социально-значимых объектах, на объектах с массовым пребыванием людей, в том числе образования, отдыха детей, мест ночного пребывания, в сельских населенных пунктах, садово-огороднических товариществах. Необходимо усилить контроль за состоянием электрооборудования объектов и правилами его эксплуатации, за проведением временных огневых и других пожароопасных работ, за проведением обучения работников предприятий и учреждений мерам пожарной безопасности и выполнением ими инструкций, за наличием и исправностью средств предупреждения и тушения пожаров. Также важно дополнительно проводить разъяснительную работу с обучающимися образовательных учреждений всех уровней по вопросам пожарной безопасности. Каждое здание, помещение, участок территории предприятий и учреждений необходимо обеспечить наглядной агитацией по пожарной безопасности и дополнительными знаками безопасности.

## **ОПЫТ ПЕРЕВОДА С АНГЛИЙСКОГО НА РУССКИЙ ЯЗЫК НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ТЕКСТА ОБ ОПТИМАЛЬНОМ ПРОЕКТИРОВАНИИ ТОНКОСТЕННОГО СТЕРЖНЯ**

**Ижендеев А.В., канд. техн. наук, доцент, alex\_izhendeev@mail.ru  
ФГБОУ ВО Дальневосточный ГАУ, г. Благовещенск, Амурская область**

Объектом данной работы является научно-технический текст на английском языке в строительной сфере об оптимальном проектировании тонкостенного стержня и перевод такого текста на русский язык. Для определенности – на примере текста.

Цель работы заключается в выявлении адекватного перевода пояснений буквенных обозначений, используемых при описании оптимального проектирования тонкостенного стержня.

Такие стержни и конструкции (изделия) из них используют на практике достаточно часто, и знание их особенностей, умения и навыки учитывать эти особенности могут дать проектировщику дополнительные компетенции по выявлению резервов надежности и экономичности проектных решений.

В мире накоплен определенный объем научно-технической информации о тонкостенных стержнях и изделиях из них, и этот объем имеет тенденцию к увеличению. Но не всегда эта информация представлена на русском языке. В связи с этим поставленную в данной работе задачу можно считать достаточно актуальной.

Перевод научно-технического текста на английском языке в строительной сфере на русский язык изучали, например, такие исследователи, как И. А. Березина, Е. В. Бессонова, О. А. Гуменюк, З. Р. Жаханова, И. П. Касека, М. А. Козырева, К. П. Иванова, А. Н. Сак, Н. З. Сизова, А. Д. Староверова, Н. М. Шалаева, И. А. Якоба.

Их исследования преимущественно посвящены сходствам и различиям между единицей перевода и ее соответствием на переводящем языке с точки зрения грамматики (в широком смысле этого слова) языков; переводческим трансформациям. Представленная же здесь работа посвящена проверке переводческих соответствий на адекватность.

В данной работе формулируются критерии, которые автор использует для проверки на адекватность перевода с английского на русский язык. Эти критерии согласуются с теорией перевода. Приводятся примеры, основанные на англоязычном научно-техническом тексте строительной тематики. Предложен перевод некоторых пояснений буквенных обозначений, используемых при описании оптимального проектирования тонкостенного стержня. Перевод некоторых из этих пояснений был найден автором в словарях и других аналогичных ресурсах. Перевод остальных пояснений получен автором с использованием закономерностей языка. Этот перевод может использоваться в системах автоматизированного перевода класса Translation Memory (ТМ, Память переводов): Déjà Vu, OmegaT, SDL Trados Studio и др.

## **ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ГРАЖДАНСКИХ ЗДАНИЙ**

**Пыхтеева М.А.,**

**Ионова В.О.**

**ФГБОУ ВО Дальневосточный ГАУ, г. Благовещенск, Амурская область**

Возведение зданий и сооружений само по себе является трудоемким процессом, который задействует множество людей и ресурсов одновременно, что не может не влиять на экологическое состояние окружающей среды. Ее сохранение и защита – крайне важная и актуальная для всего мира тема.

Эта актуальность обосновывается тем, что для комфортного существования нам необходима не только развитая инфраструктура, но и возможность дышать чистым воздухом, пользоваться пригодной для питья и других повседневных нужд водой, качество которой напрямую зависит от экологической обстановки, сложившейся в том или ином застраиваемом населенном пункте.

Целью исследования является поиск возможных решений по минимизации негативного влияния строительных процессов на экологическую безопасность и дальнейшего снижения наносимого урона застраиваемых территорий.

Объектами исследования являются гражданские здания, их конструктивные решения, используемые строительные материалы и технологическо-организационные процессы их возведения.

Экологическая архитектура-это вид городского озеленения, которое, создавая зеленые насаждения, способствует симбиозу между городской и природной средой. По мере того, как города во всем мире становятся больше, роль экологической архитектуры возрастает, чтобы способствовать этому симбиозу в новых, творческих, эстетически привлекательных решениях.

Экологичность (биопозитивность) зданий и инженерных сооружений – интегральное понятие, включающее в себя основные требования к природосберегающим и природовосстанавливающим объектам. Здание называется идеально биопозитивным, когда оно работает на пользу окружающей среде, а не приносит ей вред.

Зеленая технология включает в себя методы и материалы которые используются для производства энергии в экологически чистом виде. Рекомендуются к внедрению в строительство «зеленые» строительные материалы, воздействие которых на окружающую среду будет максимально щадящим.

Для решения экологических проблем в строительстве требуется использовать достижения архиэкологии и урбоэкологии, биоразлагаемые материалы, биопозитивные строительные объекты, воссозданные по новым технологиям.

## **ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО ЗЕМЕЛЬНОГО НАДЗОРА ЗА ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ И ОХРАНОЙ ЗЕМЕЛЬ В Г. ШИМАНОВСКЕ АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ**

**Стекольников Г.А., канд. с.-х. наук, доцент,  
ФГБОУ ВО Дальневосточный ГАУ, г. Благовещенск, Амурская область**

Земля – это неотъемлемая часть природоохранной системы нашей планеты, прочно соединенная с лесами, водными объектами, растительным миром и животным. Земельные ресурсы Российской Федерации, в соответствии с Земельным Кодексом, подлежат обязательной охране, так как являются основой жизни и деятельности населения, проживающих на конкретной территории. Бесхозяйственное отношение к земле наносит вред окружающей среде, снижает эффективность использования земель, и поэтому в результате этого наносится экологический ущерб данному комплексу, и начинают проявляться различные явления, такие как эрозия, засоление, заболачивание, наносимые значительный ущерб способности ведения сельского хозяйства, осуществлению жилищного строительства. В настоящее время земельные ресурсы являются одним из видов недвижимости, находящиеся в государственной, муниципальной и собственности.

На основании данных по осуществлению государственного земельного надзора за использованием и охраной земельных ресурсов города Шимановск выполнена оценка эффективности государственного земельного надзора, в соответствии с требованиями приказа Росреестра от 30.12.2015 № П/693 «Об оценке эффективности и результативности исполнения территориальными органами Росреестра полномочий по государственному контролю (надзору)».

Анализируя полученные результаты эффективности исполнения государственной функции осуществления государственного земельного надзора по использованию и охране земель города Шимановска можно сделать вывод, что план проверок за 2017 год выполнен на 57,8 %, а нагрузка на одного инструктора составила 179,8 %. На долю проверок, по итогам которых выявлены нарушения. Доля нарушений, которые устранены или по которым приняты меры за не устранение нарушений в установленный срок составляет по 48,6 %. Доля штрафов, которые уплачены или переданы для взыскания в службу судебных приставов по городу Шимановску является 98,7 %. Также установлено, что одоля отмененных постановлений отсутствует. В целом экономическая эффективность осуществления государственной функции по городу Шимановску составила 73 %.

Просуммировав количество баллов, присваиваемых за достижения значений показателей эффективности и результативности деятельности территориального органа Росреестра в городе Шимановске можно сказать о том, что эффективность результатов отвечает оценке «удовлетворительно» и составляет 18 баллов.

Таким образом, в современных условиях государственный надзор за охраной и использованием земель приобретает все большее значение. Возрастающее количество правонарушений в области земельного законодательства обуславливает необходимость регулирования подобных нарушений. В связи с тем, что проблемы в надзорно-контрольной сфере остаются, в том числе наблюдается некоторая рассогласованность решений органов государственного земельного надзора, требуется повышать качество интерактивности органов, осуществляющих государственный земельный надзор с правоохранительными органами Российской Федерации и органами прокуратуры, что вызвано сложностью установления лиц, допустивших нарушения требований земельного законодательства. В результате дефицита у государственных инспекторов по использованию и охране земель необходимых сведений о лице, допустившем нарушение требований земельного законодательства, затруднено принятие своевременных мер, направленных на устранение выявленных правонарушений.

## **ПОТЕНЦИАЛЬНАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ НОВОЙ СИСТЕМЫ ОБРАЩЕНИЯ С ТВЕРДЫМИ КОММУНАЛЬНЫМИ ОТХОДАМИ В АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ**

**Лапшакова Л. А. канд. с.-х. наук, старший преподаватель,  
lapshakova\_lyadmila@mail.ru,**

**Молчанова Т.Г. канд. с.-х. наук, доцент, t.a.n.e@mail.ru  
ФГБОУ ВО Дальневосточный ГАУ, г. Благовещенск, Амурская область**

С 1 апреля 2019 года должен осуществиться переход на новую систему обращения с твердыми коммунальными отходами. Основная цель реформы - борьба с несанкционированными свалками в области. Сбор мусора будет не жилищной, а коммунальной услугой. С момента внесения изменений в федеральный закон № 89 «Об отходах производства и потребления» между министерством жилищно-коммунального хозяйства области и региональными операторами у населения области возникло множество вопросов, связанных с тарифами на вывоз мусора, а экологический аспект к сожалению не берется во внимание населением области.

Для реализации мусорной реформы управляющим компаниям и компаниям-транспортникам необходимо обеспечить своевременный вывоз мусора с мест накопления. Органам исполнительной власти вплоть до наступления этой даты – завершить работу по проведению дополнительных замеров и корректировке нормативов накопления, внесения изменения в схему обращения с твердыми коммунальными отходами (ТКО), решить вопрос о передаче площадок временного накопления региональным операторам. Органам местного самоуправления нужно обеспечить контроль своевременной уборки мусора на подведомственных территориях, провести полную инвентаризацию мест накопления ТКО. Также главы городов и районов должны обеспечить оборудование контейнерных площадок в частном секторе и должным образом проинформировать жителей о нюансах перехода на новую систему. Сообщить населению о предстоящей работе необходимо региональным операторам.

Обсуждая тему утилизации отходов с обучающимися направлений Техносферная безопасность, Сооружения объектов природообустройства и водопользования в большинстве своем мусорную реформу поддержали практически 100% ребят, 70% считают что нововведения будут эффективны, а 40% предложили осуществлять сортировку мусора дома в разные пакеты, отличающиеся цветом. Так же некоторые обучающиеся предложили устанавливать в общественных местах и супермаркетах автоматы по приему пластиковых бутылок, сдавая которые можно получить небольшое вознаграждение.

## **ОШИБКИ В ЕДИНОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ РЕЕСТРЕ НЕДВИЖИМОСТИ НА ТЕРРИТОРИИ АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ**

**Маканникова М.В., канд. с.-х. наук, доцент,  
ФГБОУ ВО Дальневосточный ГАУ, г. Благовещенск, Амурская область;  
Жезляева Е.А., начальник отдела учетно-регистрационных действий №1  
Филиала ФГБУ «Федеральная кадастровая палата Федеральной службы  
государственной регистрации, кадастра и картографии» по Амурской области**

Одну из ступеней регулирования земельно-имущественных отношений занимает кадастровая деятельность. Связующим звеном между различными субъектами земельно-имущественных отношений, в частности, между право-обладателями объектов недвижимости и органами исполнительной власти выступают кадастровые инженеры.

Проблема появления технических и реестровых ошибок в современном кадастре, очень влияет на сложившуюся ситуацию в области ведения ЕГРН.

Единый государственный реестр недвижимости, как и любой другой ресурс, может содержать такие ошибки, которые не зависят от квалификации работников органа кадастрового учета.

Допущенные опечатки, при выдаче свидетельства о правах на земельный участок, могут привести к аналогичным внесенным ошибкам. Нередко бывают случаи, когда в ошибочные сведения внесены сведения о границах того или иного земельного участка. Такие ошибки могут привести к тому, что покупатель в результате приобретет права на совершенно другой земельный участок, не по фактическим границам.

Некоторые ошибки могут появляться из-за того, что неверные сведения содержатся в документах, на основании которых они внесены. Поскольку, исправление ошибок, то есть изменение сведений единого государственного реестра недвижимости, может привести к различным правовым последствиям. Все ошибки различают на два типа.

Реестровая ошибка как правило, это оплошность кадастрового инженера. Технический просчет подлежит исправлению в срок не более 3-х рабочих дней. Обязательным условием является уведомление соответствующих участников отношений, возникающих при государственной регистрации прав.

Реестровая ошибка в случае обнаружения органом регистрации прав подлежит исправлению на основании заявления от любого лица, либо основании вступившего в законную силу решения суда об исправлении такой ошибки. Чаще всего это уточнение в местоположении границ. Основные причины - низкая квалификация специалиста, устаревшее оборудование, которым проводились замеры, иногда инженер и вовсе не выезжает на объект.

В конечном итоге все вышперечисленное, вместе или по отдельности, приводит к отклонению координат и длин линий от фактического местоположения объекта.

Техническая ошибка - это описка, опечатка, арифметическая, грамматическая ошибка, допущенная органом регистрации прав по вине сотрудника. Она приводит к несоответствию сведений, содержащихся в реестре недвижимости и в ваших правоустанавливающих документах. Это могут быть разночтения в адресе, площади, кадастровой стоимости объекта (дома, квартиры, гаража) или земельного участка. Такую ошибку могут исправить сами сотрудники Росреестра, если выявили ее в ходе внутренних проверок. Либо вы можете подать заявление на исправление. Для этого достаточно обратиться в многофункциональный центр по вашему району с заявлением. Для этого необходимо подойти в отделение с паспортом и документами с правильными сведениями. МФЦ отправит информацию в Росреестр. Исправленный документ вернется в МФЦ, где его можно будет забрать.

В процессе выполнения кадастровых работ встречаются также случаи, когда небольшая часть одного земельного участка по документам включена в состав другого земельного участка. Такие ситуации могут спровоцировать земельные споры между соседями и много других негативных последствий.

## **ИССЛЕДОВАНИЕ ФАКТОРОВ РИСКА ВОЗНИКНОВЕНИЯ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ ПРИРОДНОГО И ТЕХНОГЕННОГО ХАРАКТЕРА НА ТЕРРИТОРИИ ПГТ. СЕРЫШЕВО СЕРЫШЕВСКОГО РАЙОНА АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ**

**Молчанова Т.Г., канд. с.-х. наук, доцент, t.a.n.e@mail.ru;  
Лапшакова Л.А., канд. с.-х. наук, доцент, lapshakova\_lyadmila@mail.ru,  
ФГБОУ ВО Дальневосточный ГАУ, г. Благовещенск, Амурская область**

Целью проведенных исследований является изучение чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера на территории поселения пгт. Серышево Серышевского района Амурской области с целью исследования вышеуказанных факторов при проектировании генерального плана инженерных коммуникаций пгт. Серышево Серышевского района Амурской области.

В тексте статьи приводится детальный анализ факторов природного и техногенного характера и прогнозирует вероятность возникновения ЧС, связанных с возникновением этих факторов.

Практической значимостью проведенных исследований является заключение о возможности эвакуации людей при возникновении ЧС на территории поселения пгт. Серышево Серышевского района Амурской области.

Катастрофы техногенного и природного характера приводят к следующим возможным последствиям: пожары, взрывы, человеческие жертвы, перебои в обеспечении электроэнергией, водой и теплом.

Из потенциально опасных объектов, аварии на которых могут привести к образованию зон ЧС, в пределах проектируемой территории находятся автозаправочная станция, газораспределительная станция, а также котельные. Вид опасного вещества, участвующего в реализации чрезвычайных ситуаций – нефтепродукты, газ. Других опасных объектов не имеется.

В границах муниципального образования пгт. Серышево и непосредственно в границах пгт. Серышево проходит железная дорога, по которой провозятся химически опасные взрывоопасные грузы. Других факторов более масштабного характера нет – федеральная дорога проходит восточнее на расстоянии 12-15 км от посёлка.

К объектам производственной деятельности обеспечивается подъезд и условия эвакуации людей. Южнее и севернее станции «Серышево» имеются переезды в пределах 3-4х км. А также на северной границе имеется проезд разноуровневый – дополнительный доступ к объектам западного или восточного участка.

## **НАДЕЖНОСТЬ И ДОЛГОВЕЧНОСТЬ КАК КРИТЕРИИ НЕОБХОДИМОСТИ ВНЕДРЕНИЯ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ЖИЛИЩНОМ СТРОИТЕЛЬСТВЕ АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ**

**Окладникова Е.В., канд. техн. наук, доцент, okladnikova\_ev@mail.ru  
ФГБОУ ВО Дальневосточный ГАУ, г. Благовещенск, Амурская область**

Необходимость внедрения инновационных технологий в строительстве назрела в связи с современными требованиями, предъявляемыми к сооружаемым объектам, к которым относятся повышение стандартов качества жизни, обеспечение надежности и долговечности зданий и сооружений, их экологичность, увеличение скорости возведения, энергосбережение и многие другие.

Инновационные технологии в строительстве жилых домов, помимо перечисленных факторов, должны обеспечивать комфортный микроклимат внутри помещения, звукоизоляцию, небольшой вес сооружения, а также снижение затрат на строительство.

Этим требованиям в полной мере отвечает технология под названием «Сборно-монолитное каркасное домостроение», которое признано Госстроем Российской Федерации как самое прогрессивное и эффективное. В результате применения данной технологии жилые дома получаются теплее, надежнее, долговечнее и отвечают всем требованиям, предъявляемым к жилищному строительству.

Основная идея этой технологии заключается в производстве в заводских условиях отдельных железобетонных элементов, поставке их на строительную площадку и затем монтаже по типу конструктора несущего каркаса здания, объединив тем самым в себе основные плюсы монолитного и сборного домостроения.

Технология сборно-монолитного каркасного домостроения очень гибка и дает возможность строить многообразные по внешнему виду, а также внутренней планировке сооружения различного назначения, что позволяет реализовывать любые замыслы архитекторов, проектировщиков и заказчиков. Также данная технология строительства даёт возможность перепланировки помещений в период проектирования, строительства и эксплуатации.

В массовом жилищном строительстве сборно-монолитное каркасное домостроение оптимально сочетает быстроту и относительную дешевизну крупнопанельного с архитектурными достоинствами монолитного домостроения и становится одной из технологий, которые определяют развитие строительной отрасли России.

## РАЗВИТИЕ ЗЕМЛЕВЛАДЕНИЯ И ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЯ КНР В ХОДЕ РЕФОРМ

**Попова Е.В., канд. техн. наук, доцент;  
ЛюЦзяци, магистрант 1 года обучения  
ФГБОУ ВО Дальневосточный ГАУ, г. Благовещенск, Амурская область  
eror76@mail.ru**

Земельная реформа в Китайской Народной Республике является базисом для формирования сельского хозяйства страны и представляет собой неотъемлемую часть общей экономической реформы и государственной политики в целом. 30 июня 1950 года Мао Цзэдун издал приказ об обнародовании Закона об аграрной реформе. Закон о земле гласит, что основная цель земельной реформы состоит в том, чтобы «отменить право собственности на землю крупных землевладельцев и других средств производства (сельскохозяйственной техники, скота, инвентаря и другого имущества) и реализовать собственность безземельных крестьян на землю, тем самым высвободив сельскую производительность, развивая сельскохозяйственное производство и открывая путь для индустриализации нового Китая».

Реализация этой цели позволила органам государственной власти монополизировать землю как объект хозяйствования, полностью контролировать производство, использование выделяемых ресурсов, распределение излишков продукции и частную деятельность крестьян.

На наш взгляд, можно выделить следующие особенности, характеризующие реализацию земельной реформы в КНР: во-первых, поэтапный характер осуществления экономических преобразований, в результате чего целью реализации каждого этапа является улучшение жизни населения. Во-вторых, реформирование происходит при активном взаимодействии государства, ну и еще одной особенностью можно выделить, что аграрные реформы выступают в качестве основного звена, затрагивающего все преобразования китайской экономики, создавая тем самым общую благоприятную атмосферу для их осуществления.

Проанализировав опыт реформирования аграрного комплекса КНР нами сделаны следующие выводы:

- реформирование китайской деревни, резкий скачок научно-технического прогресса, совершенствование механизмов государственной поддержки АПК способствовали повышению производительности труда в КНР и позволили достичь значительных успехов в развитии сельскохозяйственного сектора экономики страны. Так увеличился валовый сбор зерна, производство мяса, молока, сбор хлопка, чая, масличных культур. А интенсивное использование сельскохозяйственной техники, химизация сельского хозяйства, увеличение потребления электричества занимает главенствующую роль в развитии аграрного сектора;

- отличительной чертой системы землепользования в КНР является ограниченность земельных ресурсов и уравнилительный характер ее распределения;

- земля выступает не в качестве объекта собственности, а как объект хозяйствования;

- на современном уровне развития аграрного комплекса возникли предпосылки для создания единого земельного рынка, предназначенного для целей строительства;

- для сохранения пахотных земель государством строго регламентируется использование земель для несельскохозяйственных целей;

- в качестве главенствующего фактора земельной политики выступает грамотное и эффективное управление земельными ресурсами посредством государственного регулирования;

- основным источником дохода казны КНР является принятая система налогообложения, которая в настоящее время насчитывает более 25 наименований.

Главным итогом социально-экономических преобразований КНР во время реформирования можно выделить решение основной стратегической задачи: увеличение (практически в четыре раза) валового национального продукта и достижение «среднего» уровня жизни населения на базе значительного роста его дохода.

## **ОПЫТ РЕКУЛЬТИВАЦИИ НАРУШЕННЫХ ЗЕМЕЛЬ В СЕВЕРНЫХ РАЙОНАХ АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ**

**Попова Е.В., канд. техн. наук, доцент;  
Боровик А.Е., магистрант 2 года обучения  
ФГБОУ ВО Дальневосточный ГАУ, г. Благовещенск, Амурская область  
eror76@mail.ru**

Минеральные ресурсы - одно из основных природных богатств Амурской области, которые занимают заметное место в ее экономике. Потенциальные запасы минерального сырья выводят область на 13 место в России. В настоящее время основу горнодобывающего комплекса области составляет добыча золота, бурого угля и железных руд. Всего предприятий по добыче полезных ископаемых по Амурской области более сорока. Наибольшая часть предприятий находятся в северных районах.

В результате разработок золотоносных территорий ежегодно нарушается до 1500 га земель, из них 90% – земель, занятых лесом. Данная проблема является для северных районов особо острой, так как более половины земель районов, нарушенных при добыче минерального сырья, находится здесь, где широко развиты многолетнемерзлые породы. Осложняют работу по рекультивации нарушенных земель на Севере суровые природно-климатические условия и отсутствие достаточно мощного плодородного слоя, после снятия которого, почвы долго восстанавливаются, поэтому реабилитация таких земель является весьма актуальной проблемой.

Главная цель проведения рекультивационных работ на северных территориях – это сокращение негативного воздействия нарушенных земель на традиционное природопользование, восстановление стабильности поверхности, эстетической привлекательности ландшафта и возможной продуктивности земель.

Нами проанализирован практический опыт рекультивации нарушенных земель в северных районах, на основании, которого можно сделать следующие выводы:

- восстановление нарушенных территорий проводится на низком уровне, в результате чего, горнотехнический этап является основным при решении вопросов рекультивации и включает только механическое планировку поверхности, а биологический этап не проводится совсем;

- как правило, в процессе разработки месторождений проводится вторичное извлечение рудных отложений на ранее отработанных площадях, вследствие чего нарушенные площади все время увеличиваются по сравнению с рекультивируемыми территориями;

- горнодобывающие предприятия не воспринимают процесс восстановления нарушенных земель как продолжение основного производственного процесса. Ссылаясь на сложные и суровые климатические условия, отсутствие отдельно выделенного финансирования;

- для того чтобы рекультивация рассматривалась, как часть технологии добычи полезных ископаемых должен заработать принцип: «загрязнитель платит». Жесткое следование этому принципу направит землепользователей к поиску путей эффективного восстановления нарушенных земель;

- необходимо разработать дополнительные природоохранные законодательные акты, касающиеся вопросов аренды земли для разработки ископаемых, где отдельно оговорить меры по охране земель: насколько это представляется возможным, надлежит восстановить поверхность земли до ее прежнего состояния, избегать разрушений почвенного покрова. Если же таковые имеют место, обязать землепользователя по окончании работ принять меры по восстановлению поврежденных в процессе землепользования территорий;

- для экономической заинтересованности предприятий необходимо предусмотреть: дотации и субсидии за сохранение и восстановление почвенного плодородия; премии за ее повышение; льготные кредиты и налоговые льготы за землеоохранные инвестиции.

## НЕСУЩАЯ СПОСОБНОСТЬ ПЛИТ БЕЗОПАЛУБОЧНОГО ФОРМОВАНИЯ

Туров А.И., канд. техн. наук, доцент,  
ФГБОУ ВО Дальневосточный ГАУ, г. Благовещенск, Амурская область

Цель работы: исследование несущей способности плит безопалубочного формования, в зависимости от расчётного пролёта плиты.

Объектами исследования являются плиты безопалубочного формования с вертикальными пустотами с высотой сечения 220 мм, прочность плит, опорные моменты плит, коэффициенты податливости узлов, стены из кирпича. Исследуется несущая способности плит с высотой сечения 220 мм с различной длиной пролёта при полезной нагрузке для зданий от 4,5 кН/м<sup>2</sup> до 15 кН/м<sup>2</sup>.

В плитах безопалубочного формования отсутствует поперечная (вертикальной и горизонтальной) арматура, закладные детали и строповочные петели. Плиты, заведенные в стены, частично защемлены на опоре. Определяющее влияние на их прочность оказывает образование трещин от опорного момента по верху сечения. Податливость защемления плиты в стены оценивается коэффициентом податливости стыка  $K$ , значения которого определены расчётом.

Коэффициенты податливости вычислены для двух значений  $\nu$ , который характеризует постепенное нарастание нагрузки сверх собственной массы перекрытия. Предлагается принимать для плит перекрытий жилых и административно-бытовых помещений  $\nu=0,5$ . Коэффициент  $\nu=1,0$ , если на перекрытие в относительно короткое время может быть создана нагрузка равная или более половины несущей способности плиты. Как правило, это помещения различных складов, архивов, торговых и спортивных залов, вестибюлей и фойе и т.п.

Опорный момент в плите определяется выражением

$$M_{on} = K \cdot M_{ynp}, \quad (1)$$

где  $M_{ynp}$  – упругий изгибающий момент на опоре;

$$M_{ynp} = (q \cdot b) \cdot L_0^2/12, \quad (2)$$

где  $q$  – полезная (сверх собственной массы плиты) расчетная равномерно распределенная нагрузка, кПа;  $q$  принята равной 4,5 кН/м<sup>2</sup>; 6 кН/м<sup>2</sup>; 8 кН/м<sup>2</sup>; 10 кН/м<sup>2</sup>; 12,5 кН/м<sup>2</sup>; 15 кН/м<sup>2</sup>;  $b$  – ширина плиты, м;  $L_0$  – расчетный пролёт плиты, м;

$L_0 = L - 2L_{on} / 3$ ;  $L_{on}$  – длина площадки опирания плиты на стену.

Полученные результаты. Предложены графики несущей способности плит с высотой сечения 220 мм, в зависимости от расчетного пролёта и назначения здания.

Выводы. В результате расчета установлена возможность применения плит безопалубочного формования с высотой сечения 220 мм пролетом до 6 м в жилых и административных зданиях без применения специальных сеток в кирпичных стенах, и - до 9 м, с применением специальных сеток.

## **СИСТЕМА РЕГУЛИРОВАНИЯ И УЛУЧШЕНИЯ В ОРГАНИЗАЦИЯХ СТРОИТЕЛЬНОЙ ОТРАСЛИ КОНТРОЛЯ ЗА СОСТОЯНИЕМ ОХРАНЫ ТРУДА**

**Кравцова А.А., канд.с.-х. наук, доцент, Kondrashova1976@mail.ru  
ФГБОУ ВО Дальневосточный ГАУ, г. Благовещенск, Амурская область**

За последние годы резко увеличилось значение производственного травматизма на территории РФ. Данные показатели лишь только подтверждают безотлагательное решение мер предупреждения несчастных случаев, а так же улучшения мероприятий, направленных на сохранение безопасности при проведении различного рода строительных работ.

Большинство несчастных случаев на рабочем месте связано с работниками строительных отраслей, а именно каждый 5 работник. Хотелось бы заметить, что непосредственно в строительстве занято не более 7 % работающего населения, и значимую часть работников, получивших производственные травмы, составляют именно люди рабочих специальностей.

В 2009 году был введен ГОСТ Р. 12.0.007-2009 «Система управления охраной труда в организации», который непосредственно и определял многоступенчатый контроль состояния условия труда на рабочем месте (для многих крупных организаций состоял из трех ступеней).

В настоящее время в РФ нет регламентирующего документа, позволяющего осуществлять контроль над состоянием охраны труда, и как результат многие работодатели не осведомлены об основах и правилах проведения контроля. Так же отсутствуют программы с перечнем вопросов, позволяющие контролировать на каждой ступени. Поэтому такого рода контроль никем не организуется и соответственно не проводится. Возможно, эта причина и является основой таких высоких показателей травматизма среди рабочих строительных специальностей.

Систематический контроль в строительной отрасли за состоянием охраны труда должен проводиться на всех возводимых объектах и привлекаемых подрядных организациях, а так же на всех рабочих местах возводимого объекта.

При организации совместных проводимых работ генеральный подрядчик должен учитывать требования безопасности, а непосредственно при проведении строительных работ обеспечивать надзор и контроль соблюдения требований.

Основной надзор и контроль обеспечения требований безопасности возлагается на генерального подрядчика. Чаще всего бывает, что координация проводимых работ не обеспечивается по причине того, что не выделен генеральный подрядчик. В результате чего допускаются различного рода нарушения, включая и требования по безопасности, что приводит к несчастным случаям.

Хотелось бы заметить, что производственный травматизм обусловлен целым рядом причин, что в большей степени приводит к производственному травматизму. И именно отсутствие решительного действия в отношении системы управления охраной труда, а так же полного отсутствия системного подхода в организации контроля на предприятии встает на пути развития и стабилизации высокой культуры безопасности труда, что планомерно приводит к возникновению аварий и травматизма в строительном производстве в целом.

## **СТРОИТЕЛЬСТВО И РЕКОНСТРУКЦИЯ ЖИВОТНОВОДЧЕСКИХ ФЕРМ**

**Бурчик В.В., канд. экон. наук, доцент, shaman-vsh13@yandex.ru  
ФГБОУ ВО Дальневосточный ГАУ, г. Благовещенск, Амурская область**

Цель статьи показать основные направления строительства и реконструкции животноводческих ферм в современных условиях развития строительства и сельского хозяйства Амурской области.

Были выявлены следующие направления в строительстве ферм КРС:

– строительство мегаферм вблизи крупных городов – в Амурской области таким городом является Циолковский;

– строительство малых ферм в основном для небольших фермерских хозяйств;

– строительство средних ферм для средних сельскохозяйственных хозяйств.

По материалам строящихся животноводческих ферм также наблюдается большое разнообразие. Это появление новых материалов по видам используемых конструкций (деревянные, кирпичные, сборные: из (ЛСТК) - легких стальных тонкостенных конструкций и легких металлических конструкций (ЛМК) с верхним естественным освещением. При этом сохранились и традиционные конструкции: деревянные, кирпичные, железобетонные.

Разнообразное технологическое оборудования по уходу за животными кормление, поение, от простого ручного труда до современных автоматизированных систем.

В самом строительстве также произошли значительные изменения сооружение рассматриваемых объектов наблюдаются выполнение высокотехнологичных монтажных работ с новыми конструкциями до простейших ручных.

Вывод по произведенным направлениям в строительстве можно сделать следующие выводы:

В настоящее время используются новые материалы и конструкции с применением новых строительных технологий, но встречаются достаточно устаревшие, которые в основном используются из-за низкой их стоимости и возможности применения ранее используемых материалов.

Стоящие перед областью задачи в обеспечении продовольствие Дальневосточного региона потребуют перехода к новому как в строительном производстве, так и в самом животноводстве. А это означате использование новых подходов в обеих отраслях народного хозяйства.

## **Секция 7**

### **«КОМПЛЕКСНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ»**

#### **ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТОНКОМЕРНОЙ ДРЕВЕСИНЫ С ПРИМЕНЕНИЕМ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**

**Бобенко В.Ф., доцент,  
Тимченко Н.А., канд. биол. наук, доцент,  
Романова Н.А., ст. преподаватель,  
ФГБОУ ВО Дальневосточный ГАУ, г. Благовещенск, Амурская область;  
Баранов А.В., гл. специалист отдела  
федерального государственного лесного и пожарного надзора  
Министерство лесного хозяйства и пожарной безопасности Амурской области**

Отмечается тенденция роста международной торговли продуктами деревообрабатывающей промышленности за последние 10 лет.

Это легко объясняется экологичностью, универсальностью и энергоемкостью материалов из древесины. Мировым трендом выступает активное внедрение инновационных технологий на уровне организации предприятия, производства и сбыта. Инновации в деревообработке несут прогрессивный характер и укрепляют взаимосвязи с другими отраслями.

Несмотря на то что деревообрабатывающая промышленность вносит весомый вклад в экономику, большинство ее отраслей отстают в техническом и инновационном развитии. Это связано, прежде всего, с тем, что обработка древесины в России отличается преимущественно дискретным типом производства. Инновационный подход к развитию деревообрабатывающих предприятий движется в нескольких направлениях: Повышает производительность труда одновременно с его эффективностью. Оптимизирует базовые процессы производства и обработки дерева, повышая эффективность предприятия и снижая затраты сырья. Рационально выстраивает эффективную структуру организации и управления. Задачи, которые решаются путем инноваций в деревообрабатывающей отрасли: экономное использование сырья (рациональное); снижение энергоемкости производства; увеличение рабочих мощностей; ускорение базовых производственных процессов.

Мировые инновации на рынке деревообработки Одним из наиболее перспективных инновационных проектов в области деревообработки сегодня считается биорефайнинг. Эта технология подразумевает комплексную переработку древесины, в результате которой получают новые виды эффективного биотоплива, при этом используются технологии биорефайнинга как в комплексе целлюлозно-бумажном, так и в деревообрабатывающем, древесины на этом используется на 98%.

Инновационным продуктом являются и древесные пеллеты – прессованные топливные гранулы из дерева, биологическое и безопасное топливо, получаемое, в том числе, при переработке тонкомерной древесины.

Объем переработки древесины на предприятиях лесного комплекса Амурской области недостаточный и составляет не более 15% от объема заготовки. Значительным резервом производства продукции высокой степени переработки является тонкомерная древесина. Современные технологии позволяют эффективно использовать ее для таких видов производства: мебельных щитов, различных видов клеенного бруса, а также погонажных изделий на основе сращивания древесины.

## ВЛИЯНИЕ ЛЕСОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА УСЛОВИЯ ОБИТАНИЯ СИБИРСКОЙ КОСУЛИ (*CAPREOLUS PYGARGUS PALL*) В РЕСПУБЛИКЕ БУРЯТИЯ

Гурецкая Ю.С., аспирант;  
Сенчик А.В., канд.биол.наук, доцент  
ФГБОУ ВО Дальневосточный ГАУ, г. Благовещенск, Амурская область)

По лесному районированию леса Республики Бурятия относятся к южно-сибирской горной зоне, частично к таежной зоне, занимает четыре лесных района: байкальский горный лесной, забайкальский горно-мерзлотный, алтае-саянский горно-таежный и восточно-сибирский таежный мерзлотный.

**Результаты исследований.** Лесохозяйственная деятельность человека, как правило, оказывает значительное воздействие на среду обитания диких животных. В результате происходят изменения качественных характеристик угодий. Вырубки лесов не только влияют на изменение видового состава растительности, но и уменьшают площади мест обитания диких животных. Постоянный мониторинг состояния лесов, дает возможность охотничьим хозяйствам провести качественно работы по планированию и организации биотехнических мероприятий. Своевременное принятие мер по улучшению качества охотничьих угодий позволит не только сохранить численность сибирской косули на территории охотничьих хозяйств и особо охраняемых природных территориях, но и будет способствовать ее увеличению численности и плотности вида.

Республика Бурятия является одним из богатейших лесных субъектов России. Регион богат разнообразием видов растений и животных. Сибирская косуля в Республике Бурятия является самым распространенным копытным видом. Численность ее по данным зимнего маршрутного учета 2018 г. составила 44070 особей. Распространена косуля, практически по всей территории республики, образуя при этом сплошной или пятнистый ареал. Выбор видом местообитаний зависит от климатических условий, хозяйственной деятельности человека в лесных и полевых угодьях, времени года, произрастания лимитирующих кормовых растений и других факторов.

Общая площадь Республики Бурятия составляет 35130,9 тыс.га. Общая площадь среды обитания охотничьих животных составляет 32704,6 тыс. га., в том числе охотничьих угодий 28330,6 тыс. га. Площадь земель, занятых лесами в Республике Бурятия, в том числе земель лесного фонда и земель иных категорий, составляет 29805,9тыс. га, или 84,8 % от общей территории.

Лесные земли в составе лесного фонда занимают 21547,9 тыс. га или 79,5% от общей площади лесов, расположенных на землях лесного фонда. В свою очередь лесные земли делятся на занятые (на площади 20553,1 тыс. га) и не покрытые лесной растительностью (на площади 994,8 тыс. га). В составе не покрытых лесной растительностью земель представлены естественные редины (на площади 569,1 тыс. га), лесные питомники (на площади 0,3 тыс. га), не сомкнувшиеся лесные культуры (на площади 14,5 тыс. га) и земли, предназначенные для лесовосстановления – гари, погибшие насаждения, вырубки, прогалины и пустыри (на площади 410,9 тыс. га). Нелесные земли занимают площадь 5497,6 тыс. га).

По лесному районированию леса Республики Бурятия относятся к южно-сибирской горной зоне на площади 27770,6 тыс. га, частично к таежной зоне на площади 1413,8 тыс. га и занимают четыре лесных района: байкальский горный лесной – 13501,6 тыс. га (46,3%), забайкальский горно-мерзлотный – 10656,3 тыс. га (36,5%), алтае-саянский горно-таежный – 3612,7 тыс. га (12,4%) и восточно-сибирский таежный мерзлотный – 1413,8 тыс. га (4,8% от общей площади).

К Байкальскому горному лесному району отнесена территория, покрытая, в основном, хвойными насаждениями. Основными лесообразующими породами здесь являются сосна III-IV бонитетов, лиственница III-IV бонитетов, а также береза и осина II-III бонитетов с преобладанием таких групп типов леса, как лишайниковый, злаковоразнотравный, брусничниковый и зеленомошно-брусничниковый. На крутых склонах хребтов, в речных долинах и на отдельных сопках залегают каменисто-скелетные почвы, едва прикрытые гумусовым горизонтом, местами имеются россыпи камня-рухляка.

## **ПРОХОДНЫЕ РУБКИ В СФЕРЕ УСТОЙЧИВОГО УПРАВЛЕНИЯ ЛЕСАМИ И СИСТЕМЫ ОТСЛЕЖИВАНИЯ ДВИЖЕНИЯ СЕРТИФИЦИРОВАННОЙ ДРЕВЕСИНЫ**

**Дядченко О.С., канд. биол. наук, доцент,**

**Юст Н.А., канд. с.-х. наук, доцент,**

**Бобенко В.Ф., доцент,**

**Жирнов А.Б., д-р тех. наук, профессор,**

**ФГБОУ ВО Дальневосточный ГАУ, г. Благовещенск, Амурская область**

**Баранов А.В., главный специалист-эксперт отдела федерального государственного  
лесного и пожарного надзора,**

**Министерство лесного хозяйства и пожарной безопасности Амурской области,  
г. Благовещенск, Амурская область**

Коммерческими видами рубок ухода являются рубки прореживания и проходные рубки. Их результат будет следующий:

1. При проведении данных видов рубок ухода мы можем получить ликвидную древесину мягколиственных пород, для обеспечения части потребности населения в ней.

2. В последствии древостои, достигнув возраста спелости, площадь питания главной породы, в следствии чего возрастут прирост по всем таксационным показателям, в том числе и по запасу. Кроме этого это приведёт не только к улучшению количественных характеристик, но и качественных, так как многие лиственные породы могут являться переносчиками грибных и вирусных заболеваний хвойных пород.

Пробные площади заложены в кварталах № 8, 21, 34, 42, выдел 1, 2, 3, 8 соответственно Свободненского лесничества. Полнота древостоев составляет от 0,8 до 0,9. Высота на пробных площадях изменяется от 14,6 до 16,2 м, диаметр – от 22,8 до 24,6 см.

В исследуемых древостоях необходимо назначить проходные рубки. Основанием для проведения проходной рубки служит необходимость создания благоприятных условий для роста лиственницы даурской.

**Принципы отбора деревьев в рубку**

В рубку назначались сухостойные, поврежденные и больные деревья всех пород, в первую очередь на пробных площадях были удалены деревья второстепенных пород. Вырубленные деревья березы плосколистной и осины препятствовали правильному развитию кроны и ствола лиственницы даурской. Метод ухода – равномерный. Способ ухода – механическое срезание подлежащих удалению деревьев с оставлением пня высотой не более 1/3 диаметра дерева. Сезон рубки – проходную рубку проводить до глубокого снега (осень – начало зимы).

Согласно таксовой стоимости, цена вырубленной древесины в различных выделах варьирует от 100 руб./га до 2100 руб./га. Она будет зависеть от вырубаемой породы и интенсивности рубки, так как на четвертой пробной площади изымалась древесины хвойных пород и интенсивность рубки в ней была наибольшая, то и стоимость заготовленной древесины на ней выше.

Так как часть лесозаготовителей не вывозит тонкомерную древесину с лесосеки, а оставляет ее там перегнивать, необходимо отслеживать передвижения древесины от лесосеки до перерабатывающего предприятия. Внедрение таких систем позволит рационально использовать весь запас сырораствующего леса с получением экономической выгоды, и к возрасту рубки спелых и перестойных насаждений достичь максимального запаса качественной древесины хозяйственно-ценных пород.

## **БИОРАЗНООБРАЗИЕ АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ В МУЛЬТИМЕДИЙНЫХ ИНФОРМАЦИОННО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕСУРСАХ**

**Матвеева О.А., канд. биол. наук, bird3903@yandex.ru  
ФГБОУ ВО Дальневосточный ГАУ, г. Благовещенск, Амурская область**

Одной из современных тенденций на пути к сохранению биоразнообразия на глобальном уровне являются инвентаризация и систематизация данных по биоразнообразию представителей животного и растительно мира.

При этом в некоторых регионах страны неоднородность в количественных и качественных исследованиях биоразнообразия и его оценке отражает явные пробелы в данных. Все это обусловлено различными факторами: удаленность некоторых регионов, труднодоступность природных территорий, высокая трудоемкость исследований и экономических затрат на них и др.

Одновременно с этим во всем мире приоритетным направлением развития исследований биоразнообразия является создание цифровых информационных ресурсов, интегрированных в некую единую информационную систему. Функционирование подобной информационно-аналитической среды позволяет, в первую очередь, сохранять данные по биоразнообразию (в динамике времени; разного временного промежутка (кратковременные или долгосрочные наблюдения) и т.д.). Также цифровые ресурсы (системы) обеспечивают быстрый доступ к научным данным и ресурсам, полученным в ходе исследований.

Актуальность темы обусловлена также и низким уровнем информированности населения Амурской области о природных особенностях региона, уникальных природных объектах в области.

В данной работе рассмотрен вопрос роль цифровых мультимедийных информационно-образовательных ресурсов в популяризации знаний о фаунистическом разнообразии Амурской области, и в его сохранении. Приведены примеры цифровых ресурсов и их сравнение.

В области (в сравнении с соседними регионами) отмечается недостаток в различных цифровых ресурсах, отражающих биоразнообразие региона. Создание единой цифровой системы (актуальные данные мониторинга биоразнообразия, научные статьи и проекты, различные просветительские и учебно-методические материалы по биоразнообразию и природоохранным территориям и др.) существенно облегчило бы инвентаризацию фауны области, ее изучение, выявление «белых пятен», особенно, для образовательных организаций в контексте национально-регионального компонента государственного стандарта (школы, центры и др.).

## ПРОТЯЖЕННОСТЬ ДОРОГ В ЛЕСНИЧЕСТВАХ НА ТЕРРИТОРИИ АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ

Романова Н.А. ст. преподаватель;  
Жирнов А.Б. д-р техн. наук, профессор;  
Бобенко В.Ф. доцент,

ФГБОУ ВО Дальневосточный ГАУ, г. Благовещенск, Амурская область;

Баранов А.В.

Министерства лесного хозяйства и пожарной безопасности Амурской области

Размеры сырьевых баз промышленных лесозаготовительных предприятий устанавливаются из расчета обеспечения их лесным сырьем в течение всего срока действия (как правило, не менее 40–50 лет), при годовом объеме производства, как правило, не менее 100–150 тыс. м<sup>3</sup> в год. В состав сырьевых баз таких предприятий включают, в основном, спелые и перестойные древостой. Лишь для промышленных предприятий постоянного действия в состав сырьевой базы при ее закреплении за предприятием включают древостой всех возрастов.

Размер (по площади) зоны тяготения к лесохозяйственной магистральной дороге устанавливается в зависимости от местных условий. При этом следует иметь в виду прямую связь между площадью зоны и годовым грузооборотом магистрали. При малых размерах зоны тяготения грузооборот магистрального пути будет невелик, капитальность дороги – невысокая и себестоимость перевозок по ней большая. При увеличении размеров зоны тяготения к дороге показатели ее работы улучшаются. Однако при этом увеличивается длина и грузооборот, примыкающих к дороге, стоимость перевозок, по которым значительно выше, чем по магистрали.

По состоянию на 1 января 2018 года в лесничествах области имелось 17690 км всех видов дорог. Железных дорог – 2701 км и автомобильных дорог – 14989 км.



Рисунок 1 -Протяженность железных и автомобильных дорог в лесничествах области по состоянию на 01.01.2018 г.

Для освоения лесохозяйственной территории необходимо строительство лесовозных дорог в таких лесничествах, как Бурейское, Белогорское, Завитинское, Мазановское, Норское, Шимановское и Экимчанское. В этих лесничествах необходимо развивать дорожную сеть как автомобильную, так и железнодорожную.

В области лесное хозяйство недостаточно обеспечено дорожной сетью. Имеющиеся грунтовые дороги распределены в пределах лесничеств крайне неравномерно, что затрудняет работу лесничеств, лесхозов и лесопромышленных предприятий. Необходимо улучшать грунтовые дороги, делать их с твердым покрытием и круглогодочного действия.

## ФЕНОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ГОДОВОГО ЦИКЛА ЗЕМНОВОДНЫХ АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ

Красавина А.А., канд. с.-х. наук, доцент;  
Таразанова И.С., аспирант, tarazanova.inna@mail.ru;  
Тоушкина А.Ф., старший преподаватель  
ФГБОУ ВО Дальневосточный ГАУ, г. Благовещенск, Амурская область

Цель работы – изучить фенологические показатели годового цикла земноводных Амурской области.

В Амурской области обитает всего шесть видов земноводных, представленными двумя отрядами. Отряд бесхвостые (*Anura*) включает в себя такие виды как: травяная (*Rana temporaria*) сибирская (*Rana amurensis*) лягушки, дальневосточная (*Bufo gargarizans*) и монгольская (*Bufo raddei*) жабы и дальневосточная квакша (*Hyla japonica*). Хвостатые земноводные представлены одним видом - сибирским четырехпалым тритоном («сибирским углозубом (*Salamandrella keyserlingii*)»).

Исследования проводились на территории Октябрьского района, на разливах правобережной части р. Ивановка в окрестностях с. Екатеринославка, где обитают четыре вида земноводных: травяная (*Rana temporaria*) и сибирская (*Rana amurensis*) лягушки, монгольская жаба (*Bufo raddei*), сибирский четырехпалый тритон («сибирский углозуб (*Salamandrella keyserlingii*)»).

По результатам исследования и на основе литературных данных был проведен анализ, результаты которого показали что, размножение у земноводных начинается в весенний период, но может, из-за погодных факторов, сместиться на начало лета. Весной тепло и потомство имеет возможность вырасти до начала холодов. Так же из таблицы видно, что у хвостатых амфибий продолжительность периода размножения длится в среднем 4 недели, а у отряда бесхвостые - продолжается 1-2 месяца. Плодовитость разных видов земноводных варьирует в широких пределах и тесно связана с продолжительностью жизни, смертностью и другими экологическими особенностями. Закономерные флуктуации численности икры и личинок определяются выбором условий существования (благоприятной температуры, кормовой базы, укрытия от хищников). Численность эмбрионов сокращается в несколько раз за счет гибели, связанной с внешними факторами. Личинки имеют ряд преимуществ по сравнению с эмбрионами. Метаморфоз проходят лишь наиболее устойчивые к любым нарушениям индивидуального развития особи. Фенологическая карта наглядно показывает, что из отрядов бесхвостых и хвостатых в спячку впадает 100% земноводных в Амурской области. Уход на наиболее длительную спячку отмечен у Сибирского углозуба.

Кроме того выявлено, что сибирский углозуб (*Salamandrella keyserlingii*) и травяная лягушка (*Rana temporaria*) являются наиболее экологически пластичными видами.

## ЭЛЕМЕНТЫ СРЕДЫ ОБИТАНИЯ И ЧИСЛЕННОСТЬ КОПЫТНЫХ НА ТЕРРИТОРИИ СКОВОРОДИНСКОГО ХОЗЯЙСТВА АРОО «РАОООИР»

Тоушкин А.А., канд. биол. наук, доцент, [toushkin@list.ru](mailto:toushkin@list.ru);

Тоушкина А.Ф., старший преподаватель;

Телешев А.А., магистрант 2 курса

ФГБОУ ВО Дальневосточный ГАУ, г. Благовещенск, Амурская область;

Павлов А.М. зам. руководителя

Амурская региональная общественная организация «российской ассоциации  
общественных объединений охотников и рыболовов», г. Благовещенск, Амурская об-  
ласть

Наши исследования проводились на территории Сковородинского хозяйства Амурской региональной общественной организации «Российской ассоциации общественных объединений охотников и рыболовов».

Цель: провести комплексную качественную оценку элементов среды обитания для копытных животных в Сковородинском охотничьем хозяйстве, исходя из его экологических особенностей, свойств среды обитания и степени воздействия факторов окружающей среды.

Исследуемая территория представлена разнообразными элементами среды обитания. Большая часть (45,57 %) занята преобразованными и поврежденными участками, основные из которых это пройденные пожарами. В связи с особенностями лесовосстановления после пожаров в зоне вечной мерзлоты, эти угодья обладают плохими свойствами для исследуемых видов животных. Лесами занята около 33 % исследуемой территории. Третье место по площади (12,56 %) занимают молодняки и кустарники. Остальных элементов среды обитания незначительные площади (3 и менее %).

Оценка качества угодий производится с учетом особенностей природно-климатических зон. В Амурской области выделяется три таких зоны: смешанные хвойно-широколиственные леса, хвойные леса, лесостепи и лесолуговые угодья. В зависимости от того к какой природно-климатической зоне относится исследуемая территория будет зависеть распределение классов угодий для каждого конкретного вида животных. Исследуемая нами территория Сковородинского хозяйства входит в зону хвойных лесов.

На территории Сковородинского хозяйства обитают такие виды копытных животных как: лось *Alces alces*, изюбр *Cervus elaphus xanthopygus*, кабан *Sus scrofa ussuricus*, косуля *Capreolus pygargus*, кабарга *Moschus moschiferus*.

Для всех исследуемых видов животных разные угодья обладают неодинаковыми свойствами.

Исходя из процентного соотношения разных по качеству угодий для видов животных производится расчет класса бонитета.

Полученные нами результаты расчетов показали, что угодья Сковородинского хозяйства для лося, изюбра, косули и кабарги относятся к третьему классу бонитета и являются средними по качеству, а для кабана к четвертому и являются ниже средних по качеству.

По результатам учетных работ отмечено, что численность всех копытных животных на территории Сковородинского хозяйства в последние три года сокращается.

## **ВИДОВОЕ РАЗНООБРАЗИЕ РЫБ АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ И ИХ ХОЗЯЙСТВЕННОЕ ЗНАЧЕНИЕ**

**Тоушкина А.Ф., старший преподаватель, [toushkina@mail.ru](mailto:toushkina@mail.ru);**

**Тоушкин А.А., канд. биол. наук., доцент;**

**Тарабанько А. Н., студент 4 курса**

**ФГБОУ ВО Дальневосточный ГАУ, г. Благовещенск, Амурская область**

Рыбы – самая многочисленная группа позвоночных животных. В водах России обитает порядка 678 видов рыб из 128 семейств, а если учитывать 200-мильную зону, то список увеличивается до 2900 видов рыб, что в целом составляет (12,8% от мировой фауны). Типично пресноводных рыб в нашей стране обитает 295 видов, относимых к 140 родам, 34 семействам и 13 отрядам. (Решетников Ю.С., 2003)

Цель – выявить видовой состав рыб встречающихся в водоемах Амурской области и определить их хозяйственное значение.

Проведя анализ литературных источников нами было выявлено 74 вида рыб из 9 отрядов и 16 семейств. Наибольшее количество видов отмечается в отряде карпообразные (47 вида), что составляет 63,5 % от общего количества видов в области. Отряд лососеобразные представлен 9 видами – 13 % от общего числа видов. Отряд сомообразные представлен 6 видами – 8,1 %. Отряд окунеобразные представлен 4 видами – (5,4 %). По два вида в отрядах осетрообразные (2,7 %) и скорпенообразные (2,7%). В трех отрядах (щукообразные, миногиобразные, трескообразные) всего по одному виду, что составляет по 1,35 % от общего числа видов области.

Из общего списка рыб 8 видов занесены в Красную книгу Амурской области, в том числе 4 вида занесены в Красную книгу России. Рыбы, занесенные в Красную книгу Амурской области имеют разный статус охраны, так из 6 возможных статусов редкости 4 вида относятся к 1 статусу (кета, лещ черный, чёрный амур, сом Солдатова) и 4 вида к 3 статусу (калуга, амурский осётр, желтощёк, китайский окунь).

В настоящее время в рыбохозяйственных водных объектах Амурской области на выделено 10 объектов прогнозирования жилых пресноводных промысловых видов рыб. Из которых 4 объекта прогнозирования относятся к промысловой категории «крупный частик», т.е. жилые, пресноводные виды рыб, имеющие промысловый размер более 25 см: щука, сом пресноводный, налим, ленок острорылый и ленок тупорылый. К прогнозируемой промысловой категории «мелкий частик», т.е. жилые, пресноводные виды рыб, имеющие промысловый размер менее 25 см относится 5 объектов: хариус нижеамурский, хариус верхнеамурский, конь-губарь, желтопер, язь амурский, косатка-скрипун китайская. Также объектом прогнозирования является серебряный карась.

За исследуемый период, в водоемах бассейна р. Амур, отмечался достаточно стабильный вылов практически всех значимых промысловых видов рыб: карася, щуки, сома пресноводного, ленка, желтопера, коня, язя и хариуса. При этом объем вылова сокращается.

Одной из основных причин низкого уровня рыбных запасов в водоемах Амурской области является постоянно увеличивающийся браконьерский вылов. В браконьерских уловах до 50% приходится на долю малоценных видов и до 45% – на долю ценных промысловых видов, включая щуку.

## **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ДЕКОРАТИВНО-ЦВЕТОЧНЫХ КУЛЬТУР В ОЗЕЛЕНЕНИИ ГОРОДА БЛАГОВЕЩЕНСКА**

**Щербакова О.Н., ст. преподаватель, olesya-2512@mail.ru;**  
**Тимченко Н.А., канд. биол. наук, доцент, diadchenko-1981@mail.ru;**  
**Юст Н.А., канд. с.-х. наук, доцент, Yustnatal@mail.ru;**  
**Бобенко В.Ф., доцент, viktor\_bobenko@mail.ru**  
**ФГБОУ ВО Дальневосточный ГАУ, г. Благовещенск, Амурская область**

Цветочное оформление является неотъемлемой частью современного озеленения и играет важную роль в формировании комфортной «визуальной» среды города. Цветочное оформление выполняет экологические, эстетические, воспитательные функции, вызывает у человека положительные эмоции. В последние десятилетия, в центральных городах России интерес к цветочному оформлению резко возрос. Подбор ассортимента и разработка наиболее оптимальных форм озеленения цветочными культурами в зависимости от величины города, его статуса и финансовых возможностей остается актуальной проблемой. Проведенные исследования показали, что в цветочно-декоративном оформлении территорий общего пользования г. Благовещенска используется разнообразный ассортимент цветочных культур. Основу ассортимента составляют красивоцветущие и декоративно-лиственные растения односезонного использования. Наибольшую ценность представляют культуры, отличающиеся стабильностью декоративных признаков на протяжении всего вегетативного периода: петуния, циния, фиалка, цинерария, колеус и др. Красивоцветущие культуры, используемые в композициях цветников, отличаются продолжительным цветением, которое длится с июня по сентябрь (петуния, тагетис, сальвия и др.). Декоративно-лиственные культуры представлены в основном цинерарией, хлорофитумом и колеусом, которые отличаются высокой декоративностью листьев. Изучение композиций по количеству цветочных культур показало, что в оформлении цветников в основном используется сочетание из 2-3 культур, реже в композициях встречаются монокультуры. Большинство цветников созданы в сочетании красивоцветущих и декоративно-лиственных цветочных культур. Наибольшее распространение получили тагетис, петуния, цинерария и колеус.

Таким образом, состав культур односезонного использования применяемый при оформлении территорий общего пользования г. Благовещенска в целом является традиционным и позволяет обеспечить длительную и стабильную декоративность цветников с весны до осени. Наиболее распространенными типами композиций являются клумбы различных форм, также в последние годы при оформлении широко используются вертикальные конструкции, специализированные подвесные ящики и колонны.

## **РАСЧЕТ УЩЕРБА ВСЛЕДСТВИЕ ЛЕСНЫХ ПОЖАРОВ**

**Юст Н.А., канд. с.-х. наук, доцент, Yustnatal@mail.ru;**  
**Дядченко О.С., канд. биол. наук, доцент, diadchenko-1981@mail.ru;**  
**Романова Н.А., ст. преподаватель, 2zydfhz@mail.ru,**  
**ФГБОУ ВО Дальневосточный ГАУ, г. Благовещенск, Амурская область;**  
**Баранов А.В., главный специалист-эксперт**  
**отдела федерального государственного лесного и пожарного надзора,**  
**Министерство лесного хозяйства и пожарной безопасности Амурской области,**  
**г. Благовещенск, Амурская область, baranovmex@mail.ru**

Лесные пожары в Амурской области за 2018 год причинили ущерб в размере 152,2 млн. руб., данная сумма складывается не только из стоимости потерянных лесных ресурсов, но и включает еще множество показателей. Основными причинами высокой горимости на территории Амурской области являются: низкая эффективность проводимых противопожарных мероприятий, слабая работа лесной охраны по контролю посещения лесов населением, выявлению и привлечению виновников возникновения лесных пожаров, недостаточная обеспеченность лесной охраны средствами пожаротушения. Предупреждение и ликвидация лесных пожаров на территории Амурской области обеспечивается в комплексе совместных мероприятий с учетом финансового резерва на предупреждение и ликвидацию чрезвычайных ситуаций. Цель - определение ущерба вследствие лесных пожаров. Для решения поставленной цели рассмотрен пример определения стоимости древесины на корню потери, которая вследствие лесного пожара является частью общего ущерба причиненного лесному фонду. Расчет ущерба причиненного лесным пожаром является затруднительным занятием и это обусловлено отсутствием единой утвержденной и общепризнанной методики расчета ущерба причиненного вследствие лесного пожара. Предлагается детально рассмотреть, какими нормативно - правовыми актами следует руководствоваться при расчете ущерба причиненного лесным пожаром.) составляется акт о лесном пожаре. С целью решения проблемы расчета ущерба Федеральное агентство лесного хозяйства (Рослесхоз), направляет в органы исполнительной власти субъектов РФ уполномоченных в области лесных отношений письма с разъяснениями методики расчета ущерба от лесных пожаров. После того как пожар ликвидирован, Лесхозом передаются материалы о ходе тушения лесного пожара, на основании которых руководителем ГКУ Амурской области «Лесничество» составляется акт о лесном пожаре.

Таким образом, на наш взгляд таблицы «Потери древесины на корню» представленные в Приказе Рослесхоза №63 от 03.04.1998, целесообразно применять в настоящее время. В целом приказ №63 на сегодняшний день морально устарел, т.к. принятый в 2006 году Лесной кодекс РФ (ЛК РФ) значительно изменил лесную терминологию и законодательство.

## ПОДСОЧКА ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫХ ДРЕВЕСНЫХ ПОРОД

Тимченко Н.А., канд. биол. наук, доцент, [timchenko-nat@mail.ru](mailto:timchenko-nat@mail.ru)

Бобенко В.Ф., доцент,

Романова Н.А., ст. преподаватель,

Любимова О.В., магистрант

ФГБОУ ВО Дальневосточный ГАУ, г. Благовещенск, Амурская область;

Баранов А.В., гл. специалист отдела федерального государственного  
лесного и пожарного надзора

Министерство лесного хозяйства и пожарной безопасности Амурской области

Подсочка леса известна с древнейших времен. Существуют исторические источники, указывающие на искусственное получение натуральных соков из растущих деревьев еще в древней Греции. Так, около 3000 лет назад в районе древнегреческого города Колофона подсачивалось фисташковое дерево (*Pistacia terebinthus* L.). При этом получали эфирное масло для изготовления бальзамов и пахучих веществ. Предполагают, что от названия города Колофона произошло современное название канифоли, а по видовому названию подсачиваемого в то время дерева – современное название терпентин. Наиболее отдаленные свидетельства о подсочке сосны относятся к IV веку нашей эры.

В России подсочка сосны обыкновенной связана с именем Д.И. Менделеева, именно он впервые поставил вопрос о необходимости широкого развития подсочки в России. По его настоянию в Северную Америку, страну наиболее развитого подсочного производства, был командирован в 1892 г. его ученик В.Е. Тищенко, который подробно описал опыт подсочки того времени, после чего подсочное производство стало совершенствоваться в северных условиях России широко применяться для сбора живицы сосны обыкновенной.

Восточная граница ареала сосны обыкновенной доходит до низовий реки Буреи и Амгуни, что отражается на продуктивности ее насаждений в дальневосточном регионе. Поэтому еще в советское время в подсочку назначались древостои сосны обыкновенной, главным образом, только в западных районах Амурской области как наиболее продуктивные для сбора живицы. Наиболее перспективные для подсочки – дальневосточные виды рода береза (*Betula* L.).

Дальневосточные белоберезники морфологически и физиологически почти не отличаются от древостоев европейской части страны (виды бородавчатая и пушистая). Береза плосколистная достигает размеров крупного дерева (диаметр 0,6 метра и высота 27 метров); древостоев старше 150 лет не отмечено, хотя отдельные экземпляры доживают до 250 лет.

Природные ресурсы Дальнего Востока для добычи березового сока огромны. Высока и экономическая заинтересованность предприятий и частных предпринимателей по подсочке. В прошлом, во времена Советского Союза, существующие госпромхозы на каждый рубль, вложенный в заготовку сока, получали 27 копеек прибыли.

В советское время в местах заготовки древесины гектар березовых насаждений за 5 лет подсочки давали дополнительную продукцию от реализации березового сока на 8 тысяч рублей, что почти в 5 раз больше, чем от сбыта древесины. В условиях Дальнего Востока, где березовая древесина имеет ограниченный сбыт, важность этого резерва комплексного использования лесов и повышения эффективности работы возрастает еще более.

С расширением работ по подсочке целесообразно закреплять за пользователями лесных участков березовые массивы на срок не менее 10 лет. При этом контролирующие функции должны остаться в руках государственной лесной охраны, осуществляющей ежегодно выписку билетов на побочное использование и прием насаждений по окончании сезона подсочки.

## ИНТЕГРАЦИОННЫЙ ПОДХОД К СОХРАНЕНИЮ ДИКИХ ЖИВОТНЫХ В ЕСТЕСТВЕННЫХ УСЛОВИЯХ АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ

**Труш Н.В., доктор биол. наук, доцент,  
ФГБОУ ВО Дальневосточный ГАУ, г. Благовещенск, Амурская область**

Охрана ресурсов животного мира направлена на сохранение всего видового состава животных. Решение этой задачи стало большой и актуальной проблемой. Одной из важнейших задач охотничьего хозяйства является научно обоснованное управление популяциями охотничьих животных, в частности, установление оптимальной численности популяций. Объектом для исследований служили 11 видов диких животных, выживающих в естественных условиях Амурской области. При выполнении работы использовали комплекс экологических и морфологических методик. Методы учета и этологии были изучены методом устного опроса охотников, охотоведов. Статистическая обработка результатов проводилась общепринятыми методами. Добычу вели штатные охотники-промысловики и охотники-договорники в разные периоды года по лицензиям, выданным Амурским областным охотуправлением и Амурским областным обществом охотников и рыболовов. Для установления морфологических особенностей диких животных производили вскрытие с последующим изучением внутренних органов.

По данным амурского охотуправления по сравнению с 2016 г., в амурских заказниках стало жить на 62 лося и 78 кабанов больше. Колебания численности этих животных отмечались и в прошлые годы. После 2014 года, когда на особо охраняемых территориях были отмечены 2127 сохатых. В течение трех лет наблюдалось снижение их количества сначала до 1760, затем до 1591 и 1570 особей в прошлом году. По последним данным на 24 амурских заказника приходится 1632 лося. Число северных оленей в заказниках, так же выросло, по данным учетов, и теперь составляет 818 особей. В 12 амурских заказниках количество косули выросло, а в пяти осталось на уровне прошлого года. По другому обстоят дела с численностью косули в естественных условиях. По результатам зимних учетов численность поголовья косули упала до критического минимума и, если не принять меры, восстановление будет невозможно, и косуля, как охотничий вид, со временем перестанет существовать вообще. Членами совета было рекомендовано Охотуправлению рассмотреть вопрос о закрытии охоты сроком на один год.

В основу комплексного подхода сохранения диких животных входит рациональное ведение охотничьего хозяйства, которое возможно, только при условии соответствующей организации его подразделений, изучения, проектирования и планирования всей охотхозяйственной деятельности. Факторы среды и антропогенные факторы теснейшим образом переплетаются между собой. Любой фактор среды имеет не только прямое, но и косвенное влияние на популяцию и животных. В Амурской области температурный диапазон на фоне которого проходит жизнь в естественных условиях существования, довольно широк. В связи с этим животным приходится тяжело приспосабливаться к окружающей среде, а адаптивный период к резко меняющимся условиям температуры, например, по районам миграции, занимает достаточно много времени и проходит в тяжелой стрессовой обстановке.

При интеграционном подходе необходимо учитывать биологические факторы: морфологические признаки, тип питания, плодовитость, тип развития молодняка, отношение к территории, сезонные аспекты.

Амурская область относится к биогеохимическим провинциям. Здоровье и воспроизводство животных во многом зависят от удовлетворения потребностей организма в питательных и минеральных веществах. В районе с недостаточностью макро- и микроэлементов у животных нарушается обмен веществ и снижается неспецифическая резистентность организма.

В заключении необходимо отметить, что, если прямое отрицательное воздействие климатических условий, внешней среды и человека на диких животных можно несколько локализовать, то косвенное изменить значительно сложнее.

## Секция 8 «СОВРЕМЕННОЕ ОБРАЗОВАНИЕ: СОДЕРЖАНИЕ, ТЕХНОЛОГИИ, КАЧЕСТВО»

### ИНЖЕНЕРНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ: ПРОБЛЕМА ОТНОШЕНИЯ СТУДЕНТОВ К ХИМИИ

**Васюкова А.Н., канд. с.-х. наук, доцент, alex77\_66@mail.ru  
ФГБОУ ВО Дальневосточный ГАУ, г. Благовещенск, Амурская область**

Изучение химии – важная составная часть системы естественнонаучного образования, как в общеобразовательных учебных заведениях, так и в вузах. Именно химическое образование способно внести существенный вклад в понимание современной картины мира и представляет собой неотъемлемую часть общечеловеческой культуры, в том числе экологической.

Объектом научного исследования является отношение первокурсников бакалавриата и ФСПО к химии как к учебной дисциплине и науке.

Цель данного исследования заключается в выявлении причин негативного отношения большинства студентов к химии, сравнении мнения о химии студентов бакалавриата и ФСПО, а также в поиске путей решения данной проблемы.

Исследование проводилось в 2018/2019 учебном году. Базой исследования являлись факультеты технического профиля бакалавриата и ФСПО Дальневосточного ГАУ. Было проведено анонимное анкетирование 149 обучающихся. Анкета содержала вопросы закрытого типа.

Результаты обработки анкет значительной разницы в ответах среди студентов бакалавриата и ФСПО не выявили. Практически половина опрошенных нейтрально относились к урокам химии. Только треть участников анкетирования отметила, что уроки химии в школе нравились или были самыми любимыми. Половина опрошенных убеждены в том, что знания по химии окажутся невостребованными в будущей профессии.

У первокурсников бакалавриата и СПО средний балл школьного аттестата по химии отличается незначительно. У большинства опрошенных самооценка школьных химических знаний ниже, чем оценка в аттестате.

При оценке своего уровня понимания дисциплины только половине студентов объяснение учебного материала на лекции полностью понятно. 42 % признались, что понимают материал, если не отвлекаются и успевают обдумывать объяснение преподавателя. Большинство студентов успевает слушать и записывать, многие принимают участие в обсуждении, задают вопросы, замечают ошибки на доске. Не смотря на разнообразие форм обучения, индивидуальный подход к каждому первокурснику, очень трудно вызвать интерес к химии и убедить в её доступности к пониманию у студентов, которым ещё в школе привили комплекс неполноценности.

Большую роль в повышении качества обучения играет характер взаимоотношений преподавателя и студента. Если студент не видит заинтересованности педагога, не чувствует сопереживания в моменты ошибок и неудач, если преподаватель воспринимается как бездушный источник информации – добиться успеха в обучении и воспитании такого студента практически невозможно. Эта проблема должна решаться педагогами совместно с психологами.

Таким образом, для большинства первокурсников технического профиля химия является сложной, но интересной наукой. Задача преподавателя – не только привить определённые знания и умения, но и показать прикладное значение химии, важность химических знаний как в профессиональной, так и в повседневной жизни.

## ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ПИЩЕВОЙ ХИМИИ

**Захарова Е.В., канд. биол. наук, доцент, elena\_zacharova\_1972@mail.ru  
ФГБОУ ВО Дальневосточный ГАУ, г. Благовещенск, Амурская область**

От развития науки зависит производительная сила общества. Обществу требуются люди, владеющие не только общетехническими и общенаучными, но и специальными знаниями, которые способны профессионально применять их на практике.

В соответствии с государственными образовательными стандартами в высших учебных заведениях разрабатываются программы дисциплин естественного цикла. За основу берут компетенции, которыми должен овладеть обучающийся в процессе изучения той или иной дисциплины. Программами вузов предусмотрено углубленное изучение естественных дисциплин.

Будущий специалист должен видеть перспективу применения полученных знаний и навыков в современном производстве. То есть, важна связь между теоретическими знаниями и практическим их применением. Введение в программы вопросов профессиональной направленности необходимо для установления связи между изучаемым материалом и будущей профессией.

В настоящее время большой интерес представляет пищевая химия – один из разделов химической науки. Целью и задачами освоения дисциплины «Пищевая химия» является: формирование системы знаний, умений и навыков по вопросам пищевой химии.

Знание основных классов химических веществ, присутствующих в растительном и животном сырье, в пищевых продуктах, превращений этих веществ и влияние продуктов реакций на качество сырья и продуктов, дает возможность специалистам создать условия, при которых химические процессы могут замедляться, тем самым увеличивая срок хранения пищевых продуктов и сырья. Зная химический состав и особенности превращений веществ, можно добиться изменений вкусовых качеств тех продуктов, которые использует человек в пищу. Эти знания необходимы, прежде всего: технологам продукции и переработки общественного питания, технологам переработки продукции растениеводства, технологам переработки животноводства.

При производстве продуктов питания, необходимо учитывать качество пищевого сырья. Пищевая химия дает возможность разобраться в процессах, протекающих в пищевом сырье до его переработки, и оценить химические процессы в продуктах питания, полученных из этого сырья.

При изучении дисциплины «Пищевая химия», применяются интерактивные формы обучения: лекция – визуализация, лекция – беседа, проблемная лекция. Для оживления материала дисциплины используется на занятиях мультимедиа. Проводятся лабораторные занятия, на которых углубляются полученные на лекционных и семинарских занятиях знания, обучающимися приобретаются навыки работы с реактивами, изучаются методики химических исследований, которые могут пригодиться в профессиональной деятельности будущих специалистов в области пищевой промышленности.

Таким образом, можно с полной уверенностью утверждать, что профессиональное образование имеет первостепенное значение при подготовке, прежде всего, технологов пищевого производства. Знания, полученные при изучении пищевой химии, должны быть полезны специалистам, от которых часто зависит здоровое и полноценное питание современного человека.

## **ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ САМОСТОЯТЕЛЬНЫЕ ЗАНЯТИЯ ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ НАПРАВЛЕННЫЕ НА РАЗВИТИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ СТУДЕНТОВ**

**Калинина В.В., старший преподаватель;  
Хмыров И.И., старший преподаватель  
ФГБОУ ВО Дальневосточный ГАУ, г. Благовещенск, Амурская область  
belogorochka12@rambler.ru**

Программой по «Физической культуре и спорту» и «Элективные дисциплины по физической культуре и спорту» предусмотрено 328 часов в год для укрепления здоровья и физического совершенствования студентов. Конечно, этого времени недостаточно для качественной подготовки и, особенно, для улучшения одного или нескольких компонентов. Здесь могут помочь дополнительные самостоятельные занятия по заданию преподавателя. Если заниматься по 30-40 минут ежедневно, то это прибавляет 120-160 часов в год к учебной программе.

Цель нашей работы:

- привить студентам потребность к самостоятельным занятиям для улучшения развития функциональных возможностей организма;
- воспитать потребность к систематическим занятиям физическими упражнениями;
- сформировать системы теоретических знаний и практических умений;
- развить двигательные умения и навыки, необходимые в повседневной жизни;
- развивать умения полноценно использовать средства физической культуры для профилактики заболеваний, сохранения и укрепления здоровья, овладения приемами самоконтроля;
- включение студентов в активную физкультурно-спортивную деятельность.

В статье дана оценка уровня физического развития физической подготовленности студентов основной и специальной медицинской групп, осуществлен анализ и сделаны предположения о возможных путях совершенствования процесса адаптации в высших учебных заведениях.

Рекомендован комплекс, который способствует развитию основных физических качеств: силы, силовой выносливости, гибкости. Также для улучшения двигательной активности студентов предлагаются самостоятельные занятия, которые поддерживают физический потенциал, эффективно восстанавливают организм после утомления, повышают физическую и умственную работоспособность студентов аграрного университета.

Студенты проходили опробование вышеуказанных упражнений и показали неплохие результаты в зачетных нормативах.

Самостоятельные занятия физической культурой дают возможность увеличивать общий объем двигательной активности, способствует повышению уровня функциональной подготовленности.

Положительное отношение к физкультурно-спортивной деятельности способствует развитию новых систем, подходов, технологий в обучении и воспитании в течение всей жизни. Практическое применение умений и навыков в доступной форме используются самостоятельные занятия, которые обогащают состояние физического, психического, нравственного здоровья; содействуют развитию профессионально важных качеств и свойств личности, способствуют физическому совершенствованию студентов аграрного университета.

## **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНТЕРАКТИВНОЙ ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПОДГОТОВКЕ ВЕТЕРИНАРНЫХ СПЕЦИАЛИСТОВ**

**Корнилова А.В. канд.биол.наук;  
Груздова О.В. канд.биол.наук  
ФГБОУ ВО Дальневосточный ГАУ, г. Благовещенск, Амурская область,  
kornilovaalena81@yandex.ru**

Выдвинутые на первый план «профессиональные компетенции» предполагают исключение пассивной трансляции знаний в аудитории. В целях повышения эффективности образовательного процесса и достижения обучающимися высоких результатов, при реализации образовательных программ обязательно использование интерактивной формы проведения занятий.

Интерактивные методы обучения – это коллективное обучение, построенное на взаимодействии учащегося с преподавателем и аудиторией.

При подготовке специалистов, в интерактивной форме нами проводятся как практические, так и лекционные занятия. В статье дана характеристика наиболее часто применяемых форм активного обучения при подготовке специалистов направления 36.05.01 «Ветеринария».

Большинство лекций проводится в форме дискуссий или диалога. По ходу лекции аудитории задается серия вопросов, принимаются как одиночные, так и групповые ответы. Лекции – дискуссии сводятся к обсуждению какого-то спорного вопроса, и имеют ряд преимуществ. Цель таких лекций – обратная связь с обучающимися. Это дает понять преподавателю насколько аудитория понимает рассматриваемый вопрос.

Лекции – диалоги, это живое общение по рассматриваемому вопросу, не только обучающегося и преподавателя, но и группы в целом.

Практические и лабораторные занятия по таким дисциплинам как «Клиническая диагностика», «Эндокринология», «Пульмонология» и «Болезни мелких и декоративных животных» проводятся в режиме кейс-технологий. Здесь нами используются методы анализа конкретной ситуации с применением мозгового штурма и метод ролевых игр.

При составлении кейса тема привязана к теоретическому материалу, ситуация как правило отражает реальный профессиональный сюжет. Такой подход дает обучающемуся модель ситуации, с которой он может столкнуться в реальной профессиональной деятельности. Мозговая атака в этом случае подразумевает генерирование идей группой относительно поставленной задаче, обмен знаниями и столкновение различных точек зрения.

Игры – такую форму обучения мы чаще используем для входного контроля знаний по базовым дисциплинам либо для итогового контроля. Цель данной игры – оценка ряда общих компетенций. Итог такой игры – взаимодействие участников, продуктивное усвоение материала и отсутствие негативной «оценки» при ошибке.

В результате таких видов занятий обучающиеся имеют возможность задавать вопросы и получать ответы, лучше воспринимая материал. Общение членов группы между собой и преподавателем в дискуссии вырабатывает навыки оценивания точки зрения других. Таким образом, интерактивные методы обучения ускоряют и улучшают образовательный процесс и позволяют успешно формировать компетенции.

## **ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ МАГИСТРАТУРЫ ПО НАПРАВЛЕНИЮ 36.04.01 «ВЕТЕРИНАРНО-САНИТАРНАЯ ЭКСПЕРТИЗА»**

**Литвинова З.А., канд .ветеринар. наук, доцент;**

**Мандро Н.М., д-р ветеринар. наук, профессор;**

**Федоренко Т.В., канд. ветеринар. наук, доцент;**

**Пойденко А.А., канд. биол. наук, доцент;**

**Якубик О.Л., канд. ветеринар. наук, ст. преподаватель**

**ФГБОУ ВО Дальневосточный ГАУ, г. Благовещенск, Амурская область**

**vseeim@dalgau.ru**

Для защиты населения от болезней общих для животных и человека, пищевых отравления проводится ветеринарно-санитарная экспертиза продуктов и сырья животного и растительного происхождения. Контроль качества и безопасности пищевых продуктов выполняют ветеринарно-санитарные эксперты.

ФГБОУ ВО «Дальневосточный ГАУ» обеспечивает двухуровневую подготовку ветеринарно-санитарных экспертов. С 2017 года в университете реализуется программа магистратуры по направлению 36.04.01 «Ветеринарно-санитарная экспертиза», согласно ФГОС ВО, утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ от 28 сентября 2017 г. № 982. Обучение по программе магистратуры осуществляется в очной форме в течение двух лет. Объем образовательной программы составляет 120 зачетных единиц. В рамках освоения программы выпускники готовятся к решению задач производственно-технологического типа профессиональной деятельности. У выпускника формируются универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции. Профессиональные компетенции разработаны с учетом требований профессионального стандарта 13.012 «Ветеринарный врач».

Область профессиональной деятельности выпускников заключается в организации и проведении контроля при транспортировке продукции животного, растительного происхождения; проведения ветеринарно-санитарной экспертизы продуктов и сырья животного и растительного происхождения; контроля соблюдения ветеринарных и санитарных правил при осуществлении экспортно-импортных операций и транспортировке животных.

Структура программы магистратуры включает три блока: «Дисциплины (модули)», «Практики», «Государственная итоговая аттестация». Основными дисциплинами образовательной программы являются: государственный ветеринарный надзор на объектах Россельхознадзора; ветеринарная санитария на предприятиях; микробиологическая безопасность сырья и продуктов животного и растительного происхождения; биологическая безопасность сырья и продуктов животного и растительного происхождения; мониторинг качества сырья и продуктов животного происхождения при болезнях заразной и незаразной этиологии и другие. В блок «Практики» входят учебные и производственные практики. Научно-исследовательская работа является одной из ключевых типов практик. Государственная итоговая аттестация включает подготовку к сдаче и сдачу государственного экзамена, а также выполнение и защиту выпускной квалификационной работы.

Уровень кадрового потенциала при реализации образовательной программы соответствует требованиям федерального образовательного стандарта высшего образования. При реализации образовательной программы используется материально-техническая база, обеспечивающая проведение лабораторной, практической и научно-исследовательской работы. Обучающиеся имеют возможность пользоваться электронной информационно-образовательной средой университета (<http://moodle.dalgau.ru>).

Таким образом, реализация программы 36.04.01 «Ветеринарно-санитарная экспертиза» соответствует основным требованиям ФГОС ВО. Планируется внедрение в учебный процесс инновационных технологий обучения, активное использование информационно-образовательной среды, развитие сотрудничества с работодателями, укрепление материально-технической базы.

## **РАЗРАБОТКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ АГРОНОМИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ С УЧЕТОМ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ СТАНДАРТОВ**

**Колесникова Т.П., канд. биол. наук;  
Царькова М.Ф., канд. биол. наук, доцент;  
Горелкина Т.Л.**

**ФГБОУ ВО Дальневосточный ГАУ, г. Благовещенск, Амурская область**

Понятие профессионального стандарта, как характеристики квалификации, необходимой работнику для осуществления определенного вида профессиональной деятельности, появилось в Трудовом кодексе РФ в 2012 г. Постановлением Правительства РФ от 22.01.2013 №23 «О правилах разработки, утверждения и применения профессиональных стандартов» образовательным организациям рекомендовано учитывать профстандарты при разработке образовательных программ. В Дальневосточном ГАУ внедрение профессиональных стандартов началось с разработки основных образовательных программ бакалавриата и магистратуры агрономических направлений подготовки, реализуемых в качестве прикладных. В рамках взаимодействия университета с организациями-партнерами образовательные программы проходили обязательную процедуру согласования и рецензирования.

Сопряжение ФГОС ВО и профессиональных стандартов в образовательных программах проходило в виде установления соответствия обобщенных трудовых функций, трудовых функций, трудовых действий и профессиональных компетенций. На момент разработки и утверждения образовательной программы 35.03.04 Агрономия действовал профессиональный стандарт «Агроном», утвержденный приказом Минтруда от 11.11.2014 № 875н, который слабо разделял обобщенные трудовые функции по уровням квалификации для отнесения по уровням бакалавриата и магистратуры. В новом профстандарте 2018 года для агрономов предусмотрено три уровня квалификации: агроном 5 уровня квалификации (трудовая функция – выполнение работ по возделыванию сельхоз культур, организация работы растениеводческих бригад); агроном 6 уровня квалификации (трудовая функция – организация производства продукции растениеводства); агроном 6 уровня квалификации (управление производством растениеводческой продукции). После вступления в силу профессионального стандарта была актуализирована основная образовательная программа в части сопоставления профессиональных задач, обобщенных трудовых, трудовых функций, а также разработки профессиональных компетенций.

Общество будущего задает общую цель экономики и системы высшего образования – получение конкурентоспособных, самостоятельных и ответственных кадров, мотивированных к саморазвитию в течение всей жизни в условиях постоянной подвижности квалификаций. Главный инструмент для решения поставленной задачи – сопряжение профессиональных и образовательных стандартов в проектировании и реализации образовательных программ.

## **МОНИТОРИНГ ФИЗИЧЕСКОЙ НАГРУЗКИ ПО ДИСЦИПЛИНАМ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ ДАЛЬНЕВОСТОЧНОГО ГАУ**

**Махрова Т. Н. старший преподаватель;  
Ткач Л. Ф. старший преподаватель  
ФГБОУ ВО Дальневосточный ГАУ, г. Благовещенск, Амурская область  
tomara.maxrova.55@mail.ru**

Бич современного века гиподинамия, технический прогресс отрицательно сказывается на подвижности человека и как следствие ухудшение его здоровья. Медицинские исследования доказывает, что физические упражнения улучшают кровообращение, сердечно-сосудистую систему, психическое состояние. Регулярно занимающиеся студенты имеют большую работоспособность, занимают активную жизненную позицию. В нашей работе мы предложили аэробные физические нагрузки с акцентом на циклические виды спорта (бег, ходьба, ходьба на лыжах). Какую допустимую физическую нагрузку давать на занятиях не принося вред здоровью студента, но при этом гармонично развивая функциональную и физическую форму. Важным моментом является обоснованное применение средств и методов физической культуры на занятиях физической культуры.

Изучение проблемы адаптации, занимающихся к физическим нагрузкам представляют, как теоретический, так и практический интерес. Необходим систематический контроль, который оценит изменение в организме после занятий физическими упражнениями. В наших исследованиях наибольший эффект достигается упражнениями аэробной направленности средней и большей интенсивности. Диапазон составляет 138-160 удар/мин. В каждом случае преподаватель использует наиболее эффективные способы регулирования физической нагрузки, тем самым решая основные задачи-оздоровление организма учащегося.

## СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ АГРАРНОГО ВУЗА

**Пантюх В.И., старший преподаватель, [panyuh.vera@yandex.ru](mailto:panyuh.vera@yandex.ru)  
ФГБОУ ВО Дальневосточный ГАУ, г. Благовещенск, Амурская область**

Повышение качества подготовки специалиста аграрного профиля – непрерывный процесс, который ориентирован на потребности современного общества.

Фундаментальным багажом знаний, умений по избранной профессии и психо-физической подготовкой, должен овладеть каждый студент, обучающийся в вузе.

Преподаватели кафедры физической культуры и спорта Дальневосточного ГАУ на занятиях по физическому воспитанию решают вопросы физической подготовки будущего специалиста, с помощью применения средств и методов развивающих функциональные и психо-физические возможности обучающихся.

Низкий уровень физической подготовленности и слабая мотивация к занятиям физкультурно-спортивной деятельностью первокурсниц Технологического факультета (ТФ) Дальневосточного ГАУ, поставили перед преподавателями задачи улучшения образовательного процесса на втором курсе, с помощью применения на занятиях по предмету «Элективные дисциплины по физической культуре и спорту» современных технологий, которые помогут обеспечить активизацию творческих способностей студентов, помочь в решении задач - подготовки будущего специалиста.

Мы предполагаем, что применение здоровьесберегающих технологий является одной из главных задач включающую не только оздоровление, охрану и укрепление здоровья учащихся, но и формирование здорового стиля жизни, грамотное отношение и заботу о его сохранении на долгие годы.

Информационные технологии и технологии проблемного обучения - помогут активизировать познавательную деятельность, самостоятельность, самообразование и самовоспитание студентов.

Для целенаправленного формирования и развития индивидуальных возможностей каждого занимающегося, с учётом состояния здоровья, физического развития психо-физической подготовленности, пола - необходимо применение технологии дифференцированного физкультурного образования.

Игровые технологии станут одним из эффективных средств развивающего, психологического и воспитательного воздействия.

Соревновательные технологии - повысят двигательный режим студентов, эмоциональность проведения занятий, увеличат интерес к игре, создадут предпосылки к улучшению в овладении технических элементов и тактических действий, а также к развитию физических качеств.

В настоящее время, основным в работе по физическому воспитанию в вузе является – формирование физической культуры личности с учётом здоровья, индивидуализации средств, методов, для всестороннего развития будущего специалиста, как в физическом, интеллектуальном так и психологическом статусе.

Решать эти вопросы преподавателям должны помочь современные технологии, применяемые в обучении.

Эффективность их использования покажут результаты тестирования и выполнения контрольных нормативов в конце обучения на втором курсе.

## **ФОРМИРОВАНИЕ СТУДЕНЧЕСКОЙ УЧЕБНО-ИСПЫТАТЕЛЬНОЙ ЛАБОРАТОРИИ НА БАЗЕ ФВМЗ С ЦЕЛЬЮ ОРГАНИЗАЦИИ И ОБЕСПЕЧЕНИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ**

**Пойденко А.А., канд. биол. наук, доцент, sjs1112@rambler.ru  
ФГБОУ ВО Дальневосточный ГАУ, г. Благовещенск, Амурская область**

Сегодня студенты проводят большую часть самостоятельной работы, заучивая теоретический материал по дисциплинам, не имея достаточных возможностей применить эти знания на практике. Предоставление студентам лабораторного опыта позволит в достаточной мере усвоить основные компетенции дисциплины и улучшить практические навыки при работе с различными методиками в лабораторных условиях.

Целью данной работы является обоснование необходимости создания учебно-испытательной лаборатории на базе ФВМЗ для улучшения и закрепления практических навыков студентами специальности Ветеринария и направления Ветеринарно-санитарная экспертиза. Основные задачи лаборатории – проведение исследований по диагностике заболеваний различной этиологии. Дополнительные задачи: улучшение общепрофессиональных навыков; умение учитывать факторы внешней среды; знание правовых основ профессиональной деятельности; обладание навыками использования лабораторного оборудования и методов исследования; способность анализировать риски для здоровья человека и животных.

К моменту окончания работы в учебно-испытательной лаборатории студенты: укрепят свои знания и навыки в области сбора и анализа анамнестических данных, научатся более уверенно проводить лабораторные и функциональные исследования необходимые для определения биологического статуса животных; внесут ясность, как использовать экологические факторы окружающей среды и законы экологии в сельскохозяйственном производстве; усовершенствуют навыки в применении достижений современной микробиологии и экологии микроорганизмов в животноводстве и ветеринарии в целях профилактики инфекционных и инвазионных болезней и лечения животных; приобретут навыки использования методов экологического мониторинга при экологической экспертизе объектов АПК и производстве сельскохозяйственной продукции; получат помощь в проведении оценки влияния на организм животных антропогенных и экономических факторов; усовершенствуют знания в области ветеринарного законодательства, правил и положений, регулирующих ветеринарную деятельность в том или ином регионе или стране; станут более уверенно применять современные технологии и методы исследований в профессиональной деятельности, интерпретировать полученные результаты; более качественно станут проводить оценку риска возникновения болезней животных, включая импорт животных и продуктов животного происхождения и прочих мероприятий ветеринарных служб, осуществлять контроль запрещенных веществ в организме животных, продуктах животного происхождения и кормах; укрепят знания в области анализа закономерностей функционирования организма в норме и патологии; обследования животных с целью выявления болезней инфекционной, паразитарной, незаразной этиологии; усовершенствуют знания в оценке качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения, а также в использовании биологических особенностей организма животных при производстве продукции и разработке технологии животноводства.

Таким образом создание студенческой учебно-испытательной лаборатории будет способствовать систематизации теоретических знаний студентов и закреплению практических навыков, полученных в ходе лабораторных занятий.

## **ВОВЛЕЧЕНИЕ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПЕРВОГО КУРСА ДАЛЬНЕВОСТОЧНОГО ГАУ В ПОВЫШЕНИЕ КАЧЕСТВА ПРЕПОДАВАНИЯ ХИМИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН**

**Смирнова С.А., канд. хим. наук;  
Димиденко Ж.А., канд. биол. наук, доцент,  
ФГБОУ ВО Дальневосточный ГАУ, г. Благовещенск, Амурская область  
sveta.amur@gmail.com**

В свете выполнения Поручений президента Российской Федерации, посвященных вопросам повышения качества образования, возникает необходимость разработки механизмов вовлечения обучающихся в оценку качества образовательных услуг, как главных их потребителей.

Критериями обеспечения качества образования: содержание образования, уровень подготовки специалистов, профессорско-преподавательский состав, трудоустройство выпускников, информационно-методическое, материально-техническое обеспечение образовательного процесса, образовательные технологии, научная деятельность.

В декабре 2018 года на кафедре химии Дальневосточного ГАУ было проведено исследование с целью выявления степени удовлетворенности студентов качеством предоставляемых образовательных услуг в области химических дисциплин. В анонимном анкетировании участвовало 130 обучающихся первого курса разных направлений подготовки.

Оценивая свои знания до поступления в ВУЗ и после окончания изучения дисциплины «Химия», отличную оценку себе поставили 5 человек, что составляет 3,85%, «хорошо» - 33,85%, средние знания получили 48,5%, очень слабые знания у 12,3% опрошенных и нет знаний вообще у 2 человек (1,54%).

По формату проведения лекции большинство (63%) считает, что для лучшего освоения дисциплины подходит именно лекция-семинар.

Из предложенных форм занятий для освоения дисциплины 90% респондентов отдали предпочтение практическим и лабораторным занятиям и 10% - лекциям.

Для улучшения качества обучения и активизации самостоятельной работы студентов на кафедре химии активно используется электронный учебно-методический комплекс на платформе Moodle.

В организации учебного процесса большую роль играет деятельность преподавателя. Максимальный результат достигается, когда преподаватель приобретает в лице студентов единомышленников и соучастников процесса обучения.

Общая оценка деятельности преподавателя показывает, что 52,3% обучающихся оценивают работу преподавателя на «Отлично», 38,5% на «Хорошо», 8,5 % ставят оценку «Удовлетворительно» и один человек, это 0,77% считают работу преподавателя неудовлетворительной.

Анализ ответов свидетельствует, что большинство студенческой аудитории удовлетворено различными сторонами образовательного процесса в университете и осознает свое место в обществе. А удовлетворенность потребителей – это удовлетворенность общества.

## **ОСОБЕННОСТИ ПРЕПОДАВАНИЯ ТЕХНИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН, ИЗУЧАЮЩИХ ПРОЦЕССЫ, ОБОРУДОВАНИЕ И АВТОМАТИЗАЦИЮ ПИЩЕВЫХ ПРОИЗВОДСТВ В ДАЛЬНЕВОСТОЧНОМ ГАУ**

**Ермолаева А.В., канд. техн. наук, доцент;  
Гартованная Е.А., канд. техн. наук, доцент  
ФГБОУ ВО Дальневосточный ГАУ, г. Благовещенск, Амурская область  
ermolaeva3919679@mail.ru**

Технические дисциплины отличаются от гуманитарных тем, что при их изложении приходится обращаться к терминологическому и иллюстративному материалу различного уровня, начиная от формул, схем, рисунков до графиков и баз данных.

Применение технических средств обучения и интерактивных форм обучения в технических дисциплинах интенсифицирует передачу информации, расширяет иллюстративный материал, создает проблемные ситуации, организует поисковую деятельность обучаемого, усиливает эмоциональный фон обучения, формирует учебную мотивацию, индивидуализирует и дифференцирует учебный процесс.

В практических и лабораторных занятиях наиболее распространенной формой считается работа, в малых группах состоящая из 2-3 человек. Студенты в малых группах изучают методический материал, проходят тестирование, работают с виртуальной лабораторной установкой, снимают показания, производят вычисления. При выполнении курсового проекта для расчета оборудования необходимо не только эффективно использовать интернет ресурсы, но и применять другие технологии: мозговой штурм или теорию решения изобретательских задач.

Хорошие возможности для контроля знаний предоставляет рейтинговая система оценки знаний студентов, которая дает студенту относительную свободу не только в выборе форм деятельности по дисциплине, но и в расчете семестрового времени, в течение которого он «зарабатывает» свои итоговые баллы. Рейтинговая система оказывается удачным методическим приемом, поскольку своей рациональностью привлекает студентов при изучении именно технических дисциплин, отличающихся для некоторых особенной сложностью. Авторами предложено ввести рейтинговую систему оценки курсового проекта. Выполнение этой работы требует от обучающегося самостоятельно подбирать необходимую литературу, выбирать из нее расчетные данные, проводить проверку расчетов и делать выводы. Для многих современных студентов именно это вызывает определенные трудности. Рейтинговая система поможет выполнить работу поэтапно, под контролем преподавателя.

Другой формой контроля является написание терминологических диктантов или оформление специальных бланков проведения испытаний, ремонта, монтажа. Элементом проблемно-поискового обучения является также составление и разгадывание кроссвордов.

Общий уровень подготовки каждого студента, а также усвоение темы, раздела, блоков изучаемой дисциплины позволяет выявить тестирование в электронной информационно-образовательной среде вуза (<http://moodle.dalgau.ru>).

Использование разнообразных форм и методов контроля позволяет избежать однообразия, которое снижает ценность проверки и делает занятия монотонными и малоинтересными.

Предложенные методы обучения способствуют качественной подготовке бакалавров и магистров, которые способны широко применять полученные знания на предприятиях отрасли.

## ДЕЛОВАЯ ИГРА КАК МЕТОД АКТИВИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

**Мармус Т.Н., канд. с.-х. наук, доцент;  
Горбунова Л.Н., канд. с.-х. наук, доцент  
ФГБОУ ВО Дальневосточный ГАУ, г. Благовещенск, Амурская область  
Ing1977@mail.ru**

В учебном плане обучающихся по направлению подготовки 13.03.04 Электроэнергетика и электротехника (для магистрантов второго курса) очного обучения есть дисциплина «Современные технологии производства, передачи и потребления электроэнергии».

Учебным планом предусмотрены не только лекционных занятий, но и практические.

Для активизации учебного процесса на практических занятиях нами используются некоторые формы, такие как деловая игра. Целью деловой игры является организация деятельности обучающихся по общению и систематизации знаний по теме «Сферы использования энергетики. Источники электрической энергии. Альтернативные и возобновляемые источники энергии» в игровой форме.

Деловая игра способствует развитию умения общаться между собой и формирует ценностное отношение к совместной деятельности.

Участниками игры являются магистры второго курса направления подготовки 13.03.04 Электроэнергетика и электротехника. Количество магистрантов в группе 17-20 человек; время проведения: 1 час 30 минут.

Перед проведением игры есть подготовительный период, в течение которого проводится деление на группы и подготовка необходимого материала, так же предусмотрена возможность использования на занятии компьютерные технологии.

Краткий план проведения игры имеет следующий вид: 1) приветствие; 2) задание «За 5 минут придумать название и девиз своей группы (в соответствии с темой)»; 3) блиц-опрос; 4) кроссворд; 5) изображение структурной схемы; 6) решение ситуации; 7) подведение итогов.

Деловая игра начинается с вводной части. Студентам сообщаются условия игры

В начале практического занятия магистранты должны придумать название команд, которое должно соответствовать теме занятия. Данное задание ставит перед собой цель объединить участников и создать соответствующую обстановку.

При проведении второго задания (блиц- опрос) участникам необходимо знать базовые понятия в энергетике. Это задание является как бы разминкой.

Третье задание – кроссворд. Тема кроссворда должна соответствовать теме занятия. Ответить на вопросы кроссворда обучающиеся в команде должны как можно раньше (быстрее, чем соперники). Ответы должны быть верными, за не верные ответы убираются баллы.

Четвертое задание – изобразить энергетика, как систему в разрезе двух структур: технологической и рыночной.

Технологическая цепочка описывает взаимодействие структуры при производстве, передаче и потреблении электроэнергии. Рыночная цепочка – взаимодействие субъектов рынка при продаже / приобретении электроэнергии.

Следующее задание - решение ситуации. В отведенный период времени каждая команда должна подготовить свои ответы к общему обсуждению, обязательно команды высказывают свою аргументированную точку зрения относительно предлагаемого решения. В ходе работы могут возникнуть и разногласия, которые должен отрегулировать преподаватель. Последним этапом практического занятия «деловая игра» является подведение итогов.

Всегда теория становится более понятной, если она закрепляется практикой.

Задача преподавателя проверить не только знания и умения, но и как практически усваивается материал. Необходимо показать студентам их успехи, указать пути совершенствования для дальнейшего включения магистрантов в активную творческую деятельность

## **ПРИМЕНЕНИЕ ВИДЕО ЛЕКЦИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ФИЗИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОНИКИ»**

**Черемисина С.А., канд. с.-х. наук, доцент  
ФГБОУ ВО Дальневосточный ГАУ, г. Благовещенск, Амурская область**

Преподавание точных технических дисциплин – это сложный процесс выстраивания лекционного курса при взаимосвязи практических заданий и лабораторных практикумов. Каждая тема курса «Физические основы электроники» строится на изучении теории физических основ электронных приборов с последующим применением этих знаний на лабораторно-практических занятиях. Лабораторно - практические занятия дают возможность обучающимся более глубоко изучить тему, и ознакомиться с физическими процессами при наглядной демонстрации работы электронных элементов.

Каждая лекция взаимосвязана с последующими темами курса, поэтому если обучающийся пропустил лекцию, то на лабораторно-практических занятиях он выпадает из учебного процесса и не знает о чем идет речь. В связи с этим мы задумались о создании видео лекций для восполнения пробелов в знаниях студентов и для более качественного обучения. Видео лекции дают возможность студентам пропустившим занятие изучить тему и быть информационно вооруженным для дальнейшего изучения курса.

Нами рассматривались различные методики по созданию видео лекций, и написание сценариев для качественного преподнесения информации, т.к видео лекция не дает возможности обратной связи с обучающимися. Поэтому видео лекция должна быть максимально информативна и понятна для восприятия.

Курс «Теоретические основы электроники» подразумевает очень много формул, схем и графиков. Без этого невозможно в полной мере отобразить суть работы электронных устройств. В этом и была самая большая проблема при создании видео лекций.

Основными аспектами для создания видео лекций нами были приняты следующие требования к объему и форме представления учебных видеозаписей:

1. Создавать видеозаписи, время воспроизведения которых не более 20 минут.
2. В названии видеозаписи важно отразить тему высказывания, а не тему лекции.
3. Видеоматериалы, задающие соответствующий зрительный ряд (видеоиллюстрации, видеоцитаты)
4. Крупные планы схем и изображений на доске и флипчартах.
5. Смена крупных и общих планов лектора для удержания внимания к эмоциям, которые передает лектор через жесты и мимику.
6. Для концентрации внимания на образе лектора важен активизирующий внимание цветовой фон в помещении и отсутствие лишних деталей в кадре (аудитория, в которой идет запись, одежда лектора и т.п.).
7. Сценарий видео лекции обязательно должен содержать в себе не менее трех из следующих элементов: «Экспозиция», «Завязка», «Развитие», «Кульминация», «Развязка» и «Финал». При написании сценария, использовались приемы удержания внимания.

Видео лекция по дисциплине «Физические основы электроники» дает возможность восполнить пробелы знаний обучающихся при отсутствии на аудиторном занятии и не полном усвоении материала на лекции.

При этом изучения курса полностью дистанционно, может сформировать только знания, а умения и опыт формируется на практических и лабораторных работах которые невозможно выполнить без лабораторных стендов.

## **РОЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ» В СТАНОВЛЕНИИ БУДУЩИХ СПЕЦИАЛИСТОВ В АГРАРНОМ ВУЗЕ**

**Горбачева Н.А., gorbacheva-na78@mail.ru;**  
**Гребенщикова Е.А., канд.биол.наук, доцент, grebenschikova72@mail.ru**  
**ФГБОУ ВО Дальневосточный ГАУ, г. Благовещенск, Амурская область**

В статье рассматривается роль освоения дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» - науке о благоприятном взаимодействии человека с техносферой. Она представляет собой область знаний, включающих в опасности, угрожающие человеку, и разрабатывает способы защиты от этих опасностей в условиях обитания людей. В учебной дисциплине рассматриваются такие аспекты, как «Охрана труда», «Гигиена труда», «Первая медицинская помощь».

Целью является усвоение общих правил безопасности; изучение опасностей в процессе жизнедеятельности человека и трудовой деятельности, нахождение способов защиты от опасности в любых средах обитания.

Основные задачи дисциплины заключаются в том, чтобы привить студентам теоретические знания и практические навыки, необходимы для определения воздействия опасных и вредоносных факторов среды естественного и антропогенного происхождения в условиях жизнедеятельности; научить грамотно применять способы защиты от опасностей; ознакомить обучающихся с основными методами и подходами к прогнозированию возникновения и оценки последствий природных и техногенных чрезвычайных ситуаций, деятельностью МЧС в этой сфере, государственными и общественными программами по ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций и помощи пострадавшим.

На сегодняшний день одной из главных задач развития сельского хозяйства является создание благоприятных условий труда, способствующих максимальной эффективности и повышенной результативности работы. Особую важность имеет проблема обеспечения безопасности сельскохозяйственных работ. Без соблюдения правил безопасности возрастает риск угрозы жизни и здоровью труда работников агропромышленных комплексов. При этом важен учет техногенных, природно-климатических, производственных, социальных и других внешних факторов условий труда, знания и умения обращения с сельскохозяйственной техникой, соблюдение защита труда от биологических рисков. Важное значение при этом приобретает инструктаж по технике безопасности, усвоение ведущих аспектов осуществления трудовой деятельности.

Обучающимся аграрных вузов необходимо изучение дисциплины «Безопасность жизнедеятельности», так как работа в АПК опасна для не подготовленных людей в сфере БЖД и охране труда. Это связано в первую очередь с переходом на механизированные и автоматизированные производственные процессы агропромышленных комплексов, сложностью работы с животными и соблюдения мер безопасности при работе с ними, контактирование с различными родами химикатов на сельскохозяйственных предприятиях.

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» не решает проблем безопасности, а обеспечивает общую грамотность обучающихся в области безопасности. Это научно-методический фундамент для всех специальных дисциплин. Безопасность жизнедеятельности – это защита личности человека, общества и государства в целом.

## **НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ КАК ЭЛЕМЕНТ ПРОВЕДЕНИЯ УЧЕБНОГО ЗАНЯТИЯ**

**Денисович Ю.Ю., канд. техн. наук, доцент, [trioop@dalgau.ru](mailto:trioop@dalgau.ru)  
ФГБОУ ВО Дальневосточный ГАУ, г. Благовещенск, Амурская область**

Подготовка обучающихся к научно-исследовательской деятельности отражена в федеральных государственных образовательных стандартах (ФГОС) и является обязательной составной частью модели специалиста высшего образования.

Учебным планом обучающихся по направлению подготовки 19.03.04 «Технология продукции и организация общественного питания» предусмотрено изучение дисциплины «Контроль качества сырья и готовой продукции на предприятиях индустрии питания». Изучение темы «Нормативно – техническая документация в сфере общественного питания», в частности ТР ТС 022/2011 «Пищевая продукция в части ее маркировки», проводилось с элементами научно – исследовательской работы.

Обучающиеся были разделены на две группы, перед каждой из которых была поставлена цель и задачи научного исследования. Цель исследования – проанализировать выполнение требований к упаковке и маркировке пищевой продукции, реализуемой в торговой сети г. Благовещенск Амурской области на примере мясных полуфабрикатов и полуфабрикатов в тестовой оболочке.

На первом этапе исследования (на практических занятиях), обучающимися был изучен перечень обязательных требований к маркировке пищевой продукции, изложенных в техническом регламенте таможенного союза 022/2011 «Пищевая продукция в части её маркировки».

На втором этапе научного исследования (во внеучебное время), с целью верификации соблюдения требований ТР ТС 022/2011 «Пищевая продукция в части её маркировки» обучающимися был проведён анализ маркировки мясных полуфабрикатов и полуфабрикатов в тестовой оболочке различных производителей, реализуемых в супермаркетах «Кэш & Кэри», «Наш Универсам», «Стик» и «Fresh Market».

На третьем этапе выполнения работы обучающиеся обобщили информацию и представили ее на учебном занятии в виде доклада с презентацией.

Таким образом, процесс подготовки будущих специалистов к научной работе будет результативным, если студенты будут вовлечены в разнообразные формы научно-исследовательской деятельности.

Применение научно – исследовательской деятельности при изучении дисциплины «Контроль качества сырья и готовой продукции на предприятиях индустрии питания» способствовало развитию продуктивного мышления обучающихся, их самостоятельности при решении научных проблем, выдвижению новых идей.

**САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНАМ  
«ДЕТАЛИ МАШИН И ОСНОВЫ КОНСТРУИРОВАНИЯ»  
И «ТЕОРИЯ МЕХАНИЗМОВ И МАШИН» С ВНЕДРЕНИЕМ ИНТЕРАКТИВНЫХ  
ПРИЕМОВ**

**Шарипова Т.В., канд. техн. наук., доцент;  
Козлова Л.В. канд. техн. наук., доцент;  
Лоскутова Е.В. канд. техн. наук., старший преподаватель  
ФГБОУ ВО Дальневосточный ГАУ, г. Благовещенск, Амурская область**

Современные методы преподавания инженерных дисциплин в последнее время направлены на активизацию самостоятельной работы обучающегося. При переходе на новые федеральные образовательные стандарты 3-го поколения ФГОС 3+ и ФГОС 3++, актуальным становится организация самостоятельной работы обучающегося, так как в учебном плане отведено большее количество часов для самостоятельной работы в сравнении с контактной работой с преподавателем.

В материалах статьи рассматриваются результаты внедрения интерактивных приемов внеаудиторной самостоятельной работы обучающегося от получения задания для самостоятельного выполнения до контроля готовности.

Описываются интерактивные приемы и методы их внедрения в образовательный процесс при переходе на новые федеральные образовательные стандарты 3-го поколения ФГОС 3+ и ФГОС 3++.

## **РОЛЬ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ В ПОДГОТОВКЕ СПЕЦИАЛИСТОВ ДЛЯ ПИЩЕВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ**

**Кострыкина С. А. , канд. техн. наук, доцент, kostr73@yandex.ru  
ФГБОУ ВО Дальневосточный ГАУ, г. Благовещенск, Амурская область**

Основная задача подготовки обучающегося в высшем учебном заведении это формирование конкурентоспособных специалистов, востребованных на рынке труда. Будущие специалисты пищевой промышленности должны быть ориентированы на инновационную деятельность. Поэтому в последние годы необходимость вовлечения студентов в научно-исследовательскую деятельность возросла.

В Дальневосточном ГАУ на кафедре технологии переработки продукции растениеводства проводится работа, целью которой является координация деятельности обучающегося, мотивирование к инновационной деятельности преподавателей, реализация современных технологий обучения, соответствующих сегодняшним требованиям. Это позволяет формировать общекультурные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции у обучающихся, в соответствии с требованиями ФГОС ВО по данному направлению подготовки.

Компетенции, сформированные у студентов во время обучения, не являются законченными и требуют постоянного совершенствования, накопления нового опыта и развития уже приобретенных навыков. Создать условия мотивации постоянного совершенствования невозможно без формирования активации жизненной позиции обучающегося, без целенаправленного вовлечения его в деятельность, организуемую на кафедре. Одним из направлений развития активной позиции обучающегося является вовлечение его в работу в группах для поиска решений поставленных задач, а также в научно-исследовательскую деятельность. При данных формах активизируется не только познавательная деятельность, но также проявляются творческие способности.

Благоприятные условия для развития инновационной деятельности и проведения научно-исследовательской работы создаются при изучении дисциплин «Технология функциональных продуктов хлебопекарного, кондитерского и макаронного производств», «Медико-биологические требования и санитарные нормы качества пищевых продуктов» «Технохимический контроль на предприятиях отрасли», «Производственный учет и отчетность» и других дисциплин. В ходе изучения дисциплин обучающиеся осваивают теоретический и практический материал. Выполняют лабораторные и практические работы, решают тесты и ситуационные задачи, отражающие реальные случаи и проблемы, возникающие на производстве. При выполнении самостоятельной работы изучают новые технологии, методы учета и контроля. Развитию творческих способностей студентов способствует проектирование продуктов питания с использованием растительного сырья, как традиционного, так и мало используемого.

Научная деятельность открывает перед студентом новые горизонты, развивает его потенциал, повышает качество усвоения изучаемых дисциплин, способствует выработке навыков грамотного изложения результатов собственных исследований, аргументировано защищать и обосновывать собственную точку зрения по полученным результатам, что является немало важным в будущей профессиональной деятельности технолога.

## **МЕТОДИКА ПРОВЕДЕНИЯ ВЫЕЗДНЫХ ЗАНЯТИЙ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ АПК ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО УКРУПНЕННОЙ ГРУППЕ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТЯМ И НАПРАВЛЕНИЙ ПОДГОТОВКИ 36.00.00 ВЕТЕРИНАРИЯ И ЗООТЕХНИИ**

**Краснощекова Т.А. доктор с.-х. наук, профессор;**

**Шарвадзе Р.Л. доктор с.-х. наук, профессор;**

**Туаева Е.В. канд. с.-х. наук, доцент;**

**Литвиненко Н.В. канд. с.-х. наук,**

**ФГБОУ ВО Дальневосточный ГАУ, г. Благовещенск, Амурская область**

Занятия, проводимые на производстве, позволяют реализовывать требования федерального государственного образовательного стандарта, формировать компетенции, требуемые работодателем, отрабатывать навыки и формировать практический опыт в реальных условиях и на высоком профессиональном уровне.

В задачи выездных занятий входит:

– изучение опыта работы предприятий АПК и приобретение практических навыков в организации работы предприятий;

– ознакомление с производственной деятельностью предприятий АПК;

– приобретение навыков работы с документацией.

Таким образом, мы считаем выездные занятия необходимой частью образовательного процесса по укрупненной группе 36.00.00 Ветеринария и зоотехния.

При планировании и составлении графика выездных практических занятий возникает ряд трудностей, так как:

– карантин на предприятиях из-за которого доступ на предприятие закрыт;

– удаленность предприятия, что накладывает дополнительные финансовые нагрузки на Университет, а также требует большего количества времени для проведения занятия;

– ограниченный список предприятий, которые разрешили допуск студентов для проведения занятий.

На наш взгляд, использование исключительно традиционных (лекционных и семинарских) форм обучения не позволяет студентам укрупненной группы 36.00.00 Ветеринария и зоотехния в полной мере овладеть навыками, необходимыми для их будущей профессиональной деятельности. Использование выездных практических занятий, позволит, как мы думаем, преодолеть пассивность студента в получении информации; стимулировать познавательную мотивацию студента; преодолеть дистанционность общения преподавателя со студентами, что, в свою очередь, даст возможность преодолеть или даже не допустить дефицита диалога между участниками учебного процесса и реализовать принцип индивидуализации обучения.

## ВОСПИТАНИЕ ОБУЧАЮЩИХСЯ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ МАТЕМАТИКЕ

**Крючкова Л.Г., канд. техн. наук, доцент, [lyudmila0511@mail.ru](mailto:lyudmila0511@mail.ru);**  
**Подолько Е.А., канд. физ.-мат. наук, доцент, [evgrodolko@mail.ru](mailto:evgrodolko@mail.ru);**  
**Скрынник Е.Л., канд. экон. наук, доцент**  
**ФГБОУ ВО Дальневосточный ГАУ, г. Благовещенск, Амурская область**

Преподаватель, хорошо знающий свой предмет, далеко не всегда сумеет развить у обучающегося нужные качества инженера, строителя, агронома и т.п. Такие качества нельзя сформировать без развития общечеловеческих моральных качеств: любви, уважения к людям, доброты, настойчивости и скромности, добросовестного отношения к своим обязанностям.

В процессе обучения в университете у обучающегося формируется мировоззрение, убеждения. Обучение математике призвано способствовать приобретению обучающимися определённого круга знаний, умений применять изученные математические методы, способствует развитию математической индукции и воспитанию математической культуры.

Воспитание нельзя отделять от обучения математике. Ведь обучение математике требует от обучающихся умственных и волевых усилий, развитого внимания, логического мышления, воспитания таких качеств как активность, творческая инициатива, умение коллективного учебно-познавательного труда.

Особое место в учебно-воспитательном процессе занимает лекция. Она играет в нём основополагающую роль, направляет его содержание и уровень.

Изложение новой темы, не говоря уже о новом разделе математики, начинается с вводной части, пробуждающий интерес и внимание обучающихся. Такой вводной частью может быть и должен быть 3-5 минутный рассказ, связанный с историей математики. Введение материала по истории математики убеждает обучающихся в том, что движущей силой в развитии науки являются производственные необходимости.

Нельзя не отметить важный воспитательный аспект семинарных занятий. Именно здесь преподаватель имеет большую возможность активно воспитывать в обучающемся честность, порядочность, уважение к окружающим, любовь к труду. Именно здесь обучающийся может правильно оценить значение помощи друга, когда тот в трудную минуту придёт к нему на помощь, роль доверия, которое оказывает ему преподаватель. Если преподаватель будет ограничиваться только проведением коллективных занятий, он не сможет проявить себя в нужной мере, как воспитатель. Совершенно необходимы индивидуальные беседы, индивидуальные контакты преподавателя с обучающимися.

Необходимым условием высокой результативности современного математического образования является активная самостоятельная работа студентов по изучению математики, её основных идей и методов её практического приложения.

Математика развивает логическое мышление, дедуктивное рассуждение, способность к обобщению, способность мыслить, анализировать и критиковать. Изучение математики требует постоянного старания, заинтересованности, умения сконцентрироваться, оно требует настойчивости и укрепляет хорошие навыки работы.

Таким образом, математика осуществляет важную роль как в развитии интеллекта, так и в формировании характера. А это серьёзный вклад в подготовку обучающихся к предстоящей их трудовой деятельности.

## ГОТОВНОСТЬ АБИТУРИЕНТОВ К ОБУЧЕНИЮ В ВУЗЕ ПО СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫМ НАПРАВЛЕНИЯМ

**Пакурина А.П., д-р хим. наук, профессор,  
ФГБОУ ВО Дальневосточный ГАУ, г. Благовещенск, Амурская область;  
Платонова Т.П., канд. хим. наук, доцент,  
Амурский областной институт развития образования,  
г. Благовещенск, Амурская область  
pakusina.a@yandex.ru**

Единый государственный экзамен является важнейшим элементом формирования оценки качества образования. Он проводится на территории РФ с 2009 г. в качестве выпускных экзаменов в школе и основной формы вступительных экзаменов в ВУЗы. Среди задач ЕГЭ наиболее важными являются: обеспечение доступности качественного образования для всех обучающихся на территории всей страны; обеспечение объективной системы оценки результатов обучения. Обсуждение результатов ЕГЭ является актуальной задачей, поскольку от их положительных результатов зависит, успешным ли будет набор абитуриентов в ВУЗ и важная задача сохранения контингента первокурсников, поскольку на 1 курсе изучаются дисциплины, которые опираются на школьные знания.

Для поступления в аграрный ВУЗ абитуриент должен успешно сдать экзамен по русскому языку, математике (профильный уровень), биологии или физике (в зависимости от выбранного направления). Количество участников ЕГЭ по предметам имеет тенденцию за последние три года уменьшаться, однако в 2018-2019 учебном году ожидается увеличение количества участников ЕГЭ.

ЕГЭ по русскому языку обучающиеся выполняют успешно, количество участников, не преодолевших минимальный порог, минимальное. По успешности ЕГЭ по русскому языку наша область занимает одно из лидирующих мест в стране. По математике количество участников ЕГЭ уменьшается, однако количество обучающихся, которые не преодолели минимальный порог, увеличивается и составляет более 15 %. Такие же плачевные результаты имеются по физике. Такая ситуация является среднестатистической по стране. ЕГЭ по биологии выполняли не более 775 выпускников, однако не преодолел минимальный порог каждый четвертый участник ЕГЭ по биологии. Выпускники школ зачастую не имеют фактические знания по биологии, которые необходимо тщательно учить и запоминать. Некоторые вопросы в КИМах по биологии отсутствуют в учебниках, рекомендованных Министерством образования, но есть в учебниках других авторов.

**Таблица**

**Средний региональный балл ЕГЭ**

Предмет	2016	2017	2018
Русский язык	64,7	66,3	67,8
Математика (профильная)	44,4	44,5	41,8
Физика	45,5	47,9	47,7
Биология	45,9	46,8	51,2

Средний балл, полученный за выполнение заданий ЕГЭ по русскому языку, составил в 2018 г. 67,8, что соответствует оценке «хорошо». 100 баллов в 2018 г. по русскому языку получили 20 человек. Средний балл по ЕГЭ по математике и физике в 2018 г. составил 41,8 и 47,7 соответственно, что соответствует оценке «удовлетворительно». 100 баллов за выполнение заданий ЕГЭ по математике и физике в 2016-2018 годах не получил никто. По биологии средний балл составил в 2018 г. 51,2, что соответствует оценке «хорошо» (таблица 1). Среди выпускников в 2018 г. было 2 столбальника по биологии.

Результаты ЕГЭ предоставляют возможность определить характерные ошибки, которые допустили выпускники при выполнении заданий; получить информацию о качестве подготовки абитуриентов к обучению в ВУЗе; объяснить полученные результаты.

**СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДИКИ ПРЕПОДАВАНИЯ ДИСЦИПЛИН  
ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО УКРУПНЕННОЙ ГРУППЕ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТЯМ  
И НАПРАВЛЕНИЙ ПОДГОТОВКИ 36.00.00 ВЕТЕРИНАРИЯ И ЗООТЕХНИИ**

**Плавинский С.Ю., канд.с.-х.наук, доцент;  
Согорин С.А., канд.с.-х.наук, доцент;  
Гоголов В.А., канд.с.-х.наук, доцент;  
Герасимович А.И., ассистент,  
ФГБОУ ВО Дальневосточный ГАУ, г. Благовещенск, Амурская область**

В материалах статьи представлен анализ по использованию современных методик, информационных технологий в обучении студентов, а так же предложены варианты по повышению качества образования по дисциплинам укрупненной группы 36.00.00 Ветеринария и зоотехния.

Современные тенденции требуют от лектора всестороннего подхода к изучению материала. Лекционные занятия обходимо проводить с использованием мультимедийного оборудования, которое повышает качество восприятия материала студентами. Нами был проведен сравнительный анализ лекций, проведенных по классической методике (без современных средств) и с использованием мультимедийного оборудования.

Обобщая все выше изложенное можно сделать следующие выводы:

- в современном образовании необходимо использовать мультимедийные средства, так как повышается усвояемость материала;
- лекционные занятия необходимо проводить в различных формах (лекции-презентации, лекции-визуализации, вебинары и т.д.)
- необходимо привлекать студентов для участия в НИР;
- в качестве одной из форм проведения контактной работы использовать деловые игры;
- организовывать выездные практические занятия, встречи с представителями предприятий и министерств.

Правильная организация процесса обучения по дисциплинам укрупненной группы 36.00.00 Ветеринария и зоотехния позволяет получить качественных, грамотных специалистов для нужд сельского хозяйства.

## **НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА – КЛЮЧЕВОЙ ВИД ДЕЯТЕЛЬНОСТИ МАГИСТРАНТОВ**

**Радикорская В. А., канд. с.-х. наук, доцент;**

**Селихова О.А., канд. с.-х. наук, доцент;**

**Семенова Е. А., канд. биол. наук, доцент;**

**Захарова Е. Б., д-р с.-х. наук, доцент**

**ФГБОУ ВО Дальневосточный ГАУ, г. Благовещенск, Амурская область,  
olgacoa@bk.ru**

Программа магистерской подготовки состоит из двух частей: образовательной и научно-исследовательской. Учебным планом и образовательными программами магистратуры предусмотрены разные виды исследовательских работ. К их числу относятся реферат, доклад, отчет, магистерская диссертация.

Цель – провести анализ подготовки магистрантов по направлению подготовки 35.04.03 Агрехимия и агропочвоведение и 35.04.04 Агрономия в части научно-исследовательской работы

Первый опыт подготовки магистров на факультете агрономии и экологии получен преподавателями при реализации в 2007 году магистерской программы «Управление производственным процессом сельскохозяйственных культур Дальневосточного региона» по направлению подготовки 35.04.04 Агрономия. С 2015 года дополнительно на факультете успешно реализуются две программы магистратуры «Почвенно-экологический мониторинг» по направлению подготовки 35.04.03 Агрехимия и агропочвоведение и «Создание, подбор и оценка плодово-ягодных и декоративных растений для проектирования культурных ландшафтов Дальневосточного региона» по направлению подготовки 35.04.05 Садоводство.

Результаты защит выпускных квалификационных работ магистрантами, показали актуальность проведенных исследований и разработанных проектов озеленения и благоустройства территорий. Большая часть магистерских диссертаций выполнено в области фундаментальных и поисковых научных исследований. При подготовке магистрантов особое внимание уделяется формированию исследовательской компетентности обучающихся, прежде всего за счет оптимизации научно-исследовательской работы путем построения индивидуального подхода.

Основной составляющей подготовки магистрантов является научно-исследовательская работа во взаимосвязи со всеми типами практик: научно-исследовательская работа, технологическая и преддипломная.

Актуализация учебных планов магистратуры позволила выделить компетентностный практико-ориентированный подход обучения. Доля теоретической части, которая включает дисциплины базовой и вариативной части составляют 52,4% от общего количества зачетных единиц, предусмотренных ФГОС ВО, практическая часть включает три типа производственной практики (научно-исследовательская работа, технологическая и преддипломная) и составляет 40%. При этом, теоретическое обучение магистранты проходят в течение 1-3 семестров, четвертый семестр направлен на практическое обучение, который завершается государственной итоговой аттестацией. Данный подход позволяет магистрантам проводить научные исследования на всех этапах обучения и нарабатывать ценный практический материал в области фундаментальных и поисковых научных исследований.

Качественное выполнение НИР магистрантами зависит от знаний, полученных при изучении базовых дисциплин учебного плана: методология и методы научных исследований, планирование и организация написания магистерской диссертации, из вариативных дисциплин – агроэкологический мониторинг, почвенная и растительная диагностика, методологические подходы к типизации земель.

## РЕАЛИЗАЦИЯ КОМПЕТЕНТНОСТНОГО ПОДХОДА ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ УЧЁТ И ОТЧЁТНОСТЬ В МОЛОЧНОЙ ОТРАСЛИ

**Решетник Е.И., д.-р техн.наук, профессор;  
Держапольская Ю.И., канд.техн.наук, доцент  
ФГБОУ ВО Дальневосточный ГАУ, г. Благовещенск, Амурская область**

Согласно ФГОС ВО студенты должны владеть совокупностью компетенций. Помимо знаний, умений и формирования навыков компетенции предполагают такие качества, как способность к работе в коллективе, готовность к сотрудничеству, стремление к личностному развитию и повышению профессионального мастерства. Обучающиеся должны владеть совокупностью компетенций, оценка уровня сформированности которых будет проводиться в режиме текущего контроля успеваемости. Важнейшими функциями производственного учёта и отчётности как профессиональной дисциплины являются приобретение студентами знаний, необходимых для составления материального баланса производства молочных продуктов, особенностей производства, анализа качества, условий хранения молока и молочных продуктов и возможностей применения тех или иных методов и способов учета материальных и информационных потоков с целью повышения эффективности функционирования предприятий в целом. Формирование системного мышления возможно на основе системного рассмотрения теоретического материала и использования межпредметных связей производственного учёта и отчётности с другими дисциплинами, необходимыми студентам в их будущей профессиональной деятельности.

И в лекционном курсе, и на практических занятиях основные теоретические положения традиционно рассматриваются на примерах. Контролирующим этапом в изучении представленных тем является выполнение студентами практических и теоретических контрольных заданий в соответствии с фондом оценочных средств, обеспечивающим обоснованность оценки уровня приобретенных знаний студентами.

Фонд оценочного контроля данной дисциплины разрабатывался ведущими преподавателями на кафедре технологии переработки продукции животноводства с учетом следующих компетенций:

- способностью осуществлять технологический контроль качества готовой продукции (ОПК-3);
- способностью обосновывать нормы расхода сырья и вспомогательных материалов при производстве продукции (ПК-7).

Преподавателями ведущими данную дисциплину разработаны контрольные задания для проверки текущего контроля студентов. Созданный фонд оценочных средств включает комплект контрольно-измерительных материалов: примеры интерактивных заданий, рефератов, письменных домашних заданий, тестовых заданий текущего контроля, тестовых заданий и перечень вопросов к экзамену.

В результате использование в учебном процессе оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости позволит оценить способность и готовность студентов осуществлять технологический контроль качества готовой продукции, обосновывать нормы расхода сырья и вспомогательных материалов при производстве продукции.

Компетентностный подход с использованием эффективных технологий образовательного процесса при создании фонда оценочных средств способствует эффективному осуществлению контроля и управления процессом приобретения студентами необходимых знаний, умений и навыков, определенных во ФГОС ВО.

## **ОСОБЕННОСТИ ПРЕПОДАВАНИЯ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫХ ДИСЦИПЛИН ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ТЕХНИЧЕСКИХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ**

**Самарина Ю.Р., канд. техн. наук., доцент  
ФГБОУ ВО Дальневосточный ГАУ, г. Благовещенск, Амурская область**

В связи с переходом на федеральные образовательные стандарты 3-го поколения ФГОС 3+ и ФГОС 3++ и возрастающими требованиями работодателей возникает проблема формирования у обучающихся знаний, требующих реализации профессиональных компетенций того или иного направления (профиля) подготовки.

В связи с этим, целью данной статьи является анализ методов обучения при реализации данных стандартов в соответствии с современными требованиями конкурентной борьбы при трудоустройстве выпускников.

Основной особенностью преподавания специализированных дисциплин для обучающихся технических специальностей является применение современных методов обучения.

Можно выделить следующие основные пути повышения активности обучающегося и эффективности всего учебного процесса: дискуссионные, игровые и проблемные методы.

На примерах нескольких специализированных дисциплин рассмотрено применение активным методов обучения. Представлены два способа чтения лекции, а также пример проблемного метода обучения студентов на двух лабораторных работах.

Применение методик проблемного обучения позволит повысить знания и умения обучающихся, а также увеличит их конкурентоспособность при трудоустройстве.

## **ИННОВАЦИОННЫЕ МЕТОДИКИ ПРЕПОДАВАНИЯ КЛАССИЧЕСКИХ ИНЖЕНЕРНЫХ ДИСЦИПЛИН «СОПРОТИВЛЕНИЕ МАТЕРИАЛОВ» И «ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА»**

**Шарипова Т.В., канд. техн. наук., доцент;**

**Козлова Л.В. канд. техн. наук., доцент**

**ФГБОУ ВО Дальневосточный ГАУ, г. Благовещенск, Амурская область**

Современное высшее образование направлено на всецелое развитие личности обучающегося, в связи с этим приходится находить новые подходы для совершенствования процесса обучения. С приходом на компетентностный подход в системе высшего образования аудиторная работа с обучающимися должна быть не только классической, но и с введением активных и интерактивных инновационных методик.

Пред преподавателем стоит задача активизировать аудиторную работу, заинтересовать обучающихся внедрим инновационных методик преподавания таких классических дисциплин как «Сопроотивление материалов» и «Теоретическая механика».

При активизации аудиторной работы с подключение новых методик преподавания обучающиеся будут заинтересованы и в выполнении самостоятельной работы на которую отводится большее количество времени при планировании образовательного процесса.

Примеры внедрения инновационных методик дисциплин «Сопроотивление материалов» и «Теоретическая механика» приведены в материалах статьи.

## **УСЛОВИЯ ДОСТУПНОСТИ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И ИНВАЛИДОВ В РАМКАХ ИНКЛЮЗИИ В ВУЗАХ БЛАГОВЕЩЕНСКА**

**Титова Т.В., старший преподаватель;  
Дьяченко Ю.А., канд.биол.наук, доцент  
ФГБОУ ВО Дальневосточный ГАУ, г. Благовещенск, Амурская область**

Получение образования людьми с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) является одним из основных и неотъемлемых условий их успешной социализации, обеспечения их полноценного участия в жизни общества, эффективной самореализации в различных видах профессиональной и социальной деятельности.

В статье представлены основные аспекты доступности высшего образования для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов. Рассмотрены основные показатели и уровни доступности образовательной услуги в высшем образовании для данной категории лиц. Отмечены состояние и имеющиеся недостатки обеспечения условий образовательных услуг в высших учебных заведениях города Благовещенска для лиц с ОВЗ и инвалидов.

Целью исследования было определение условий доступности инклюзивного образования.

Поставлены следующие задачи:

проанализировать обеспеченность безбарьерной окружающей архитектурной, а также коммуникативной, информационной среды и для людей с ОВЗ в вузах г. Благовещенска;

изучить мнение обучающихся высших учебных заведений об их толерантности и готовности к взаимодействию и помощи лицам с ОВЗ.

Обзор проблемы: Обучающийся с инвалидностью имеет в вузе статус не только студента, но и инвалида, что и отражено в учебных планах, методах преподавания, в спектре услуг и приспособлений вузовской среды, позволяющих приобретать данным лицам навыки обучения.

Объектами исследования стали высшие учебные заведения г. Благовещенска.

Предполагаемые исследования: Исследования проводились по представленной в свободном доступе на официальных сайтах вузов информации. С целью выявления отношения к обучающимся с ОВЗ и инвалидам было проведено анкетирование среди обучающихся Дальневосточного ГАУ.

Выводы: Результаты анкетного опроса свидетельствовали о толерантности опрошенных к инвалидам и лицам с ОВЗ, отсутствии неприязни и агрессии к ним, желании оказания помощи в той или иной ситуации.

Анализ полученной информации позволил нам констатировать актуальность изучения особенностей восприятия обучающихся, имеющих инвалидность, а также необходимость реализации системы мероприятий по формированию позитивного общественного мнения по отношению к данной категории лиц, для обеспечения условий их успешной интеграции в общество. Это подтверждается противоречиями между потребностью современного общества в интеграции и равенстве жизненных возможностей всех социальных групп и недостаточным уровнем готовности системы высшего образования к вовлечению инвалидов и лиц с ОВЗ в сферу социальных и профессиональных отношений. Недостаточность теоретической и практической разработанности путей ее формирования в условиях образовательных организаций высшего образования способствует проведению планомерной и долгосрочной работы руководителей всех уровней образования с целью создания оптимальных условий для социализации и обучения лиц с ОВЗ и инвалидов.

**МЕЖПРЕДМЕТНАЯ ОЛИМПИАДА КАК СПОСОБ ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА  
ОБРАЗОВАНИЯ СТУДЕНТОВ НАПРАВЛЕНИЙ  
«ТЕХНОЛОГИЯ ЛЕСОЗАГОТОВИТЕЛЬНЫХ И ДЕРЕВОПЕРЕРАБАТЫВАЮЩИХ  
ПРОИЗВОДСТВ» И «ЛЕСНОЕ ДЕЛО»**

**Юст Н.А., канд. с.-х. наук, доцент;  
Тимченко Н.А., канд. биол. наук, доцент, diadchenko-1981@mail.ru;  
Дядченко О.С., канд. биол. наук, доцент, diadchenko-1981@mail.ru;  
Щербакова О.Н., ст. преподаватель, olesya-2512@mail.ru;  
Романова Н.А., ст. преподаватель, 2zydfhz@mail**  
**ФГБОУ ВО Дальневосточный ГАУ, г. Благовещенск, Амурская область**

Для совершенствования системы высшего образования в настоящее время необходимо создать такой подход, который позволит обеспечить выпуск на рынок труда специалиста, способного адаптироваться к стремительно изменяющейся среде существования. Для этого необходим поиск оптимальных прогрессивных способов повышения качественного освоения профессиональных компетенций.

При планировании образовательного процесса студентов направлений «Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств» и «Лесное дело». Большое внимание должно быть обращено к внеаудиторной деятельности. Одной из эффективных форм внеаудиторной работы, тесно связанной с учебным процессом, будет являться олимпиада. В такого рода мероприятиях создаются условия для повышения качества образования, посредством всестороннего развития интересов. Подготовка к проведению, и к участию в олимпиадах требует колоссальных усилий и длительного времени не только со стороны участников. Поддержка должна быть со стороны кафедры и факультета, ВУЗа в целом.

Олимпиада по устойчивому лесоуправлению включает в себя основные вопросы следующих дисциплин по направлению «Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств» - «Исследование лесопромышленных процессов», «Комплексное использование древесины», «Основы управления качеством продукции лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств», «Сертификация древесины» и по направлению «Лесное дело» - «Государственное управление лесами», «Управление предприятиями лесной отрасли», «Лесоводство», «Дендрология». Студенты факультета природопользования направлений «Лесное дело» и «Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств» ежегодно принимают участие в III межпредметной олимпиаде по устойчивому лесоуправлению. Эта работа будет продолжена и в этом учебном году. Она способствует вовлечению обучающихся в активную творческую и познавательную деятельность.

Таким образом, олимпиада позволяет ее участникам значительно расширить свой кругозор, применить собственные знания, эрудицию и логическое мышление в нестандартной ситуации и соответственно повышает качество образования студентов.

**УЛУЧШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПОДАЧИ ЛЕКЦИОННОГО МАТЕРИАЛА  
ПО ДИСЦИПЛИНЕ ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА,  
ПЕРЕРАБОТКИ И ХРАНЕНИЯ ПРОДУКЦИИ ЖИВОТНОВОДСТВА  
ДЛЯ ГРУПП С СОВМЕЩЁННЫМ КОНТИНГЕНТОМ УЧАЩИХСЯ**

**Шарвадзе Р.Л. доктор с.-х. наук, профессор;  
Герасимович А.И. ассистент;  
Литвиненко Н.В., канд. с.-х. наук;  
Согорин С.А. канд. с.-х. наук, доцент  
ФГБОУ ВО Дальневосточный ГАУ, г. Благовещенск, Амурская область**

При ведении занятий в совмещенных (иностранные и русскоязычные) группах возникают две основные проблемы:

1. Китайские студенты плохо осваивают материал, они не успевают законспектировать услышанное и чаще просто не воспринимают о чем говорит лектор.

2. Если преподаватель пытается объяснить материал иностранным студентам, снижает темп чтения лекции, то русскоязычные студенты остаются без надлежащего внимания, они не получают тот объем знаний который они могли бы получать и усвоить, мгновенно отвлекаются, в аудитории возникает шум.

Во избежание таких проблем предлагается широко внедрять интерактивный метод чтения лекций с использованием мультимедийной системы. Весь материал необходимо излагать и одновременно показывать на экране в виде слайдов. Русскоязычные студенты конспектируют материал, а иностранные снимают материал с помощью современных гаджетов. Затем самостоятельно составляют конспект лекции. Материал лучше усваивается и повышаются знания русского языка.

## **ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ФОТОФИКСАЦИИ КАК ЧАСТИ ПРЕДПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА ОБЪЕКТОВ ЛАНДШАФТНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ**

**Садохина Е.Н.;**

**Шангинова Е.А.**

**ФГБОУ ВО Дальневосточный ГАУ, г. Благовещенск, Амурская область**

**e.sfd@bk.ru**

Создание эстетически ценного пространства, основанное на взаимосвязи человеческого и природного, внутренней организации и взаимодействия с окружением невозможно без изучения условий, в которых существует объект будущего проектирования. Определение связей и взаимообусловленности объекта и среды - одна из задач предпроектного анализа, важным звеном которого является первичное изучение объекта методами натурного обследования и фотофиксации, которые должны проводиться системно. Важность и значение фотофиксации нельзя недооценивать, тем не менее, бессистемный подход и отсутствие четкого алгоритма приводит к снижению эффективности использования полученных материалов, потребности проводить дополнительные выезды на участок, что усложняет и увеличивает длительность работы над проектом, снижает его качество.

Целью данной работы является описать методику проведения фотофиксации как поэтапного системного процесса.

Процесс фотофиксации можно разделить на несколько этапов: подготовительный, полевой и аналитический.

Подготовка к первичному натурному обследованию территории и фотофиксации состоит из знакомства с объектом с помощью спутниковых снимков, создания схемы участка, анализа основных объектов на территории, видовых точек, направления обзора, определения трасс движения и составления плана с указанием точек из которых будет проводиться фотофиксация.

При проведении натурного обследования фиксируют следующие виды:

- подъезды к участку
- панораму из каждой видовой точки (въезд – вход на участок, вход в строения, вид из окон строений, беседок, лавочек и тд)
- панораму из каждого угла участка
- общий вид крупных объектов из разных точек участка (дома, строений, других крупных объектов)
- детали крупных объектов, влияющие на проектирование
- эстетически ценные виды на участке и за его пределами, которые стоит подчеркнуть при проектировании;
- недостатки и эстетически негативные объекты, виды на участке и за его пределами, которые необходимо нивелировать при проектировании;
- входы и размещение коммуникаций на участке (теплотрассы, линии электропередач, канализации и др)
- ряд фото и видео основных трасс передвижения по участку;
- состояние растительности;
- особенности рельефа;
- другие элементы, которые должны быть учтены при проектировании.

Полученные фотографии систематизируются, анализируются и на их основе составляется план-схема фотофиксации с обозначением основных точек и их фотоаналогов. Полученные фотоматериалы используются при составлении плана комплексного ландшафтно-архитектурного анализа и пояснительной записки к проекту.

Такой подход позволяет оптимизировать процесс первичного изучения объектов проектирования.

## ОБ ИНТЕРАКТИВНЫХ МЕТОДАХ В ПОДГОТОВКЕ БАКАЛАВРОВ И МАГИСТРАНТОВ ЛЕСНОГО ПРОФИЛЯ В ДАЛЬНЕВОСТОЧНОМ ГАУ

Тимченко Н.А., канд. биол. наук, доцент;

Бобенко В.Ф., доцент;

Щербакова О.Н., ст. преподаватель;

Дядченко О.С., канд. биол. наук, доцент;

Юст Н.А., канд. с.-х. наук, доцент;

Романова Н.А., ст. преподаватель

ФГБОУ ВО Дальневосточный ГАУ, г. Благовещенск, Амурская область

timchenko-nat@mail.ru

Для решения проблем недостаточной мотивации у обучающихся в высшей школе в образовательном процессе актуально применять интерактивные методы в учебном процессе, что позволит интенсифицировать качество усвоения программного материала.

При исследовании методик и научных статей по данной проблеме, в целях активизации познавательной деятельности у студентов, нами использовались некоторые методы интерактивного обучения: лекции и практические занятия на примере деловой игры.

Интерактивные формы можно применять и в лекционных формах подачи учебного материала и при организации практических (семинарах) занятий.

Альтернативу традиционным лекциям могут составить лекции с запланированными ошибками, которые активизируют студентов, поскольку они осуществляют поиск методических, поведенческих, содержательных и других ошибок, намеренно допускаемых преподавателем. Также широкие возможности в проектировании педагогом проблемных ситуаций с последующим их анализом студентами предоставляют проблемные лекции, лекция-диалог, лекция вдвоем и др.

Классификация интерактивных методов делится по содержанию, применению, по технологическим характеристикам и т.д. Часто на своих занятиях преподаватели Дальневосточного ГАУ по дисциплинам лесного профиля используют «деловую игру», «мозговой штурм», синквейн, кластер, технология RAFT и др.

### Классификация интерактивных методов обучения

Название	Виды
Имитационный	Проблемные лекции
	Проблемные семинары
	Тематические групповые дискуссии
	Мозговые штурмы (breinstorming)
	Круглый стол
	Педагогические игры-упражнения
	Стажировка
Имитационный а) Не игровой	Разбор реальных ситуаций (кейс-стади)
	Имитационные упражнения
	Тренинги
б) Игровой	Рольевые игры
	Деловые игры
	1) Учебные игры
	– блиц-игры
	– мини-игры
	– игровые занятия на компьютере
Производственные игры	
– проблемно-деловые игры	
Проектирование в виде игры	

Таким образом, можно отметить множество видов интерактивных методов, которые рекомендуются в учебном процессе при подготовке бакалавриата и магистратуры лесного профиля на факультете природопользования.

## ИССЛЕДОВАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ИГРОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ПОДГОТОВЛЕННОСТИ СТУДЕНТОВ-БАСКЕТБОЛИСТОВ

Хмырова С.А., старший преподаватель;  
Хмыров И.И., старший преподаватель,  
ФГБОУ ВО Дальневосточный ГАУ, г. Благовещенск, Амурская область  
tacheo@mail.ru

Современный этап развития студенческого баскетбола характеризуется расширением календаря соревнований в течение года, усложнением способов его проведения, повышением плотности соревновательного режима баскетболистов. Соревновательная деятельность баскетболистов на современном этапе характеризуется как динамичная, скоростная, с высоким уровнем силовых проявлений в оборонительных и наступательных действиях, предъявляющая к игрокам повышенные требования. Особенно возрастают требования к атлетическим и функциональным возможностям баскетболистов в связи с введением новых правил.

Именно это обстоятельство требует разработки и внедрения инновационных технологий, позволяющих улучшить учебно-тренировочный процесс студентов-баскетболистов разной спортивной квалификации при целенаправленном развитии специальной подготовленности и игровой деятельности.

Сложившаяся проблемная ситуация является следствием недостаточной разработанности теории и методики подготовки студентов-спортсменов в условиях университетов, современные же аспекты организации занятий студенческим спортом носят фрагментарный, неупорядоченный и противоречивый характер. При этом, ситуация усугубляется еще и тем, что игроки, входящие в состав студенческих команд, имеют разный уровень подготовленности.

**Цель** - повышение эффективности процесса подготовки студентов-баскетболистов.

В результате основываясь на анализе показателей физических, технико-тактических характеристик можно сделать следующие выводы:

– применение специальных управляющих воздействий, основанных на использовании эффективных средств и методов физической, специальной подготовки позволит целенаправленно повысить результативность соревновательной деятельности баскетболистов студенческой команды.

– тесты, использованные в работе, позволяют оценивать уровень различных видов подготовленности и соревновательной деятельности.

## **ОСОБЕННОСТИ ПРЕПОДАВАНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «ТАКСИДЕРМИЯ И ТРОФЕЙНОЕ ДЕЛО» В ФГБОУ ВО ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ГАУ**

**Чикачев Р.А., старший преподаватель, [chicachev1980@mail.ru](mailto:chicachev1980@mail.ru)  
ФГБОУ ВО Дальневосточный ГАУ, г. Благовещенск, Амурская область**

Основной целью освоения учебной дисциплины студентами является подготовка выпускника, обладающего компетенциями, необходимыми для грамотного решения профессиональных задач, а именно формирование знаний об основных способах препарирования и консервации трофейного материала, получения навыков в технологии выделки пушно-мехового сырья, видах и методах изготовления чучел, экспертной оценке трофейного материала, владение методикой их промеров. Знакомит студентов с видами трофеев подлежащей экспертной оценке по методике SIS и SCI. Описаны методики и способы работы с трофейным материалом. В понятие «Охотничье трофейное дело» входит целенаправленное ведение охотничьего хозяйства на получение трофеев лучшего качества с использованием адресной биотехники, в том числе подкормки, селекционного отстрела, планирования добычи, позволяющих формировать жизнестойкую популяцию зверей; пропаганда правильной охоты, оценка трофеев и её совершенствование, проведение выставок, поддержание баз данных о трофеях и охотничьей культуры, изучение трофейных характеристик животных, введение в перечень трофейных видов новых видов животных. Рассматриваются методы оценки охотничьих трофеев и основные вопросы, связанные с их подготовкой к выставке. Характеристики охотничьих трофеев являются индикатором состояния популяций трофейных видов, показателем уровня развития охотничьего хозяйства. Являясь конечным продуктом и имея цену, охотничьи трофеи влияют на окупаемость затрат охотничьих хозяйств, с одной стороны, а с другой стороны – при неумелом отстреле животных могут стать причиной деградации целых популяций.

Охотничьи трофеи являются свидетельством мастерства охотника, имеют эстетическое, культурно-историческое, воспитательное и научное значение. Выставляемые на выставках охотничьи трофеи являются объектом соревнований между охотниками, охотничьими организациями, регионами и даже странами, а выставки охотничьих трофеев являются заметным событием в жизни городов и других поселений. В связи с этим охотничьи трофеи, оцененные на Гран-при, чемпионы всероссийских и международных выставок, являются национальным достоянием Российской Федерации и не могут быть проданы за границу (за исключением трофеев, лично добытых иностранными охотниками- туристами).

Лекционные занятия проводятся интерактивным методом с применением мультимедийных средств, для лучшего усвоения материала. Практические и лабораторные занятия организуются и проводятся в специализированной лаборатории с разбиением обучающихся не более 15 человек. Задания, используемые при проведении лабораторных занятий разрабатываются с учетом уровня подготовленности обучающихся и дают возможность выставления дифференцированной оценки.

Таким образом, применяемая методика преподавания учебной дисциплины «Таксидермия и трофейное дело» позволяет сформировать теоретические и практические знания по основным разделам.

## **НЕОБХОДИМОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СОВРЕМЕННЫХ ФИТНЕС-ТЕХНОЛОГИЙ НА ЗАНЯТИЯХ ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ В ДАЛЬНЕВОСТОЧНОМ ГАУ**

**Шмакова Л.А., ст. преподаватель  
ФГБОУ ВО Дальневосточный ГАУ  
larisaschmakova@mail.ru**

Человек используя активно разнообразные элементы физических упражнений совершенствуются, улучшает свою подготовленность и физическое состояние. Современное обучение требует от преподавателя высшей школы наличия навыков в управлении развития личности студенческой молодежи, умения владеть всеми имеющимися новыми методами обучения, успешно применять их на своих занятиях, тем самым не только обеспечивать высокий уровень физической работоспособности, но и развивать творческий потенциал обучающихся. Важнейшей задачей в области физкультуры для обучающихся молодежи является эффективный и адекватный подбор современных средств, организационных форм и методов практических занятий в вузе.

Уровень исследования здоровья обучающихся на сегодняшний день ниже среднего. Связано это с рядом обстоятельств и причин: повышенная занятость современной молодежи, преобладание пассивного досуга, слабый уровень физической подготовки, низкая мотивация к здоровому образу жизни.

Внедрение в учебный процесс современной фитнес-технологии занимает не маловажное место в физкультуре и является уникальным средством обучения, позволяя провести обычное занятие физическими упражнениями в заинтересованной и увлекательной форме.

Фитнес-индустрия – это инновационные формы, средства, технология совокупность методических и научных приемов, шагов, способов, связанных в определенный алгоритм действий обучения.

Новый подход физической культуры воспитания в современных условиях помогает молодежи эффективно повысить уровень в показателях функциональной подготовке, физическом развитии, двигательных качествах, направляет на мотивацию здоровья и интерес к систематическим занятиям физической нагрузки.

Схема фитнес-технологий направлена на правильное использование в совершенствовании связок классической аэробики с выполнением техники базовых элементов.

Фитнес-технологии необходимо включать в программу занятий основной группы занимающихся физической культурой с первого года обучения в вузе. Упражнения с направленностью фитнеса для обучающихся студентов в специальной медицинской группе, следует проводить с наименьшей кардиофизической нагрузкой и амплитудой выполнения движений.

Результаты указали на желание студентов заниматься упражнениями фитнес-технологиями, их предпочтение и удовлетворенность к новизне таких занятий, мотивацию к ЗОЖ и повышению уровня здоровья, а также указали на влияние физической подготовленности и двигательным потребностям.

И так, современная методика фитнеса направляет молодежь к здоровому образу жизни и укреплению здоровья, развивает физические способности и двигательные навыки занимающихся. Обобщенная характеристика успешного использования современной фитнес-технологии значительно дополняет традиционные формы занятий физической культуры в вузе.

## **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ПРИ ИЗУЧЕНИИ ДИСЦИПЛИН «ТЕПЛОТЕХНИКА» И «ЭКСПЛУАТАЦИЯ ТЕПЛОЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ УСТАНОВОК»**

**Щитов С.В., д-р техн. наук, профессор, proector-ur@dalgau.ru;  
Панова Е.В., канд. техн. наук, доцент, panova1968@mail.ru  
ФГБОУ ВО Дальневосточный ГАУ, г. Благовещенск, Амурская область**

Совершенствование систем теплоснабжения и рациональное использование тепловой энергии в различных отраслях сельскохозяйственного производства является одним из приоритетных направлений подготовки будущих специалистов инженерного профиля.

Ввод в эксплуатацию новых котельных установок, модернизация и замена устаревшего оборудования в существующих котельных, применение более экономичных способов сжигания и использование химической теплоты различных топлив, обязательное использование утилизации вторичных ресурсов – все эти вопросы требуют подробного рассмотрения в теоретическом и практическом плане. В современных условиях повышаются требования к уровню технико-экономических и экологических показателей работы теплоэнергетических установок. Исходя из выше сказанного можно сделать вывод, что задача любого ВУЗа состоит в том, чтобы теоретически и практически подготовить будущих специалистов методам получения, преобразования, передачи и использования теплоты в такой степени оптимизации, чтобы они могли выбирать и при необходимости могли эксплуатировать теплотехническое оборудование отраслей народного хозяйства в целях максимальной экономии топливно-энергетических ресурсов и материалов, интенсификации, технологических процессов и выявления использования вторичных энергоресурсов, защиты окружающей среды.

В связи с этим необходимо совершенствовать существующие методики оценки работы теплоэнергетических установок на основе использования в качестве независимой оценке показатель, который не зависит от ситуации на рынке.

Цель исследований состоит в том, чтобы научить будущих специалистов применять новые подходы и методики при оценке работы теплоэнергетических установок.

В результате проведенных исследований было установлено, что для оценки работы любых теплоэнергетических установок лучше всего использовать такой показатель как энергозатраты. Этот показатель в настоящее время является наиболее объективен так как напрямую не зависит от конъюнктуры рынка и наиболее полно характеризует работу любого теплового двигателя или технологии с использованием теплоты.

Возрастающие в последнее время ценовые показатели энергоресурсов ставят перед сельскохозяйственными товаропроизводителями изыскание путей их экономии. В связи с этим необходимо сформировать у будущих инженеров компетенции, которые позволят на практике решать данные проблемы. При этом необходимо учитывать, что в случае необходимости данный показатель (энергозатраты) можно перевести в рублёвый эквивалент.

На основании исследований можно сделать вывод, что использование в качестве показателя оценки работы энергозатраты, дает возможность более объективно и полно оценить работу любых теплоэнергетических установок.

**КОМПЛЕКСНЫЙ ПОДХОД В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ  
«БИОЛОГИЯ РАЗМНОЖЕНИЯ И РАЗВИТИЯ» БАКАЛАВРОВ  
НАПРАВЛЕНИЯ «БИОЛОГИЯ-ОХОТОВЕДЕНИЕ»  
В ДАЛЬНЕВОСТОЧНОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ АГРАРНОМ УНИВЕРСИТЕТЕ**

**Труш Н.В., д-р биол. наук, доцент  
ФГБОУ ВО Дальневосточный ГАУ, г. Благовещенск, Амурская область**

Практическое применение знаний биологии позволяет с позиции учения о биогеоценозе сохранить природу, как среду обитания для животных и человека.

Дисциплину «Биология размножения и развития» бакалавры направления биология-охотоведения изучают на третьем курсе. Тема «Гистогенез и органогенез» предусмотренная учебной программой, способствует глубокому пониманию студентами биологами - охотоведами, организма животного, как исторически сложившейся, изменяющейся живой системы.

Как биологический процесс, закладка органов их рост и развитие – это длительный и разнообразный процесс. Соответственно, учебный материал для изучения студентами теоретически сложный из-за объема материала и точной информации. Для облегчения усвоения используются таблицы и графики, отражающих динамику роста, развития и адаптации органов в онтогенезе. Для облегчения усвоения теоретического материала и подготовленности к практической деятельности при изучении темы необходимо рассмотреть вопросы о единстве развивающегося организма со средой обитания, а так же обратить внимание на биологическую адаптацию организмов в связи с изменяющимися условиями среды.

В лекции по данной теме необходимо обосновать значение знания гистогенеза для практической работы биолога – охотоведа. В основе формообразующего взаимодействия частей эмбриона лежат определенным образом скоординированные процессы обмена веществ.

Для понимания студентами темы целесообразно остановиться на развитии отдельных систем органов в последовательности, которая отражает процесс эмбриогенеза. Стоит акцентировать внимание студентов на закономерностях строения и функции внезародышевых органов.

Комплексный подход при изучении темы «Гистогенез и органогенез» дает возможность изучить развитие животных во взаимосвязи с внешними условиями, поэтому помимо теоретического имеет большое значение для практической деятельности будущих биологов-охотоведов.

## Секция 9 «АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ГУМАНИТАРНЫХ НАУК»

### ВКЛАД УЧЕНЫХ В ИЗУЧЕНИЕ КОРМОВЫХ КУЛЬТУР НА ЗЕМЛЕ АМУРСКОЙ

**Беркаль И.В., канд. с.-х. наук, доцент, alex77\_66@mail.ru**  
**ФГБОУ ВО Дальневосточный ГАУ, г. Благовещенск, Амурская область**

В статье собраны автобиографические данные ученых разного периода исследований. Приведен библиографический очерк и сведения о научных разработках ученых в области кормопроизводства.

Цель: Обобщить неоспоримый вклад ученых в области изучения кормопроизводства.

Кормовые культуры дают высокие урожаи зеленой массы или сена. Содержат много питательных веществ, необходимые для выращивания животных. Изучением кормовых культур в Амурской области занимались ученые на протяжении многих лет.

Клавдия Ивановна Лисина, основные труды: «О возделывания многолетних трав в Приамурье»; «Повысим урожай лугов»; «Культурное пастбище в южной зоне Амурской области»; «Многолетние травы в Приамурье»; «Интенсивное кормопроизводство».

Емельянов Александр Петрович, свою работу в области кормопроизводства обобщил в монографии «Многолетние травы в полевом кормопроизводстве Приамурья», «Луговое и полевое кормопроизводство Амурской области»; «Зональная технология возделывания основных кормовых культур в Амурской области» в соавторстве с Слободяник Т.М, Лисиной К.И и другими.

Морозов Николай Андреевич, им опубликовано более 100 научных работ, в том числе «Луговое и полевое кормопроизводство Амурской области».

Слободяник Татьяна Михайловна изучала кормовые культуры, она разработала технологии возделывания рапса ярового, амаранта, сорго, озимой ржи, суданской травы, пайзы, овса и их смесей с соей. Кроме однолетних культур, была изучена и разработана технология возделывания новой для Амурской области многолетней бобовой культуры - козлятника восточного. В его изучение большой вклад также внесла Анна Алексеевна Алябьева.

Гурова Таисия Васильевна, ею в соавторстве с учеными был написан большой труд «Луговое и полевое кормопроизводство Амурской области», даны рекомендации поверхностного улучшения естественных кормовых угодий.

Каземова Альбина Ивановна, ею с руководителем были опубликованы статьи в сборниках научных трудов «Совершенствование технологии возделывания кормовых культур в зоне Дальнего Востока», «Агрокомплекс Сибири и Дальнего Востока».

Пак Станислав Борисович работал над темой научных исследований -Изучение однолетних кормовых растений и их отзывчивость на полив.

Беркаль Ирина Васильевна, ею были даны следующие рекомендации производству АПК: при создании сеяного травостоя на пашне использовать кострцево-люцерновую смесь, а также применять четырехкомпонентную злаково-бобовую травосмесь с нормой высева (кострец безостый13+ тимофеевка 10+ люцерна 5+ клевер+5кг/га), в отличие от рекомендуемой «Зональной системой земледелия» (1985). Она продолжает изучать старовозрастные травостои.

Ахалбедашвили Давид Важаевич им изучаются однолетние, как традиционные, так и малораспространённые культуры. Их более 20 культур и свыше 200 сортов.

Сергей Игоревич Вологдин работал над темой исследований - Влияния минеральных удобрений на качество и количество зеленой массы амаранта метельчатого.

Худолеева Наталья Николаевна защитила кандидатскую диссертацию «Совершенствование технологии возделывания рапса ярового в условиях южной зоны Амурской области», изучала оптимальные сроки посева, нормы высева и способы посева рапса ярового.

## **ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РАЗВИТИЯ ГУМАНИСТИЧЕСКОЙ «Я-КОНЦЕПЦИИ ЛИЧНОСТИ» В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ В ВУЗЕ**

**Демченко С.Г., канд. пед. наук, доцент;**

**Дремина С.Л., старший преподаватель**

**ФГБОУ ВО Дальневосточный ГАУ, г. Благовещенск, Амурская область**

**sgdemchenko@mail.ru**

Развитие гуманистической «Я-концепции личности» в процессе обучения иностранному языку требует создания определенных организационно-педагогических условий. Сущность развития гуманистической «Я-концепции личности» состоит в совершенствовании составляющих ее целостность: когнитивного, мотивационного, операционального, личностного и аксиологического компонентов.

Цель исследования: выявить, теоретически обосновать и экспериментально апробировать организационно-педагогические условия развития гуманистической «Я-концепции личности» в процессе обучения иностранному языку.

Изучение и анализ философско-методологического, исторического и психолого-педагогического аспектов проблемы привело к теоретическому обоснованию организационно-педагогических условий развития гуманистической «Я-концепции личности» в процессе обучения иностранному языку: целенаправленности и специальной организации этого процесса как педагогической деятельности. На этом этапе исследования:

- выработаны и систематизированы теоретические положения о сущности гуманистической «Я-концепции личности» через постижение принципов гуманизма;
- представлена целостная концепция развития гуманистической «Я-концепции личности»;
- раскрыта педагогическая сущность и основные принципы развития гуманистической «Я-концепции личности» в процессе обучения иностранному языку;
- описаны критерии эффективности выявленных и теоретически обоснованных организационно-педагогических условий развития гуманистической «Я-концепции личности» в процессе обучения иностранному языку.

Таким образом, проведенное исследование позволило достигнуть поставленной цели в его теоретической части. Дальнейшее изучение проблемы в рамках настоящего исследования требует проверки выработанных теоретических положений.

## **СИСТЕМАТИЗАЦИЯ СТРАНОВЕДЧЕСКИХ СВЕДЕНИЙ ПРИ ОБУЧЕНИИ ГОВОРЕНИЮ**

**Дремина С.Л., старший преподаватель;  
Корсакова Л.В., старший преподаватель;  
Кошель Е.А., старший преподаватель,  
ФГБОУ ВО Дальневосточный ГАУ, г. Благовещенск, Амурская область  
aziaaziaqq@gmail.com**

Изучение всякого языка неизбежно начинается с практического усвоения его азов звукового и словарного состава, основных грамматических форм. Однако такое знакомство с иностранным языком еще не дает изучающему представления о специфике данного языка. Изучив лексику и грамматику иностранного языка, зачастую мы не говорим на нем правильно, строим свою речь «по-русски». Этот недостаток легко устраняется, когда изучающий находится в среде живого бытования иностранного языка.

Наша цель – ознакомить учащихся, прошедших курс английского языка в школе, с некоторыми характерными системными особенностями этого языка и типичными случаями расхождений с русским языком.

Изучение английского языка подразумевает также и контрастивные исследования, позволяющие выявить единицы, не имеющие переводных соответствий в одном из языков. Национальная специфика того или иного народа проявляется в двух основных аспектах: национальных различиях в содержании близких концептов у разных народов и наличии несовпадающих (сугубо национальных) концептов.

При переводе с одного языка на другой и при сравнении единиц разных языков обнаруживается, что сходные по смыслу слова двух языков всегда полностью совпадают по значению. Это проявление национальной специфики семантики лексических единиц.

При изучении иностранного языка и для хорошего его понимания необходимо не только усвоение самой структуры языка, но и ознакомление с обычаями, привычками и понятиями, существующими в стране. Разнообразие стиля и материала способствует лучшему пониманию языка, а также развитию навыков устной речи. Подборка текстов разных по трудности может быть использована выборочно, по усмотрению преподавателя, на различных курсах языковых институтов.

В условиях институтов, как известно, отсутствует языковая среда. Внеаудиторная работа в некоторой степени ликвидирует этот недостаток. Это относится к массовым формам внеаудиторной работы: олимпиадам по иностранному языку, неделям иностранного языка, литературным вечерам и т.д. Целью этой работы является дальнейшее совершенствование и автоматизация навыков чтения и понимания английского текста, а также навыков устной речи, то есть. выполнение задачи, выдвинутой программой по иностранному языку.

## **РОЛЬ ЛИЧНЫХ ПОДСОБНЫХ ХОЗЯЙСТВ В РЕШЕНИИ ВОПРОСА ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПРОДОВОЛЬСТВИЕМ ЮЖНЫХ ТЕРРИТОРИЙ ДАЛЬНЕГО ВОСТОКА В ГОДЫ ПЕРЕСТРОЙКИ**

**Корякина Е.В., канд. ист. наук, доцент, elenamin@rambler.ru  
Дальневосточное высшее общевойсковое командное училище  
им. Маршала Советского Союза К.К. Рокоссовского,  
г. Благовещенск, Амурская область**

В конце 1980-х гг., в условиях нарастания кризисных явлений в аграрной сфере снизились показатели обеспечения жителей юга Дальнего Востока продовольствием за счёт местного производства. Между тем, содержанием политики продовольственной безопасности, которая определяется как составная часть национальной безопасности страны, является сохранения её государственности и суверенитета, важнейшей составляющей демографической политики, системы жизнеобеспечения, необходимое условие формирования здоровья, физической активности, долголетия и высокого качества жизни населения. Согласно теории, продовольственная безопасность считается достигнутой, если производство жизненно важных продуктов питания составляет не меньше 80% от их годового потребления населением.

Перед дальневосточным регионом на протяжении 1980-х гг. ставилась задача не просто улучшения снабжения его жителей продуктами сельскохозяйственной группы, но и обеспечение потребителей овощами, мясом и мясопродуктами, молоком и цельномолочной продукцией, яйцом, рыбопродукцией при одновременном повышении их качества и расширении ассортимента за счёт собственного АПК. Таковы критерии эффективности работы аграрной сферы территории.

В первой половине 1980-х гг. уровень потребления на душу населения основных продуктов питания на Дальнем Востоке не соответствовал рекомендуемому Институтом питания АМН СССР пищевому рациону жителя РСФСР. За 1985-1991 гг. положение изменилось, но незначительно, хотя объёмы производства в сравнении с предыдущим пятилетием по мясу, молоку и зерну увеличились (исключение составил 1991 г.). Такая тенденция наблюдалась по всем южным территориям Дальнего Востока.

Несмотря на рост потребления молока и молокопродуктов, овощей и бахчевых жителями Приморского, Хабаровского краёв и Амурской области в годы перестройки, отставание от республиканских показателей в 1,5 раза сохранилось. Несоответствие норме наблюдалось по мясу и мясопродуктам. Только по хлебобулочным изделиям цифры стали сравнимы со среднероссийскими. Превзошло рекомендуемые значения только потребление картофеля, за исключением Приморья, где сохранилось отставание в 2 раза.

## **РАБОТА ДЕТСКИХ И МОЛОДЕЖНЫХ ХРИСТИАНСКИХ ОРГАНИЗАЦИЙ НА ДАЛЬНЕМ ВОСТОКЕ В 1917-1930-е ГОДЫ**

**Мурыгина Е.А., канд. ист. наук, доцент,  
ФГБОУ ВО Дальневосточный ГАУ, г. Благовещенск, Амурская область**

Революционные преобразования привнесли в общество множество изменений, в том числе и в религиозной сфере. Был издан декрет «Об отделении церкви от государства и школы от церкви». Этими правами не замедлили воспользоваться протестантские церкви. Почти сразу после выхода декрета дети евангельских христиан и баптистов были освобождены от принуждений, которым ранее они подвергались в школах в связи с преподаванием Закона Божия в православном духе. На основании указаний Слова Божия, чтобы родители воспитывали детей «в учении и наставлении Господнем» – (Библия Еф. 5, 4 и Пс. 77, 3). При всех церквях были созданы воскресные школы по традициям, уже сложившимся в протестантских общинах.

После преобразования Дальневосточного отдела баптистов в самостоятельный союз, миссионерская работа во всех общинах значительно усилилась и организовалась. Деятельность разъездных благовестников была заменена постоянной работой в определенных районах. То есть, весь Дальний Восток от «Байкала до Владивостока и от Владивостока до Камчатки» был разбит на участки, к которым прикреплялся благовестник, работающий там постоянно круглый миссионерский год. Это значительно увеличило приток новообращенных в баптистские церкви. Так, например, в информационном письме Владивостокскому окружному комитету ВКП(б) о религиозном состоянии округа сообщалось: «Пользуясь нашей конституцией, не без участия иностранного капитала, всесоюзные советы издают журналы, библии, духовные песни, календари, а также содержат по общинам целые штаты платных проповедников - «миссионерских» работников (благовестники, пресвитера, проповедники и др.). ...они фанатичны, весьма деятельны и в моральном отношении в пример православному духовенству устойчивы, ...в результате за время с 1925 - 1927 годах количество верующих в некоторых районах возросло в 100, 150%». По данным исследователей, официально зарегистрированных проповедников баптистов на 1926 г. составляло 184, а в 1929 г. – 228 человек. В газете «Тихоокеанская звезда» отмечалось, что «...в Чите, Стретенске, Зее, Николаевскена-Амуре и др. городах ...оживилась пропаганда церковников и сектантских руководителей...».

В конце 20-х гг. работа по борьбе с церковью и религией усилилась. Ужесточение мер привело к свертыванию работы всех религиозных организаций. Любая работа с молодежью в церкви была запрещена, с целью разрушить церковную организацию изнутри.

## ТЕМАТИЧЕСКИЕ ГРУППЫ ЛЕКСИКО-СЕМАНТИЧЕСКОГО МИКРОПОЛЯ «РАСТЕНИЯ» В РУССКИХ ГОВОРАХ ПРИАМУРЬЯ

Киселева О.В., старший преподаватель, oksana\_kiselyova@mail.ru  
ФГБОУ ВО Дальневосточный ГАУ, г. Благовещенск, Амурская область

Цель исследования: выявить и лексикографически обработать диалектный состав лексики говоров Приамурья на примере наименований растений. Задачи: 1. Выявить лексику данного микрополя в говоре. 2. Выделить в ее составе тематические группы. 3. Установить основные отношения между членами лексико-семантической группы

Рассмотрим лексико-семантическое микрополе «РАСТЕНИЯ».

Лексико-семантическое микрополе «РАСТЕНИЯ» представляет собой значительный словарный пласт в говорах Приамурья. На его материале можно выявить тематические группы и лексико-семантические явления: синонимию, полисемичность и др.

Принципы выделения тематических групп:

1. по ботанической классификации
2. по функции

Исходя из первого принципа тематической группы названия растений можно разделить на следующие лексико-семантические группы:

- деревья - кустарники - огородные растения - злаки (культурные) - грибы  
- цветы и травы (а) полевые б) лесные в) болотные г) комнатные) - ягоды (в т.ч. кустарниковые).

По второму принципу можно выделить следующие лексико-семантические группы:

1. по назначению (съедобные, несъедобные, вредные)
2. по лекарственным свойствам (лечебные, нейтральные)

В лексико-семантическом микрополе «РАСТЕНИЯ» наблюдаются синонимические отношения. Можно выделить синонимические ряды.

ЛЯГУШАТНИК, а, м. Растение калужница болотная. Лягушатник, она мелка, по воде стелется. В этом месте и, правда, много лягушек (Чесн. Мих.). Амур. (Мих.) = ЛЯГУШАЧИЙ ЦВЕТОК. Растение калужница болотная. Лягушачий цветок в болоте, светёт желтеньким (Голов. Бир.) . Хаб. (Бир.).

Были выявлены многозначные слова:

ОГОНЕК, нька, м. 1. Растение купальница. Огонёк входит в двенадцать трав от испуга (Е.-Ник. Окт.). 2. Комнатный цветок бальзамин. К дождю он капет, огонёк, правильно погоду показывает. Огонёк. Плакун и огонек. (Е. -Ник. Окт.). Хаб.)).

Выделяются слова с собирательным значением:

БЕЛОБЕРЕЗНИК, а, м., собир. / Заросли белой березы. Белоберезник по падам растёт (Е.-Ник. Окт.), Хаб. (Окт.).

Среди слов названной тематической группы есть стилистически окрашенные слова:

БАЛАБОЛОЧКА, и, ж. Ласк, к балаболка. Балаболочки - на картошке шарики зелёные таки, плоды (Ам.Окт.).

Есть слова, передающие определенные эмоции по отношению к называемому предмету:

ДУРНИНА, ы, ж., собир. 1. Общее название сорной травы на огороде; сорняки. Пока растёт дурнина, так потом полоть не успеваешь (Алб. Скв.). Амур. (Скв.). 2. Всякая высокая трава, растение, вытянувшееся, но малоплодоносящее. Дурнина - это большая трава. Плодов нет, одна дурнина. Ботву картофеля называют дурниной, если она большая вырастет (Алб. Скв.).

Т.о., значительная часть диалектных слов в микрополе «Растения» распределяется по лексико-семантическим группам за счет детализации и сужения значения более широких понятий.

## ОПЫТ РАСПРОСТРАНЕНИЯ ПЧЕЛОВОДСТВА В ШКОЛАХ АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ В КОНЦЕ XIX - НАЧАЛЕ XX ВВ.

Кодола И.В., канд. ист., доцент,  
ФГБОУ ВО Дальневосточный ГАУ, г. Благовещенск, Амурская область

Целью исследования является изучение опыта распространения пчеловодства в школах Амурской области в конце XIX - начале XX вв.

В ходе исследования отмечено, что в течение изучаемого периода администрация Амурской области пыталась решить проблему подъема сельскохозяйственных знаний в народе с учетом специфических условий региона. Более высокий показатель по церковным школам свидетельствует, что активная деятельность Св. Синода по распространению сельскохозяйственных знаний в народе через сеть ЦПШ, имела положительные результаты и в Амурской области.

Среди церковных школ Амурской области начало сельскохозяйственным занятиям было положено в Березовской одноклассной и Черемховской второклассной ЦПШ еще в 1900 – 1901 учебном году. Опыт именно таких школ пропагандировали педагогические курсы для учителей церковных школ Благовещенской епархии, впервые состоявшиеся летом 1901 г. в г. Благовещенске. Учителей знакомили с программой учебных предметов, методикой преподавания, а также с элементарными правилами ухода за пчелами, рамочным устройством ульев. Своим опытом по пчеловодству с курсистами поделился на собственной пасеке, располагавшейся при Михайло-Архангельской школе о. Симеон Тихвинский. Это был почти единственный образцовый пчельник в Амурской области. Священник о. Симеон Тихвинский увлеченно занимался пчеловодством и еще в 1899 г. принял участие в проходившей в г. Хабаровске Амурско-Приморской сельскохозяйственной и промышленной выставке, на которой его наградили похвальным листом от Министерства земледелия и государственного имущества «За распространение рационального пчеловодства в Амурской области». В последующие годы он продолжал заниматься пчеловодством и даже бесплатно давал по одному рамочному улью в каждую школу области.

Учителей, интересующихся пчеловодством, было достаточно. Половина учителей Благовещенской епархии в 1915 – 1916 гг. имели свои небольшие пасеки. Однако при школах пасек не было. Учителя не хотели их заводить, так как они не являлись частной собственностью. Новые «Правила и программа преподавания пчеловодства в церковных школах», утвержденная Св. Синодом 15 – 18 февраля 1916 г., должны были дать толчок к развитию школьных пасек. Но ожидать их повсеместного распространения не следовало, так как собственностью учителя они по-прежнему не стали. Новые правила предусматривали отпуск из сумм Хозяйственного Управления Св. Синода по 100 р. на каждую школу для приобретения пчел и пчеловодческих принадлежностей. Учителям, ведущим занятия по пчеловодству, назначалось вознаграждение по 60 р. в год из Департамента Земледелия. Доход от продажи воска поступал учителю, мед продавался в таком количестве, чтобы покрыть расходы, а оставшийся отдавали в награду ученикам, работающим на пасеке. В начале XX в. аналогичные проблемы в преподавании сельского хозяйства были характерны и для министерских школ.

Таким образом, решения о необходимости обучения крестьянских детей сельскому хозяйству до конца изучаемого периода так и не были проведены в жизнь, за исключением единичных примеров, поскольку отсутствовала материально-техническая база, подготовленные кадры, и один учитель не мог обеспечить преподавание всех предметов.

## СПЕЦИФИКА ФУНКЦИЙ СОВРЕМЕННОГО ГОСУДАРСТВА

Гринько А.А., канд. ист. наук, доцент, [andrey2007-85@mail.ru](mailto:andrey2007-85@mail.ru)  
ФГБОУ ВО Дальневосточный ГАУ, г. Благовещенск, Амурская область

Вопрос о функциях государства и формах их реализации является одним из важнейших в ряде наук. Это определяется тем, что в функциях проявляется сущность и значение государства. Кроме того, структура государства также определяется функциями.

В настоящее время к основным внутренним функциям российского государства относят политическую, экономическую, социальную, экологическую функции, функцию развития науки, культуры и образования, функцию охраны прав и свобод граждан, всех форм собственности, правопорядка, а также иногда и идеологическую функцию. К основным внешним функциям относят следующие функции: обороны страны, обеспечения мира и поддержки мирового порядка, сотрудничества и укрепления связей со странами-соседями, интеграции в мировую экономику и сотрудничества с другими странами в решении глобальных проблем.

Появление и усиление в XX веке глобальных проблем человечества породило зарождение у большинства государств современного этапа, так называемых, глобальных функций, отражающих государственную деятельность в различных сферах, затрагивающих всю человеческую цивилизацию. Эти функции характеризуются всеобщностью, безграничностью, что и вызывает обоснованность объединения сил и средств различных государств. Наличие глобальных функций постепенно нивелирует различия между внутренними и внешними функциями любого государства. Ряд исследователей считает, что, помимо экологической функции, которая приобретает глобальный характер, к глобальным можно отнести и защиту прав и свобод человека, в том числе права на благоприятную окружающую среду, достоверную информацию о ее состоянии и на возмещение ущерба, причиненного его здоровью или имуществу экологическим правонарушением; функцию решения демографических, сырьевых и энергетических проблем; борьбу с международной преступностью, обеспечение мирового правопорядка; сотрудничество в области освоения космоса; объединение усилий в создании общепланетарного информационного пространства и другие.

Отчетливое деление государственных функций на внутренние и внешние соответствовало реалиям определенного исторического периода с характерным обособленным и конкурирующим развитием двух мировых политических систем. В современных условиях мировой интеграции и глобализации деятельность любого государства не может ограничиваться только рамками собственной территории. Внутренняя политика, национальная экономическая система, защита окружающей среды, борьба с терроризмом все больше зависят от внешних условий и факторов. С другой стороны, утверждение о полном стирании граней между внутренними и внешними функциями является спорным и излишне категоричным. Отдельные функции в большей степени реализуются внутри страны, другие – за ее пределами, поэтому данный классификационный критерий без соответствующих пояснений применять нельзя. Классификация функций государства по сферам государственной деятельности (объектам воздействия) с выделением внутренних и внешних функций остается основной в отечественной науке. Тем не менее, с течением времени она претерпевает определенную трансформацию, которая выражается в исчезновении ряда функций и появлении новых, дальнейшему размытию границ между внутренними и внешними функциями, а также в появлении глобальных функций.

## ЦВЕТ КАК ЧАСТЬ ЯЗЫКОВОГО СОЗНАНИЯ ЭВЕНКОВ АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ

Мерекина Е.В., канд.филол.наук, доцент, [ekaterinam80@mail.ru](mailto:ekaterinam80@mail.ru)  
ФГБОУ ВО Дальневосточный ГАУ, г. Благовещенск, Амурская область

В качестве основополагающей цели является анализ концепта *Цвет* как базового концепта языкового сознания эвенков Амурской области.

В результате было выявлено, что *Цвет* присутствует в сознании эвенков, в первую очередь, как *пространственный ориентир*, актуальный слой концепта, так как именно цветовая градация некоторых объектов и явлений природы определяет основу их жизнедеятельности, в результате осуществляется корреляция *природа-цвет*.

*Цвет* функционирует и как *социальный параметр*, второй слой концепта, его пассивный признак, с одной стороны, позволяет провести дифференциацию животных окрасу, с другой – объединить или разграничить людей по этнической принадлежности. Способность выявлять особенности лингвоцветовой картины мира различных этносов и ступени лингвистической эволюции языков определяет содержание третьего слоя концепта *Цвет*.

Проведенный нами эксперимент показал, что богатейший цветовой спектр имеет совмещения:

- *красный – оранжевый – фиолетовый – белый*;
- *оранжевый – зеленый – желтый – коричневый – фиолетовый*;
- *желтый – белый – зеленый – синий – голубой – коричневый*;
- *фиолетовый – серый – коричневый – голубой – синий*;
- *белый – голубой – кремовый* и т.д. как результат специфики национальной языковой

картины мира эвенков, которая включает большое количество колористической лексики для обозначения натурфактов, артефактов и самого человека в различных его проявлениях. Результаты эксперимента находят подтверждение в лексикографических источниках.

Анализ колористической лексики в составе эвенкийских говоров Амурской области позволяет выделить лексемы, совмещающие данные цвета. Например, **игдярин** в первом значении – это 'желтый', 'рыжий', 'коричневый', во втором значении этой же лексемы – 'серый', 'бурый', а в третьем – 'седеющий'; **хутама** – 1) огненный, рыжий, золотистый; 2) яркий; 3) розовый; **золотомптыкин игдяма** – 1) желтый, русский, рыжий; 2) серый, бурый; 3) седеющий, белесый; **конгнориинча** – темноватый, черноватый, темный, черный, почти черный, темно-коричневый, темно-серый и т.д. Таким образом, при восприятии природы и человека эвенки тонко различают цветовые градации, но выражают их одной лексемой.

Таким образом, концептуальное своеобразие феномена цвета проявляется при обозначении природных объектов и человека. В качестве основных цветов представители эвенкийской народности выделили цвета, соотносимые с выделенными русским: красный, оранжевый, желтый, зеленый, белый, серый, желтый, синий, коричневый. Но при этом национальное своеобразие проявляется в отсутствии «чистых» цветов и наличии различного рода цветосмешения.

Подобная специфика отражения цветового спектра – это результат репрезентации цвета как единицы культуры, конструирующей сознание эвенков через антиномию *человек – природа*. Также этнокультурное своеобразие данной единицы заключается в наличии большого количества колористической лексики для обозначения окружающих предметов, что не свойственно представителям другой национальности.

## ИСТОРИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ И СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ ЗЕМЛЕДЕЛИЯ ПРИАМУРЬЯ

**Щегорец О.В., д-р с.-х. наук, профессор,  
ФГБОУ ВО Дальневосточный ГАУ, г. Благовещенск, Амурская область**

2018 год для Амурской области был богат юбилейными датами мирового и государственного уровня, связанные с развитием земледелия и аграрной наукой Дальнего Востока.

- 375 лет – открытие Дальнего Востока русскими землепроходцами (1643);
- 160 лет – подписания Айгуньского договора о присоединение территории левобережья Амура к Российской Империи, образование Амурской области (1858);
- 110 лет создание первого научного учреждения – Амурского опытного поля (1908);
- 25-летие образованию Дальневосточного ГАУ, первого университета в Приамурье (1993).

История дальневосточного земледелия тесно связана с историей становления Российского государства. Здесь особенно ярко проявилась роль личности целой плеяды государственных деятелей, путешественников, исследователей, учёных, которые определили стратегию и перспективы развития региона. Эпохальные события расширения государства Российского на Восток свершались землепроходцами И. Москвитиним, М. Перфильевым, В. Поярковым, Е. Хабаровым ... - умножив могущество Российской державы.

Два с половиной столетия назад М.В. Ломоносов предрек: «Российское могущество будет прирастать Сибирью и Северным океаном». Он является основателем научного земледелия, создал «класс земледельства» при Императорской академии. В фундаментальной работе «Об исправлении земледелия» предложил актуальные идеи по научному преобразованию сельского хозяйства, улучшению методов его производства.

Подписание Айгуньского договора между Россией и Китаем в 1858 году генерал-губернатором Сибири Н.Н. Муравьевым явилось завершающим этапом присоединения к Российской Империи левобережья Амура и Уссури. Заселение и освоение, нетронутые земли Дальнего Востока велось целенаправленно: государственные реформы крестьянская (1861), Столыпинская (1906–1914); Академия наук России организовала несколько экспедиций по комплексному научно-практическому исследованию региона (1904–1912). В 1908 г. было создано Амурское опытное поле. В формирование основ и стратегии развития аграрной науки внесли ведущие ученые Санкт-Петербургской академии наук: Н.М. Пржевальский, Н.И. Прохоров, К. И. Максимович, В. Л. Комаров, Н. И. Вавилов, К.Д. Глинка и другие.

В советскую эпоху коллективное освоение сельского хозяйства пришлось начинать заново. В 1925 г. АОП преобразовали в АОСХОС. На станции прибыли ученые из европейской части страны: Н. М. Фофанов, П. Т. Слугин, Л. Ю. Людевиг, С. А. Беневольский, П. И. Колосков, В. Н. Алексахин, В. А. Золотницкий, Я.М. Одноконь. В.А. Золотницкий - учёный-селекционер, благодаря его работе Амурская область становится основным производителем сои в России. Процесс восстановления и развития народного хозяйства в послевоенный период была направлен на освоения целинных земель до 1,1 млн га. В 1950 году был образован Благовещенский сельскохозяйственный институт для обеспечения производства высокопрофессиональными кадрами. В 1968 г. под руководством В. Ф. Кузина создается Всероссийского НИИ сои координирующий работу по проблеме «Соя» в России.

Новый этап в подготовки специалистов аграрной отрасли начинается с образования Дальневосточного ГАУ, большую организационную работу провел ректор Б.И. Кашпура. Сегодня университет крупнейший вуз страны, ведет научно-исследовательскую, международную работу по основным направлениям АПК, является научным центром ДВФО. Современное формирование научно-технологической политики в сельскохозяйственном производстве направлено на инновационное развитие и модернизацию экономики, разработку и внедрение наилучших доступных технологий, повышение эффективности сельскохозяйственного производства.

*Научное издание*

**АГРОПРОМЫШЛЕННЫЙ КОМПЛЕКС:  
ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ**

*Тезисы докладов  
всероссийской научно-практической конференции  
(Благовещенск, 17 апреля 2019 г.)*

Лицензия ЛР 020427 от 25.04.1997 г. Формат 60×90/8. Уч.-изд.л. – 12,6. Заказ 83.

---

Издательство Дальневосточного государственного аграрного университета  
675005, г. Благовещенск, ул. Политехническая, 86