

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ – МСХА имени К.А. ТИМИРЯЗЕВА

**Научная конференция молодых
ученых и специалистов, посвященная
125-летию со дня рождения академика
Н.И. Вавилова**

Сборник статей

5 -6 июня 2012 г.

Москва
Издательство
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
2013

УДК 63:371.122
ББК 4я431
К26

К26 **Научная конференция молодых ученых и специалистов, посвященная 125-летию со дня рождения академика Н.И. Вавилова:** Сборник статей. - М.: Издательство РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, 2013. 293с.

ISBN

Сборник содержит тезисы докладов участников научной конференции молодых ученых и специалистов, проведенной 5-6 июня 2012 года в Москве.

Конференция подготовлена и проведена Советом молодых ученых и специалистов РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева.

Сборник предназначен для студентов бакалавриата, магистратуры, аспирантов, преподавателей, научных работников, специалистов сельскохозяйственного производства.

Редакционная коллегия: руководитель Совета молодых ученых и специалистов Д.А. Ксенофонтов, М.Ю. Чередниченко, Н.А. Еремеева, Н.А. Милукова, М.М. Кузелев, В.А. Афиногенова, В.В. Маслобойщикова, Н.А. Беззубцева, В.В. Брюнчугин, Н.Е. Арестова.

ISBN

© Коллектив авторов, 2013
имени К.А. Тимирязева, 2013
© Издательство РГАУ – МСХА
имени К.А. Тимирязева, 2013

АГРОНОМИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ 2R/2D-ЗАМЕЩЕНИЯ В СЕЛЕКЦИИ ГЕКСАПЛОИДНОЙ ОЗИМОЙ ТРИТИКАЛЕ

Баженов М.С., Дивашук М.Г.

Целью нашего исследования было оценить влияние 2R/2D-замещения, идентифицируемого с помощью ПЦР-маркёров, на параметры структуры урожая, высоту растений и покой семян озимой тритикале, используя материал двух расщепляющихся гибридных популяций.

Исследование проводилось в РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева в 2010 и 2011 г. Материалом послужили растения F_2 и семьи растений F_3 гибридных комбинаций $21759/97 \times$ Александр и $21759/97 \times$ Fidelio. В F_2 каждой гибридной комбинации изучалось по 70 случайно отобранных растений. На следующий год семена F_3 высевались семьями на однорядковые делянки. Для изучения динамики прорастания в первый год использовалось по 20-25 зёрен от каждого растения, во второй год – две пробы по 100 зёрен от каждой семьи. Прорастивание проводилось в чашках Петри в течение 14 дней при температуре $25 \pm 2^\circ\text{C}$. По результатам наблюдений вычислялся индекс прорастания: $ИП = (14n_1 + 13n_2 + \dots + n_{14}) / (D \times N)$, где n_1, n_2, \dots, n_{14} – числа вновь проросших зерен за первые, вторые и последующие сутки; N – общее число жизнеспособных зерен; D – общее число дней испытания; $14, 13, \dots, 1$ – веса, данные числам проросших зерен в первый, второй и последующие дни, соответственно. Выполненность зерна оценивалась визуально. Выделение ДНК из листьев растений F_2 производилось по методике Bernatzky и Tanksley [1] с некоторыми модификациями. Наличие 2R/2D-замещения определялось с помощью ПЦР с использованием SSR-маркёра *Xwmc111* и STS-маркёра гена *Sec2* [2]. Электрофорез продуктов ПЦР осуществлялся в 2%-ном агарозном геле с TBE-буферным раствором. Обработка данных проводилась методом дисперсионного анализа, расчётом критерия χ^2 -Пирсона. Для вычислений использовались данные только гомозиготных по 2R/2D-замещению растений.

2R/2D-замещение слабо существенно (уровень значимости

0,06 < p < 0,9) снижает продуктивную кустистость и зимостойкость тритикале. В гибридной комбинации 21759/97 × Александр в 2011 г. отмечено значимое снижение высоты растений под действием 2R/2D-замещения (в среднем на 17 см, p<0,001). В другой гибридной комбинации снижение высоты оказалось слабо существенным (в среднем на 7 см, p=0,07). Только лишь в гибридной комбинации 21759/97 × Fidelio 2R/2D-замещение значимо снизило плотность колоса (в оба года испытания p<0,001). В 2011 году в обеих гибридных комбинациях 2R/2D-замещение снизило продуктивность колоса примерно в 2 раза (p<0,001). Это произошло, во-первых, за счёт уменьшения числа колосков в колосе (наблюдалось в оба года испытания), во вторых – за счёт снижения озернённости колоска (только в 2011 году). В одной из гибридных комбинаций 2R/2D-замещение достоверно повысило массу 1000 зёрен. В то же время, в гибридной комбинации 21759/97 × Александр в оба года исследования и в гибридной комбинации 21759/97 × Fidelio в 2011 г. 2R/2D-замещение значительно снизило выполненность зерна (p<0,05). Существенная связь 2R/2D-замещения с индексом прорастания была отмечена в гибридной комбинации 21759/97 × Fidelio в оба года изучения (p<0,05). При этом наличие 2R/2D-замещения усиливало покой семян. В гибридной комбинации 21759/97 × Александр достоверной связи индекса прорастания с 2R/2D-замещением как в 2010, так и в 2011 г. не было обнаружено.

Таким образом, 2R/2D-замещение может быть использовано в селекции тритикале на короткостебельность и устойчивость к прорастанию зерна в колосе, однако создание сортов на его основе может быть затруднительным вследствие снижения продуктивности растений.

ВВЕДЕНИЕ В КУЛЬТУРУ IN VITRO КИРКАЗОНА МАНЬЧЖУРСКОГО

Доан Тху Тхун

В настоящее время сохранение биоразнообразия растений и создание генетических банков *in vitro* является одним из перспективных направлений биотехнологии. Это относится, прежде всего, к сохранению редких и исчезающих видов растений на территории Российской Федерации. К числу таких видов относится эндемик

Маньчжурского флористического района кирказон маньчжурский (*Aristolochia manshuriensis* Kom.), занесенный в Красную книгу РФ. Природные популяции *A. manshuriensis* находятся в угнетенном состоянии, и восстановление природных популяций данного вида стоит очень остро особенно в связи с неконтролируемым сбором лианы на лекарственное сырье. Кроме того, размножение кирказона маньчжурского затруднено, в связи с узкой специализацией цветка, что является причиной слабого завязывания плодов.

Исходя из вышеизложенного, разработка технологии клонального микроразмножения *Aristolochia manshuriensis* Kom. с использованием различных первичных эксплантов является весьма перспективным направлением исследований.

Объектом исследования служили семена, а также вегетирующие побеги, изолированные с интактных растений кирказона маньчжурского. Семена и вегетирующие побеги поверхностно стерилизовали раствором KMnO₄ в течение 20 минут, затем - сулемой (0,1%) 5-10 минут, после чего их трижды промывали стерильной дистиллированной водой. Из стерильных семян изолировали зародыши, которые помещали на питательную среду Мурасига и Скуга (МС), содержащую гибберелловую кислоту в концентрации 2 мг/л, сахарозу 3% и агар 0,63%. Микрочеренки выращивали на питательной среде, содержащей минеральные соли по МС, препарат Дропп 0,01 мг/л, НУК 1 мг/л, сахарозу 3% и агар 0,63%. Экспланты культивировали при температуре 24°C, 16-ти часовом фотопериоде, освещении белыми люминесцентными лампами с интенсивностью 3 тыс. лк. Пересадку микрокультуры осуществляли с подбором оптимального времени культивирования для вида растений, которое определялось скоростью роста микрорастений.

Исследования показали, что не более 10% изолированных зародышей обладали жизнеспособностью, которая проявлялась в раскрытии семядолей. Развитие гипокотыля и корневой системы не наблюдали. При дальнейшем культивировании таких зародышей формирование проростка не происходило из-за его гибели. Вероятно, это связано с блокировкой развития меристемы корня на ранних этапах дифференцировки зародыша. Поэтому поиск оптимальных условий культивирования изолированных зародышей с целью сохранения их

высокой жизнеспособности и морфогенетической активности является перспективным направлением исследований для данного вида растений.

Наиболее эффективный способ размножения кирказона маньчжурского в условиях *in vitro* оказался способ, основанный на активации развития существующих меристем (пазушных почек). Экспериментально установлено, что при культивировании микрочеренков на среде, содержащей препарат Дропп 0,01 мг/л и НУК 1,0 мг/л, уже на 14 сутки происходило формирование видимых микропобегов длиной 0,5 см., а на 35 сутки – 3,0 см. Такие микропобеги характеризовались быстрым ростом, правильной морфологией листа, а также были ярко-зеленого цвета. В базальной части микрочеренков наблюдали формирование рыхлой каллусной ткани желтого цвета, которая, вероятно, ингибировала развитие корневой системы. Поэтому в дальнейших исследованиях целесообразно уменьшать концентрацию ауксина или полностью его исключить из состава питательной среды.

Таким образом, в результате проведенной работы нами были подобраны условия культивирования изолированных зародышей и микрочеренков кирказона маньчжурского (*Aristolochia manshuriensis* Kom.) на первом этапе клонального микроразмножения.

ОПТИМИЗАЦИЯ СПОСОБНОСТИ КОНИДИЙ ФИТОПАТОГЕННОГО ГРИБА *ALTERNARIA ALTERNATA* К ОБРАЗОВАНИЮ КОЛОНИИ, В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ТЕМПЕРАТУРНЫХ УСЛОВИЙ ИНКУБИРОВАНИЯ И СРЕДЫ ВЫРАЩИВАНИЯ

Зайцев Д.В.

Целью работы являлся подбор таких условий инкубирования колонии гриба *A. alternata*, при которых конидии данного гриба продолжали бы сохраняться и давали новые колонии.

В работе использовали иранский и российский изолят фитопатогенного гриба *Alternaria alternata* (Fr.) Keissl., выделенные с картофеля сотрудниками кафедры в 2010 г.

Культуру гриба выращивали в чашках Петри в течение 8 - 10 суток при $t \approx 27^\circ\text{C}$ (термостат). Выращивание проводили на искусственных средах: картофельно-морковном агаре (КМА) и овсяной ис-

кусственной питательной среде (ОИПС).

Далее, выращенную культуру гриба, закладывали в 4 температурные условия: $t \approx -19 - -21^\circ\text{C}$ (морозильная камера), $t \approx 5 - 7^\circ\text{C}$ (холодильник), $t \approx 18 - 20^\circ\text{C}$ (комнатные условия) и $t \approx 26 - 28^\circ\text{C}$ (термостат); в четырёх кратной повторности. Инкубировали её трое, шестеро и девять суток, соответственно в каждом из температурных условий.

На третьи, шестые и девятые сутки проводили приготовление суспензии конидий. Полученную суспензию конидий гриба закладывали луночным методом в чашки Петри в четырёх кратной повторности и инкубировали при $26 - 28^\circ\text{C}$ (термостат).

Учёт проводили на 3-и, 4-е, и 5-е сутки. Для определения динамики роста гриба, проводили измерение диаметра его колонии с помощью линейки по четырём направлениям в каждый день учёта.

В каждом из испытанных вариантов, конидии иранского и российского изолятов фитопатогенного гриба *A. alternata* образовывали колонии.

Во всех вариантах опыта рост колоний иранского и российского изолятов гриба *A. alternata* на овсяной искусственной питательной среде (ОИПС) превышал рост колоний на картофельно-морковном агаре (КМА).

Рост колоний гриба *A. alternata* каждого из изолятов был наиболее интенсивным после 9-и дневного инкубирования его маточной культуры во всех температурных условиях.

Интенсивность роста колонии каждого из изолятов гриба *A. alternata* была выше после инкубирования его маточной культуры при $t \approx -19 - -21^\circ\text{C}$ или при $t \approx 26 - 28^\circ\text{C}$, чем после инкубирования её при $t \approx 5 - 7^\circ\text{C}$ или при $t \approx 18 - 20^\circ\text{C}$. Однако после инкубирования маточной культуры гриба при $t \approx -19 - -21^\circ\text{C}$, количество внутренних засоров растущей колонии было намного ниже (особенно на овсяной среде), чем после инкубирования маточной культуры при $t \approx 26 - 28^\circ\text{C}$.

В результате проведённых исследований, были выявлены оптимальные условия по среде выращивания, температурным условиям и длительности инкубирования маточной культуры гриба *A. alternata*, при которых его конидии продолжали сохраняться и образовывать новые колонии. Данные, полученные в этой работе, могут быть исполь-

зованы для лабораторного тестирования влияния веществ различной природы на фитопатогенный гриб *Alternaria alternata* (Fr.) Keissl.

ХАРАКТЕРИСТИКА КОЛЛЕКЦИИ ЯРОВОЙ ТРИТИКАЛЕ ПО ГЕНАМ КОРОТКОСТЕБЕЛЬНОСТИ

Колупаева А.Д.

Тритикале – аллополиплоид, полученный в результате скрещивания пшеницы и ржи и последующего удвоения хромосом – относительно новая и перспективная культура. Посевные площади, занятые под тритикале, составляют около 10,2 млн. га (FAOSTAT, 2010). Страны-лидеры по производству зерна культуры—Германия, Беларусь, Польша и Франция. В Государственный реестр селекционных достижений РФ включены 53 сорта озимой и 6 сортов яровой тритикале. Эту культуру ценят за ряд положительных качеств, которыми она обладает: морозоустойчивость, засухоустойчивость, высокая урожайность.

Высота – важный хозяйственно-ценный признак. Она влияет на длину вегетационного периода, устойчивость к заболеваниям, озерненность, массу зерновки, содержание белка и другие признаки. Одна из основных проблем тритикале – высокорослость и, как следствие, полегание. В результате полегания снижается урожайность, а также ухудшается качество зерна и семян. Потери зерна от полегания в различных регионах составляют от 20 до 50%, а в отдельные годы достигают до 80%.

Решением данной проблемы является создание короткостебельных сортов. При этом необходимо учитывать особенности генотипов тритикале и ее родительских форм. У гексаплоидной тритикале гены короткостебельности могут наследоваться как от рода *Triticum L.*, так и от рода *Secale L.* В ней могут находиться все гены из субгеномов А, В и R, а гены из субгенома D – только в случае R/D замещений. Наиболее распространенным является 2R/2D замещение. Доказано, что образцы, имеющие 2R/2D замещение, имеют более короткую соломинку, чем образцы, содержащие полный набор хромосом ржи. У пшеницы наиболее изученными и часто используемыми являются гены *Rht*. Наиболее распространенными среди современных сортов мягкой пшеницы являются гены *Rht-B1b (Rht1)*, *Rht-D1b (Rht2)*, *Rht8*,

на которые разработаны молекулярные маркеры. Эти гены короткостебельности имеют плейотропный эффект (влияют на озерненность, массу зерновки, содержание белка, продуктивную кустистость и др.). К настоящему времени распространение генов *Rht* среди сортов и линий пшеницы было изучено на множестве коллекций. Однако данные по встречаемости этих генов у тритикале практически отсутствуют.

Целью данного исследования было изучение распределения генов короткостебельности *Rht-B1b* и *Rht8c* и определение аллельного варианта гена *Ppd-D1* среди 88 сортов и селекционных образцов яровой гексаплоидной тритикале.

При генотипировании коллекции яровой тритикале по гену *RhtB1b* он был обнаружен в 76 образцах (87%). Идентификацию 2R/2D-замещения проводили с помощью STS-маркеров: *Sec-2*, локализованного в коротком плече хромосомы 2R, *Xwmc111*, *Xgvm349* и *Xgvm484*, локализованных в хромосоме 2D. В результате было выявлено 16 образцов с замещением. Ген *RhtB1b* был обнаружен у 10 из этих образцов. Если сравнить образцы, несущие замещение 2R/2D, и образцы без замещения, то ген *RhtB1b* отсутствовал у 37,5% образцов, несущих замещение, и лишь у 5% образцов без замещения. Таким образом, отсутствие гена *RhtB1b* зачастую компенсируется наличием 2R/2D-замещения.

КОЛЛЕКЦИЯ СОРТОВ САДОВЫХ БОРОДАТЫХ ИРИСОВ ОТДЕЛА ДЕКОРАТИВНЫХ РАСТЕНИЙ ГБС РАН КАК ИСТОЧНИК ИСХОДНОГО МАТЕРИАЛА ДЛЯ СЕЛЕКЦИИ КУЛЬТУРЫ

Мамаева Н.А.

Объект исследований – 42 сорта низкорослых и 31 - среднерослых садовых Бородатых ирисов, а также – *Iris variegata L.* и *Iris aphylla L.* – из коллекции отдела декоративных растений ГБС РАН.

По результатам проведенных ранее многолетних интродукционных испытаний из состава наиболее устойчивых в культуре культиваров были отобраны максимально декоративные генотипы (приоритетными, как правило, являлись более новые сорта).

В ходе представленного исследования оценена перспективность использования изученных культиваров в системе скрещиваний вну-

три упомянутых выше садовых групп. Установлено, что низкорослые культивары Ginderbread Man, Cimarron Rose, Весенний Салат, Well Suited, Pumpin' Iron, Celsius, Swish могут быть рекомендованы как наиболее универсальные компоненты скрещиваний; Hottentot, Nut Ruffles, Bedford Lilac, Sun Doll, Orange Tiger оптимально использовать преимущественно в качестве материнской формы; Black Cherry Delight, Easter, Live Coals, Troll – перспективны только как материнская форма. В составе среднерослых культиваров наиболее универсальными родительскими формами следует считать Honey Glazed, Red Zinger, Zing Me; Smitten Kitten, Ask Alma, Starwomen, Maui Moonlight наиболее перспективны в качестве материнских форм. See Jay, Hellcat, Prince of Burgundy использовать для гибридизации не рекомендуется.

Для осуществления гибридизации сортов из разных садовых групп, а также при использовании природных видов на основе проведенных ранее многолетних фенологических наблюдений, были составлены феноспектры исследуемых генотипов. Выявлены культивары, календарные сроки наступления фаз бутонизации и цветения которых совпадают.

Проведенные нами циклы скрещиваний позволили выявить ряд культиваров - Honey Glazed, Cimarron Rose, Red Zinger, Весенний Салат, Well Suited, Pumpin' Iron –, рекомендованных к использованию при гибридизации сортов из разных садовых групп.

С 2011 г. возобновлено направление селекции на основе использования генетических ресурсов природных видов рода *Iris*. Реализация этого направления дает возможность модификации габитуса растений (в частности архитектоники генеративных побегов) по сравнению с характеристиками исходной сортогруппы, смещения в ту или иную сторону феноритмов гибридов, а также вероятного повышения адаптационного потенциала генотипов гибридного происхождения и др. Следует отметить, что ранее нами осуществлялись попытки скрещиваний сортов *Iris x hybrida hort. с Iris variegata*. Однако по объективным причинам гибриды не достигали генеративной фазы развития. В 2011 г. были осуществлены реципроктные скрещивания низкорослых и среднерослых (7 сортов) садовых Бородатых ирисов с *Iris aphylla*. Семена от прямых скрещиваний введены в культуру in

vitro. В процессе извлечения зародышей установлено, что качественный состав гибридных семян варьирует в зависимости от комбинации скрещивания: наибольшим количеством нормально развитых семян характеризуются 2 комбинации (*Orange Tiger x Iris aphylla* (53 шт.) и *Cimarron Rose x Iris aphylla* (52 шт.)). При этом лучшие соотношения различных категорий гибридных семян (нормально развитых, недоразвитых, с отсутствием зародыша/ с сильно недоразвитым зародышем) отмечены в комбинациях с участием сортов Весенний Салат, Cimarron Rose, Celsius и Red Zinger. Это позволяет предположить возможное отсутствие прямой взаимосвязи между количеством гибридных семян и их качественными характеристиками. Вероятно, определяющим фактором является подбор родительских форм в комбинациях скрещиваний.

Таким образом, на наш взгляд, коллекции ботанических садов – согласно одной из их основных функций - не только способствуют сохранению биоразнообразия растительного мира ex situ, но и могут быть использованы в качестве основы для селекционной работы с той или иной культурой.

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ФЕРОМОННОГО МОНИТОРИНГА САДОВЫХ ЛИСТОВЕРТОК

Митюшев И.М.

Садовые листовертки (*Tortricidae*) постоянно присутствуют в плодовых насаждениях. При вспышках размножения их гусеницы способны причинять значительный ущерб, повреждая листья, бутоны, цветки и плоды. Комплекс садовых листоверток представляет собой весьма динамичную систему, в которой постоянно происходит смена доминирующих видов. В то же время, знание видового состава листоверток необходимо для правильного выбора сроков защитных мероприятий. Использование феромонных клеевых ловушек является основным методом мониторинга листоверток в России и экономически достаточно выгодно. Их использование позволяет объективно охарактеризовать видовой состав этой группы вредителей, обнаружить очаги массового развития садовых листоверток, проводить мониторинг границ ареалов наиболее опасных видов и, таким образом, обеспечить экологический подход к защите плодовых культур от са-

довых листовертков.

В 2004-2011 гг. нами проводились исследования, направленные на совершенствование феромонного мониторинга садовых листовертков. Для полевого скрининга феромонных препаратов использовали ловушки дельтовидной формы с клеевыми вкладышами. В разные годы использовали как резиновые, так и фольгапленовые феромонные диспенсеры производства ЗАО «Щелково Агрохим» и ФГУП «ВНИИХСЗР».

В 2004-2005 гг. была проведена оценка эффективности 30 феромонных препаратов для 12 видов листовертков. Результаты проведенного мониторинга показали, что соотношение видов листовертков на разных участках было неодинаковым. Так, в Мичуринском саду РГАУ-МСХА в 2004 г. доминирующим видом (среди видов, мониторинг которых проводился), была розанная листовёртка, несколько реже встречалась ивовая кривоусая листовертка. На участке лаборатории защиты растений РГАУ-МСХА преобладали боярышниковая и ивовая кривоусая листовёртки. Ещё больше отличались данные, полученные в 2004 г. в садах Московской области. В саду ЗАО «Совхоз имени Ленина» наиболее массовым видом также была розанная листовёртка, однако на участке ГУ ОС «Центральная» ВСТИСП, где проводился мониторинг, этот вид в феромонных ловушках не был обнаружен. Для всеядной, дубовой зеленой и дымчатой листовертки были испытаны по одной феромонной композиции. Они показали удовлетворительную аттрактивность и видоспецифичность. В среднем, на одну ловушку с препаратами Ap-1, Tv-1 и Chd-1 было отловлено $7,0 \pm 1,34$, $6,0 \pm 1,0$ и $3,0 \pm 2,64$ особи вида листовертки за сезон соответственно. В отношении других листовертков испытывались по несколько препаратов, различающихся составом и соотношением компонентов. Среди феромонных препаратов розанной листовертки наибольшую аттрактивность имел препарат Ag-1. Феромонный препарат Ag-4 обладал низкой аттрактивностью для самцов розанной листовертки, однако привлекал дубовую листовертку, яблонную и черемуховую горностаевых молей.

Использование комплекта феромонных препаратов производства ЗАО «Щелково Агрохим» позволило определить структуру видового состава наиболее значимых видов листовертков: наиболее много-

численным видом на территории Мичуринского сада в 2005 г. являлась почковая листовертка. В среднем на одну ловушку с феромонным препаратом (So-2) этого вида было отловлено $59,0 \pm 21,21$ особей.

В 2010-2011 гг. мы проводили полевой скрининг некоторых феромонных препаратов для почковой листовертки. В 2010 г. были протестированы 6 феромонных препаратов на основе резинового и фольгапленового диспенсеров. Максимальную аттрактивность показал резиновый диспенсер So-2, содержащий основной и минорный компонент феромона в соотношении 9:1: на 1 ловушку с таким диспенсером за сезон было отловлено $70,0 \pm 8,40$ самцов почковой листовертки. В 2011 г. этот же препарат испытывался в сравнении с фольгапленовыми диспенсерами, различающимися по содержанию и типу растворителя: наиболее аттрактивным являлся фольгапленовый диспенсер So-2, хотя статистических различий по сравнению с уловами в ловушки с резиновыми диспенсерами не выявлено.

ОСОБЕННОСТИ ПОДГОТОВКИ ШАМПАНСКИХ АСД К ПРОЦЕССУ БРОЖЕНИЯ

Романенков Р.Д., Мартыненко Н.Н.

Как видно из практики использование шампанских АСД нередко приводит к удлинению процесса брожения, недобродам и ряду других проблем. Причиной этого являются, с одной стороны, достаточно тяжелые условия, принятые в шампанском производстве - довольно низкая температура брожения ($12-15\text{ }^{\circ}\text{C}$) и высокое содержание спирта в среде (до 10% об.), а с другой - высокая чувствительность сухих дрожжей к неблагоприятным условиям, обусловленная повышенной проницаемостью их мембран и клеточных стенок.

Решение проблемы быстрой подготовки сухих шампанских дрожжей к работе состоит именно в оптимизации процессов восстановления их жизнедеятельности. При этом очень важно, чтобы с самого начала клетки сухих шампанских дрожжей находились в условиях, благоприятствующих их росту и развитию, и не подвергались стрессовым воздействиям.

В связи с этим подбор и оценка эффективности тех или иных методов активизации сухих дрожжей должна проводиться не только

с точки зрения интенсивности брожения, но также следует учитывать их влияние на физиологическое состояние клеток дрожжей.

В ходе исследований нами было установлено следующие важные моменты:

1. Спирт, содержащийся в виноматериале, оказывает очень сильное ингибирующее действие на клетки сухих дрожжей.

2. Основное положительное действие на восстановление жизнеспособности клеток дрожжей оказывает внесение их в среду, содержащую комплекс питательных веществ (источников углеводов, азота, фосфора, витаминов, микроэлементов).

3. Значительную роль в обеспечении восстановления физиологической активности дрожжей играет концентрация углеводов, источником которых в наших исследованиях была сахароза, выбранная нами как наилучший источник углеводов для реактивации сухих дрожжей.

4. Очень важным фактором для восстановления дрожжей является время выдержки. В наших исследованиях было установлено, что уже 3 часовая выдержка позволяет хорошо подготовить дрожжи к воздействию спирта.

5. По-настоящему эффективно подготовить шампанские АСД к брожению можно только с использованием активаторов брожения. При этом наибольший стимулирующий эффект оказывают комбинированные препараты созданные на основе смесей питательных солей.

Полученные нами результаты послужили основой для разработки способа быстрой подготовки сухих шампанских дрожжей к процессу вторичного брожения. При этом также как и в способах реактивации, разработанных другими авторами, значительное внимание уделяется концентрации сахаров в среде, использованию активаторов брожения. Однако принципиально важным моментом является то, что процесс реактивации шампанских АСД обязательно следует проводить в средах, не содержащих спирт, оказывающего очень сильное ингибирующее действие на клетки сухих дрожжей.

ИССЛЕДОВАНИЕ МЕХАНИЗМОВ ФОТОМОРФОГЕНЕТИЧЕСКОГО И ЯРОВИЗАЦИОННОГО КОНТРОЛЯ РАЗВИТИЯ РАСТЕНИЙ РАПСА РАЗНЫХ ЭКОТИПОВ В УСЛОВИЯХ *IN VIVO* И *IN VITRO*.

Савельева Е.М., Тараканов И.Г.

В последние годы во многих странах мира, в том числе и в России, возрос интерес к производству высокоэнергетических культур, ведущее место среди которых занимает рапс. Это объясняется многими причинами, среди которых можно выделить возможность покрытия дефицита пищевых растительных жиров за счет рапсового масла, возросшую потребность в шроте для комбикормов, использование рапсового масла для производства биотоплива. Для России актуально также наличие рынков сбыта рапсового сырья и благоприятные почвенно-климатические условия в большинстве регионов страны.

Дальнейшее интенсивное увеличение производства рапса возможно благодаря совершенствованию агротехники и созданию и внедрению новых высокопродуктивных сортов, отвечающих современным стандартам.

Создание исходного селекционного материала часто идёт на основе материала из популяций растений перспективных экотипов. При этом отбор генотипов с заданными уровнями фотопериодической чувствительности, морозостойкости и т.д. основывается на предварительном изучении онтогенеза этих растений. Таким образом, исследования механизмов, влияющих на процессы прохождения онтогенеза растений рапса разных экотипов, являются необходимыми для решения проблем селекции по созданию сортов.

Выявление и исследование механизмов, регулирующих развитие растений рапса, в зависимости от температурных и световых условий особенно интересно для происходящих из низких широт растений-двуручек. Получение перспективных данных по яровизационному контролю прохождения этапов онтогенеза и уровням фотопериодической и спектральной чувствительности исследуемых двуручек может способствовать оптимизации их продукционного процесса при выращивании на территории Российской Федерации, обусловить их

продвижение в средние и высокие широты.

Проведение необходимых исследований как в условиях *in vivo*, так и *in vitro*, даёт возможность получить новые данные о влиянии различных индуктивных условий на прохождение растениями этапов онтогенеза при обычном и детерминированном развитии, изучить компетенцию каллусных тканей рапса к восприятию яровизирующего воздействия и «сохранению» индуцированного состояния в последующих микроклонах, изучить механизмы участия гиббереллинов в регуляции прохождения растениями этапов онтогенеза.

В условия *in vivo* для указанных исследований применимы следующие методы:

метод ступенчатых переносов с индуктивных условий (световых, температурных) на неиндуктивные; метод ступенчатых посевов для скрининга генотипов по уровню морозостойкости; гипокотильный биотест и метод ингибиторного анализа.

В условиях *in vitro* - метод ступенчатых переносов с индуктивных условий (световых, температурных) на неиндуктивные; культивирование растений рапса при различных экспозициях яровизационного воздействия с последующим скринингом в условиях отрицательных температур; добавление в питательную среду физиологически активных гиббереллинов и применение метода ингибиторного анализа.

Таким образом, физиологические исследования прохождения двуручками критических периодов жизненного цикла в зависимости от световых и температурных условий могут обосновать перспективы использования данных южно-широтных растений рапса для селекции на территории России. А исследования *in vitro* помогут глубже проникнуть в механизмы, регулирующие жизнь растений.

КЛИМАТИЧЕСКИ ОБУСЛОВЛЕННАЯ ПРОДУКТИВНОСТЬ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ КУЛЬТУР В ЦЕНТРАЛЬНОМ РАЙОНЕ НЕЧЕРНОЗЕМНОЙ ЗОНЫ

Суховеева О.Э.

Сельское хозяйство, как ни одна другая отрасль экономики зависит от погодных факторов. В условиях наблюдаемого потепления

климата особенно актуальным является оценка влияния внешних факторов на климатически обусловленную продуктивность сельскохозяйственных культур.

По многолетним данным Метеорологической обсерватории имени В.А. Михельсона за 1881-2011 года отмечается существенный рост температуры воздуха, особенно в последние десятилетия. Наибольшее повышение среднемесячных температур характерно для холодного периода (1,5–4°C). Согласно тренду, среднегодовые температуры возросли от 3,7°C в начале анализируемого периода до 6,7°C в конце, то есть на 3 градуса. Такое потепление климата можно признать устойчивым ($R^2=0,84$) и очень интенсивным.

Значительно увеличилось и количество осадков. Так, в первый 33-летний период наблюдений их сумма составила 608,9 мм, во второй – 620,8 мм, в третий – 672,6 мм, и в последний – 704,7 мм. В соответствии с трендом, за 131 год отмечаются два временных интервала, в течение каждого из которых среднегодовое количество осадков сначала увеличивается, а затем уменьшается: первый охватывает 1880-1930-е годы, а второй приходится на 1940-2000-е годы. При этом за последние три десятилетия влажных лет ($ГТК>1,3$) было почти в 1,5 раза больше, чем засушливых ($ГТК<1,3$).

Данные по урожайности культур, возделываемых в условиях Длительного полевого опыта РГАУ-МСХА в 1912-2011 годах, также были разбиты на три 33-летних периода. Средняя урожайность озимой ржи значительно выросла как в бессменных посевах (от 1,6 до 3,1 т/га), так и в севообороте (от 0,9 до 1,9 т/га). У яровых зерновых урожайность осталась примерно на том же уровне (1,5-1,7 т/га бессменно и 0,9-1,2 т/га в севообороте). У картофеля на бессменных посевах она выросла (от 11,5 до 17,9 т/га), а в севообороте, напротив, наблюдается колебание урожайности (от 11,0 к 11,8 до 11,0 т/га).

Динамика урожайности сельскохозяйственных культур является результатом взаимодействия агрономических факторов и погодных условий. Наиболее устоявшейся культурой земледелия отличается озимая рожь. У яровых зерновых культур и картофеля колебания по годам слишком велики и не вписываются в рамки предложенной модели. Изменение для озимой ржи описывается уравнением: $Y=0,0018x^2 + 0,0415x + 16,046$. Средняя урожайность озимой ржи за 100 лет ис-

следований составила 2,48 т/га. Общая дисперсия урожайности равна 13,41 т/га, при этом на долю культуры земледелия приходится 4,41 т/га или 33%, а на долю погоды – 9,00 т/га или 67%.

Были получены коэффициенты корреляции между урожайностью яровых зерновых культур и количеством осадков в июне (0,28), условиями увлажнения в июне (0,27), температурой воздуха в июле (-0,35) и температурой за вегетационный период (-0,27). Для картофеля – между урожайностью и температурой воздуха в мае (0,34), количеством выпадающих осадков в августе (0,24). Для озимой ржи полученные коэффициенты корреляции не были статистически значимы. Получены коэффициенты множественной корреляции взаимного влияния средней температуры воздуха и ГТК вегетационного периода (0,28) и влияние температуры и осадков за июнь (0,31) на урожайность яровых культур.

Текущие изменения климата существенно влияют на урожайность сельскохозяйственных культур и продуктивную устойчивость агроландшафтов. Повышение теплообеспеченности территории оказывает положительное влияние на возделывание озимых зерновых культур. На возделывание картофеля современные климатические изменения влияют отрицательно, а реакция яровых зерновых культур остается пока нейтральной. Следовательно, увеличение продуктивности может достигаться за счет более рационального использования естественного потенциала территорий.

АДАПТИВНО-ЛАНДШАФТНЫЕ СИСТЕМЫ ЗЕМЛЕДЕЛИЯ И ПИЩЕВОЙ РЕЖИМ ДЕРНОВО- ПОДЗОЛИСТОЙ ПОЧВЫ

Тюмаков А.Ю.

Система земледелия – комплекс взаимосвязанных агротехнических, мелиоративных и организационных мероприятий, характеризующихся интенсивностью использования земли, способами восстановления и повышения плодородия почвы с целью получения высоких и устойчивых урожаев сельскохозяйственных культур.

В современных условиях в связи с возросшими задачами и интенсификацией сельского хозяйства понятие системы земледелия зна-

чительно усложнилось. Под современной системой земледелием понимают высокопродуктивное, устойчивое, экологически обоснованное и экономически эффективное производство высококачественной продукции растениеводства при рациональном использовании земли и воспроизводстве почвенного плодородия.

Отличительной особенностью современной системы земледелия является агроландшафтный подход к их разработке и совершенствованию. Это значит, что они должны быть хорошо адаптированы к местным ландшафтам, отвечать требованиям экологической чистоты и создавать предпосылки для рационального использования земли и повышения почвенного плодородия, получения высоких и устойчивых урожаев.

Для предотвращения дальнейшей деградации плодородия, прежде всего, необходимо обеспечить бездефицитный баланс содержания органического вещества. Это возможно экономично сделать только на основе биологизации земледелия.

В сельскохозяйственной практике последних 17 лет объем внесения основного удобрения неоднократно уменьшался. Это привело к увеличению доли почв с недостаточным содержанием элементов минерального питания. Для выявления таких почв и сохранения их плодородия необходимо иметь информацию о распределении питательных веществ по площади, а также использовать автоматизированную систему управления для дифференцированного внесения удобрений по потребности.

ВЛИЯНИЕ СПОСОБОВ ОБРАБОТКИ ПОЧВЫ И ВНЕСЕНИЯ АЗОТНЫХ УДОБРЕНИЙ НА ПРОДУКТИВНОСТЬ КАРТОФЕЛЯ

Черных А.С.

Достичь мирового уровня развития сельского хозяйства, в том числе и картофелеводства, невозможно без освоения интенсивных, ресурсосберегающих технологий адаптивного растениеводства, позволяющих снизить себестоимость продукции, сделать её конкурентоспособной и экологически чистой, а производство рентабельным.

Целенаправленное регулирование минерального питания рас-

тений картофеля в разные периоды вегетации положительно действует на формирование полноценной корневой системы, увеличение фотосинтетического аппарата растений и интенсивности фотосинтеза, а также на процессы клубнеобразования, формируя высокие урожаи картофеля и повышая его качественные характеристики.

Цель наших исследований – обосновать сроки и нормы внесения различных форм азотных удобрений на дерново-подзолистых почвах с различными по интенсивности и характеру воздействия приемами основной обработки почвы

Изучение влияния способов обработки почвы и внесения азотных удобрений на продуктивность картофеля проводилось в 2011 году в Центре точного земледелия на территории полевой опытной станции РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева в полевых опытах на дерново-подзолистой почве. Опыт заложен методом рендомизированных повторений. Повторность опыта – четырехкратная. Площадь делянки – 25 м².

Агрохимическая характеристика почвы: массовая доля гумуса - 2,7%, рН_{ксл} – 4,8; содержание подвижного фосфора – 105 мг/кг и содержание обменного калия – 120 мг/кг почвы.

Объект исследований - среднеранний сорт картофеля Невский. Агротехника картофеля в опыте общепринятая для данной зоны.

Подкормку азотными удобрениями проводили в фазу полных всходов. Для подкормки использовали мочевины, аммиачную селитру, кальциевую селитру и сульфат аммония в дозах 45, 60 и 90 кг д.в. каждого удобрения.

Применение азотных подкормок в Центральном районе Нечерноземной зоны позволило получить прибавку урожая в среднем 3,1 т/га на отвальной обработке почвы и 3,3 т/га – на минимальной обработке. Однако величина прибавки урожая также зависела от условий тепло – и влагообеспеченности вегетационного периода. При отвальной обработке почвы наиболее высокая урожайность была отмечена на варианте, где для подкормки использовалась аммиачная селитра в дозе 90 кг д.в., - 18,5 т/га. В то время как на минимальной обработке почвы максимальную урожайность показал вариант с применением кальциевой селитры в дозе 90 кг д.в. – 19,2 т/га.

Урожаи картофеля при интенсивных технологиях выращива-

ния должны быть получены без ущерба их качества. Поэтому следует стремиться к получению продукции с более низкими значениями нитратов.

Одним из ведущих факторов, определяющих накопление нитратов, является применение органических и минеральных удобрений, в первую очередь, азотных. Однако неверным было бы считать, что в любом использовании азотных удобрений наблюдается опасное накопление нитратов в растении. Азотные удобрения повышают потенциальную возможность этого явления, но оно может наблюдаться лишь в определенных условиях.

В наших исследованиях содержание нитратов в клубнях картофеля колебалось от 32,4 до 33,7 мг/кг сырой массы при ПДК – 250 мг/кг.

БИОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПОДХОД К СОХРАНЕ- НИЮ РЕДКИХ И ЛЕКАРСТВЕННЫХ ВИДОВ РОДА *ASTRAGALUS (FABACEAE)*

Энхтайван Алтанцэцэг

Объектом исследования служили семена астрагала монгольского (*Astragalus mongholicus* Bge.), собранные в Монголии. Астрагалы относятся к семейству бобовых и представляют обширный род, насчитывающий до 2500 видов. Монгольское название – Хунчир; тибетское – Нянь-ар. В Монголии этот род представлен до 59 видов астрагала. Все они многолетние, травянистые растения до 70 см высоты с обильными стеблями и большим количеством листьев. Корни толстые, стержневые.

Астрагал монгольский (*Astragalus mongholicus* Bge.) - редкий узлокальный эндемик флоры Монголии, встречается в Хангае, долине и котловине озёр по песчаным степям, по каменистым склонам, в зарослях кустарников и на опушках лиственных лесов. Размножается только семенами, однако, всхожесть их низкая.

В китайской, тибетской и монгольской медицине астрагал монгольский применяют при злокачественных опухолях, сахарном диабете, нарушении обмена веществ, сердечнососудистых и других заболеваниях.

В связи с этим изучение особенностей культивирования изолированных тканей астрагала монгольского в условиях *in vitro* и усовершенствование технологии клонального микроразмножения с использованием различных первичных эксплантов на сегодняшний день является весьма перспективным направлением исследований.

Семена астрагала монгольского стерилизовали раствором сулемы (0,1%) в течение 10 минут, после чего их трижды промывали стерильной дистиллированной водой и помещали для проращивания на безгормональную питательную среду Мурасига и Скуга (МС), содержащую сахарозу в концентрации 3% и агар 0,7%. Для индукции образования адвентивных почек и побегов в состав питательной среды добавляли 6-бензиламинопури́н (БАП) в концентрациях 1 мг/л, 2 мг/л и 3 мг/л в сочетании с индолил-3-уксусной кислотой (ИУК) 0,5 мг/л.

Экспланты культивировали при температуре 24°C, 16-ти часовом фотопериоде, освещении белыми люминесцентными лампами с интенсивностью 3 тыс. лк.

Пересадку микрокультуры осуществляли с подбором оптимального времени культивирования для вида растений, которое определялось скоростью роста микрорастений.

Исследования показали, что исследуемые семена астрагала монгольского обладают 100% всхожестью. Уже на 3-и сутки наблюдали прорастание семян и развитие корешка, а через 2 недели – формирование хорошо развитого проростка.

Состав питательной среды играет определяющую роль на этапе микроразмножения. С этой целью исследовали среды, содержащие БАП, 2ip, кинетин в различных концентрациях (1-3 мг/л) в сочетании с ИУК 0,5 мг/л. На этих средах культивировали различные экспланты (сегменты семядолей, гипокотыля, апикальные почки), изолированные со стерильных проростков.

Экспериментально установлено, что из всех исследуемых гормонов наибольшей морфогенетической активностью обладает БАП в концентрации 3 мг/л. В этих условиях выращивания наблюдается образование адвентивных почек только лишь в случае использования верхушечных меристем. В этом варианте в базальной части почек формировалось от 3 до 5 микропобегов, которые в дальнейшем развивались в растения. В вариантах с семядольными листьями и ги-

покотильными сегментами наблюдали образование только слабо пролиферирующей каллусной ткани. Присутствие в составе питательной среды 2ip или кинетина не приводило к образованию почек *de novo*. Таким образом, в результате проведенной работы нами были подобраны условия культивирования семян и изолированных эксплантов из стерильных проростков на первом этапе клонального микроразмножения астрагала монгольского (*Astragalus mongholicus* Vge.)

ВЛИЯНИЕ БОРА, КООРДИНИРОВАННОГО КОМПЛЕКСОНАМИ, НА РАСТЕНИЯ СТОЛОВОЙ СВЕКЛЫ

**Яковлев А.А., Володько К.Ю., Толкачева Л.Н.,
Халыпина Я.М., Кутеминская А.А., Смирнова Т.И.**

Для полноценного питания растений и устранения борного голодания необходимо проводить их дополнительную обработку специальными борными удобрениями. Наиболее распространенными формами борных удобрений являются борная кислота и бора. Основным недостатком этих препаратов является их невысокая растворимость в воде. Недостаток бора, как правило, не приводит к гибели растений, но является причиной снижения скорости и согласования протекания процессов, ответственных за развитие растения. В конечном счете, растения не реализуют своих возможностей и дают низкий и некачественный урожай. Неорганический бор, содержащийся в составе буры или борной кислоты, способен работать только в кислых почвах. Перевод его в подвижную биологически активную форму осуществляется с помощью комплексонов, которые, как правило, играют роль транспортного средства, обеспечивающего доставку катиона к месту потребления. Мы же предлагаем препарат $B(OH)_3L$, где L – этилендиаминдигидратная кислота (ЭДДЯК). В этом препарате лиганд является не только транспортным средством для бора, но и биологически активным соединением, которое после выполнения транспортной функции в условиях живой природы разлагается на составляющие аминокислоты и не загрязняет окружающую среду.

С целью выяснения биологической активности созданного нами комплекса бора в условиях полевого мелкоделяночного опыта,

исследовано влияние боратного комплекса $B(OH)_3L$ на развитие и урожайность столовой свеклы сорта «красный шар».

Исследования проводились на экспериментальном участке кафедры агрохимии, почвоведения и агроэкологии Тверской сельхозакадемии. Общая площадь участка $60m^2$, повторность опыта трехкратная, расположение делянок рендомизированное.

Семена свеклы в июне предварительно замачивались на 24 часа в соответствующих растворах боратного комплекса, борной кислоты и лиганда. Контролем служили семена, замоченные в дистиллированной воде. Растения после появления третьего настоящего листа опрыскивали соответствующими растворами (концентрация $1,5 \cdot 10^{-3}$ моль/л). Опрыскивание повторяли дважды с интервалом в 4 недели. В третьей декаде сентября собирали урожай с учетом массы как корнеплодов, так и сырых листьев растений.

За 4 недели до уборки в листьях было определено содержание фотосинтетических пигментов. Обнаружено, что борная кислота и $B(OH)_3L$ практически одинаково (на 18%) повышают содержание хлорофилла в листьях. Масса надземной части растений, обработанных борной кислотой, увеличилась на 8%, а корнеплодов на 7% в сравнении с контролем. Обработка комплексом $B(OH)_3L$ обеспечила увеличение массы листьев на 19%, а корнеплодов на 37%.

Эксперименты проводились в течение 2010 и 2011 годов. В обоих случаях получены аналогичные результаты. Таким образом, показано, что применение комплексоната бора повышает эффективность воздействия на растения по сравнению с неорганическим борным удобрением в 2 – 5 раз.

Работа выполнена при поддержке фонда содействия развитию малых форм предприятия в научно-технической сфере по программе «У.М.Н.И.К.-2012».

ФАКУЛЬТЕТ ПОЧВОВЕДЕНИЯ, АГРОХИМИИ И ЭКОЛОГИИ

ЭМИССИЯ УГЛЕКИСЛОГО ГАЗА КРАСНО-ЖЕЛТЫМИ ФЕРРАЛИТНЫМИ ПОЧВАМИ ТРОПИЧЕСКОГО ЛЕСА ЮЖНОГО ВЬЕТНАМА.

Авилов В.К.

Поток углекислого газа, выделяемого с поверхности почвы, составляет во всех лесных экосистемах около 2/3 общей эмиссии CO_2 . Многими авторами отмечено, что основными изменяющимися во времени факторами, влияющими на скорость потока CO_2 с поверхности почвы, являются ее температура и влажность - в этом отношении тропические муссонные леса отличаются от лесов бореальной зоны: при сохранении среднегодовой температуры в пределах 20-25 градусов, широко варьирует содержание влаги в почве, обусловленное чередованием сухого и влажного сезонов. С марта по ноябрь выпадает около 95% годовой суммы осадков, составляющей в среднем 2394 мм. В данной работе прослежен годовой ход скорости потока CO_2 с поверхности почвы, а также взаимосвязь его компонентов с температурой и влажностью почвы.

Исследования проводились в 2010-2011 гг на территории национального парка Нам Кат Тьен (Nam Cát Tiên), расположенного в зоне тропических лесов южного Вьетнама. Пробная площадка находилась в диптерокарповом лесу (доминирующая порода - *Dipterocarpus turbinatus*) на красно-желтых ферраллитных почвах. Измерения потока CO_2 из почвы проводились с периодичностью в 5-10 дней, методом стационарных закрытых камер диаметром 120 мм. Пробы воздуха отбирались в пластиковые шприцы объемом 25 мл, концентрацию CO_2 в отобранных пробах определяли с помощью инфракрасного газоанализатора LI 820 (Li-Cor, USA). Измерение гетеротрофного дыхания производилось при помощи камер, установленных на просеянной и защищенной от прорастания корней почве.

Проведенные исследования показали значительную пространственную и временную неоднородность в пределах исследуемой площадки. Коэффициент вариации ($V\sigma$) среди 5-ти измерительных камер интегрального потока составил $28,7 \pm 3,4$ % ($\alpha=0.05$, $n=52$), а гетеротрофного – $21,0 \pm 3,2$ % ($n=47$). Суточный ход скорости эмиссии CO_2 практически не был выражен ни во влажный, ни в сухой сезоны

($V\sigma \sim 3\%$) для обеих типов камер. Разница между сухим и влажным сезонами была достоверна для интегральных потоков, гетеротрофное дыхание отличалось большей стабильностью. Так средневзвешенная скорость интегрального потока (SR_i) в январе-феврале (пик сухого сезона) составила $91.8 \pm 10.6 \text{ мгС} \cdot \text{м}^{-2} \cdot \text{ч}^{-1}$ ($n=13$), а в августе-сентябре (пик влажного сезона) – 171.1 ± 38.1 ($n=13$). Гетеротрофный поток (SR_h) составил соответственно 66.8 ± 5.2 ($n=13$) и $65.1 \pm 5.7 \text{ мгС} \cdot \text{м}^{-2} \cdot \text{ч}^{-1}$ ($n=13$). В соответствии с наблюдаемой сезонностью была прослежена зависимость потоков CO_2 разной природы от температуры и влажности почвы. Автотрофное дыхание ($SR_a = SR_i - SR_h$) коррелировало как с температурой почвы ($R^2 = 0.44$, $n=52$), так и с содержанием влаги ($R^2 = 0.67$, $n=52$). В случае с гетеротрофным дыханием таких зависимостей не выявлено ($R^2 = 0.001$, $n=47$ и $R^2 = 0.063$, $n=47$, соответственно). Суммарное годовое выделение CO_2 почвой составило $1172 \pm 304 \text{ гС} \cdot \text{м}^{-2} \cdot \text{год}^{-1}$, в том числе гетеротрофное – $570 \pm 108 \text{ гС} \cdot \text{м}^{-2} \cdot \text{год}^{-1}$.

Полученные результаты показали, что межсезонная временная динамика скорости выделения CO_2 с поверхности почвы обусловлена в первую очередь резким изменением режима увлажнения почв, связанным со сменой сухого и влажного сезонов. Отсутствие суточного хода потоков CO_2 вероятнее всего связано с незначительными колебаниями температуры и влажности почвы в течение суток. Высокие показатели пространственной неоднородности не дают оснований для точной оценки скорости эмиссии CO_2 почвами данного типа, однако полученные значения в целом согласуются с оценками других авторов ($890 - 2600 \text{ гС} \cdot \text{м}^{-2} \cdot \text{год}^{-1}$ для SR_i , $970 \text{ гС} \cdot \text{м}^{-2} \cdot \text{год}^{-1}$ для SR_h). Отсутствие зависимости гетеротрофного дыхания от температуры и влажности почв возможно объяснить как несовершенством методики, так и относительно небольшим колебанием температуры почвы в течение года ($\sigma = 1.1^\circ\text{C}$).

ОЦЕНКА ПОЧВЕННО-ЭКОЛОГИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ПРИРОДНО-ТЕХНОГЕННЫХ КОМПЛЕКСОВ НОВОКУЗНЕЦКОГО ПРОМЫШЛЕННОГО УЗЛА

Берлякова О.Г., Медведева Е.Б.

В новокузнецком промышленном узле сосредоточены свыше 500 горнодобывающих и перерабатывающих предприятий.

Образующиеся техногенные ландшафты характеризуются значительной деградацией почвенного покрова и неблагоприятными эдафическими условиями. Следовательно, актуально изучение процессов развития молодых почв и вопросы восстановления нарушенных земель в природно-техногенных комплексах (далее ПТК).

Целью исследования стала оценка почвенно-экологического состояния природно-техногенных комплексов новокузнецкого промышленного узла.

В качестве объектов исследования рассмотрены три ПТК, наиболее типичные для данного района. В хвостохранилище Абагурской обогатительно-агломерационной фабрики (ОАФ) намывается шлам от обогащения железной руды; в транспортный отвал разреза Байдаевский отсыпаны отходы угледобычи; породный отвал Островского месторождения песчано-гравийной смеси (ПГС) сложен вскрышей с высоким содержанием суглинка.

Авторами применялась профильно-генетическая классификация почв техногенных ландшафтов (Гаджиев И.М., Курачев В.М., 1992), в которой выделены молодые почвы (эмбриоземы) и почвоподобные образования (техноземы). Сравнительно-генетический подход позволяет сопоставлять ПТК, различные по происхождению, географическому положению, возрасту, преобладающим типам эмбриоземов и техноземов.

Каждый тип эмбриоземов (техноземов) занимает определенную площадь в почвенном покрове конкретного объекта исследования. Почвенно-экологическая съемка показала, что на хвостохранилище Абагурской ОАФ доминируют эмбриозем инициальный (28,4%) и технозем органогенный (37,6%). На отвале угольного разреза преобладают технозем литогенный (48,9%) и эмбриозем дерновый (36,9%). В структуре почвенного покрова отвала месторождения ПГС велика доля эмбриозема гумусово-аккумулятивного (88,4%).

Исследование основных физико-химических свойств молодых почв проводилось по стандартным лабораторным методам: И.В. Тюрина для расчета концентрации гумусовых веществ, Бобко-Аскинази-Алешина в модификации Грабарова и Уваровой для оценки ЕКО, значения рН почвенной вытяжки определены потенциометрически.

Содержание гумуса максимально в горизонтах A_d и A_1 эмбриозема гумусово-аккумулятивного на отвале месторождения ПГС, до-

стигая 11,64%. Этот показатель коррелирует со значительной ЕКО 37,66...47,52. Эмбриозем дерновый на том же отвале содержит 7,61% гумусовых веществ в горизонте A_d , при этом, ЕКО ниже, чем в эмбриоземе гумусово-аккумулятивном - 15,96. Концентрация гумуса в профиле эмбриозема органо-аккумулятивного, доминирующего в структуре почвенного покрова отвала угольного разреза, составляет 4,39...5,12%, ЕКО в пределах 19,58...25,78; рН эмбриоземов 6,63...7,59.

Для эмбриозема инициального на хвостохранилище Абагурской ОАФ, характерно минимальное содержание гумуса – 3,32% при ЕКО 15,08, в связи с низкой интенсивностью протекания биологических процессов в почвенном профиле. Техноземы литогенный и органогенный на участках санитарно-противоэрозионной рекультивации хвостохранилища и отвала разреза содержат 6,77...10,1% гумуса в горизонтах A_{d2} , A_1 , ЕКО достигает 32, рН водной вытяжки составляет 7,54...7,59.

Таким образом, в комплексе с результатами физико-химических анализов молодых почв, почвенно-экологическое состояние хвостохранилища Абагурской ОАФ можно охарактеризовать как неудовлетворительное, породного отвала Байдаевского разреза – как удовлетворительное, наконец, отвал Островского месторождения отличается хорошим почвенно-экологическим состоянием. Хозяйственная и экологическая эффективность рекультивации определяется не количеством гектар рекультивированных земель, а степенью восстановления уровня стабильных и динамичных почвенно-экологических функций. Поиск и реализация этих возможностей – главная цель проекта рекультивации, который индивидуален для каждого конкретного объекта.

ВЛИЯНИЕ РАЗЛИЧНЫХ РЕЖИМОВ ОРОШЕНИЯ НА РАЗВИТИЕ САЖЕНЦЕВ ЯБЛОНИ, ВОЗДЕЛЫВАЕМЫХ В УСЛОВИЯХ НЕЧЕРНОЗЕМНОЙ ЗОНЫ ПРИ КАПЕЛЬНОМ ПОЛИВЕ

Бурмистрова А. Ю.

Одним из важнейших факторов, обеспечивающих нормальное развитие и высокую продуктивность плодовых расте-

ний, является их влагообеспеченность в течение вегетационного периода. Ввиду отсутствия научно обоснованных рекомендаций по назначению поливной нормы для саженцев яблони в условиях Московской области, назрела необходимость в разработке оптимального режима орошения, в чем и состоит цель данной работы.

Поскольку речь идет о саженцах в возрасте от одного до трех лет, которые еще не вступили в фазу плодоношения, то о влиянии режимов орошения можно судить, основываясь на биометрических показателях растений, коррелирующих впоследствии с урожайностью плодовых культур. Качество саженцев принято определять по следующим внешним параметрам: общая высота, толщина штамба, количество побегов в кроне, разветвленность и длина корневой системы, а также площадь абсорбционной поверхности корневой системы. Например, в опытах Тарсенко М.Т. яблони, выращенные из саженцев с диаметром 15-16 мм, были слабее яблонь, выращенных из саженцев с диаметром 19-20 мм, а их урожайность за период в 19 лет оказалась ниже.

В настоящем исследовании используется капельный способ полива, который позволяет поддерживать оптимальный диапазон регулирования влажности почвы и осуществлять поливы в полном соответствии с биологическими особенностями водопотребления орошаемой культуры. Несмотря на то, что эффективность капельного орошения возрастает по мере увеличения засушливости климата, в зонах с достаточным и избыточным увлажнением, где распределение осадков крайне неравномерно в течение вегетационного периода, этот способ также актуален, особенно принимая во внимание частоту повторения засушливых лет. Все вышесказанное подтверждается результатами исследований, проведенных в условиях влажного климата Нидерландов, где при капельном орошении улучшилась приживаемость саженцев, и на 30-40% ускорился рост побегов. Более того, по некоторым литературным данным, неравномерное увлажнение по-

чвы в период вегетации оказывает негативное влияние на развитие саженцев. Подобные условия создавались в контрольном (неорошаемом) варианте данного исследования, при этом наблюдалось неравномерное развитие саженцев яблони и выделялись отдельные волны роста, совпадающие с периодами интенсивного выпадения осадков.

В настоящем докладе приведены результаты полевого опыта по изучению влияния различных уровней увлажнения почвы на рост и развитие саженцев яблони двух сортов в климатических условиях, типичных для Московской области. Качество однолетних саженцев оценивалось по измерению следующих биологических параметров: высоты растений, диаметра штамба, площади листовой поверхности. Также рассмотрено развитие корневой системы и установлено водопотребление по каждому из вариантов.

ИЗУЧЕНИЕ ХИМИЧЕСКОГО СОСТАВА ЭКСТРАКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ КОСТРЫ ЛЬНА

Гришина Е.А., Белопухов С.Л.

В работе затрагивается проблема рациональной переработки отходов льнопроизводства для получения экстрактов, содержащих биологически активные компоненты, для дальнейшего использования их как регуляторов роста и развития растений.

В исследованиях использована льняная костра различной степени гумификации (3-5 лет), полученная с Ржевской льнофабрики в 2009г. Извлечение физиологически активных веществ из гумифицированной костры проводили щелочной экстракцией растворами КОН и NaOH. Для установления оптимальных условий получения вытяжек проведена серия экспериментов при различных температурах (18-20°C и 80-85°C) и продолжительности экстракции (1-3 час.). В опытах использовался гидромодуль 1/10. Исследование химического состава льняной костры проведено с использованием химического (ГОСТ 6840), термогравиметрического методов анализа, ИК-спектроскопии.

Показано, что наибольший выход экстрактивных веществ достигается при использовании костры большей степени гумификации, а в качестве экстрагента необходимо применять 3% водный раствор гидроксида натрия. Максимальный выход веществ (до 9%) наблюдается при T=80-85 °C и времени экстракции 1 час. На выход экстрактив-

ных веществ влияет степень размола сырья (лучшие результаты достигаются при степени размола 0,1-1 мм), природа щелочного агента (NaOH), его концентрация в растворе (3%), гидромодуль (1/10), температура (80-85 °C), время обработки (1 час).

Для изучения состава на ИК-Фурье спектрометре Perkin Elmer Spectrum 400, были получены спектрограммы концентрата вытяжек после их выпаривания, а также проведен дифференциальный термический и термогравиметрический анализ с использованием термоаналитического комплекса на базе модифицированного дериватографа Q-1500 D.

Данные ИК-спектроскопии показали наличие в вытяжках водородосвязанных гидроскислых и фенольных групп (3400 - 3430 см⁻¹); слабые полосы поглощения CH, CH₂, CH₃ групп (валентные колебания в алифатических цепях при 2870 см⁻¹), наличие ароматических компонентов (1530 – 1610 см⁻¹), валентные колебания карбонильных групп, связанных с ароматическим кольцом (1650-1620 см⁻¹). Деформационные колебания NH гумусовых веществ (1420-1400 см⁻¹), деформационные колебания метиленовых групп остова органических молекул (1330 - 1400 см⁻¹). Полученные данные свидетельствуют о близости выделенных веществ к гуматам. Также в спектрах присутствуют новые полосы поглощения 1115-1130см⁻¹, 830-865 см⁻¹, 700-780 см⁻¹, 535-550 см⁻¹, которые могут свидетельствовать о дополнительных низкомолекулярных физиологически активных компонентах в экстрактах.

При расшифровке термограмм учитывали потери различных форм воды, органических и минеральных компонентов, интегральную и дифференциальную скорости потери массы. Основой для идентификации компонентов служили физико-химические реакции, протекающие в образцах в процессе их нагревания. Из образца выделялись различные формы воды, происходило окисление органических веществ, плавление и разложение минеральных солей. Содержание молекулярной воды в образцах 9,5-11% (максимумы пиков 122-145°C), органического вещества 9-16% (максимумы пиков 278-486°C), минеральных компонентов 18-23% (максимумы пиков 538-840°C), золы 50-63,5%. Варьирование температурных максимумов пиков обусловлено разным содержанием и составом органических и минеральных

веществ вытяжек при разных условиях экстракции.

Выводы. 1. Установлено, что для максимального извлечения экстрактивных веществ из гумифицированной костры льна в качестве экстрагента необходимо использовать 3% NaOH, экстракцию проводить при температуре 80-85 °С в течение 1 часа.

2. Результаты ИК-спектроскопии и термического анализа свидетельствуют о том, что выделенные в результате экстракции вещества по структуре и содержанию функциональных групп близки к гуминовым веществам почвы. Содержание органического вещества составляет 9-16%.

ТЕРМОАНАЛИТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ В ИССЛЕДОВАНИИ ПОЧВ, РАСТЕНИЙ И ПРОДУКЦИИ РАСТЕНИЕВОДСТВА

Гренадерская М.Д., Белопухов С.Л.

Качество сельскохозяйственной продукции зависит от многих факторов, важнейшими из которых являются почва, используемая агротехнология и технологии хранения и переработки. Все более широкое применение в последние годы при анализе почвенных образцов, биологических объектов, продуктов питания, химикатов находит метод термического анализа - дифференциально-термический анализ – ДТА, который позволяет оценить химический состав по термическим эффектам. Нами усовершенствована методика оценки химического состава образцов почв, растений, продукции перерабатывающей промышленности на термоаналитическом комплексе с современным программным обеспечением. Термический анализ твердых и жидких образцов основан на важнейших свойствах веществ, связанных с химическим составом и структурой, которые проявляются в тепловых изменениях вещества при его нагревании или охлаждении.

В ходе термического анализа регистрируются термические кривые зависимости температуры вещества от времени или температуры внешней среды при непрерывном изменении последней по специально заданной программе. В наших исследованиях мы регистрировали обе кривые относительно стандартного образца, которым был каолинит. Если при нагревании с исследуемым веществом

не происходило никаких превращений, то разность температур была равной нулю, а кривая ДТА регистрировалась в виде прямой линии (нулевой линии). Если исследуемое вещество отличается от эталона своими теплофизическими свойствами, то кривая дифференциальной записи может отклоняться от нулевого положения вверх или вниз. Если в процессе нагревания при определенной температуре в исследуемом веществе происходит фазовое превращение или химическое изменение, которое сопровождается поглощением или выделением тепла, возникает разность температур между образцом и эталоном. Величина этой разности пропорциональна количеству поглощенного или выделенного тепла. Возникшая разность температур регистрируется отклонением кривой ДТА вверх или вниз от условного нулевого положения. Это отклонение от базисной линии определяет тепловой эффект соответствующей реакции. Тепловые эффекты, связанные с поглощением тепла, отображаются на кривой ДТА в виде отклонения ниже базисной линии (эндотермические эффекты), с выделением тепла - регистрируются выше базисной линии (экзотермические эффекты). В сочетании с ДТА-анализом часто применяют термогравиметрический метод и дифференциально-термогравиметрический анализ (ДТГ-анализ).

В каждом веществе при нагревании (охлаждении) происходят превращения – плавление, испарение, возгонка, дегидратация, термическое разложение неорганических и органических веществ, которые сопровождаются термоэффектами. У большинства веществ при нагревании происходит несколько превращений, которые регистрируются на кривой ДТА при соответствующих температурах термическими эффектами (эндо- или экзо-), характерными только для данного вещества. Образцы веществ имеют индивидуальную термическую характеристику (кривую ДТА), которая отражает его поведение при нагревании, зависящее от состава, свойств его структуры, механизма и кинетики превращения. Поэтому по кривой ДТА можно получить качественную характеристику исследуемого вещества, а по площади и высоте пиков - количественную характеристику состава вещества [2]. В сложных химических системах, к которым относятся почвы, растения, продукты питания реакции, протекающие при нагревании, состоят из ряда параллельных и последовательных химических ре-

акций, а регистрируемы кривые ДТА и ДТГ имеют сложную форму.

Для анализа сложных кривых ДТА и расчета термодинамических параметров, нами использована программа записи экспериментальных данных Derivatograf. Расчет термодинамических характеристик проводили исходя из предположения, что такие реакции относятся к реакциям разложения

Для последующих расчетов термодинамических характеристик и параметров кинетического уравнения, оценки химического состава почвенных и растительных образцов использовали программное обеспечение Simulink пакета MathLab [1,3,4-5]. Составлен банк данных для оценки почв и биологических объектов, учитывающий содержание минеральных, органических компонентов, гигроскопической воды, энергии активации процессов дегидратации, термического разложения неорганических и органических веществ, тепловой эффект каждого из выделенных процессов, энтальпии образования веществ. Показано, что метод применим для контроля качества продукции в процессе роста и развития растений, что позволяет оперативно реагировать на изменение, прежде всего, экологических показателей для получения экологически безопасной продукции.

РОЛЬ КАЧЕСТВЕННОГО СОСТАВА ЛАКТОБАКТЕРИЙ МОЛОКА И ЗАКВАСОК В СОЗДАНИИ КИСЛОМОЛОЧНЫХ ЛЕЧЕБНО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ ПРОДУКТОВ.

Евланова С.И., Жукова Е.В.

Цель: изучить влияние магнитного поля на качественный и количественный состав микрофлоры молока и молока с добавлением закваски курунги.

Материалы исследований: молоко коровье; закваска курунги.

На первом этапе работы были подобраны оптимальные параметры воздействия магнитного поля на молоко и закваску курунги такие как частота, время обработки, однородность поля, форма волн. Для исследования воздействия магнитного поля на микроорганизмы молока и закваски обработку продуктов провели однородным магнитным полем частотой 38Гц в течение 120 мин, форма волн - ровная.

Для учета количественного и качественного состава микрофлоры молока и закваски после обработки магнитным полем производился посев на плотную питательную среду «гидролизованное молоко Богданова» сразу после обработки (исходный посев), через 5 ч, через 10 ч и 18 ч после обработки магнитным полем соответственно. Нами исследовались микроорганизмы, культивирование которых проводилось при следующих температурных параметрах $\min=8-12^{\circ}\text{C}$ - психрофилы, $\text{opt}=27^{\circ}\text{C}$ - мезофилы, и $\text{max}=45^{\circ}\text{C}$ - термофилы. Параллельно с посевом были приготовлены фиксированные окрашенные препараты для подсчета отдельно кокковых форм бактерий, палочек и дрожжей.

Для дальнейших исследований были выделены чистые культуры бактерий и дрожжей. Хранение чистых культур проводится в 15% глицерине при температуре -70°C .

В ходе эксперимента были выявлены медленно растущие микроорганизмы, к которым относятся психрофилы, и быстро растущие микроорганизмы - мезофилы.

Анализ полученных данных позволил наблюдать изменение состава и количества лактобактерий как в молоке, так и в закваске курунги во времени и при различных температурах. В молоке через 5, 10 и 18 ч при всех температурных параметрах наблюдается преобладание и увеличение кокковых форм микроорганизмов и снижение количества палочковидных форм. В закваске также преобладают кокковые формы, количество палочек снижается, но увеличивается количество дрожжей. Причем наиболее интенсивные изменения происходят при температуре 27°C . Кроме того, данные, полученные сразу после обработки магнитным полем показали наличие единичных экземпляров микроорганизмов, в отличие от проб, не обработанных магнитным полем, в которых обсемененность была выше (на уровне $8 \cdot 10^5$ КОЕ/мл). Это может позволить увеличить время бактерицидной фазы, достаточной для транспортировки молока на предприятие молочной промышленности.

ИССЛЕДОВАНИЕ БИОЛОГИЧЕСКИХ СВОЙСТВ МИКРООРГАНИЗМОВ-СИМБИОНТОВ В РЕЗУЛЬТАТЕ ИХ АССОЦИАТИВНОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ В СИСТЕМЕ *LACTOBACILLUS ACIDOPHILUS* – *BLASTOCYSTIS HOMINIS IN VITRO*

Мехманова С. Ш.

Цель исследования – провести сравнительный анализ патогенного потенциала изолированных от гастроэнтерологических больных бактерий *Lactobacillus acidophilus* и простейших *Blastocystis hominis* различной степени вирулентности до и после проведения совместного культивирования.

В работе использовали штаммы микроорганизмов, выделенных из фекалий 107 гастроэнтерологических больных, находившихся на лечении в условиях дневного гастроэнтерологического стационара МУЗ Городской поликлиники № 5 г. Ульяновска.

Идентификацию штаммов лактобактерий проводили с помощью коммерческих тест-систем фирмы «Lachema» (Чехия). Исследования по выделению и первичной идентификации бластоцист из биологического материала проводили по методу Сахаровой Т.В. и соавт. Вирулентные свойства микробов определяли посредством внутрибрюшинной пробы на белых нелинейных мышах массой $22,7 \pm 1,5$ г. Анализ биологической активности осуществляли с использованием общепринятых методик. Культивирование с целью изучения характера межмикробных взаимодействий микробов-ассоциантов проводили в жидкой питательной среде Suresh. Исходная концентрация бактерий *L. acidophilus* составляла 10^7 КОЕ/мл, простейших *B. hominis* – 10^2 КОЕ/мл. Взаимодействие лактобактерий с бластоцистами наблюдали в динамике каждые 3-и сутки эксперимента в течение 24 дней (срок наблюдения). Статистическую обработку проводили с использованием t-критерия Стьюдента.

В ходе межмикробных взаимодействий в протозойно-бактериальных ассоциациях, при совместном культивировании вирулентных бластоцист с вирулентными *L. acidophilus* отмечено статистически достоверное усиление гемолитической ($p=0,00048$), лецитоветилазной активности ($p=0,00056$), кислотообразования ($p=0,00087$) и антибиотикорезистентности бактерий ($p=0,00076$) к препаратам цефало-

споринового ряда, а также гемолитической ($p=0,00079$), ДНК-азной ($p=0,00051$), липолитической ($p=0,00059$) активностей простейших.

После сокультивирования авирулентных лактобактерий с вирулентными бластоцистами выявлено статистически достоверное угнетение изучаемых активностей у *L. acidophilus* ($p=0,00078$), и отсутствие изменений таковых у бластоцист ($p=0,00082$).

Оценка направленности изменений биологических свойств в ассоциативных микросимбиозах авирулентных лактобактерий и авирулентных *B. hominis* бластоцист показала только индифферентное взаимодействие в отношении всех изучаемых ферментов ($p=0,00093$).

Проведенные исследования демонстрируют нестабильность биоценозов, участниками которых являются вирулентные простейшие бластоцисты, так как именно в данных микросимбиозах нами отмечалось значительное повышение патогенного потенциала микроорганизмов ассоциантов, в то время как авирулентные бластоцисты не оказывали влияния на биологические свойства участников симбиотических ассоциаций, и очевидно, могут являться представителями стабильного биоценоза.

БИОЛОГИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ ПОЧВ, ЗАСЕЛЕННЫХ ВОСТОЧНОЕВРОПЕЙСКОЙ И РЫЖЕЙ ПОЛЕВКАМИ.

Манаева Е.С., Матвеева Н.О.

Цель работы: оценка влияния восточноевропейской (*Microtus rossiaemeridionalis*) и рыжей полевки (*Clethrionomys glareolus*) на биологическую активность почв.

Объектами исследования служили образцы культурозема из Ботанического сада МГУ, где обитали восточноевропейские полевки, и образцы дерново-подзолистой легкосуглинистой почвы из научно-экспериментальной базы «Черноголовка» ИПЭЭ РАН Московской обл., заселенные рыжими полевками. Образцы почв отбирали с тропинок грызунов и из разных отделов нор: входов, ходов, тупиковых и гнездовых камер. В качестве контроля использовали образцы почв с территорий, не заселенных полевками, с тех же глубин, что и образцы из нор.

Оценку биологической активности почв проводили газо-хроматографическими методами по следующим показателям: активность

процессов азотфиксации и денитрификации, эмиссии CO_2 и метана. Для определения численности и группового состава микроорганизмов в почвах использовали метод посева. Содержание общего азота и углерода в образцах определяли на элементном анализаторе. Оценку параметров функционального разнообразия сообществ в исследуемых образцах почвы проводили методом мультисубстратного тестирования (МСТ).

Влияние восточноевропейских и рыжих полевок на активность актуальной, потенциальной эмиссии углекислого газа и метаногенеза отличалось. Так, у восточноевропейских полевок влияние проявлялось в увеличении эмиссии этих газов в местах поселений полевок. На территории, заселенной рыжими полевками, напротив, максимальная эмиссия наблюдалась в образцах, отобранных из нижних отделов нор (в ходах нор и тупиках), залегающих в пределах бедного элювиального горизонта, а на тропинках и у входов в норы, наоборот, отмечено снижение активности процессов трансформации углерода.

Для показателей нитрогеназной активности почв наблюдаются те же межвидовые различия, что и для активности процессов цикла углерода. Денитрификация в почвах, заселённых двумя видами полевок была достоверно выше, чем в контроле.

Корреляция активности изученных процессов и общего содержания азота и углерода достоверна лишь для дерново-подзолистых почв, а в культуросеми значения варьировали.

По результатам МСТ очевидно, что почвы из нор полевок отличаются большим функциональным разнообразием микробного сообщества, но, при этом, снижаются показатели его стабильности, за исключением образцов из нор на глубине залегания подзолистого горизонта, где происходит существенное улучшение показателей по сравнению с контрольной почвой.

Методом посева в почвах, заселённых восточноевропейскими полевками, обнаружено увеличение доли бактерий - типичных обитателей желудочно-кишечного тракта, а в местах обитания рыжих полевок изменение структуры бактериального сообщества происходило лишь в нижних отделах нор.

Итак, влияние восточноевропейских полевок на почву культуросеми проявлялось в еще большем усилении активности процессов, особенно на тропинках и входах в нору. Активность процессов в дерново-подзолистой почве, заселенной рыжими полевками, в целом, была существенно ниже, при этом, наблюдалось существенное увеличение активности процессов в подзолистом горизонте. Изменения,

связанные с увеличением биологической активности почв, заселённых двумя видами полевок, связаны как с привнесением органического вещества грызунами, так и с качественным изменением микробного сообщества почв, о чем свидетельствуют данные, полученные методом посева и МСТ.

ПРОДУКТИВНОСТЬ И ПОКАЗАТЕЛИ КАЧЕСТВА ПЕКИНСКОЙ КАПУСТЫ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ РАЗЛИЧНЫХ ДОЗ МИНЕРАЛЬНЫХ УДОБРЕНИЙ

Родионов В.А.

Целью нашей работы было обоснование рационального применения удобрений на разные уровни урожайности гибридов пекинской капусты. При этом ставились следующие задачи: установить влияние различных доз минеральных удобрений на продуктивность, на целесообразность азотной подкормки и изменение основных показателей качества продукции.

Опыт проводили в 2007-2010 годах в УНЦ «Овощная опытная станция им. В.И. Эдельштейна» на высококультуренной дерново-подзолистой среднесуглинистой почве. Исследовали 3 гибрида пекинской капусты: F_1 Ника (2007-2010г.г.), F_1 Кудесница (2007-2009г.г.) и F_1 Нежность (2010г.). Общая площадь опыта составляла $518-737\text{ м}^2$. Размер делянки составлял в 2007-2009г.г.: $10,2-10,8\text{ м}^2$, в 2010г. - $15,36\text{ м}^2$, а учётной площади – $6,6-10,1\text{ м}^2$. Опыт имел 4-кратную повторность, 7 вариантов в 2007-2008г.г. и 6 вариантов в 2009-2010г.г.

Дозы удобрений определяли методом элементарного баланса. В расчетах учитывали хозяйственный вынос питательных веществ, коэффициенты их использования из почвы и минеральных удобрений. В опыте применяли аммиачную селитру (в 2010г. – кальциевую селитру), хлористый калий, в 2007г. двойной гранулированный суперфосфат, в 2008г. – простой.

Наиболее благоприятными сложились погодные условия для развития пекинской капусты в 2008 и 2010 годах. В эти годы суммарная урожайность её (основная + побочная продукция) получена при дозе азота $120\text{ кг д.в. на }1\text{ га}$ 61 и 72 т/га соответственно для гибрида F_1 Ника, 76 т/га для гибрида F_1 Кудесница и 59 т/га для гибрида F_1

Нежность. Доля побочной продукции в различные годы составляла от 32 до 70%, но в среднем находилась на уровне 50-55%.

При нормальных погодных условиях доза азота 120кг/га позволила получить урожайность кочанов 29,7-40,6т/га. В менее благоприятные годы достаточной оказалась доза азота 80кг/га, обеспечив урожайность 22,5-27,8т/га.

Суммарная продуктивность пекинской капусты при дозах азота 80 и 120кг/га была на уровне 43,8-60,1т/га. Доля основной продукции в суммарной составила 41-59%.

Дробное внесение азота не имело преимуществ перед разовым внесением всей дозы его до посадки.

Дополнительное применение фосфора и калия не обеспечивало повышение урожайности на почве с очень высоким содержанием подвижных форм фосфора и калия.

Содержание сухого вещества в основной продукции составило 4,8-6,2%, в побочной – 6,5-7,4%. В кочанах содержалось аскорбиновой кислоты 12-19мг-%, редуцирующих сахаров – 0,9-2,8% на сырую массу.

С увеличением доз вносимых удобрений содержание нитратов в кочанах возрастало от 900-1767мг/кг сырой массы до 2000-3050мг/кг сырой массы и зависело также от погодных условий.

РТУТЬ В ПОЧВАХ РАЗНЫХ БИОТОПОВ ВОРОНЕЖСКОГО ЗАПОВЕДНИКА

Удоденко Ю. Г., Комов В. Т.

Работы по установлению закономерностей накопления, миграции и перераспределения ртути, одного из наиболее токсичных элементов, целесообразно проводить на охраняемых территориях, где влияние хозяйственной деятельности сведено к минимуму, а атмосферные выпадения представляют единственный источник поступления металла в наземные экосистемы.

С этой целью работа проводилась в Воронежском государственном природном биосферном заповеднике, где для исследования были выбраны типичные участки биотопов на террасах рек Воронеж и Усмань. На территории заповедника сосновые леса занимают 10027.7

га – для них характерны дерново-лесные почвы. Широколиственные леса с преобладанием дуба (дубняки) занимают меньшую площадь – 9008.2 га, осинники – 5989.5 га. В борах и дубняках формируются дерново-лесные и светло-серые лесостепные почвы. Ольшаники на пойменных лесных почвах занимают 1607.7 га, а болота с низинными торфянистыми почвами – 665 га.

В каждом из биотопов отбирались образцы почв. Определение содержания ртути в пробах проб с каждого биотопа проводилось атомно-абсорбционным методом на приборе «Анализатор ртути РА-915+» с пиролитической приставкой «ПИРО-915+» в трехкратной повторности. Точность аналитических методов измерения контролировали с использованием сертифицированных образцов почв СДПС ГСО 2498-83 - 2500-83 (НПО «Тайфун», г. Обнинск, Россия).

Наиболее высокие концентрации ртути характерны для пойменных лесных почвах ольшаников и торфяно-перегнойно-глеевых почвах болот (0.045 ± 0.008 и 0.050 ± 0.017 мг/кг соответственно). В автоморфных почвах в зависимости от состава лесобразующей породы среднее содержание ртути снижается по ряду бор (0.023 ± 0.008 мг/кг) > дубняк (0.018 ± 0.005 мг/кг) > осинник (0.014 ± 0.003 мг/кг). В почве всех биотопов на глубине 20-50 см содержание металла снижается почти на порядок.

Плотность почв в разных биотопах неодинакова из-за различного содержания органического вещества и размерной структуры минеральной составляющей. Вследствие этого, наибольшее количество ртути на площади одного гектара определено в автоморфных почвах сосняков, где оно составило 150.14 г. Меньше в почвах дубняков – 113.70 г и осинников – 87.58 г. В пойменных лесных почвах содержание ртути на площади одного гектара составило 124.25 г. Наибольшее содержание ртути зарегистрировано в болотных низинных торфянистых почвах – 200.15 г.

Количество ртути в почвах на всей площади болот составило 133.10 кг. Больше количество металла содержится в пойменных лесных почвах ольшаников – 200.42 кг. Далее увеличение количества ртути возрастает по ряду – осинники (524.56 кг) – дубняки (1033.33 кг) – сосняки (1505.60 кг). Расчетное содержание ртути для слоя 0-20 см на всей территории заповедника составляет 3397 кг.

Таким образом, наибольшее количество ртути на единицу площади установлено в болотных низинных торфяных почвах. Минимальное – в дерново-лесных и серых лесных почвах под осинниками. Не смотря на то, что болота характеризуются наибольшими концентрациями металла, их общий вклад в бюджет ртути на территории заповедника – минимален, в связи с наименьшей площадью. Максимальное содержание ртути установлено для дерново-лесных почв сосняков, занимающих наибольшую площадь.

ВЛИЯНИЕ ПРЕДПОСЕВНОЙ ОБРАБОТКИ СЕМЯН ЯРОВОГО ЯЧМЕНЯ СЕЛЕНОМ И КРЕМНИЕМ НА УСТОЙЧИВОСТЬ К ЗАСОЛЕНИЮ И ПОЧВЕННОЙ ЗАСУХЕ

Яковлев П.А.

Цель работы: оценить влияние предпосевной обработки семян ярового ячменя селеном и кремнием на продуктивность в условиях засоления и почвенной засухи.

Для оценки протекторного действия микроэлементов (Se и Si) в условиях почвенной засухи и засоления был заложен и проведен в 2011 году вегетационный опыт с яровым ячменем в условиях почвенной культуры. Исследования проводились в вегетационном домике на базе кафедры агрономической, биологической химии и радиологии под руководством профессора, д.б.н. Верниченко И.В. и ведущим научным сотрудником д.б.н. Осиповой Л.В.

Растения ярового ячменя сорта Эльф выращивались на дерново-подзолистой почве в сосудах Митчерлиха емкостью 5 кг абс.сух. почвы. Повторность опыта 5-кратная. При набивке сосудов вносились 150 мг азота и по 100 мг P₂O₅ и K₂O на 1 кг почвы. Схема опыта включала в себя варианты с предпосевной обработкой семян ячменя селеном и кремнием в норме 2,5 и 50 г/на гектарную норму семян. Микроэлементы применялись в виде растворов солей Na₂SeO₃ и Na₂SiO₃·9H₂O. В программу опыта входило изучение влияния микроэлементов на продуктивность основной и побочной продукции, динамику прироста биомассы в условиях почвенной засухи и засоления. Почвенная засуха создавалась путем прекращения полива, а засоление внесением в почву 0,5% раствора NaCl.

Показано, что искусственно созданные почвенная засуха и засоление почвы в различной степени влияли на продуктивность ярового ячменя. Так в условиях данного опыта засоление почвы в контрольном варианте (обработка семян H₂O) не снижало урожай зерна ячменя и на 8% уменьшало накопление биомассы соломы, в то время как искусственная почвенная засуха практически на порядок снижала урожай зерна и в 3 раза тормозила накопление биомассы соломы.

Использование микроэлементов не оказало существенного влияния на продуктивность опытных растений в оптимальных условиях выращивания. При засолении почвы можно лишь отметить повышение накопления биомассы под действием Se и Si, причем положительный эффект в этих условиях кремния был более ощутимым.

При воздействии водного стресса на VI этапе органогенеза ячменя (выход в трубку) влияние предпосевной обработки семян микроэлементами было более ощутимым при использовании селена, так урожай зерна при обработке семян селеном возростал более, чем на 20%, а соломы на 15%. В тоже время применение Si на фоне засухи сказалось положительно только на накоплении биомассы соломы (на 20%), зерна в этом варианте не формировалось вовсе.

Предпосевная обработка семян ярового ячменя селеном и кремнием положительно влияла на устойчивость растений к засолению и почвенной засухе.

ЗООИНЖЕНЕРНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ

ПРИМЕНЕНИЕ ГОНАДОТРОПНЫХ ИНЪЕКЦИЙ В РАЗЕДЕНИИ ПЕСТРОГО МНОГОПЕРА (POLYPTERUS ORNATINNIS) В УСЛОВИЯХ АКВАРИУМА

Арбузенко Е.В.

Цель работы: оценить эффективность применения гонадотропных инъекций для воспроизводства пестрого многопера в условиях аквариума. Сравнить полученные результаты с результатами естественных нерестов.

Материалы и методы: опыты проведены в условиях аквариальной. Для воспроизводства были использованы производители, полученные из естественных водоёмов. Было использовано шесть пар производителей полуторагодовалого возраста, средней массой самок – 560 г и самцов – 600 г, полученных в условиях аквариальной. При наборе половых продуктов производители содержались совместно в одном аквариуме. На период нереста была произведена посадка производителей попарно. Трём парам производителей были произведены, с интервалом 12 часов, гонадотропные инъекции (предварительная – 500 ед. гонадотропина; разрешающие: 1000, 1500 и 2000 ед. гонадотропина).

Результаты: инъекцированные производители не показали ожидаемой реакции на инъекции. Произошел единовременный нерест инъекцированных и не инъекцированных производителей через 60 часов после последней инъекции. Предположительно, стимулирующим фактором являлось понижение атмосферного давления.

Выводы: применение гонадотропных инъекций не оказывает стимулирующего влияния на нерестовое поведение пестрого многопера.

ВЫРАЩИВАНИЕ МЯСНЫХ ЛИНИЙ ПЕРЕПЕЛОВ

Арестова Н.Е.

Одной из главных задач, стоящих перед российским птицеводством, является увеличение количества производимой продукции и расширение ее ассортимента с целью составления достойной конку-

ренции импортным продуктам. (Что становится все более актуально в свете вступления России в ВТО). Решению этой задачи может способствовать разведение перепелов. Интерес к этой отрасли постоянно растет, особенно среди фермеров. Организация фермы по выращиванию перепелов в сравнении с другими видами птицы требует меньших средств, капиталовложения оборачиваются быстрее, а продукция (мясо и яйца) пользуется стабильным спросом.

В сельском хозяйстве России в основном разводят японских перепелов (*Coturnix Coturnix*). Они отличаются высокой яйценоскостью в течение первых 6 – 8 месяцев эксплуатации. Затем яичная продуктивность неуклонно снижается. И родительское стадо перепелов, и промышленное стадо несушек подлежит выбраковке на мясо. Именно их небольшие тушки, массой 100 – 120 грамм, поступают в продажу в торговые сети и часто в замороженном виде.

В то же время в странах с развитым птицеводством для производства деликатесного мяса выведены специализированные мясные перепела, которые превосходят по мясным и откормочным качествам яичных. Живая масса мясных перепелов достигает 300 – 400 граммов.

Для изучения мясной продуктивности перепелов бройлерного типа на разных стадиях онтогенеза на Учебно-опытном птичнике РГАУ-МСХА было выведено 400 перепелов. Инкубационные яйца были получены сотрудниками кафедры интенсивных технологий в животноводстве на Угличской птицефабрике. Куда в свою очередь инкубационные яйца несколько лет назад были доставлены из страны - родоначальницы перепеловодства – Японии. Эксперимент, продолжительностью три месяца, включал в себя инкубацию перепелиных яиц, выращивание молодняка с еженедельным контролем живой массы, убой самок и самцов. Перепела выращивались при клеточном содержании с соблюдением основных зоогигиенических параметров, рекомендованных ВНИТИП, до 9-недельного возраста. Еженедельно осуществлялся учет заданного корма и его остатков для расчета расхода корма. Убой с целью определения мясных качеств осуществлялся еженедельно, начиная с возраста четыре недели. Для этого из контрольной клетки отбирали по 5 самок и 5 самцов. В результате анатомической разделки определяли предубойную живую массу, массу потрошеной тушки, массу кожи с внутренним жиром,

массу съедобных частей, массу сердца, массу печени, массу желудка, массу грудных мышц, массу бедренных мышц, массу мышц голени, массу внутреннего жира. По окончании эксперимента была проведена биометрическая обработка данных.

В результате проведенных опыта был определен относительный и абсолютный прирост перепелов бройлерного типа при клеточном выращивании с 0 до 9-недельного возраста. Изучена динамика живой массы самок и самцов при совместном выращивании. Определены оптимальные сроки убоя перепелов бройлерного типа на мясо.

Статистический анализ результатов показал высокую корреляцию между живой массой в 3-недельном возрасте и живой массой в 5- и 6-недельном возрасте. По нашим данным возраст 5 – 6 недель является оптимальным возрастом для убоя перепелов бройлерного типа на мясо. Самки достигают массы 300 – 320 грамм, самцы 270 - 280 граммов. Дальнейший откорм перепелов становится экономически необоснованным из-за снижения темпов прироста живой массы.

ЦЕЛЕСООБРАЗНОСТЬ ДЕБИКИРОВАНИЯ

Ахметова А. А.

Задачей первой необходимости в птицеводстве является профилактика и предупреждение каннибализма у птиц. Дебикирование в современном птицеводстве, по многим позициям, является едва ли не единственной возможностью предупреждения экономических потерь в яичном производстве, – это во-первых. Дебикирование в современном обществе является также темой этической, связанной с вопросами антигуманного отношения к животным, – это во-вторых. Ну, а в-третьих, дебикирование с экономической точки зрения – это хороший бизнес. Продажа современных технологий дебикирования, аппараты-дебикеры (электрические, инфракрасные, лазерные), обучение персонала, работающего на дебикерах и т.д. Дебикирование является спорным вопросом, где много «за» и «против». Таким образом, целью работы является исследование целесообразности дебикирования и решение биосоциологических вопросов, связанных с обрезкой клюва

у птиц.

Согласно исследованиям, у дебикированных птиц смертность от каннибализма становится практически равной нулю. Однако, есть и неблагоприятные последствия обрезки клюва, а именно: а) острая боль, как во время процедуры, так и в течение нескольких дней после проведения дебикирования, б) сенсорная депривация (состояние потери) в течение большей части жизни животных, в) хронические боли, и формирование невринома.

В России проблему содержания кур-несушек яйценосных пород решают двояко: либо содержанием в клетке допустимых нормативов, либо напольным содержанием с применением дебикирования. У нас в стране нет возрастных критериев проведения процедуры дебикирования. Дебикирование проводят с помощью электрических дебикеров с использованием шаблона (пластина с отверстиями разного диаметра). Самое главное, чтобы температура не превышала рекомендаций инструкции, так как это ведет к чрезмерному прижиганию – основной причине повреждения клюва. При квалифицированной обрезке клюва в раннем возрасте операцию повторно можно не проводить. Это, в свою очередь, избавляет птицу от повторного травмирования и, следовательно, увеличивает срок ее жизни.

Существует много различных дебикеров, как отечественного, так и зарубежного производства. Сегодня дебикирование пропагандируется и применяется в России, США, Англии, Японии, Австралии, во Франции, в других странах с развитым птицеводством. Однако в некоторых странах вводится запрет на конкретные увечья. В частности, в определенных частях Великобритании вводится запрет на использование дебикирования.

Обрезка клюва относится к хирургическим операциям. Дебикирование или обрезку клюва проводят не ближе 2 мм от ноздрей. Дебикируют птицу как в суточном возрасте, так и в 8-11 дн. (в Нидерландах в 2-3 нед., в США – в 6-7 нед.), но не позже 14 нед., в связи с половым созреванием и трудностью остановки кровотечения.

За рубежом дебикируют инфракрасной техникой. Так, инфракрасный луч высокой интенсивности фокусируется на кончике клюва, проникает в роговой слой, убивая клетки базальной ткани. Исследования австралийских ученых показали, что использование

инфракрасной техники для обрезания снижает послеоперационный стресс у птенцов, чем при использовании метода электрического лезвия.

Результаты и выводы

Был проанализирован значительный объем литературы, в том числе и зарубежных авторов, о способах, сроках, эффективности, гуманности дебикирования кур. Таким образом, на основе теоретического обзора литературы можно сделать вывод, что дебикирование является незаменимой частью яичного птицеводства, с одной стороны, жестоким обращением с птицами, с другой, дорогостоящим «удовольствием» для птицефабрик, с третьей, а в-четвертых, хорошей «кормушкой», но не для несушек, а для бизнесменов в сфере дебикирования...

ДИНАМИКА МОРФОМЕТРИИ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ СВИНЕЙ В ПОСТНАТАЛЬНОМ ОНТОГЕНЕЗЕ ПРИ НАЗНАЧЕНИИ БИОПРЕПАРАТОВ

Блинова А.Д.

Разработка, апробация и внедрение биогенных соединений нового поколения, вызывающих иммунофизиологические и метаболические эффекты организма с учетом биогеохимического своеобразия регионов России, является актуальной проблемой современной биологии и биотехнологии.

Цель – изучить характер изменений морфофизиологического статуса щитовидной железы у свиней в постнатальном онтогенезе, содержащихся при скормливании «Трепела» и «Суvara» с учетом биогеохимической специфичности Чувашского Центра.

Проведена серия опытов с использованием 20 поросят-сосунов по 10 голов в каждой группе. Поросят обеих групп с 2- до 59-дневного возраста выращивали вместе с подсосными свиноматками, затем после кастрации боровков 1 группы (контроль) с 60- до 300-дневного возраста содержали на основном рационе (ОР). Животным 2 группы на фоне ОР ежедневно скормливали «Трепел» в дозе 1,25 г/кг массы тела (м. т.), начиная с 60- до 300-дневного возраста, и «Сувар» из расчета 25–50 мг/кг м. т. в течение каждых 20 дней с 10-дневными интер-

валами до 240-дневного возраста.

У убитых в 2-, 15-, 60-, 240- и 300-дневном возрасте свиней (соответственно периоды новорожденности, молочного типа кормления, полового созревания, физиологического созревания) изучали весовые и морфометрические показатели структур щитовидной железы по общепринятым в гистологии современным методам.

Выявлено, что в онтогенетическом разрезе у контрольных животных диаметр фолликулов за изучаемые возрастные периоды увеличивался соответственно на 4,0, 86,8, 45,3 и 10,9 %. Отсюда следует, что минимальное его увеличение имело место в фазу новорожденности, а максимальное – в период молочного типа кормления. Такая же закономерность выявлена в динамике толщины тироидного эпителия и индекса Брауна.

Выявленная у контрольных животных онтогенетическая специфичность микроморфологии щитовидной железы была характерна и для их сверстников опытной группы, но на более высоком метаболическом уровне, обусловленном назначением испытуемых биопрепаратов.

В биогеохимических условиях Чувашского Центра обнаружена взаимосвязь между назначением хрячкам и боровкам «Трепела» в комплексе с «Суваром» и онтогенетическими особенностями структурно-функционального состояния щитовидной железы.

Работа поддержана Фондом содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере № 14304-02 (конкурс «У.М.Н.И.К.»).

ВЛИЯНИЕ ПРЕДМЕТНОГО ОБОГАЩЕНИЯ СРЕДЫ НА ПОВЕДЕНИЕ НЕКОТОРЫХ ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ РОДА PANTHERA В ИСКУССТВЕННЫХ УСЛОВИЯХ

Веселова Н.А.

Содержание в искусственных условиях редких и исчезающих видов животных, к которым относится большинство представителей рода Panthera, требует не только поддержания их физического здоровья, но и сохранения естественного поведения, свойственного им.

Обогащение среды — это концепция, в которой определяет-

ся, каким образом можно изменять окружение содержащихся в искусственных условиях животных для улучшения их состояния (Непринцева и др., 2004).

Цель исследования – изучение влияния предметного обогащения среды на активность некоторых представителей рода *Panthera* в искусственных условиях.

Исследования проводили в 2009-2010 гг. на базе Зоопитомника по разведению редких и исчезающих видов животных ГБУ «Московский зоологический парк» и в Московском зоопарке.

Объектами исследования в 2009 г. послужили три взрослые особи (два самца и одна самка) дальневосточного леопарда (*Panthera pardus orientalis*) (Зоопитомник), а в 2010 г. – пара (самец и самка) тигров амурского подвида (*Panthera tigris altaica*) (Московский зоопарк). Всех животных содержали в вольерах, оборудованных бревнами, деревянными полками, укрытиями и живой растительностью. Исследования состояли из трех периодов: фоновые наблюдения, обогащение среды и контрольные наблюдения (постобогащение). Продолжительность каждого периода составила 5 дней. Применяли предметное обогащение среды, для этого в период обогащения в вольеры помещали пластиковые бочки и дорожные конусы. Все наблюдения вели методом «временных срезов» (Попов, 2008), длина среза – 1 мин. Всего было проведено 180 ч. наблюдений за леопардами и 60 ч. наблюдений за тиграми. Было выделено три формы активности: неактивное поведение (отсутствие активности), естественная активность и патологическая активность (стереотипное поведение).

При внесении обогащения среды естественная двигательная активность всех дальневосточных леопардов в среднем увеличилась на 10 % по сравнению с фоновыми наблюдениями. Уровень неактивного поведения у ♂2 и ♀1 снизился в среднем на 10, 6 %, а у ♂1 увеличился на 10 %. Патологическая активность ♂2 и ♀1 увеличилась в среднем на 1,6 %, а у ♂1 снизилась на 18 %.

Динамика активности амурских тигров имела противоположные тенденции. Так, у ♂1 при снижении уровня неактивного поведения (на 14,4 %) наблюдался рост естественной двигательной активности (на 4 %) по сравнению с фоновыми наблюдениями, в то время как у ♀1 при она снизилась на 13 % за счет увеличения доли неактивного

поведения (на 10,7 %). Патологическая активность у данных животных не отмечалась.

Исходя из полученных результатов, можно сделать вывод о том, что применение предметного обогащения среды в целом увеличивает естественную двигательную активность исследуемых животных. Кроме того, внесение данных элементов разнообразия позволяет значительно уменьшить долю патологических форм поведения (стереотипия). Это способствует улучшению благополучия животных, что крайне необходимо учитывать при содержании и разведении редких и исчезающих видов животных.

ПРИМЕНЕНИЕ МИНЕРАЛЬНОГО КОМПЛЕКСА В КОРМЛЕНИИ КУР РОДИТЕЛЬСКОГО СТАДА БРОЙЛЕРОВ

Заикина А.С., Буряков Н.П.

Промышленное птицеводство Российской Федерации в последние годы стремительно наращивает темпы количественного и качественного развития. Эксплуатация такой птицы требует постоянного изучения и совершенствования нормы обеспечения ее сбалансированными комбикормами, способствующими максимальному проявлению продуктивности при сохранении высокого качества продукции и снижения затрат на ее производство.

Кальций является основным макроэлементом, который напрямую влияет на продуктивность птицы и физиологическое состояние яичных кур.

С каждым яйцом курица выделяет 2,0-2,2 г кальция. Толщина скорлупы хотя и является наследственным фактором, но зависит также от наличия в рационе кальция и других минеральных элементов (цинк, марганец), витамина А. В построении скорлупы яйца до 70 % используется кальций скелета.

Для образования составных частей скорлупы яйца в зону синтеза с кровью должны поступать: ионный кальций, ион бикарбоната, ионы фосфорной кислоты. Чем выше биологическая доступность кальция из рациона, тем больше его поступает в кровь для формирования скорлупы и восстановления резервов организма в дневное

время.

Кроме кальция на прочность скорлупы влияют и уровни других минеральных веществ. Например, уровень общего фосфора в корме, превышающий 0,8 %, ухудшает усвоение цинка и марганца, образуя с ними труднодоступные соединения, что приводит к снижению прочности скорлупы.

Известно, что основные показатели инкубационных качеств яйца (оплодотворяемость и выводимость) формируются в первую очередь под влиянием состава и свойств внутренних органоидов – желтка и белка. Тем не менее, научно и практически доказано, что состав и свойства скорлупы существенно влияют на процесс получения инкубационного яйца и показатели эффективности инкубации в целом.

Препарат Протикал ТРИ Плюс представляет собой минеральный комплекс для нормализации кальциевого обмена у кур-несушек, когда требуется устранить фактор «тонкой скорлупы», повысить ее прочность и удлинить период яйцекладки.

Научная новизна работы состоит в том, что впервые в условиях ГУП ШПЗ «Смена» Сергиево-Посадского района Московской области на курах родительского стада бройлеров будут изучены воспроизводительные качества кур, баланс веществ в организме, биохимические и зоотехнические показатели при добавлении в комбикорма минерального комплекса Протикал ТРИ Плюс.

Практическая значимость: На основании полученных данных будут разработаны рекомендации по повышению воспроизводительных качеств кур родительского стада бройлеров. После проведения производственной проверки будет определена оптимальная норма ввода в комбикорма кур родительского стада минерального комплекса Протикал ТРИ плюс.

АЛЛОМЕТРИЧЕСКИЙ РОСТ НЕКОТОРЫХ ЧАСТЕЙ ТЕЛА КЛАРИЕВОГО СОМА (CLARIAS GARIEPINUS) ПРИ РАЗНОЙ ПЛОТНОСТИ ПОСАДКИ

Золотова А.В.

Одним из путей повышения производства продукции аквакультуры является введение новых для России перспективных объектов,

таких, например, как клариевый сом. Биологические особенности данного вида делают его экономически перспективным для культивирования с использованием промышленных технологий. Несмотря на широкое распространение клариевого сома в мировой аквакультуре, опыт его выращивания в России невелик и количество научных публикаций по данному вопросу недостаточно. Подробное описание особенностей развития в онтогенезе отдельных тканей и органов этих рыб позволило бы более целенаправленно влиять на формирование экстерьера и рост наиболее ценных частей тела, в частности мышц, в связи с тем, что наибольший ущерб будут испытывать именно те части, которые в данный момент жизни растут интенсивнее. Поэтому целью данной работы является установление особенностей относительного роста некоторых частей тела двух групп клариевого сома при разной плотности посадки.

Исследования были проведены в аквариальной кафедры пчеловодства и рыбоводства РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева в период с марта по июль 2010 года. Объектом исследований являлся африканский клариевый сом *Clarias gariepinus* (Burchell, 1822), с массой от 0,2 до 460 г. Рыбу выращивали в 250 л бассейнах при температуре 28-30 °С. Плотность посадки в первой опытной группе составляла на начало опыта 400 шт/м³, при окончании - 120 шт/м³. Во второй опытной группе данный показатель уменьшился с 600 до 200 шт/м³. Кормление рыбы осуществляли форелевым гранулированным кормом фирмы «Крафт». Для изучения особенностей роста клариевого сома была изучена морфометрия и морфологические показатели, характеризующие его товарные качества. По имеющимся данным были рассчитаны уравнения аллометрического роста, имеющие вид $y = ax^b$.

На протяжении всего опыта средняя масса молоди клариевого сома во второй группе (при высокой плотности посадки) была ниже, чем в первой и в конце исследования составила 59,3 и 353,1 г соответственно. Относительные показатели порки (87,1 против 84,5%) и тушки (62,9 против 62,5%) так же оказались выше в первой группе, причем для порки различия достоверны ($P \leq 0,05$).

Относительная масса головы клариевого сома, отличающаяся относительно большими размерами по сравнению с другими объектами аквакультуры (20-26%), в течение опыта достоверно не изменя-

лась. Появление гонад у рыб в 1 группе произошло на 50-й день исследования при массе 53,48 г. Во 2-ой группе первые половые железы обнаружены через месяц, однако средняя масса рыб составила всего 21,5 г. Таким образом, генеративные процессы в последующем будут происходить с большей интенсивностью у рыб с низкой плотностью посадки. Разная плотность посадки влияет в меньшей степени на длину тела и другие промеры, чем на массу.

Представляет интерес то, что коэффициент «b» в аллометрических уравнениях для всех показателей, кроме массы гонад и длины головы, одинаковые. Это может говорить о том, что на клариевого сома не оказывает критического влияния высокая плотность посадки, в отличие от других объектов аквакультуры. Что, по-видимому, связано с его особенностью – наличием наджаберного органа, который помогает поглощать O_2 из атмосферного воздуха. Масса голова у рыб из первой группы растёт изометрично ($b \approx 1$). Однако во второй группе длина головы отличается положительной аллометрией ($b > 1$, голова растёт быстрее тела). Что может быть следствием некоторого укрупнения наджаберного органа у рыб, находящихся в худших кислородных условиях.

Таким образом, клариевый сом обладает большим потенциалом, как объект аквакультуры, в связи с нетребовательностью к условиям содержания (высокая плотность посадки) и хорошими товарными качествами (показатель порки и тушки).

ФИЗИОЛОГО – БИОХИМИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ КРОВИ ДРОФЫ ОБЫКНОВЕННОЙ (OTIS TARDA)

Лунева В. Е.

Содержание диких животных в условиях неволи предполагает проведение определенных диагностических процедур. Несмотря на общеизвестную значимость гематологических исследований в арсенале лабораторных методов диагностики, применительно к диким видам животных они практически не отработаны. Референсные величины основных цитоморфологических и биохимических показателей

крови либо отсутствуют, либо они единичны и разноречивы. Исходя из вышеизложенного, нами были проведены гематологические и биохимические исследования крови одного из наиболее интересных и крупных видов орнитофауны нашей страны - дрофы обыкновенной (*Otis tarda*). В настоящее время дрофа в международном аспекте относится к числу глобально угрожаемых видов. В неволе этот вид представлен малочисленной и практически не размножающейся группой птиц. В данной работе использовались образцы крови, полученные в течение года от половозрелых дроф (4,10), содержащихся в условиях Зоопитомника Московского зоопарка.

Получены следующие значения гематологических показателей: количество эритроцитов (RBC) равнялось $2,89 \pm 0,08 \times 10^{12}/л$; лейкоцитов (WBC) – $50,18 \pm 4,27 \times 10^9/л$; средний объем эритроцитов (MCV) – $151,9 \pm 1,29$ fl; широта распространения популяции эритроцитов (RDWc) – $10,6 \pm 0,13\%$; гемоглобина (HGB) – $150,6 \pm 2,49$ г/л; гематокрит (HCT) – $44,1 \pm 1,08$ L/L; тромбоцитов (PLT) – $1417,8 \pm 481,74 \times 10^9/л$; тромбоцит (PCT) – $0,88 \pm 0,29\%$. Лейкоформула имела следующий вид: количество лимфоцитов – $44,9 \pm 2,82\%$; моноцитов – $9,13 \pm 1,29\%$; эозинофилов – $8,93 \pm 2,34\%$; гетерофилов – $52,4 \pm 4,2\%$. В работе наблюдались сезонные колебания исследованных показателей, были выявлены более высокие значения RBC, HGB, HCT, WBC в зимний период, также наблюдались расхождения связанные с полом птиц.

Результаты биохимического исследования выглядели следующим образом: количество общего белка – $36,3 \pm 1,58$ г/л; альбумина – $16,7 \pm 0,43$ г/л; креатинина – $39,3 \pm 2,78$ ммоль/л; щелочной фосфатазы – $191,9 \pm 33,37$ ед.; АЛТ – $36,54 \pm 4,01$ ед./л; АСТ – $356,2 \pm 14,4$ ед./л; мочевой кислоты – $362,0 \pm 43,95$ мкмоль/л; глюкозы – $12,02 \pm 0,48$ ммоль/л; амилазы – $1142,1 \pm 86,5$ ед./л; холестерина – $5,2 \pm 0,25$ ммоль/л; кальция – $2,4 \pm 0,08$ ммоль/л; фосфора – $1,03 \pm 0,08$ ммоль/л. При этом половые и сезонные различия были незначительными.

Полученные данные могут служить в качестве нормативных при проведении анализов крови у дрофы.

РЫБОВОДНО-БИОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СЕЛЕКЦИОННЫХ ДОСТИЖЕНИЙ В ФОРЕЛЕВОДСТВЕ РФ

Маслобойщикова В.В.

Основной задачей селекционных работ в форелеводстве является создание пород, линий и кроссов с ускоренным темпом роста, большей жизнестойкостью и продуктивностью в конкретных условиях разведения. При внедрении интенсивных технологий культивируют новые стрессоустойчивые породы, кроссы и породные группы. Племенная работа проводится в селекционных центрах и племенных хозяйствах – репродукторах с созданием ряда специализированных коллекционных хозяйств, где требуется формирование адекватных маточных стад форели.

Целью исследования стало обобщение селекционных достижений в форелеводстве России и поиск путей создания новых форм форели для высокотехнологичного круглогодичного воспроизводства живой рыбы.

Задачи исследования: 1) дать сравнительно-сопоставительную рыбоводно-биологическую характеристику культивируемых в России пород и форм форели на основе обобщенного анализа научной литературы по теме исследования; 2) выявить особенности пород и форм форели, способствующие интенсивному воспроизводству; 3) определить перспективные направления развития селекции в форелеводстве при индустриальном разведении.

Исследование проводилось по общепринятым в форелеводстве методикам (Канидьеv Н.А., 1976), а также с использованием методики проведения испытаний на отличимость, однородность и стабильность (Богерук А.К., 2009).

Зарегистрированные отечественные породы форели (*Oncorhynchus mykiss* W.) предназначены для разных технологических условий. Выявлено: породы Адлер и Адлерская янтарная приспособлены к выращиванию в хозяйствах с чистой и относительно теплой (10-14°C) ключевой водой, обладают хорошим темпом роста и, их целесообразно разводить в аналогичных температурных условиях при производстве порционной товарной рыбы. Адлерская янтарная - особенно привлекательный объект культурного рыболовства

(спортивной рыбалки). Форель Рифор отличается более высокими адаптационными возможностями (как к температурному фону, так и к бактериальному прессу) и ее разведение целесообразно в озерных садковых и бассейновых товарных хозяйствах с водоснабжением из открытых водоемов. Форель Росталь предназначена для холодноводных хозяйств (5 - 11°C) с ключевым водоснабжением, специализирующихся на выращивании крупной рыбы и получении пищевой икры. Форель Камплоопс привлекает смещенными сроками нереста.

Разработана схема конвейера нереста, которая может служить основой формирования гетеропородного маточного стада форели в каждом конкретном хозяйстве. Отсутствие простоев в технологии воспроизводства гарантированно обеспечит определенный экономический эффект для рыбхоза. На основе маркетингового подхода может быть составлен договорной круглогодичный график поставки товарной форели различных возрастных групп в торговую сеть, на предприятия общественного питания, а также в сектор малого бизнеса, обеспечивающий туризм, отдых, рыбалку и психологическую рекреацию населению мегаполисов.

В процессе исследования проведен общий обзор культивируемых пород и форм форели, выявлены их особенности, представленные как рыбоводно-биологическая характеристика стандартизированных пород и определены пути дальнейших направлений селекции в форелеводстве.

МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ КРОВИ БЕЗВОЛОСЫХ КРЫС И КРЫС С НОРМАЛЬНЫМ ВОЛОСЯНЫМ ПОКРОВОМ

Пекелис М. М., Беляев Д. А.

Цель работы: сравнение гематологических показателей у крыс с разной степенью развития волосяного покрова.

Исследования проводились на базе ФГБОУ ВПО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева в лаборатории кафедры зоологии с 2009 г.

Животные (нелинейные крысы) находились в одинаковых условиях содержания и кормления. Было сформировано 2 группы крыс: 1-ая группа — крысы с нормальным развитием волосяного покрова, n=15, 2-ая группа — крысы, лишённые волосяного покрова (безволо-

сые), n=25. В каждой группе были выделены следующие возрастные категории: 1-месячные, 2-месячные и взрослые (крысы в возрасте 5-6 месяцев). Кровь для исследований собирали натошак в утреннее время из хвостовой вены в опытах "in vivo" у наркотизированных диэтиловым эфиром животных в пробирки с антикоагулянтом ЭДТА-К2, анализы проводились на анализаторе Abacus Junior Vet. Статистическая обработка данных осуществлялась с помощью программы OpenOffice.org Calc.

Сравнение гематологических показателей внутри возрастных категорий показало, что между 1-месячными крысятами имеются достоверные различия ($P \geq 0,95$) по таким показателям, как: абсолютное содержание моноцитов, процентное содержание моноцитов, гранулоцитов и лимфоцитов, содержание эритроцитов и гемоглобина, гематокрит, средний объём тромбоцитов (СОТ) и ширина распределения популяции тромбоцитов (ШРПТ). Между 2-месячными крысятами обнаружены различия по среднему эритроцитарному объёму (СЭО) и СОТ. Между взрослыми особями имеются различия по следующим показателям: общее содержание лейкоцитов, содержание лимфоцитов, моноцитов и гранулоцитов, процентное содержание моноцитов, гематокрит, СЭО, среднее содержание гемоглобина в эритроците (ССГЭ), средняя концентрация гемоглобина в эритроците (СКГЭ), широта распределения популяции эритроцитов (ШРПЭ), СОТ и ШРПТ.

Также отмечены изменения состава крови в течение онтогенеза у обеих групп крыс по следующим показателям: количество лейкоцитов, лимфоцитов, моноцитов и гранулоцитов, гематокрит, СЭО, СКГЭ, ШРПЭ, СОТ, ШРПТ, что в целом соответствует литературным данным [Симонян Г.А., 1995].

Выводы. 1. Между 1-месячными крысами имеются достоверные различия в морфологическом составе крови по 9 показателям. 2. Между 2-месячными крысами имеются различия по 2 показателям. 3. Между взрослыми крысами имеются различия по 12 показателям. 4. Между 1- и 2-месячными крысами имеются различия по 10 показателям у 1 группы и 12 показателям у 2 группы. 5. Между 2-месячными и взрослыми крысами имеются различия в 1 показателе у 1 группы и по 11 показателям у 2 группы. 6. Между 1-месячными и взрослыми

крысами имеются различия в 12 показателях у 1 группы и в 6 показателях у 2 группы.

В целом полученные результаты соответствуют данным литературных источников [Ананич И.В. и др., 2008; Западнюк И.П. и др., 1983; Бергхоф П.К., 2003] для обеих групп крыс, за исключением процентного содержания лимфоцитов (в наших опытах крысы имели меньшее значение показателя) и процентного содержания моноцитов (в наших опытах этот показатель был большим) при нормальном общем содержании лейкоцитов. Возможно, имеет место частичное замещение специфического клеточного иммунитета неспецифическим, при этом стоит отметить, что лейкоциты являются самой лабильной группой кровяных клеток и их количество может сильно варьироваться в зависимости от разных факторов.

АКТИВНОСТЬ ФЕРМЕНТОВ В ПИЩЕВАРИТЕЛЬНОМ ТРАКТЕ ЖИВОТНЫХ

Петрова И.Г.

На данный момент колебания активности пищеварительных ферментов в разных отделах желудочно-кишечного тракта животных и птиц в зависимости от возраста, кормления и других факторов изучена не достаточно.

Цель: проследить за активностью α -амилазы, панкреатической α -амилазы, липазы и глюкозы в химусе и слизистых наложениях всех отделов кишечного тракта кроликов за исключением прямой кишки.

Материалы и методы: эксперимент проведен на 5 кроликах. Исследуемые образцы: нативный химус, ПЭФ (плотная эндогенная фракция химуса - полостная слизь, полученная путем отмывания химуса от пищевых частиц трис-буфером), слизистые наложения. В образцах определяли концентрацию глюкозы и активность α -амилазы, амилазы панкреатической, липазы в перерасчете на количество белка. Полученные результаты обработаны статистически на РС по программе Excel и Statistik. Для определения активности ферментов были использованы наборы синтетических реагентов фирмы «Витал Диагностика СПб».

Результаты: рН содержимого пищеварительного тракта по мере

продвижения изменяется от 1,3 в желудке до 7,2 в тощей кишке затем снижается до 6,25 в подвздошной кишке и повышается до 7,8 в аппендиксе.

На всем протяжении ЖКТ а-амилолитический фермент наибольшую активность проявляет в слизи, выделенной из химуса или ПЭФ. Максимальная активность наблюдается на щеточной кайме тощей кишки, аналогично ПЭФ. Наименьшая активность наблюдается в нативном химусе с максимумом в 12-ти перстной кишке и имеет среднюю положительную корреляционную связь ($r=0,63$) с рН ($t_d=2,78$; $p<0,05$).

Активность панкреатической а-амилаза возрастает на щеточной кайме тощей кишки достигая максимума в области подвздошной кишки и является максимальной по сравнению с другими фракциями. В ПЭФ максимальная активность наблюдается в тощей кишке затем снижается в ободочной кишке и снова возрастает в аппендиксе достигая максимум своей активности. В цельном химусе наблюдается минимальная активность фермента с максимумом в 12-ти перстной кишке и аналогично а-амилазе имеет среднюю положительную корреляционную связь ($r=0,68$) с рН ($t_d=2,32$; $p<0,1$).

Концентрации глюкозы в разных фракциях показала, что самая низкая концентрация обнаружена в химусе, максимум приходится на ободочную кишку (42,57 мг/дл). В ПЭФ концентрация глюкозы так же возрастает к ободочной кишке (2681 мг/дл). Слизистые наложения имеют обратную картину, где Концентрация глюкозы повышается до подвздошной кишки (1770 мг/дл), затем резко снижается до ободочной кишки (173 мг/дл).

Наибольшая активность липазы отмечена в ПЭФ, и имеет следующую тенденцию - возрастает к подвздошной и снижается до минимума в аппендиксе. На слизистых наложениях нарастает с максимумом активностью липазы в толстом отделе кишечника. В нативном химусе наблюдается низкая концентрация липазы, относительно других проб с максимумом в тощей кишке.

Заключение: Активность ферментов была обнаружена во всех отделах ЖКТ. Полученные данные свидетельствуют о высокой активности ферментов в ПЭФ. по сравнению с цельным химусом и слизистыми наложениями, что говорит о ПЭФ, как наиболее удобной структуре, способствующей эффективному перевариванию.

ПРИМЕНЕНИЕ ПРОБИОТИКОВ И ПРЕБИОТИКОВ В КОРМЛЕНИИ ЦЫПЛЯТ БРОЙЛЕРОВ

Фоменко А.В., Смердинов Д.С., Буряков Н.П.

Промышленное мясное птицеводство является одной из важнейших и наиболее динамично развивающихся отраслей АПК. Эксплуатация высокопродуктивных кроссов бройлеров требует тщательного изучения и выполнения норм кормления и содержания, рекомендуемых для данного кросса. Только при создании научно обоснованных необходимых условий для реализации генетического потенциала, заложенного в птице, можно получить максимальные показатели продуктивности.

Целью данной работы являлось изучение зоотехнических показателей и мясных качеств цыплят-бройлеров кросса Смена-7 при использовании пребиотика Сель Ист и пробиотика Лактур.

Научно-хозяйственный эксперимент проведен в ОНО ГПЗ «Смена» Сергиево-Посадского района Московской области на цыплятах-бройлерах кросса «Смена-7». Методом аналогов по живой массе было сформировано 5 групп цыплят по 500 голов в каждой. Бройлеры контрольной группы получали основной рацион, принятый в хозяйстве. Цыплятам опытных групп в основной рацион вводили 1,0 кг/т и 1,5 кг/т комбикорма Сель Иста и 1,0 кг/т и 1,5 кг/т комбикорма Лактура.

Сохранность птицы за 38 суток выращивания находилась на достаточно высоком уровне в первой контрольной группе – 95,6 %, во второй опытной – 96,6 %, в третьей – 96,0, в четвертой – 97,2, а в пятой опытной – 95,6 %.

Для регистрации живой массы в период выращивания делали выборку по 50 гол. из каждой группы, индивидуально взвешивая птицу.

При взвешивании в возрасте 21, 28, 35 и 38 сут. значения живой массы цыплят в четвертой и пятой опытных групп превосходили массу аналогов контрольной группы.

Цыплята 1 контрольной группы имели самые высокие показатели затрат кормов на 1 кг прироста живой массы среди всех групп за 38 сут. выращивания и составили 1,9 кг. Однако включение кормовых добавок Сель Ист и Лактур в рационы цыплят в количестве 1,0 и 1,5

кг/т комбикорма привело к снижению затрат кормов на единицу прироста на 8,95 % во второй опытной группе, на 5,79 % в третьей группе, на 11,58 % в четвертой и на 8,95 % в пятой.

Рассматривая убойный выход необходимо отметить, что минимальный он был в контроле и составил 70,18 %. Однако при включении в рацион цыплят-бройлеров пребиотической и пробиотической добавок во 2, 3, 4 и 5 группах этот показатель был выше и составил соответственно 71,62, 70,98, 72,13 и 71,8 %.

Скармливание цыплятам-бройлерам кросса Смена-7 комбикормов с содержанием пробиотической добавки Лактур 1 кг/т комбикорма позволило: вырастить птицу живой массой 2135 г; повысить среднесуточный прирост на 16,6 %; увеличить сохранность птицы до 98,8 %; сократить затраты комбикорма до 1,73 кг комбикорма на единицу прироста.

С целью повышения зоотехнических показателей и сохранности птицы при выращивании цыплят-бройлеров кросса Смена-7 необходимо вводить на тонну комбикорма 1 кг пробиотической добавки Лактур.

ВЛИЯНИЕ ПАРАТИПИЧЕСКИХ И ГЕНЕТИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ НА ВАРИАБЕЛЬНУЮ ЧАСТЬ ПРОФИЛЕЙ ГЕННОЙ ЭКСПРЕССИИ (ПГЭ)

Хлопова Н.С.

Задачи интенсификации животноводства и ускорения селекционной работы привели к необходимости поиска генов, работа которых вносит определяющий вклад в формирование желательного проявления хозяйственно ценных признаков. Важным источником информации о таких генах служат методы анализа профилей генной экспрессии (ПГЭ) в различных органах и под влиянием разных факторов окружающей среды. В этом направлении накоплено большое количество данных, позволяющих связывать экспрессию отдельных генов с проявлением некоторых фенотипических признаков у свиней. Однако в общем, воспроизводимость ПГЭ и связь его отдельных элементов с проявлением фенотипических признаков остается достаточно низкой. Для того, чтобы выяснить возможные причины такой изменчивости в

настоящей работе выполнены следующие исследования.

Для анализа генов с изменчивой экспрессией (вариабельная часть) использовались данные ПГЭ, полученные нами на ДНК микроматрицах с длиной пробы в 70 нуклеотидов. В качестве объекта исследования были взяты ткани печени и почек 6 свиней шестимесячного возраста породы ландрас. Анализ вариабельной части ПГЭ проводился с использованием базы данных KEGG pathway и софта GNCPro (SABiosciences, США). Анализ полиморфизма по мононуклеотидным заменам (SNP) в промоторах ряда генов липидного метаболизма и миогенеза у свиней выполнялся с использованием генотипирования методом KASPar 355 свиней двух и трехпородных кроссов итальянской селекции. Статистический анализ данных проведен на базе софтов STATISTICA 7 (StatSoft, 2004, США) и SPSS 17.0 (SPSS statistics; 2008).

Анализ данных ПГЭ печени и почек у 6 животных позволил сформировать группу генов с вариабельной экспрессией. Для того, что бы проверить предположение, что низкий процент воспроизводимости результатов оценок ПГЭ может быть обусловлен включением генов, экспрессия которых находится под влиянием паратипических факторов, выполнено сравнение результатов оценок ПГЭ печени в нашем исследовании с результатами работы проф. Зао. В результате выявлено лишь частичное совпадение (27%) по группам органоспецифичных генов. Обнаружено, что гены, по которым не наблюдалось совпадения данных, входят в состав вариабельной части ПГЭ. Оказалось, что продукты этих генов участвуют в большем количестве метаболических путей, чем гены конститутивной части. Полученные нами данные свидетельствуют о том, что низкая воспроизводимость данных по ПГЭ обусловлена, в основном, генами супергенных семейств, продукты которых участвуют в относительно большом количестве разных метаболических путей.

В связи с тем, что одна из групп генов вариабельной части ПГЭ включала гены липидного метаболизма, оценен полиморфизм SNP в промоторах ключевых генов этой группы (Lep, Scd), генов контроля миогенеза (Myod, Myf6, Orp) и связь полученных генотипов с характеристиками сальности и мясной продуктивности у свиней. Наибольшее количество ассоциаций SNP генотипов обнаружено с

толщиной шпика и приростами живой массы, однако такие ассоциации зависели от пола, возраста и генетического происхождения животных. Полученные данные свидетельствуют о сложном контроле ПГЭ эндо- и экзогенными факторами, а так же генетической компонентой, связанной с полиморфизмом SNP в промоторах соответствующих генов.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ МЕТОДОВ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ СИММЕНТАЛЬСКОЙ ПОРОДЫ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА

Юрков Г.Г.

Целью данного исследования являлось: оценить эффективность результатов оценки племенных качеств производителей симментальской породы крупного рогатого скота на основе методов наилучшего линейного несмещенного прогноза (BLUP) и на основе официальной инструкции по проверке быков-производителей по качеству потомства.

Задачи исследования включали: 1) оценку быков симментальской породы по качеству потомства при помощи официальной инструкции и метода BLUP; 2) сопоставление полученных результатов; 3) моделирование процесса формирования основных селекционных групп производителей, отобранных с различной интенсивностью и на разной методологической базе оценки.

Племенные качества оценивались в течении четырех лет в 13 областях Российской Федерации по пяти селекционным признакам – удои, кг; содержание жира, %; молочный жир, кг; содержание белка, %; молочный белок, кг.

Для сравнения результатов были сформированы группы производителей, имеющих оценку по качеству потомства методом BLUP и методом дочери-сверстницы в 2006, 2007, 2008 и 2009 годах, а также оценку с накопительным итогом за четыре года.

Было сформированы селекционные группы, отобранные с интенсивностью 5%, 10%, 25% и 50%. Эффективность формирования селекционных групп была рассчитана как отношение суммарного BLUP-индекса племенных качеств производителей, отобранных по офици-

альной инструкции, к суммарному BLUP-индексу производителей, отобранных по методу наилучшего линейного несмещенного прогноза.

Для получения оценки производителя с помощью метода BLUP применялась следующая модель:

$$y = HYS + S + b1A + b^2Lp + e$$

где: y – продуктивность дочери быка

HYS – эффект «стадо-год-сезон» (фиксированный);

S – эффект производителя (рандомизированный);

$b1$ – линейный коэффициент регрессии на возраст отела;

b^2 – квадратичный коэффициент регрессии на продолжительность лактации;

A – возраст первого отела;

Lp – продолжительность лактации; e – эффект остаточных факторов модели.

Во всех случаях коэффициенты ранговых корреляций между результатами оценки производителей не превышали 0,73. Вероятность совпадения рангов производителей лишь незначительно повышалась при оценке накопительным итогом за четыре года. Наиболее низкая эффективность формирования селекционных групп отмечалась по признаку «содержанию белка в молоке дочерей» (до 28% в селекционной группе, отобранной с наибольшей интенсивностью).

При отборе быков-улучшателей по содержанию белка (интенсивность отбора 50%), эффективность селекции снижалась на 65%. Одинаковая эффективность формирования селекционных групп на основе оценок, полученных разными методами, наблюдалась только в одной селекционной группе – по содержанию жира в молоке, отобранной с интенсивностью 5%.

Таким образом, наши исследования убедительно показывают, что несовершенная методология оценки племенных качеств не способствует оптимальному формированию селекционных групп и, соответственно, снижается скорость генетического совершенствования популяции. Для совершенствования оценки производителей симментальской породы по качеству потомства следует использовать метод BLUP.

ФАКУЛЬТЕТ САДОВОДСТВА И ЛАНДШАФТНОЙ АРХИТЕКТУРЫ

РАЗРАБОТКА ЭЛЕМЕНТОВ СОРТОВОЙ АГРОТЕХНИКИ ПЕРСПЕКТИВНЫХ СОРТОВ ВИНОГРАДА В СОГДИЙСКОЙ ОБЛАСТИ ТАДЖИКИСТАНА

Бабаев Д.А., Раджабов А.К.

Одной из важнейших промышленных культур Республики Таджикистан является виноград, который характеризуется высокой эффективностью производства. В плане специализации виноградарства Правительство Таджикистана определило главное направление в развитии этой отрасли – производство свежих и сушеных ягод в количестве, обеспечивающем не только потребности республики, но и значительный вывоз их за пределы страны. Для увеличения урожайности виноградников необходимо испытывать и внедрять новые высокопродуктивные и адаптивные сорта винограда применительно к конкретным условиям регионов республики. Особенно это актуально для предгорных районов Согдийской области, где имеются благоприятные природные условия для выращивания кишмишно-изюмных и столовых сортов винограда.

Целью наших исследований являлась разработка элементов сортовой агротехники новых столовых сортов Зариф и Анзоб в условиях предгорной зоны Согдийской области республики Таджикистан, позволяющих получать высокие и качественные урожаи.

В результате исследований было выявлено что: 1. Изменение уровня нагрузки кустов глазками оказывает существенное влияние на агробиологические показатели, урожайность и качество урожая новых сортов винограда в условиях предгорной зоны Согдийской области. 2. С повышением уровня нагрузки процент распускания глазков, процент плодоносных побегов у изучаемых сортов снижается, а число плодоносных побегов, количество соцветий и гроздей на куст увеличивается. Коэффициенты плодоношения и плодоносности показали незначительные колебания в зависимости от изменения уровня нагрузки. 3. Уровень нагрузки кустов побегами оказывает влияние на формирование соцветий и, соответственно гроздей. По доле плодоносных побегов отличаются варианты с уровнем нагрузки 60 и

90 глазков на куст. При увеличении нагрузки до 120 глазков на куст процент развивших плодоносных побегов снижается. 4.Уровень нагрузки глазками оказывает существенное влияние на среднюю массу изучаемых сортов - при более высоком уровне нагрузки масса грозди ниже. Более рельефно эта закономерность проявляется на сорте Анзоб. 5.Повышение уровня нагрузки кустов побегами приводило к снижению массовой концентрации сахаров изучаемых сортов. У сорта Анзоб разница между вариантами более выражена. 6. Наиболее высокая урожайность кустов установлена у сорта Зариф при нагрузке 120 глазков на куст, а на сорте Анзоб – при нагрузке 60 глазков на куст. 7.По мере возрастания нагрузки с 60 до 120 побегов на куст у обоих сортов отмечается снижение величины и массы грозди, а также количество ягод.

СЕЛЕКЦИЯ ГРУШИ НА ЗИМОСТОЙКОСТЬ

Бахман В.Ю.

Цель работы - проведение биологической оценки сортов груши, по ряду хозяйственно-ценных признаков определяющих общую зимостойкость генотипов и выделить источники этих признаков.

Материалы и методы: исследования проводились в 2011-2012 годах, в насаждениях Мичуринского сада, лаборатории плодоводства МСХА: коллекционный сад груши 1980 г. Схема посадки изучаемых деревьев 4 x 5 м. Исследования проводились в соответствии с общепринятыми методиками: Программа и методика сортоизучения плодовых, ягодных и орехоплодных культур (Орел, 1999); Определение устойчивости плодовых и ягодных культур к стрессорам холодного времени года в полевых и контролируемых условиях (Москва, 2002).

В работе были использованы сорта груши: Академическая, Белорусская поздняя, Бергамот московский, Брянская красавица, Велеса, Кафедральная, Куйбышевская золотистая, Лада, Любимица Яковлева, Москвичка, Осенняя Яковлева, Отрадненская, Память Жегалова, Полесская, Рогнеда, Чижовская, Видная, Дюймовочка, Детская.

Результаты: наиболее сильное повреждение почек в естественных условиях было обнаружено у сортов Брянская Красавица

и Куйбышевская золотистая и составило 1,4 балла (б), наименьшие повреждения были отмечены у сорта Дюймовочка 0,1 б. Неповреждённых сортов не было. При оценке повреждений камбия лишь некоторые сорта обнаружили повреждения, наиболее сильные повреждения были у сорта Видная и составили 0,4 б. При оценке повреждений древесины сильнее остальных подмёрзли сорта Видная и Бергамот Московский 0,9 б и 0,8 б соответственно.

При исследовании наибольшей величины морозостойкости сортов груши в середине зимы, наибольшая степень повреждений была отмечена у сорта Велеса. Повреждения исследуемых органов и тканей превосходило результаты демонстрируемые другими изучаемыми сортами. Так по результатам двухлетних исследований повреждение почек оценивалось на уровне 1,54 балла (б), подпочечного узла 1,87 б, коры 0,57 б и древесины 2,12 б. Другие представленные в опыте сорта продемонстрировали менее значительные повреждения, которые варьировали по почкам в пределах от 0,57 б (Любимица Яковлева) до 0,97 б (Лада), по подпочечным узлам от 0,96 б (Чижовская) до 1,07 б (Любимица Яковлева), по коре от 0,16 б (Чижовская) до 0,42 б (Любимица Яковлева) и по древесине от 0,61 б (Лада) до 1,32 б (Любимица Яковлева).

Кроме максимально низких температур возможных в середине зимы, существенные повреждения также наносят менее низкие, но следующие за оттепелью отрицательные температуры весной. Наиболее сильные повреждения почек в этих условиях были отмечены у сорта Велеса - 1,67 б, тогда как, меньше всего почки пострадали и сорта Любимица Яковлева - 0,42 б. Наибольшее повреждение подпочечного узла было отмечено у сорта Любимица Яковлева - 2,21 б, в то время как наименьшие повреждения были отмечены у сорта Лада - 1,07 б. Подмерзание коры у всех сортов наблюдалось незначительное и колебалось от 0,29 б (Лада) до 0,8б (Любимица Яковлева). Наиболее сильные повреждения древесины - 2,21 б, были отмечены у сорта Лада, а наименьшие 0,73 б, у сорта Чижовская.

В условиях Нечерноземной зоны наиболее сильные повреждения получают сорта Бергамот Московский, Куйбышевская золотистая и Кафедральная, тогда как наименьшие повреждения наблюдаются у сортов Рогнеда, Дюймовочка. Наиболее высокую устойчивость к по-

вреждениям второго компонента продемонстрировали сорта Лада и Чижовская, тогда как наименьшую сорт Велеса. Наиболее высокую устойчивость к повреждениям четвертого компонента продемонстрировал сорт Чижовская, тогда как наименьшую сорт Любимица Яковлева.

СИСТЕМАТИКА *PAPAVER PAVONINUM* SCHRENK. И *PAPAVER OCELLATUM* WORON.

Гран А.

Во флоре «IRANICA» (Cullen in Rechinger., 1966) и «Флоре сосудистых растениях Ирана» (Mobaen, 1997), приводятся Мак павлиний (*Papaver pavoninum*), а Мак глазчатый (*Papaver ocellatum*) как его синоним. Во флоре СССР (Попов, 1937), указано, что это два самостоятельных вида. Наше исследование посвящено изучению систематического положения этих двух видов.

Изучены морфология и анатомия репродуктивных органов образцов *Papaver pavoninum* и *Papaver ocellatum*, хранящихся в гербариях им. Д.П. Сырейщикова (МВ - МГУ им. М.В. Ломоносова, Москва), Главного ботанического сада им. Н.В. Цицина РАН (МНА - Москва), гербарии Институт защиты растений в Тегеране (IRAN), кафедры ботаники университета Азад-Тегеран (IAUNT) и Горган (IAUG) в Иране.

Анатомические срезы репродуктивных органов растения (цветоножки, чашелистиков и завязи) последовательно помещали в 30% растворы белизны (на 15мин), 10% уксуса (на 10 мин.), красного кармина (на 10 мин.) и в метиловый зеленый (на 1 мин.). После каждого погружения отмывали в дистиллированной воде. Срезы помещали в глицерин. Для микроскопирования использовали микроскоп Primo star – ZEISS.

Результаты исследований: Морфологические и анатомические признаки: у *P. pavoninum* бутоны с 2 крупными полыми рожками, тычиночные нити кверху сильно булабовидно утолщенные; у *P. ocellatum* бутоны без рожков, тычиночные нити нитевидные; у *P. pavoninum* на поперечном срезе цветоножки проводящие пучки расположены в один ряд; трихомы на поверхности чашелистиков многоклеточные, головчатые и простые; трихомы на поверхности завязи

зи многоклеточные головчатые; у *P. ocellatum* на поперечном срезе цветоножки проводящие пучки расположены в два ряда; трихомы на поверхности чашелистиков многоклеточные, головчатые; трихомы на поверхности завязи многоклеточные вытянутые и головчатые.

На основании морфологических и анатомических исследований репродуктивных органов (цветоножки, чашелистиков и завязи) Мака павлиньего (*Papaver pavoninum*), и Мака глазчатого (*Papaver ocellatum*) мы пришли к выводу, что они являются самостоятельными видами.

ЗАВИСИМОСТЬ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ПРОДУКТИВНОСТИ ТОМАТА ОТ ОБЩЕГО ЧИСЛА И СРЕДНЕЙ МАССЫ ПЛОДОВ

День Суан Ту

Признак продуктивности у томата можно расчленить на более простые: число соцветий на растении, число плодов в соцветиях, масса плода и другие. При этом число плодов на растении и средняя масса плода являются главными компонентами.

Целью работы является изучение гибридных комбинаций F_1 и выявление корреляций между хозяйственно-ценными признаками (биологическая продуктивность, общее число плодов на растении и средняя масса плода).

Исследования проведены на Селекционной станции имени Н.Н. Тимофеева в 2010-2011 годах. Для скрещивания подбирали формы, контрастные по вегетационному периоду, продуктивности, массе, форме, окраске плодов, устойчивости к основным болезням. Были использованы 10 линий с функциональной мужской стерильностью в качестве материнского компонента и 17 фертильных линий в качестве отцовского компонента. Скрещивали их по неполной диаллельной схеме 8x10 и 10x17. Полученные гибриды F_1 и их родительские формы выращивали в полевых условиях в рассадной культуре по схеме 70x35 см (2010) и 70x20 см (2011), без полива. Опыт разместили методом рендомизированных повторений по 5 растений в трёхкратной повторности. При уборке учитывали массу и число всех плодов (товарных плодов, плодов с вершинной гнилью, плодов с растрескиванием).

Коэффициент корреляции между признаками определили по методу Доспехова Б.А. (1973).

По нашим данным, изучаемые гибридные комбинации различались по биологической продуктивности, общему числу плодов на растении и средней массе плода. В 2010 году биологическая продуктивность варьировала от 994 до 2644 г (Св 2-1 x Прима 1-4 и Си 1-3 x Прима 1-4, соответственно), общее число плодов на растении – от 24,6 до 60,0 шт. (Си 1-2 x Монгал 1-11 *rin* и Св 1 x Ольга 1-2, соответственно) и средняя масса плода – от 32,8 до 50,6 (Св 1 x Гектор 1-1 и Си 1-2 x Прима 1-4, соответственно). В 2011 году биологическая продуктивность колебалась от 738 г в комбинации Св1-25 x Гектор 1-6 до 2219 г в комбинации Сф04(19) x Биф кр, общее число плодов на растении – от 11,6 шт. в комбинации Си 1-25 x Джокер 1-17 до 44,6 шт. в комбинации Сф04(20) x Риноме 2-2, средняя масса плода – от 39,2 г в комбинации Сф04(20) x Риноме 2-2 до 102,1 г в комбинации Си 1-31 x Биф кр.

В оба года наблюдалась высокая положительная связь между биологической продуктивностью и общим числом плодов на растении ($r = 0,79 \pm 0,07$ и $r = 0,71 \pm 0,05$, соответственно). Между общим числом плодов на растении и средней массой плода наблюдали слабую и среднюю отрицательную корреляцию ($r = -0,12 \pm 0,11$ и $r = -0,56 \pm 0,06$, соответственно). В 2010 г. наблюдалась средней величины достоверная корреляция между биологической продуктивностью и средней массой плода ($r = 0,50 \pm 0,10$), а в 2011 г. связи не было ($r = 0,15 \pm 0,08$).

Таким образом, у изученных F_1 гибридов томата различия по биологической продуктивности обусловлены главным образом количеством плодов на растении. Анализ составляющих продуктивностей у лучших F_1 гибридов показывает, что гетерозисный эффект наблюдаются чаще при скрещивании материнской линии с большим числом средних плодов с отцовской линией имеющей крупные плоды или материнской линии с крупными плодами с отцовской формирующей очень много мелких плодов.

РОД ПЫРЕЙ *ELYTRIGIA* DESV. В МОНГОЛИИ

Нямдорж Саруул

Цель работы - уточнение видового состава, изучение географического распространения и экологических особенностей рода пырей (*Elytrigia* Desv.) флоры Монголии.

Материалы и методы. Исследование выполнено на основе гербарных материалов, хранящихся в Московском государственном университете (MW), в Главном Ботаническом саду (МНА), в Институте Ботаники АН Монголии (UBA) и в Монгольском государственном университете.

Результаты. Первоначально виды рода *Elytrigia* были описаны в составе рода *Agropyrum* Gaertn. Род *Elytrigia* был описан французским ботаником Н.О. Девó (Desvaux, 1810).

Существенный вклад в систематику рода *Elytrigia* внес русский ботаник Н.Н. Цвелев. Он свел род *Agropyrum* Gaertn., подрод *Elytrigia* Desv. в род *Elytrigia* Desv. (с типом *Elytrigia repens* (L.) Nevski). В "Злаки СССР" (Цвелев, 1976), указал на морфологические различия между видами родов *Agropyron* и *Elytrigia*, состоящие в строении генеративных органов (иная форма каллуса, разница жилок и кия на колосковых и цветковых чешуях и длины колосковых и цветковых чешуй и остей).

Важное значение в изучении флоры Монголии, в том числе и рода пыреев, сыграли экспедиции, организованные в 1930 годах Монгольской комиссией АН. В работе экспедиции принимали участие видные русские исследователи А.А.Юнатов и др., которые провели исследования почти на всей территории страны.

В 1970 г. начались совместные Российско - Монгольской комплексные биологические экспедиции Академии наук России и Монголии в Монголию В.И. Грубова, Р.В.Камелин, И.А.Губанов, Н.Улзийхутаг и др. были собраны многие гербарные материалы роды *Elytrigia*. В работах А.А.Юнатов (1950, 1954, 1974), В.И. Грубов (1955, 1982) И.А.Губанов (1996), Н.Улзийхутаг (1984) содержатся материалы по видовому составу, географическому распространению, хозяйственному значению видов рода *Elytrigia*.

При составлении системы рода пырей мы придерживались работ Н.Н.Цвелёва (1976). На основе результатов исследований с учё-

том особенностей внешнего строения, экологии и географии пыреев установлено, что во флоре Монголии насчитывается 3 вида (*E. repens* (L.) Nevski, *E. geniculata* (Trin.) С.Кoch.Р.В, *E. aegilopoides* Drob.) относящихся к 2 секциям (*Caespitosus* (Rouy) Tzvel., *Elytrigia* Dum.).

К секции *Caespitosus* (Rouy) Tzvel. отнесены растения со следующими признаками: не имеют длинных ползучих подземных побегов, обычно плотнодерновинные, нижние цветковые чешуи гладкие, каллус тупотреугольный, растут на щебнистых, каменистых склонах и осыпях (*E. geniculata* (Trin.) С.Кoch.Р.В, *E. aegilopoides* Drob.). К секции *Elytrigia* Dum. относятся растения, с ползучими подземными побегами, нижние цветковые чешуи голые, более менее волосистые, каллус широко закругленный, растут в лесной, лесостепной и степной зонах, также на лугах, лесных полянах, залежах, поймах рек, на прибрежных песках (*E. repens* (L.) Nevski).

Распространение видов рода пырей по различным зонам и поясам неодинаково. Так, по классификации А.А.Юнатова (1950) и Н.Улзийхутаг (1989) на территории Монголии выделяют 6 природных поясов. Анализ литературных источников и проведённых нами исследований показал, что в горной степи распространены 2 вида, на лугах 1 вид роды *Elytrigia* Desv.

РАЗРАБОТКА ЭЛЕМЕНТОВ ТЕХНОЛОГИИ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ ГИБРИДОВ КАПУСТЫ ПЕКИНСКОЙ В УСЛОВИЯХ ЦЕНТРАЛЬНОГО РЕГИОНА РФ Дубонос В.С., Константинович А.В.

Капуста пекинская (*Brassica rapa* L. Emend. Metzg. ssp. *pekinensis* (Lour.) Hanelt)- одна из основных культур Восточной Азии. Но в последние годы она пользуется повышенным спросом и в России - благодаря своей высокой продуктивности, скороспелости и большому содержанию витаминов и минеральных солей, необходимых человеку.

Новизна темы заключается в изучении роста и развития гибридов капусты пекинской, включенных в реестр селекционных достижений, допущенных к использованию в различных регионах Российской Федерации. В задачу исследований были включены разработки технологических паспортов изучаемых гибридов для цен-

трального региона.

Объектами исследования являлись гибриды отечественной селекции F₁ Филиппок, F₁ Ника (оригинатор: Селекционная станция им. Н.Н. Тимофеева) и гибриды Голландской селекции F₁ Таранко и F₁ Билко (оригинатор: Bejo Zaden B.V.). Изучаемые гибриды рекомендованы для выращивания в Средневолжском регионе - F₁ Ника и F₁ Таранко, Центрально-Черноземном регионе-F₁ Билко, Северном регионе-F₁ Филиппок.

Изучаемые элементы технологии, а именно: сроки посева, объем питательного субстрата в рассадный период, площадь питания, внесение различных видов удобрений.

В настоящее время данные гибриды не обеспечены технологическими паспортами для возделывания в Центральном регионе.

Оценка устойчивости гибридов капусты пекинской к возбудителю килы крестоцветных (*Plasmiodiofora brassicae* Wor.) проводилось на естественном инфекционном фоне. При развитии капусты пекинской в онтогенезе характерно наличие двух ответственных периодов, которые определяют устойчивость растений к возбудителю килы. Первым из них является переход от питания, за счет запаса питательных веществ семени, к активному воздушному и корневому питанию, второй период представлен фазой начала образования кочана, когда растения переходят от вегетативной стадии к генеративной. Учитывая вышесказанное и тот факт, что у большинства устойчивых генотипов допускается развитие заболевания, проводили оценку пораженности растений капусты пекинской в фазе начала образования кочана.

При закладке на длительное зимнее хранения используют гибриды среднего и позднего сроков созревания. По технологии, перед закладкой на хранение, кочаны зачищают до двух-трех прилегающих здоровых листьев, оборачивают в пищевую пленку и закладывают на хранение, выдерживая температуру +2 °С. После того, как кочаны пролежали на хранении четыре месяца - можно произвести оценку качества хранения. Она проводилась на основе убыли массы, степени поражённости болезнями - в соответствии с действующими на данный момент государственными стандартами.

Производство капусты пекинской, в настоящее время, можно охарактеризовать как наиболее рентабельное, по отношению к дру-

гим овощным культурам. Это обусловлено высокой ценой реализации культуры.

ВЛИЯНИЕ УСЛОВИЙ ВЫРАЩИВАНИЯ НА СРОКИ ЦВЕТЕНИЯ СОРТОВ КАРЛИКОВОГО ЛЬВИНОГО ЗЕВА (*ANTIRRHINUM MAJUS*)

Заренкова Е.Г., Ханбабаева О.Е.

Львиный зев или антирринум (*Antirrhinum*) очень яркое и интересное растение семейства Норичниковых (*Scrophulariaceae* Juss). Из всех видов в современном декоративном садоводстве используется антирринум большой (*A. majus*). Львиный зев - многолетнее растение, которое в условиях нашего климата используется как однолетнее. Антирринум характеризуется длительным, до 200 дней при выращивание через рассаду, цветением и разнообразием окрасок цветов. Сорта карликовой группы используются в качестве контейнерных растений, для миксбордеров и в качестве ковровых растений.

Цель работы - изучение влияния сроков посева и условий выращивания сортов карликового львиного зева на сроки цветения растений.

В задачи входило сравнение сроков получения цветущих растений в зависимости от сроков посева, подбор оптимальных сроков посева, изучение влияния условий теплиц на длительность периода от всходов до цветения, изучение возможности получения цветущих растений в ранние сроки без досвечивания.

Объекты исследования - карликовые сорта львиного зева «Солнечный Лучик» и «Том Тамб». Место проведения исследований - зимние остекленные стеллажные теплицы № 10 и № 11 в УНПЦ овощная опытная станция им. В.И. Эдельштейна. Агротехника выращивания традиционная. Опыт проводился при естественном освещении.

Зимняя остекленная теплица № 10 характеризуется средней температурой 17 °С, освещенностью 8400 Люкс; теплица № 11 более теплая и сухая : температура в среднем 22,6 °С, освещенность 9217 Люкс. Изучены 5 сроков посева с декабря 2011 года по апрель 2012, с интервалом 1 посев в месяц. Оптимальными сроками для выращи-

вания рассады является посев в марте-начале апреля. В результате проведения исследования выявлено, что продолжительность периода посев-начало цветения карликового львиного зева в теплице №10 больше, чем в №11, в среднем на 62 дня (271 против 221 дня при посеве в декабре; 184 дня против 110 дней при январском посеве). Из-за различий в освещенности высота растений в теплице № 10 была в среднем на 6,9 см выше, чем в теплице № 11 (28 см и 21 см при посеве в декабре, 18 см и 16 см соответственно при посеве в январе). С приближением сроков посева к оптимальным высота растений постепенно уменьшалась. Более высокие температуры в сочетании с достаточной освещенностью способствовали более быстрому переходу к цветению обоих сортов в теплице № 11. Количество дней от посева до всходов карликового львиного зева в теплице № 11 было в среднем на 4 дня меньше, чем в № 10 и составило 14 и 18 дней соответственно; от всходов до бутонизации на 26 день меньше: 66 дней против 91 дня. В условиях теплицы № 11 высота растений львиного зева меньше, а длина соцветий больше. Количество цветков в цветоносе также в теплице № 11 больше в среднем на 2 цветка (6 и 4 цветка соответственно). В конце марта в теплице № 11 дневная температура превышала 28,5⁰С. Растения карликового львиного зева отреагировали на эти условия увяданием, пожелтением листьев, угнетением в росте, листопадом и были перенесены в теплицу №10 с более благоприятной температурой.

Таким образом, для уменьшения периода посев-начало цветения и успешного получения цветущих растений карликового львиного зева в контейнерах необходимы более низкая температура и высокая освещенность. Рекомендуемые условия: средняя температура 20 °С, освещенность ≈10000 Люкс.

УВЕЛИЧЕНИЕ УРОЖАЙНОСТИ И СОДЕРЖАНИЯ ВОДОРАСТВОРИМЫХ ПОЛИСАХАРИДОВ В ПОДРОЖНИКЕ БОЛЬШОМ

Маркевич А.В.

Подорожник большой (*Plantago major* L.), являясь одним из основных лекарственных растений, используемых в научной медици-

не, в результате различных видов обработки и переработки входит в состав различных однокомпонентных и многокомпонентных лекарственных средств, а также большого числа БАД. Основные направления исследований связаны с увеличением урожайности культуры и повышением содержания водорастворимых полисахаридов, обуславливающих терапевтический эффект, в сырье, которым являются, как правило, высушенные листья подорожника.

Увеличение урожайности культуры может быть достигнуто совместным использованием азотных и фосфорно-калийных удобрений в равноценных дозах. Использование повышенных доз азотных удобрений на фоне средних и низких доз фосфорно-калийных нежелательно, так как, не смотря на увеличение урожайности, уменьшается содержание водорастворимых полисахаридов за счет снижения интенсивности накопления сухого вещества. Проведенные опыты показали, что одновременного увеличения урожайности и накопления полисахаридов можно достичь внесением в вегетирующую культуру стимуляторов роста, таких как эпин, циркон, экогель, биоцин и других на фоне внесения комплексных минеральных удобрений. Кроме того стимуляторы роста увеличивают интенсивность роста коневой системы культуры, что улучшает перезимовку и тем самым повышает урожайность посевов второго года пользования при возделывании подорожника в двулетней культуре.

Многолетние наблюдения показывают изменение содержания полисахаридов в сырье с переходом от восточной к западной границе ареала обитания подорожника большого в сторону увеличения их содержания. Также проделанные опыты показали, что содержание водорастворимых полисахаридов в листьях подорожника неодинаково в различные фазы развития растения: оно увеличивается к моменту начала цветения растения и потом уменьшается по мере формирования плодов.

МАРКЕР – ОПОСРЕДОВАННЫЙ ОТБОР (MAS) В СЕЛЕКЦИИ НА УСТОЙЧИВОСТЬ К КИЛЕ У *B. RAPA*

Нгуен Минь Ли

B. rapa (AA=20) – это важный диплоидный капустный вид. Он имеет большое морфологическое разнообразие, относительно маленький геном. *B. rapa* - это элементарный вид, из которого сформировались амфидиплоидные капустные виды, поэтому изучают этот вид для выявления эволюции капустных культур.

Большинство культур вида *B. rapa* поражаются килой, вызываемой почвенным патогеном *Plasmodiophora brassicae*. Мировая практика выращивания этих культур показала, что самым эффективным способом борьбы с этой болезнью является создание и выращивание устойчивых растений. В пределах вида *B. rapa* донором устойчивости к киле является европейский турнепс. Устойчивость у турнепса была передана в другие культуры вида *B. rapa* и в другие виды.

В селекции на устойчивость к киле очень важна точность отбора устойчивых растений. Существуют эффективные методы инокуляции растений и оценки на инфекционном фоне, однако процесс отбора требует затрат времени, и неприменим при отборе на несколько генов устойчивости, так как по симптомам невозможно определить количество генов устойчивости в генотипе. И поэтому для ускорения селекционного процесса в настоящее время часто применяют маркер – опосредованный отбор или отбор с помощью молекулярных маркеров.

MAS обладает некоторыми преимуществами над фенотипическим отбором такими, как высокая эффективность, высокая стабильность, биологическая безопасность, высокая скорость. Существуют 5 факторов, которые определяют успехи при использовании ДНК маркеров: надежность, техническая процедура анализа, уровень полиморфизма, стоимость. Уровень применения MAS в селекции определяется количеством и плотностью карт маркеров (т.е. количеством маркеров с известными локализациями в геноме). Чем больше карт, тем выше возможности применения MAS в селекции.

В пределах вида *B. rapa* было выявлено, маркировано восемь главных расоспецифичных генов устойчивости *Crr1*, *Crr2*, *Crr3*, *Crr4*, *CRa*, *CRb* и *CRk* с помощью различных типов маркеров таких, как

RELP, RAPD, SSR, SCAR, STS. В России, в Центре «Биоинженерия» РАН совместно с университетом МСХА им. К.А.Тимирязева было проведено исследование европейского сорта-дифференциатора ECD04, был создан один SCAR маркер - SCARp91F-SCARp636R (Монахос, 2007). В 2011 году в лаборатории генетики, селекции и биотехнологии овощных культур РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева был разработан один маркер tau_cBrCR404, который тесно сцеплен с одним геном устойчивости к киле у капусты пекинской.

В настоящее время применение MAS селекции в селекции на устойчивости к киле ограничивается из-за недостатка молекулярных маркеров генов устойчивости; низкой плотности генетических карт; слабого сцепления между генами и маркерами; высокой стоимости. Кроме того, использование разработанных молекулярных маркеров генов устойчивости к киле на популяциях отличных от использованных для картирования даже таксономически близкородственных часто не эффективны. Поэтому для повышения эффективности маркер - опосредованной селекции на устойчивость к киле необходимо разработать другие более тесные молекулярные маркеры и для каждой конкретной популяции, выявить последовательности, структуры и функции всех генов устойчивости.

РАЗРАБОТКА ШКАЛЫ ЛАНДШАФТНОЙ ОЦЕНКИ САНАТОРНО-КУРОРТНЫХ ОБЪЕКТОВ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ

Нетреба М. А., Довганюк А. И.

Актуальность: в настоящее время в связи с увеличением площади урбанизированной территории и увеличения числа городских жителей – важнейшим является разумное использование агроландшафтов. Необходимо совершенствовать ландшафтную организацию этих территорий. Самарская область обладает высоким рекреационным потенциалом и природно-климатическими характеристиками благоприятными для оздоровления.

Цель: на основе литературных данных разработать шкалу комплексных оценок, имеющихся в области санаторно-курортных терри-

торий, и выбрать пять из них, для дальнейшего детального исследования.

Материалы и методы: использование специализированной литературы; аэрокосмические методы для определения процентного соотношения озеленённой территории к зоне застройки; проведение социологического опроса; аналитические методы.

Результаты: итогом проведенных исследований является шкала комплексных оценок, которая включает в себя различные критерии отбора санаториев: эколого-географический фактор, социологический опрос, профиль санаториев, застройка территории и других различных факторов.

Изначально стояла задача из восемнадцати санаториев выбрать пять, наиболее полно отвечающим запросам посетителей (отдыхающих). Именно эта шкала помогла выявить те санаторно-курортные комплексы, которые максимально отвечали шкале отбора. При оценке лечебных территорий одним из важнейших критериев является фактическая площадь на человека. Так, например, у санатория «Волжский Утес» фактическая площадь на человека равняется 13170 м², а у санатория «MATRĚSHKA PLAZA» этот же критерий равен 62,5 м², нормой данного критерия является интервал от 60 до 100 м², как можно увидеть из примеров санаторий «Волжский Утес» обладает большими запасами территорий для отдыхающих, в отличие от своего оппонента «MATRĚSHKA PLAZA», а одним из главнейших факторов реабилитации и отдыха посетителей - прогулка и пребывание на свежем воздухе.

Выводы: по результатам данных, составленной таблицы, были отобраны для дальнейшего исследования пять санаторно-курортных территорий (по показателям выше среднего): «Волга», «Волжский Утес», «Молодецкий курган», «Самарский», «Свежесть». Дальнейшую работу и расчёты будем производить по этим пяти санаториям.

ВЛИЯНИЕ РЕГУЛЯТОРОВ РОСТА И УДОБРЕНИЙ НА СОДЕРЖАНИЕ АСКОРБИНОВОЙ КИСЛОТЫ В ЛУКЕ МЕДВЕЖЬЕМ И ЛУКЕ ПОБЕДНОМ. (*ALLIUM* *URSINUM L., ALLIUM VICTORIALIS L.*)

Савченко О. М.

Многие виды диких луков, в том числе и черемша (*A. ursinum L., A. victorialis L.*) являются редкими и охраняемыми видами и находятся под угрозой исчезновения. Одним из путей сохранения генофонда растительного мира и рационального использования растительных ресурсов является интродукция редких и исчезающих растений. Особенно велика роль интродукции в пополнении ассортимента возделываемых ценных пищевых и лекарственных растений.

Лук медвежий и лук победный – ценные витаминные растения, содержащие витамин С. Применяется как общеукрепляющее и стимулирующее иммунную систему средство при различных болезнях (простудные, онкологические и т. д.), а также профилактически при недостаточном поступлении с пищей, например, в зимне-весенний период.

Внесение удобрений снижает содержание аскорбиновой кислоты и растений в процессе онтогенеза по сравнению с растениями, выращенными без применения удобрений.

Согласно данным, отображенным на рисунках 1, 2, 3 и 4, можно отметить заметное снижение содержания аскорбиновой кислоты в зависимости от фазы вегетации. На момент начала отрастания в растениях содержится наибольшая ее концентрация. Затем она снижается. Применение удобрений снижает содержание витамина С в листьях двух видов лука.

У растений лука медвежьего, выращенных на освещенном участке, наибольшее содержание аскорбиновой кислоты было определено в вариантах, обработанных регуляторами роста Эпин-экстра и Циркон, без применения удобрений. в этих же вариантах снижение содержания витамина С проходило более плавно, и лишь к середине мая заметно понизилось. Следует обратить внимание, что даже вариант контроля (вода), по содержанию витамина превышает варианты с обработкой регуляторами роста, но – с применением удобрений.

В начале вегетации растения лука победного, выращенные на

солнечном участке, заметно различались по содержанию витамина. Самое высокое его содержание было в вариантах, обработанных регуляторами роста Циркон и Рибав-экстра – без применения удобрений. У растений лука победного, выращенных на тенистом участке, самое высокое содержание витамина С у вариантов, обработанных Эпином-экстра и Рибавом-экстра – без применения удобрений.

Содержание аскорбиновой кислоты в листьях лука медвежьего превышает ее количество в листьях лука победного. В тени содержание аскорбиновой кислоты у обоих видов лука превышает ее содержание на свету.

СОРТОВЫЕ РАЗЛИЧИЯ КАЛЕНДУЛЫ ЛЕКАРСТВЕННОЙ (*CALÉNDULA OFFICINÁLIS*) В НАКОПЛЕНИИ СЕЛЕНА

Соловьёва А.Ю.

Календула лекарственная – одна из наиболее востребованных культур в наше время. Используется во многих отраслях и широко применяется в медицине и парфюмерии. Широкий спектр лечебных свойств проявляется благодаря присутствию большого числа очень разных по химической природе и фармакологическому действию биологически активных веществ. Минеральные вещества в соцветиях календулы представлены очень широко. Календула концентрирует Zn, Cu, Mo, Se. В последние годы селену уделяют очень большое внимание, считая его антиоксидантом, предотвращающим развитие атеросклероза и замедляющим старение, а также он укрепляет сосуды и нормализует работу мозга.

Нами производилась корневая подкормка раствором селената натрия в начале вегетации календулы лекарственной. Сбор образцов производился в фазе цветения. Селен определяли в сухом сырье. В результате исследований выяснено, что способность к аккумуляции селена у различных сортов ноготков существенно отличается. Минимальная аккумуляция отмечена у сортов Оранжевый король (коэффициент аккумуляции 3,6), Фиеста Гитана (3,0) и Еллоу Гитана (4,4). Максимальная способность к аккумуляции селена отмечена у сортов Абрикос (12,3) и Арт Шедс (10,2).

Таким образом, при одинаковых условиях произрастания сорта календулы лекарственной содержат разное количество селена. При дополнительном внесении селената натрия в почву сорта календулы также не однозначно реагируют. Сорта с первоначально низким содержанием селена (Абрикос, Арт Шедс) проявляют большую способность к аккумуляции селена, чем сорта с более высоким содержанием селена в контроле (Фиеста Гитана, Оранжевый король). Из полученных данных видно, что чем меньше содержание селена в контроле, тем выше содержание его в образцах календулы лекарственной при дополнительном внесении селената натрия.

Сортовую специфичность необходимо учитывать при выращивании обогащённого селеном сырья.

РАЗРАБОТКА ПРИНЦИПОВ ОЗЕЛЕНЕНИЯ БОЛЬНИЧНОГО КОМПЛЕКСА (НА ПРИМЕРЕ ФЕДЕРАЛЬНОГО НАУЧНО-КЛИНИЧЕСКОГО ЦЕНТРА ДЕТСКОЙ ГЕМАТОЛОГИИ ОНКОЛОГИИ И ИММУНОЛОГИИ В МОСКВЕ)

Сухова Е.С., Довганюк А.И.

Цель: разработать принципы озеленения больничного комплекса (на примере ФНКЦ ДГОИ имени Д. Рогачева в Москве).

Модельный объект: Федеральный научно-клинический центр детской гематологии, онкологии и иммунологии, расположенный по адресу г. Москва, ул. Миклухо-Маклая, вл. 4-10, сдан в эксплуатацию 1 июня 2011. Общая площадь территории центра составляет 4,5 га.

Результаты: Специализированные больницы рассчитаны на длительный срок пребывания пациентов, поэтому важной задачей при разработке методики было создание благоприятной для лечения среды, где игра будет носить элементы обучения. Для этого в северной части территории модельного объекта был запроектирован уголок детского отдыха «Вокруг Света». На площади в 600 кв. м предусмотрено 6 тематических детских площадок: «Евразия», «Африка», «Северная Америка», «Южная Америка», «Австралия» и «Антарктида». Название определяет игровую специфику каждой

игровой зоны, что отражено в рисунке соответствующего континента на специальном покрытии площадки и тематической направленности детского спортивно-игрового оборудования, а так же размещением информационного стенда с краткой характеристикой континента. Детский парк спланирован в пейзажном стиле. Игровые зоны изолированы друг от друга древесно-кустарниковыми насаждениями и соединены между собой дорожно-тропиночной сетью, предназначенной для прогулок. Вокруг парка запроектирована круговая трасса, по которой при желании можно совершить путешествие по парку мимо всех «континентов» на мото-паравозике на базе мини трактора.

В настоящее время широко известно свойство зеленых растений оздоравливать окружающую среду. Они поглощают из воздуха вредные примеси, повышают его влажность, создают шумозащитный эффект, способны обеззараживать и ионизировать окружающий воздух, что особенно важно для людей с ослабленным иммунитетом. Поэтому коллекцию из таких растений очень важно разместить на территории любого больничного комплекса. Для этих целей нами был разработан коллекционный аэрофитотерапевтический модуль. Модуль предназначен для размещения в нем коллекции фитонцидных растений и может быть размещен как на открытом воздухе, так и в помещении. Модуль состоит из блоков разной формы, созданной по мотивам детской игры «пентамино». Цвет блоков, повторяет цвета в которые оформлены корпуса больницы. Высота блоков, составляющих модуль различна, и варьирует от 1,1м до 0,5м. В модуль помещаются контейнеры с коллекционными комнатными растениями, обладающими лечебными свойствами, такими как Пеларгония, Гибискус, Каланхоэ, Хлорофитум, Спатифиллум и других. Также возможно заполнение модуля питательным субстратом и размещение в нем эфиромасличных и других культур.

Выводы: В ходе исследования была проанализирована существующая методика проектирования объектов здравоохранения, изучены особенности восприятия ландшафта людьми разных возрастных категорий. На основе полученных данных на примере модельного объекта была разработана методика озеленения, включающая в себя принципы создания дорожно-тропиночной сети по типу терренкура и древесно-кустарниковых композиций с учетом биологических

и эстетических свойств растений. Помимо этого были изучены возможности использования принципов фитодизайна в озеленении как помещений так и внешней территории больничных комплексов на примере модельного объекта.

ОСОБЕННОСТИ ВЕГЕТАТИВНОГО И СЕМЕННОГО РАЗМНОЖЕНИЯ *RHODIOLA ROSEA L.*

Тараненко Д.С.

Род *Rhodiola* относится к семейству *Crassulaceae* и насчитывает около 65 видов, распространённых в основном в Азии, Европе и Северной Америке. Основным промысловым видом является родиола розовая (*Rhodiola rosea*).

Родиола розовая представляет собой многолетнее травянистое растение с ветвистым корневищем, покрытым немногочисленными придаточными корнями. Свежесобранное корневище имеет золотистый цвет и на изломе имеет легкий аромат розы, за что растение и приобрело видовое название. Родиола является адаптогеном, и получило широкое применение в медицине и психиатрии.

В последнее время огромная потребность в сырье (в том числе и на экспорт) и проводимые бесконтрольные и нелимитированные заготовки привели к значительному сужению ареала и сохранению дикорастущих запасов растения в труднодоступных районах. Всё вышеперечисленное приводит к невозможности проведения промышленных заготовок.

Целью проводимого исследования является решение проблемы восстановления природных зарослей и введение родиолы розовой в культуру. Так как восстановление природных запасов требует большого времени, то перспективным является интродукция в промышленную культуру.

Рассмотрены несколько путей размножения родиолы розовой. При этом возникает ряд трудностей, связанных с биологическими особенностями культуры. Этим являются мелкие и разнокачественные семена, различный химический состав в зависимости от происхождения и медленный рост в начале развития. Данные проблемы

сильно влияют на семенное размножение культуры. Вегетативное размножение осуществляется делением куста и зелёными черенками. Но деление растения даёт низкий коэффициент размножения. По зеленому черенкованию данной культуры в литературе нет однозначных результатов, но данный путь более перспективен.

В результате направление интродукции родиолы в промышленную культуру является перспективным. По литературным данным наиболее эффективным является размножение данной культуры семенами, а также зелёными черенками.

ВЛИЯНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ ТЕХНОЛОГИИ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ ХРИЗАНТЕМЫ УВЕНЧАННОЙ НА ЕЁ ПРОДУКТИВНОСТЬ

Тарасова М.И.

Цель работы: в последние годы хризантема увенчанная привлекает все большее внимание овощеводов-любителей нашей страны. Ее пикантные вкусовые качества, продолжительный сезонный цикл получения зеленой продукции, возможность переработки и заготовки впрок, хороший набор биологически активных веществ находят все большее число приверженцев этой культуры.

Исследования последних лет показывают, что она с успехом может возделываться в условиях защищенного грунта. В перспективе, как однолетнее овощное растение, она может выращиваться и в промышленных посадках. В связи с этим разработка технологии возделывания хризантемы с целью увеличения ее продуктивности в условиях открытого грунта является достаточно актуальной.

Исследования в этом направлении были начаты нами в 2007 году. Первые опыты, проведенные на полях лаборатории плодоводства РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, показали, что климатические условия средней полосы вполне пригодны для выращивания хризантемы увенчанной как для получения зеленой продукции, так и для заготовки семян – основы урожая будущего года.

В 2011 году исследования по этой культуре были продолжены. Их целью было повторное изучение влияния сроков посева семян хризантемы увенчанной и способов закладки плантации, а также геогра-

фической ориентации рядков на урожайность ее зеленой продукции.

Материалы и методы: повторность вариантов опыта четырехкратная, по 4 м² в каждой, размещение делянок систематическое. Всего было изучено четыре срока высева: 20.04, 30.04, 10.05, 20.05. Одновременно с первым сроком посева часть участков была заложена рассадой, выращенной в зимней теплице. В опыте по исследованию влияния географической ориентации рядков изучали два варианта направления посева: север-юг и восток-запад. Его закладку проводили 20 мая.

Результаты: результаты проведенных исследований показали, что лучшим сроком посева семян хризантемы овощной в открытом грунте в условиях средней полосы является конец апреля - начало мая. Участки, заложенные в это время, дали наибольший урожай зеленой продукции, который составил в среднем от 4,9 до 6,5 кг с одного квадратного метра. Причем, посев семян непосредственно в грунт оказался более эффективным по сравнению с закладкой участков рассадой, выращенной в теплице. Вероятнее всего это связано засушливым летом прошедшего года, температурные условия которого более отрицательно сказались на высаженной рассадке, имеющей частичные солнечные ожоги ее стеблевой части.

Что же касается географической ориентации рядков хризантемы, то лучший урожай зеленой продукции получили при размещении их в направлении восток – запад. Причем, северо-южная их ориентация привела к снижению средней массы травы уже в первых двух укосах. А к третьему сроку они вообще не дали существенного прироста.

Выводы:

- лучшим сроком посева семян хризантемы увенчанной при выращивании ее в открытом грунте является конец апреля – начало мая;
- географическая ориентация рядков должна быть в направлении восток – запад;
- в условиях засушливого лета, а также для снижения себестоимости зеленой продукции хризантемы закладку участков лучше проводить непосредственным посевом семян в грунт.

ПЕРСПЕКТИВЫ ПОЛУЧЕНИЯ И

ИСПОЛЬЗОВАНИЯ УДВОЕННЫХ ГАПЛОИДОВ В СЕМЕНОВОДСТВЕ ОВОЩНЫХ КУЛЬТУР

Чистова А.В., Монахос С.Г.

Овощи имеют огромное значение в питании человека, это значение трудно переоценить. Однако в отечественном овощеводстве существует ряд проблем, которые необходимо решить в кратчайшие сроки. Одна из таких проблем – недостаток отечественных гибридных семян. Овощеводческие хозяйства используют, в основном, импортные гибриды. Их цена высока, а результат не всегда ожидаемый.

Для получения F1 гибридов необходимы чистые линии. Классическими методами селекции чистые линии создают путем принудительного самоопыления и отбора в течение 6-7 поколений, то есть для двулетних культур, например, капусты, моркови, это составляет 12-14 лет. Разработка и вовлечение биотехнологических приемов в селекционную работу позволит сократить срок получения гомозиготных линий до 1-2 лет, что значительно ускорит селекционный процесс и увеличит его эффективность. Такой биотехнологический метод – получение удвоенных гаплоидов. Удвоенные гаплоиды – это растения, сформированные в результате удвоения хромосомного набора гаплоидных клеток микроспор, семязпочек. Такие растения гомозиготны, то есть представляют собой чистые линии. Для получения дигаплоидов микроспоры (незрелая пыльца) или семязпочки (неоплодотворенные яйцеклетки) культивируют на специальной питательной среде и получают из них растения. Затем растения подращивают и адаптируют к обычным условиям выращивания. После этого их можно анализировать и использовать в селекции для получения гибридов.

Культура пыльников и микроспор считается более предпочтительной, чем культура семязпочек, так как микроспор образуется значительно больше, чем семязпочек, и потенциальный выход дигаплоидов выше. Однако выбор метода зависит от особенностей конкретной сельхозкультуры.

После получения эмбриоидов следуют регенерация, адаптация и очень важный этап анализ пloidности. Его можно проводить как

по косвенным признакам, так и анализируя молекулу ДНК. Затем селекционеры оценивают комбинационную способность полученных растений.

В результате благодаря получению удвоенных гаплоидов можно существенно ускорить процесс получения ценных F1 гибридов и обеспечить овощеводческие хозяйства отечественными семенами.

САДОВЫЕ ГРУППЫ РОЗ И ПРОБЛЕМЫ В ИХ КЛАССИФИКАЦИИ

Юрко С.В.

На сегодняшний день в мире существует огромное количество сортов роз. Так как все сорта различаются по многим параметрам, возникает проблема классификации и систематики этих сортов. С каждым годом увеличивается количество новых сортов с различными характеристиками и некоторые из них довольно сложно отнести к той или иной садовой группе. Эту проблему можно решить путем классификации сортов по определенным признакам и группам.

Существуют старые методы, основанные на изучении морфологических особенностей, необходимы новые методы, построенные на изучении генотипа и его фенотипических проявлений.

Начиная с 2010 года, нами ведутся исследования, направленные на изучение морфологических и фенотипических признаков роз. Составлены фенотипические карты, по которым проведены наблюдения для последующего таксономического анализа.

Исследования показывают, что сорта розы действительно различаются по многим признакам и существующая классификация не дает четкого определения и описания того или иного сорта. По данным из разных источников одни и те же сорта могут быть отнесены к разным садовым группам.

ОЦЕНКА ПРОДУКТИВНОСТИ ГИБРИДНЫХ СЕЯНЦЕВ ЗЕМЛЯНИКИ САДОВОЙ

Буланов А.Е.

Продуктивность – один из основных показателей, характеризующих производственную ценность сорта. Она определяется генотипом и в значительной степени зависит от действия всех факторов, влияющих на растение земляники в течение его роста и развития (активной вегетации).

Сорта с низкой продуктивностью не оправдывают затрат на уход за насаждениями и уборку урожая. Полигенное наследование продуктивности F. х ananassa обуславливает проявление трансгрессии в гибридном потомстве. Одни и те же сорта в разных комбинациях скрещиваний проявляют в одних случаях высокую частоту положительной трансгрессии, в других – отрицательную. В селекции на высокую продуктивность перспективна межсортная гибридизация.

Потенциальная продуктивность земляничного куста складывается из следующих компонентов: числа цветоносов, числа плодов и их средней массы по всем сборам.

Рядом видных исследователей в области генетики и селекции отмечено рецессивное наследование у земляники структурных признаков урожайности, таких как число цветоносов, ягод и средняя масса ягоды.

При подборе пар для скрещивания в селекции на урожайность особенно важно использовать исходные формы с высоким уровнем названных признаков. Следует заметить, что большое число ягод на цветоносе, как правило связано с растянутым периодом их созревания и неоднородностью ягод, поэтому большое число ягод на куст у гибридов лучше получать за счёт большого числа цветоносов, имея среднее число ягод на цветоносе от 5 до 8 штук.

Многочисленные экспериментальные данные свидетельствуют о том, что признаки структуры урожайности и сама урожайность у земляники ананасной имеют высокую генетическую изменчивость, свидетельствующую о большом генетическом потенциале дальнейшего повышения урожайности этой культуры. В связи с высокой значимостью неаддитивной вариации ряд исследователей пришли к выводу о том, что селекцию земляники на урожайность эффективно

вести с использованием всей генетической компоненты в два этапа. Первоначально по немногочисленным потомствам отбирать лучшие доноры и комбинации скрещивания, а затем проводить индивидуальный отбор высокоурожайных гибридов в более многочисленных потомствах от лучших комбинаций скрещивания.

Нами в 2011 году начато изучение продуктивности новых гибридов земляники садовой целевых скрещиваний на иммунитет, раннеспелость и нейтральность.

Проведен учет числа цветоносов и цветков каждого гибридного растения первого года плодоношения в сравнении с родительскими формами с целью изучения характера наследования продуктивности земляники садовой при гибридизации.

Проведенное исследование показало, что перспективными гибридами для дальнейшего изучения и селекции являются следующие комбинации скрещивания:

По числу цветоносов: К-8 (Настена Сладкая х Дружба), К-9 (Настена Сладкая х Зефир), К-23 (Богема х Браво).

По числу цветков: К-6 (Настена Сладкая х Говоровская), К-7 (Настена Сладкая х Купчиха), К-8 (Настена Сладкая х Дружба), К-9 (Настена Сладкая х Зефир), К-27 (Карнавал х Зефир), К-31 (Браво х Богема), К-33 (Олимп х Ларема).

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

ОЦЕНКА КОЗЬЕГО МОЛОКА КАК СЫРЬЯ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА ПРОДУКТОВ ДЕТСКОГО ПИТАНИЯ

Алёшина М. Н.

Цель исследований заключалась в оценке качества молока коз зааненской породы разной селекции для производства продуктов детского питания.

Исследования проводились с использованием молока коз трех видов селекции (голландская, ставропольская и местная) на базе СПК колхоза «Красная Нива», расположенного в Мытищинском районе Московской области.

Для определения физико-химических и органолептических показателей молока-сырья и качества, получаемых из него продуктов были использованы стандартные методы исследований.

Пищевая и биологическая ценность молока обусловлена наличием в нем жиров, белков, молочного сахара, минеральных солей, витаминов, ферментов и других веществ.

Наиболее высокое содержание жира было в молоке группы коз ставропольской селекции - 3,7%, тогда как этот показатель в молоке коз голландской и местной селекций составил 3,5 %. Самое высокое содержание белка в молоке установлено у коз голландской селекции – 3,7%, в то время, как у коз ставропольской и местной селекции оно было значительно меньше: от 3,1% до 3,3%. Содержание сухого вещества в молоке коз исследуемых групп было примерно одинаковым и составляло 11,6-11,9 %. Наибольшее количество в молоке незаменимых аминокислот было у коз местной селекции - 1317,0 мг/100г, у других двух групп коз их содержание было несколько меньше: 1267,8 – 1289,0 мг/100г.

В молоке имеются практически все известные витамины и наиболее важным из них для детского питания является витамин А, содержание которого у всех трех групп коз было практически одинаковым и составило 0,031-0,034 мг/100г.

В молоке коз отмечено достаточно высокое содержание кальция и фосфора, показатели, которых у всех

трех групп животных были в пределах 110-115 мг/100г и 93-110 мг/100г соответственно. Важным показателем молока, предназначенного для питания детей является содержание в нем железа. Этот показатель у коз ставропольской селекции достигал 0,65мг/кг, а у коз голландской и местной селекций – 0,42 и 0,45 мг/кг соответственно.

Из молока коз трех различных селекций вырабатывалась простокваша для детского питания. Для производства простокваши использовались закваски двух фирм: отечественного производства (ГНУ ВНИМИ) и зарубежного («ЭкоКом», Болгария). По органолептическим показателям наибольшую оценку получили продукты, выработанные с использованием закваски ЭкоКом (4,6 балла), а продукты с закваской ГНУ ВНИМИ – 4,2 балла. По структуре и консистенции сгустка полученные продукты не имели существенных различий. Кислотность продуктов, полученных с использованием закваски ЭкоКом составила 105-107 °Т, а закваски ГНУ ВНИМИ – 95-98 °Т, что соответствует установленного для этого продукта параметрам.

Количественное соотношение витаминов в простокваше несколько иное, чем в молоке. В наших исследованиях содержание витамина С в продуктах увеличилось примерно в 2 раза: с 1,31-1,4 мг/100г в молоке до 2,65-3,65 мг/100г в продуктах.

Полученные экспериментальные данные показывают, что козье молоко является вполне приемлемым сырьем для детского питания по содержанию витамина А, однако оно дефицитно по содержанию витамина С. Но как было отмечено выше, в кисломолочных продуктах, по сравнению с молоком, содержание этого витамина может увеличиваться, что делает эти продукты наиболее полезными и ценными.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ КОЗ РАЗНЫХ ПОРОД ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ МОЛОЧНЫХ ПРОДУКТОВ

В. В. Брюнчугин, А.С. Шуварикив, О.Н. Пастух

Для питания населения во всём мире, помимо коровьего, используется молоко коз, овец, кобылиц, буйволиц и других видов животных. В нашей стране возрастает потребление козьего молока. Молоко коз

разных пород может существенно различаться по физико-химическим показателям, поэтому при переработке козьего молока следует учитывать экономическую эффективность получения молока и молочных продуктов от каждой породы и селекционной группы в конкретных условиях производства.

Целью исследования являлось определение показателей молочной продуктивности и экономической эффективности производства молочных продуктов из молока коз разных пород.

На базе СПК «Красная Нива», расположенного в Мытищинском районе Московской области, нами изучены молочная продуктивность и показатели качества молока коз разных пород. В 2009 – 2010 гг. были подобраны группы коз (по 10 голов в каждой) зааненской, альпийской и нубийской пород третьей лактации и животные зааненской породы первой лактации отечественной (СПК «Красная Нива») и голландской селекции.

Цена козьего молока СПК «Красная Нива» при реализации составляет 46,0 рублей. Нами предлагается возможная корректировка цены реализации молока с учетом его качественных показателей. За превышение на 1% жира сверх базисной нормы цену 1 кг молока увеличивать на 5 руб., и за 1% белка сверх базисной нормы на 8 руб.

Наибольшее количество молока получено от коз зааненкой породы третьей лактации (630,14 кг). Молоко коз альпийской породы с учетом содержания в нём жира и белка имело максимальную стоимость за килограмм (55,86 руб), однако, прибыль от реализации молока коз данной породы была ниже средней по группам, что связано с невысоким удоём этих животных за 305 дней лактации.

При переработке 1000 кг молока-сырья коз нубийской породы, имеющих не самые высокие удои, но повышенную жирномолочность, можно получить наибольшее количество питьевого молока жирностью 3,4% и сыра – брынзы, чем при переработке равного количества молока коз других пород.

Наибольший расчетный выход творога (240,38 кг) получен из молока коз зааненской породы.

Из проведенных исследований можно сделать следующие выводы:

1. При наиболее высоком удое за 305 дней лактации коз заанен-

ской породы стоимость молока этих животных за расчетный период была наибольшей в сравнение с показателями коз альпийской и нубийской пород третьей лактации. У коз первой лактации наиболее высокие удои установлены у животных голландской селекции.

2. При высоком содержании жира и белка в молоке коз альпийской породы стоимость 1 кг молока этих животных была выше, чем стоимость 1 кг молока коз зааненской и нубийской пород.

3. Для переработки молока-сырья на питьевое молоко жирностью 3,4 % и сыр-брынзу наиболее эффективно молоко коз нубийской породы

4. При меньших удоях коз зааненской породы первой лактации отечественной селекции, расход их молока на 1 кг. сыра-брынзы был меньше (5,02 кг) а выход продукта из 1000 кг молока был больше (199,20 кг) по сравнению с показателями коз голландской селекции.

При реализации молока на перерабатывающие предприятия или при его переработке в условиях хозяйств необходимо учитывать эффективность использования той или породы или селекционной группы коз для производства разных видов молочной продукции.

СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ВОЗДУХА НА ПРЕДПРИЯТИЯХ ПИЩЕВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Ю.А. Бухарская

Исследование посвящено актуальной на сегодняшний день проблеме качества и безопасности воздуха на предприятиях пищевой промышленности. Цель исследования – проведение производственной апробации очистителя-обеззараживателя воздуха «Тион А310». Современное пищевое производство находится под постоянным давлением со стороны проверяющих органов, потребителей, конкурентов. Как следствие, качество выпускаемой продукции становится определяющим фактором производства, который напрямую зависит от стабильности и безопасности производственного процесса. Степень чистоты воздушной среды является неотъемлемой частью комплексной системы производственной безопасности современного предприятия, от которой во многом зависит эффективность его функ-

ционирования [1].

Для проведения апробационных испытаний был выбран инновационный прибор - рециркулятор «Тион А310», предназначенный для обеззараживания и тонкой фильтрации воздуха в присутствии людей. Оборудование было установлено в цехе производства молочных десертов одного из московских молокоперерабатывающих предприятий. Объем производственного помещения составил 300м³. Рециркулятор «Тион А310» был размещен в центре помещения, таким образом, что воздушный поток был направлен на линию упаковки. Отбор проб воздуха проводился по стандартной методике микробиологического контроля производства на предприятиях молочной промышленности с определением общего микробного числа, дрожжей и плесневых грибов. Отбор проб осуществлялся на линии фасовки цеха во время технологического процесса в присутствии персонала до начала эксплуатации оборудования Тион и во время работы оборудования в течение 7 дней. Результаты микробиологического исследования показали, что, несмотря на однократный воздухообмен, отмечается снижение общей обсемененности воздушной среды, воздействия патогенной микрофлоры на сырье и готовую продукцию.

В ходе исследования была проведена апробация прибора в помещении меньшей площади и меньшими требованиями к уровню чистоты предприятия. Оборудование «Тион А310» было установлено в центре помещения площадью 15м², заборы воздуха производились пробоотборником ПУ-1Б с периодичностью 10 минут до и после включения прибора. В соответствии с результатами исследования при соблюдении условий правильной кратности воздухообмена применение оборудования «Тион А310» является высокоэффективным. При создании большой кратности воздухообмена через систему очистки и обеззараживания воздуха «Тион А310» достигается быстрое снижение микробиологического обсеменения в помещении за 10 минут. На основании проведенной апробации был сделан вывод, что рециркулятор «Тион А310» рекомендуем для использования в цехах упаковки готовой продукции для очистки и обеззараживания воздуха от всех типов загрязнений, включая плесневых и дрожжевых грибов, защиты готовой продукции от попадания в нее загрязнений через воздушную среду.

Список литературы

1. Штокман Е. А., Шилов В. А. Вентиляция, кондиционирование и очистка воздуха на предприятиях пищевой промышленности, 2001

ОЦЕНКА ВКУСОВЫХ ХАРАКТЕРИСТИК МЯСА СВИНЕЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ И КАНАДСКОЙ СЕЛЕКЦИИ.

Губанова Н.С.

Дегустационная оценка готовых продуктов отражает потребительские качества мяса, а точнее его вкусовые свойства. Результаты органолептического анализа часто бывают окончательными и решающими при определении качества продукта. В связи с этим, целью данной работы является оценка вкусовых характеристик мяса свиней отечественной и канадской селекции.

Контрольный убой и экспериментальные исследования проводились в сырьевой зоне ОАО «Мясокомбинат «Павловская слобода» Московской области. Объектом исследований были свиньи помеси крупная белая х ландрас и крупная белая х ландрас х терминальный хряк отечественной и канадской селекции. При достижении животными живой массы 95-110 кг провели контрольный убой. В дальнейшем была организована дегустация вареного мяса, полученного от животных разной селекции, по параметрам - внешний вид, цвет и вид на разрезе, запах и аромат, консистенция, вкус, общая оценка. Результаты органолептической оценки показали, что наилучшим цветом обладает мясо, полученное от трехпомесных животных канадской селекции, которое было оценено дегустаторами на 7,44 балла из 9, что 1,44 балла превышает данный показатель у образцов от животных отечественной селекции. У образцов мяса от двухпомесных животных разница не была столь значима и составила 0,34 балла. Наиболее привлекательным внешним видом на разрезе, по мнению дегустаторов, также обладает мясо от животных канадской селекции помеси крупная белая х ландрас х терминальный хряк с оценкой 8,33, что в среднем на 2 балла превышает оценку всех других образцов. Наименее ароматными дегустаторы посчитали продукты из мяса двухпомесных животных и оценили их в 5,89 и 6,00 баллов у живот-

ных отечественной и канадской селекции, что на 0,11 и 0,67 балла меньше, чем у трехпмесных соответственно. Различия в оценке консистенции образцов не столь существенны и составляют менее 1 балла. Наилучшими вкусовыми качествами также характеризуется мясо от свиней канадской селекции с оценками 6,99 и 6,44 балла у трехпмесных и двухпмесных соответственно, что на 0,77 и 0,44 балла больше, чем у отечественных гибридов. Все это оказало влияние общую оценку продуктов, которая максимальна у трехпмесных животных канадской селекции 7, 11 балла и минимальна у двухпмесных отечественной-6,13 балла.

Принимая во внимание все результаты, полученные в процессе исследовательской работы можно сделать выводы.

1. Наилучшими органолептическими качествами по всем показателям обладает мясо, полученное от трехпмесных животных канадской селекции, причем по цвету и внешнему виду разница в дегустационной оценке продуктов значительна и составляет от 1,44 до 2 баллов.

2. Таким образом, можно сделать вывод, что для промышленной переработки более предпочтительными являются свиньи канадской селекции, а именно трехпородные помеси, поэтому можно рекомендовать российским производителям свинины широко их использовать для откорма.

ИССЛЕДОВАНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ СВОЙСТВ КОЛЛАГЕНСОДЕРЖАЩИХ ПРЕПАРАТОВ

Федорова И.А.

В последние годы при производстве структурированных пищевых продуктов, в частности, молочных широкое применение получили структурообразователи различного происхождения. В этой связи существует необходимость поиска новых структурообразователей безопасных для здоровья человека и обладающих заданными функционально-технологическими свойствами (ФТС).

Целью настоящего исследования является изучение ФТС коллагенсодержащих препаратов.

Объектами исследования научно-исследовательской работы являются следующие коллагенсодержащие препараты:

- изолят соединительнотканного белка SCANPRO BR 95 фирмы «ВНJ A/S», Дания;
- концентрат соединительнотканного белка SCANPRO T 95 фирмы «ВНJ A/S», Дания;
- животный белок GS 100 фирмы «Trobas Gelatin B.V.», Нидерланды;
- животный белок GS 200 фирмы «Trobas Gelatin B.V.», Нидерланды;
- изолят соединительнотканного белка Типро 601 фирмы «Moguncia», Германия.

Все исследуемые препараты представляют собой сухой порошок кремового цвета, без запаха, с нейтральным вкусом и легко набухающий в теплой воде. Часть из них являются коллагенсодержащими препаратами, произведенными из свиной шкурки, а остальные вырабатываются из обезжиренного говяжьего сырья. Все исследуемые коллагенсодержащие препараты широко используются в мясной промышленности в качестве стабилизатора консистенции, эмульгатора и регулятора пищевой ценности продукта.

При выполнении исследований для объективной оценки ФТС коллагенсодержащих препаратов использовали стандартные, общепринятые, современные методы. В исследуемых образцах изучались следующие показатели: критическая концентрация гелеобразования; активная кислотность; влагосвязывающая способность.

Были изучены функционально-технологические свойства гелей, образованных коллагенсодержащими препаратами в дистиллированной воде (контроль) и молочных системах, в качестве которых выступали творожная сыворотка, обезжиренное молоко, сливки с м.д.ж. 10 % и обезжиренный кварк.

По результатам исследований коллагенсодержащих препаратов в молочных системах получены следующие данные и представлены результаты анализа данных:

1) увеличение значений активной кислотности можно объяснить различием аминокислотного состава исследуемых препаратов: часть из них, в отличие от остальных производится не из свиного, а из

говяжьего сырья;

2) изученные коллагенсодержащие препараты обладают высокой гелеобразующей способностью, особенно в обезжиренном молоке и сливках;

3) низкие концентрации гелеобразования коллагенсодержащих препаратов в обезжиренном молоке и сливках позволяют рекомендовать эти препараты в качестве структурообразователей в молочных продуктах, с высоким содержанием белка или с коагулированным белком, такие как кисломолочные, творожные продукты и сыры. Но, в связи с образованием в дистиллированной воде и сыворотке двух слоев, исследуемые препараты не целесообразно использовать при производстве молочных напитков.

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПРОИЗВОДСТВА ВАРЕНО-КОПЧЕНОЙ ГОВЯДИНЫ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МОЛОЧНОЙ СЫВОРОТКИ

«ДИМОС»

Шамидова М. М.

Мясная промышленность с каждым днем наращивает темпы производства мяса, расширяет ассортимент мясных изделий, в том числе варено-копченых деликатесных изделий на основе мяса говядины.

При разработке новых видов мясных изделий учитывается то, что пища является источником не только энергии, но и пластических веществ, необходимых для построения и обновления белковых структур организма, поставщиком витаминов и минеральных солей, без которых невозможны нормальные обменные процессы.

В настоящее время разработана рецептура нового вида варено-копченого продукта из говядины, содержащего сгущенную молочную сыворотку «Димос». Сывороточные белки, входящие в ее состав, характеризуются оптимальным набором и сбалансированностью серосодержащих и других незаменимых аминокислот, что способствует обогащению аминокислотного состава мясного продукта, повышению его биологической и пищевой ценности.

Целью исследования была разработка технологического процесса производства варено-копченой говядины с использованием диспергированной молочной сыворотки «Димос» и обоснование экономической эффективности ее применения. Общие задачи исследования: разработка рассола для посола говядины методом шприцевания с использованием молочной сыворотки «Димос» в количестве 5% от массы рассола; приготовление контрольных и опытных образцов готовых продуктов; определение выхода готовых продуктов; проведение дегустационной оценки продуктов.

Говядину первой группы шприцевали стандартным раствором – 30% от массы; второй группы – шприцевали рассолом с той же концентрацией компонентов и введением 5,0% диспергированной молочной сыворотки. Далее провели массирование образцов мяса. После массирования провели термическую обработку образцов: 1 этап – подсушка в течение 15 мин. при 40°C; 2 этап – обжарка в течение 60 мин. при 85°C (копчение); 3 этап – варка в течение 1,5 ч при 85°C; 4 этап – охлаждение.

В результате опыта выяснилось, что потери при производстве варено-копченой говядины в опытном образце были меньше на 1,0%. Это значит, что выход готового продукта в контрольном образце составил 99,0%, а в опытном – 100,0 %.

Предварительная дегустация варено-копченой говядины показала, что наилучшими вкусовыми качествами характеризовалась варено-копченая говядина, приготовленная с использованием молочной сыворотки «Димос».

На основе полученных результатов можно рекомендовать активное применение на практике молочной сыворотки «Димос» при производстве варено-копченых изделий из говядины.

ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ БАНК РЕСПУБЛИКИ АБХАЗИИ КАК ПРОВОДНИК ПОЛИТИКИ ГОСУДАРСТВА В ОБЛАСТИ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА

Айба Г. Д.

Являясь основным проводником денежно-кредитной политики государства, Национальный банк, вместе с тем, реализует меры по проведению государством действий по поддержке сельского хозяйства. Целью исследования является анализ специфики развития Банка Абхазии в комплексе с анализом мер, предпринимаемых им по укреплению сельского хозяйства Республики.

Среди основных материалов, используемых для проведения исследования стоит выделить следующие:

- Закон Республики Абхазия « О Национальном банке Республики Абхазия (Банке Абхазии) » (с изменениями и дополнениями 15 февраля 2007г. № 1628-с- XIV)
- Соглашение о сотрудничестве между Центральным банком Российской Федерации (Банком России) и Национальным банком Республики Абхазия в области банковского надзора от 31.01.2011г.
- Указы Президента Российской Федерации и Президента Республики Абхазия
- Научные работы ведущих экономистов Европы и России, среди них: Фрей Л.И., Братко А.Г., Силаев В.П., Ананьин О.И., Прингл Р.
- сайт Банка Абхазии.

Среди основных методов исследования следует отметить следующие:

1. Аналитическая обработка основных материалов
2. Статистический анализ данных

По окончании проведения исследования получены следующие результаты:

1. Специфика развития Банка Абхазии определяет набор мер, проводимых им по поддержанию экономики в целом

2. Меры, предпринимаемые Банком Абхазии по поддержанию сельского хозяйства, имеют высокую результативность и долгосрочный характер.

КОНСУЛЬТИРОВАНИЕ ПО МОТИВАЦИИ ПЕРСОНАЛА (НА ПРИМЕРЕ СПК «АЛЕКСЕЕВСКИЙ» ИЗНОСКОВСКОГО РАЙОНА КАЛУЖСКОЙ ОБЛАСТИ)

Алиев Р.Т.

Цель работы – рассмотреть понятие мотивации персонала, определить методы мотивирования и их практическую значимость; изучить технологии консультирования, применяемые при мотивировании персонала организации; методы мотивирования, используемые в управлении персоналом в СПК «Алексеевский»

Объектом исследования является СПК «Алексеевский» Износковского района Калужской области.

Актуальность рассматриваемой проблемы обусловлена тем, что переход к социально ориентируемому рынку предполагает необходимость создания адекватного механизма мотивации труда. Без этого нельзя рассматривать на практике объективные предпосылки для повышения эффективности производства - основы роста реальных доходов и уровня жизни населения.

Результатом является удовлетворенность материальным и нематериальным вознаграждением, его справедливым уровнем, что мотивирует инициативу людей, формирует у них приверженность к организации, привлекает к ней новых работников. Для руководителя очень важно умение распознавать потребности работников. Потребность более низкого уровня должна удовлетворяться прежде, чем потребность следующего уровня станет более значительным фактором, определяющим поведение человека.

Конечно, ни одна система материального вознаграждения не может в полной мере учитывать характер и сложность труда, личный вклад работника и весь объем работы, так как многие трудовые функции вообще не фиксируются в нормативных актах и должностных инструкциях.

Выводы: Потребности постоянно меняются, поэтому нельзя

рассчитывать, что мотивация, которая сработала один раз, окажется эффективной и в дальнейшем.

**РАЗРАБОТКА МОДЕЛИ ОПТИМИЗАЦИИ
ПРОИЗВОДСТВЕННО – ОТРАСЛЕВОЙ СТРУКТУРЫ
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ ООО
«ЗВЕНИГОРОДСКИЙ ЦЕНТР САДОВОДСТВА»
Андрианова И.В.**

Цель работы – разработать модель оптимизации производственно-отраслевой структуры сельскохозяйственного предприятия.

В системе моделей оптимального планирования сельского хозяйства на уровне предприятия центральное место занимает модель оптимизации производственно-отраслевой структуры.

Объектом исследования является питомник декоративно-лиственных и древесных растений «Звенигородский центр садоводства». Питомник занимается выращиванием и реализацией древесных декоративных пород.

Целью определения оптимальной производственной структуры является достижение максимальной экономической эффективности функционирования питомника.

В качестве основного критерия оптимальности экономико-математической задачи выступает максимизация прибыли.

Моделирование сельскохозяйственных предприятий имеет ряд особенностей. Необходимо учитывать все количественные связи между отдельными факторами, влияющими друг на друга, отразить весь перечень условий экономической проблемы предприятия для построения модели, использовать достоверную информацию о моделируемом объекте исследования. При заданных параметрах получаем модель с оптимальным решением, которая может соответствовать оптимальности с экономических позиций.

Модель дает возможность определять основные параметры развития, может использоваться для анализа сложившейся структуры производства, позволяющего выявить более целесообразные пути использования ресурсов и возможности увеличения объемов производства продукции, опираясь на фактические данные за предшеству-

ющие годы.

Из оптимизационной производственной модели предприятия видно, что предприятие получит прибыль в 2 260 646,11 рублей. При этом будет использована вся площадь производственных отделов предприятия, на которой выращиваются декоративно-лиственные растения, и практически все трудовые ресурсы предприятия.

В результате проведенного анализа предприятия определили величину прибыли, которую предприятие может получить при производстве определенного вида продукции в определенных количествах от рационального размещения и сортового состава насаждений, оптимизации структур площадей многолетних декоративных насаждений, реализации однородного посадочного материала, использующихся при этом трудовых и материально-денежных ресурсов.

**ИНСТРУМЕНТЫ АГРАРНОЙ ПОЛИТИКИ И ОЦЕНКА ЕЁ
ЭФФЕКТИВНОСТИ: СОВРЕМЕННЫЙ ОПЫТ
Анисимова О.С.**

Цель работы обобщить современный опыт по системе мер и инструментам аграрной политики и дать оценку критериям ее эффективности.

Агропромышленный комплекс, и особенно сельское хозяйство как одна из важнейших его частей, - один из самых регулируемых в экономике большинства стран. Радикальная точка зрения состоит в необходимости его всеобъемлющей поддержки. Применение регулирования в аграрном секторе базируется на неспособности рыночных механизмов обеспечить равновесие и существование так называемых «провалов рынка». Во-первых, провал в аграрной сфере связан с высокой степенью монополизации сопряженных отраслей и диспаритетом цен. Во-вторых, рынок не в состоянии учесть особенность ценовых циклов в аграрном секторе. Ежегодные изменения ценовой конъюнктуры и неэластичный спрос подталкивают производителей к колебаниям используемых ресурсов в ущерб их оптимизации. Необходимо учитывать и долговременный цикл – сохранение плодородия почв и сельскохозяйственных технологий.

Другая крайняя позиция заключается в том, что сельское хозяй-

ство не имеет особых отличий от других отраслей и соответствует принципам рыночной экономики. В ней практически не создаются общественные блага, высокая конкуренция, рынок обладает полнотой. Следовательно, аграрный сектор не должен иметь каких-либо преимуществ в поддержке и регулировании, за исключением программ социального развития, охраны природы и других непосредственно не связанных с производством и торговлей. Однако немногие сферы экономики могут сравниться с сельским хозяйством по вкладу в развитие региона, в том числе в социально-экономическую жизнеспособность сельской местности, уровень занятости, состояние окружающей среды, сохранение природных ландшафтов, культурный досуг и безопасность. Особое значение имеет сельскохозяйственное производство для удаленных районов.

Государственное регулирование аграрного сектора можно рассматривать как систему мер воздействия в целях создания оптимальных условий развития отрасли. По характеру регулирования выделяют прямое (административное) регулирование и косвенное (экономическое). В административное регулирование входит разработка законодательных актов и нормативных документов, систем лицензирования и сертификации; квотирование земель, производства и сбыта продукции. Экономическое регулирование может осуществляться через финансовые, кредитные, налоговые и ценовые меры.

Степень воздействия на производство и торговлю – еще один критерий для классификации мер государственного регулирования. Он был использован в ходе Уругвайского раунда и зафиксирован в Соглашении по сельскому хозяйству ВТО. Меры регулирования, не оказывающие воздействия на производство и торговлю, объединены в так называемую «зеленую корзину». Конкретные меры «зеленой корзины» - это общие услуги (расходы на науку, защиту от болезней, услуги консультирования, инфраструктуру), хранение запасов, поддержка доходов не связанных с производством, экологические программы, компенсация потерь от стихийных бедствий, поддержка регионов с неблагоприятными условиями. Меры по ограничению производства отнесены к «голубой корзине» - платежи за фиксирование площади или урожая сельскохозяйственных культур. Меры, воздействующие на производство и торговлю, названы программами

«янтарной корзины». Они не запрещены, но подлежат сокращению. Среди них программы поддержки цен, и также программы связанные с производством отдельных продуктов.

Критерий эффективности аграрной политики – это степень достижения поставленных целей. При оценке аграрной политики следует учитывать все виды ее эффективности. Показатели эффективности имеют количественный и качественный характер. Широко используются альтернативные оценки достижения целей («да»/ «нет») и коэффициенты (индексы): номинальный коэффициент защиты (НКЗ), эффективный коэффициент субсидирования (ЭКС), эквивалент субсидий (ЭС) и агрегированная норма поддержки (АНП). Последний является показателем государственной поддержки для ВТО, учитывает лишь меры, влияющие на цены и торговлю («янтарная корзина»).

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ФОРМИРОВАНИЯ ЗЕМЕЛЬНОЙ РЕНТЫ

Арзамасцева Н.В.

Теория земельной ренты относится к числу самых сложных категорий для понимания. Но взгляды на суть ренты и причины её возникновения различны. В то же время вопросы образования и распределения земельной ренты имеют жизненно важное значение: от успешного решения данной проблемы в большой степени зависят устойчивость и повышение эффективности сельскохозяйственного производства.

Многие вопросы в теории земельной ренты носят дискуссионный характер. Имеются существенные различия в раскрытии содержания земельной ренты в классической и неоклассической теориях.

Теория трудовой стоимости, разработанная классической школой, более детально и глубоко исследует сущность земельной ренты. Её сторонники считают источником ренты труд, причинами её образования - монополию на землю как объект хозяйствования и объект собственности, условиями - природные и экономические различия. Поэтому для увязки ренты с каждым из наиболее существенных компонентов введены несколько её типов. Особенности действия закона стоимости в сельском хозяйстве, считают сторонники марксист-

ской теории то, что величина рыночной стоимости сельскохозяйственных продуктов должна определяться затратами труда на производстве продукции на объективно худших землях, необходимых для удовлетворения общественных потребностей в сельскохозяйственной продукции при среднем уровне хозяйствования.

По-иному подходят к определению земельной ренты представители неоклассической школы. В отличие от марксистской теории, анализ земельной ренты проводится не в плоскости исследования её источников, сущности, условий и причины возникновения. За основу берется – теория трех факторов Сэя. Основываясь на данном концептуальном подходе, неоклассики проводят анализ взаимосвязи между уровнем земельной ренты и динамикой спроса и предложения. Неоклассическая теория в отличие от классической подчеркивает особую значимость платности земли для эффективного, рационального ведения сельскохозяйственного производства. Ценность земли, интересующая покупателя, – это возможность получения ренты, постоянного ежегодного дохода, который приносит земля. При этом неоклассики не дифференцируют ренту, так как не анализируют условия и причины её возникновения.

Но главное отличие между классической и неоклассической школами по проблеме ренты заключается в том, что классики оценивают величину и динамику земельной ренты под воздействием производственных факторов, производственных затрат, а неоклассики – под воздействием факторов спроса на сельскохозяйственную продукцию, так как спрос на землю произведен и предложение на неё неэластично.

При исследовании проблем земельной ренты, необходимо исходить из преемственности основных положений классической и неоклассической теорий ренты, как в двухфакторной теории стоимости экономических благ. Такой подход создает условия для всестороннего анализа земельной ренты, как в сущностном, так и в функциональном аспектах, на основе взаимодополнения, взаимообогащения указанных концепций.

ПРОБЛЕМЫ РАЗРАБОТКИ СТРАТЕГИИ УПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЕМ ОРГАНИЗАЦИЙ АГРОБИЗНЕСА

Б.К. Чебавза

В условиях роста дефицита продовольствия в мире развитие агробизнеса приобретает большое значение. Одной из важнейших предпосылок успешного функционирования организаций агробизнеса является разработка стратегии их развития. Стратегическое управление организациями АПК строится на экономической оценке производственно-сбытовой деятельности, на прогнозных тенденциях и определении реальных перспектив развития хозяйствующих субъектов, работающих в отрасли.

Цель нашего исследования состоит в изучении проблем разработки стратегии управления развитием организаций агробизнеса в регионе. Необходимо обобщение опыта использования существующих приемов и методов стратегического анализа различных факторов внешней и внутренней среды организаций агробизнеса, а также исследовать, как создаются конкурентные преимущества в сфере агробизнеса, пути повышения конкурентоспособности предприятий, роста объемов производства, переработки и сбыта продукции.

Вместе с тем, в условиях рыночной конкуренции, успешное развитие агробизнеса невозможно без перехода к стратегическому управлению организациями АПК. Практика хозяйственной деятельности организаций агробизнеса свидетельствует о пассивной адаптации их к условиям технологической, социальной, экологической и экономической рыночной среды. Необходима разработка стратегий, позволяющая управлять предприятиями отрасли на основе проактивного подхода.

В настоящее время в российском агробизнесе стратегии разрабатываются на федеральном уровне, в крупных агрохолдингах. Важен переход к стратегическому управлению через создание региональных кластеров, вовлекающих в стратегию агробизнеса малый и средний бизнес, включая семейные фермерские хозяйства. Разработка стратегий для развития агробизнеса в настоящее время особенно актуальна, в связи со вступлением России в ВТО.

Однако в настоящее время многие важнейшие вопросы о видении, целях, задачах организации агробизнеса, способов их дости-

жения, условий разработки стратегического и тактического управления агробизнесом, методах исследования управления организациями АПК остаются дискуссионными. Развитие организаций агробизнеса в России сдерживается совокупностью факторов: неблагоприятной макроэкономической ситуацией, взаимоотношениями организаций друг с другом, государственными и региональными органами, отсутствием институциональных исследований применительно к конкретным регионам и т.д.

СПЕЦИФИКАЦИЯ ПРАВ СОБСТВЕННОСТИ В РЫНОЧНОЙ ЭКОНОМИКЕ

Бешапошный М. Н.

Попытки самостоятельной спецификации и защиты прав собственности экономическими агентами предполагают использование сторонами контракта силы как гарантии его реализации. Это влечет за собой две проблемы. Первая - возникновение тенденции к разрешению всех конфликтов исключительно силовыми методами. Вторая - отвлечение значительной части ресурсов от производственной деятельности. Избежать эскалации использования насилия для спецификации и защиты прав собственности можно только в случае, если стороны контракта делегируют право контроля за его исполнением третьей стороне - государству;

-создание каналов обмена информацией. Установление равновесной цены возможно при условии развитой информационной инфраструктуры, позволяющей всем участникам рынка обмениваться информацией с минимальными издержками;

-разработка стандартов мер и весов. Деятельность государства в данном направлении позволяет значительно снизить издержки измерения качества обмениваемых товаров и услуг;

-создание каналов и механизмов физического обмена товарами и услугами (транспортная сеть, торговые площадки и т.п.);

-правоохранительная деятельность и выполнение роли «третьей» стороны в конфликтах;

-производство чистых общественных благ.

Степень влияния государства. На рынок определяется уровнем

транзакционных издержек, связанных с выполнением функций гаранта, с одной стороны, и необходимостью подчинения закону-с другой. Государство выступает гарантом контракта в том случае, когда это связано с меньшими транзакционными издержками, чем при выполнении этих же функций альтернативными структурами. Уровень транзакционных издержек при этом зависит от конкретной социально-экономической и политической ситуации. Например, в одних государствах все сделки, связанные с социальным и медицинским страхованием, гарантируются государством, а в других - делегируются частным фирмам.

Д. Норт в своей книге «Структура и изменения в экономической истории» говорит о двух экономических революциях, которые явились следствием изменений круга сделок, гарантом в которых выступает государство. В соответствии с теорией Д. Норта, первая экономическая революция произошла в момент перехода человечества от кочевой к оседлой жизни, когда земледелие было основным источником жизни. В этот момент появились первые формы государственного устройства как механизма гарантирования прав собственности на землю. «Исключительные права собственности на землю обеспечивают для собственника прямые стимулы к увеличению эффективности и производительности». Вторая экономическая революция произошла в начале XIX в. вследствие включения контрактов, связанных с правами собственности на изобретения и прикладные разработки, в сферу гарантии государства. «Специфицирование прав собственности на изобретения увеличило отдачу от научно-исследовательской и изобретательской деятельности». В результате этого сократилась дистанция между научным знанием и техникой, что и создало предпосылки для НТР.

ОСОБЕННОСТИ СВИНОВОДСТВА В ДАНИИ

Бирюкова Т.В., Бирюков П.А.

Дания занимает шестое место в мире по производству свинины и с 1996 года стала крупнейшим ее экспортером на душу населения. К началу 2011 года в этой стране насчитывалось 13,7 млн. голов свиней. Свиноводством занимаются более 10 тысяч фермерских

хозяйств, а общее производство свинины составляет 1,90 млн. тонн. Экспорт свинины из Дании осуществляется более чем в 150 стран мира. Основные рынки сбыта это – Япония, США, Германия, Англия и Италия. Большое количество датской свинины направляется на мясоперерабатывающие предприятия по всему миру, при этом само мясо соответствует четким требованиям потребителя.

В Дании эффективность производства в фермерских хозяйствах достигается благодаря сильному экономическому давлению, которому подвергается вся свиноводческая отрасль. В таких условиях наиболее сильными являются предприятия, с самым высоким уровнем продуктивности. В среднем в расчете на одну свиноматку в Дании получают 24 поросенка приплода. Лучшие предприятия производят 26 поросят на свиноматку в год, а среднесуточный прирост живой массы свиней составляет 0,6 килограмма. В среднем кондиционного веса 100 кг свињи достигают в возрасте 160 - 165 дней.

Основное преимущество датской свиноводческой фермы состоит в том, что вся технология получения и дорастивания поросят происходит при минимизации затрат ручного труда. Селекционная работа с поголовьем свиней, конструкция корпусов и станков, механизация и автоматизация всех технологических процессов позволяют получать и дорастивать поросят практически без участия человека. В этом состоит ценный опыт датской технологии свиноводства, заслуживающей внимания и всестороннего изучения.

Немаловажным условием для ведения успешного бизнеса является и высокий уровень подготовки фермеров. Для того чтобы заниматься фермерством в Дании необходимо пройти официальное пятилетнее обучение, где будущих фермеров учат использовать передовые технологии производства. Только высокообразованный предприниматель, хорошо знающий организацию сельскохозяйственного производства, финансовую и юридическую сторону своего дела, может построить результативную работу на предприятии.

Одной из острых проблем свиноводства является снижение уровня аммиака, нитридного азота и неприятных запахов в непосредственной близости от свиноводческих комплексов. Современные технологии, которые применяются при постройке и оснащении таких зданий позволяют минимизировать эту проблему. В Дании при

постройке нового комплекса или для расширения действующего, требуется обязательное согласование проекта с администрацией области, которая контролирует четкое выполнение всех норм законодательства. Также на постройку свинофермы в обязательном порядке требуется согласие всех соседей.

С 1985 года в странах ЕС выброс азота в воду сократился почти на 50 %, фосфора - на 42 %. В первую очередь это было достигнуто благодаря новому подходу к переработке навоза. Дания является мировым авторитетом в этом направлении: помимо федерального закона в каждом регионе действуют законы о соблюдении водного баланса и утилизации отходов, также предприятиям предоставляются практические рекомендации по каждому конкретному случаю.

Благодаря новым технологиям использования биомассы, Дании удалось на 17% покрыть спрос на энергию. Также с 1992 года удалось снизить выброс парниковых газов на 18%, что является немаловажным действием в борьбе с глобальным потеплением. Например при производстве одного килограмма свинины в воздух выделяется около 3,5 кг CO₂, что приблизительно схоже с тем количеством которое выделяется при 20 км путешествия на автомобиле среднего класса.

СИСТЕМА ФОРМИРОВАНИЯ СПРОСА И СТИМУЛИРОВАНИЯ СБЫТА НА РЕГИОНАЛЬНОМ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОМ РЫНКЕ

Бритик Э. В.

Выращенный в республике Чувашия картофель давно известен своим качеством и вкусом потребителям других регионов, что создает предпосылки для применения системы формирования спроса и стимулирования сбыта. Предложенная и разработанная нами региональная зонтичная торговая марка «Кладовая Чувашии» уже успешно работает. Региональная марка «Кладовая Чувашии» является инструментом маркетинга и предназначена для формирования добавленной стоимости для региональных продуктов, повышения степени их узнаваемости, гарантии качества и происхождения. Использование региональной марки должно способствовать как лучшему сбыту региональных товаров и услуг, так и экологичному хозяйствованию и

региональной самоидентификации.

Главной задачей формирования спроса и стимулирования сбыта является содействие реализации продукции сельского хозяйства путем поиска возможных клиентов, расширения и освоения существующих рынков, как в республике, так и за ее пределами.

Маркетинговые исследования способствуют принятию важных сельскохозяйственных решений. На основе внутренней информации анализировать изменения спроса на продукцию за данный период, определить эластичность спроса, и принять меры по его повышению. Потребители продукции малочувствительны к изменению цены, что позволяет манипулировать ценой в достаточно широком диапазоне. Успешность деятельности любого предприятия зависит от того, как оно следит за изменениями ситуации на рынке и каким образом корректирует их. В противном случае предприятие не сумеет избежать возможных негативных последствий.

Важным направлением повышения эффективности маркетинговой деятельности, осуществляемой отделом маркетинга, является постоянная рационализация механизма экономических взаимоотношений как внутри, так и между отделом и ее клиентами-производителями сельхозпродукции, обеспечивая тем самым системность маркетинговой деятельности в целом по региону. Это предусматривает четкое распределение маркетинговых функций отдела маркетинга, экономическую ответственность за их выполнение, а также выработку экономической политики по отношению к сельскохозяйственным производителям-клиентам отдела, определение форм, методов, технологии и техники ее осуществления, закрепление прав и обязанностей субъектов процесса маркетинга в соответствующих документах. В нем необходимо организовать информационный банк данных о производстве и потребностях в товарах АПК с учетом возможности заключения фьючерсных сделок. Причем этот банк данных должен быть общедоступен. Затраты на организацию отдела маркетинга его эксплуатацию и обслуживание невелики, к примеру, телефонная связь может стать основой для организации и передачи необходимых данных через Интернет.

В муниципальных районных (поселковых) администрациях необходимо на первом этапе внедрения этой системы организовать

доступные для населения всего района информационные пункты, в которых следует разместить полную и исчерпывающую информацию об этом проекте. Она должна включать в себя телефоны республиканского отдела маркетинга, порядок процедуры подачи заявки на продажу, на покупку, получение справок о товаре и возможные формы проведения расчетов (для юридических и физических лиц) и др. Частично данные функции выполняют центры ИКЦ, которые в настоящее время есть во всех районах республики.

Все сведения о сроках, видах, объемах и качестве продукции передаются от товаропроизводителей и сбытовых компаний в информационный банк маркетингового отдела, где они будут доступны потенциальным потребителям. В свою очередь, отдел маркетинга сможет организовать предоставление покупателям информации о товарах. Среди потребителей информационных услуг отдела маркетинга республики могут быть как предприятия-переработчики и государственные структуры, так и городское население.

ПОВЫШЕНИЕ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ НОВОЙ ТОРГОВОЙ МАРКИ (НА МАТЕРИАЛАХ ОАО «ВИММ – БИЛЬ – ДАНН ПРОДУКТЫ ПИТАНИЯ»)

Быкова А.И.

Научная работа посвящена разработке, выводу и повышению конкурентоспособности нового зонтичного бренда сыра «Granfor» компании ОАО «Вимм-Билль-Данн Продукты Питания».

Целью научной работы является текущая оценка конкурентоспособности торговой марки «Granfor» и предложение мероприятий по укреплению позиций товара среди основных конкурентов.

Первоначально был составлен перечень показателей, определяющих степень конкурентоспособности, и проведена оценка товара-новинки в сравнении с основными конкурентами. Оценка товаров по критериям проводилась по результатам опроса потребителей в возрасте от 21 до 40 лет с достатком выше среднего (целевой сегмент продаж новой торговой марки). Каждому показателю был присвоен вес, который указывал на важность критериев при совершении покупки. Сопоставление оценок конкурентоспособности продукции и

продаж отразило прямую зависимость между этими показателями. Чем выше оценка конкурентоспособности продукта, тем лучше он продается.

Была выявлена слабая сторона торговой марки - недостаточная узнаваемость у покупателя и невысокий уровень знания о нем, что обусловлено «молодым возрастом» бренда и пока еще низкой лояльностью потребителя. Это является причиной нестабильных продаж.

Предложены мероприятия по продвижению нового бренда сыра «Granfog» на рынок Москвы и разработана программа стимулирования, основанная на продвижении товара через рекламу в московском метрополитене, основной целью которой является повышение активности покупателей, узнаваемости бренда и увеличения объема продаж. На основе опроса целевой аудитории пассажиров московского метрополитена был спрогнозирован объем продаж, который будет вызван проводимой рекламной кампанией и проведен расчет экономической эффективности предложенных мероприятий.

В целом же проект имеет практическую значимость по выведению товара-новинки и увеличению его конкурентоспособности на рынке Москвы, в работе учтены особенности данного региона и его жителей.

Однако необходимо отметить, что эффективное управление конкурентоспособностью и продвижение торговой марки не может включать только одно направленное действие. У потребителя должно складываться единое представление, а это возможно только при эффективном использовании всех возможных каналов коммуникации, проведении обдуманной ценовой, товарной и сбытовой политик, т.е. при грамотном управлении конкурентоспособностью торговой марки.

ОСОБЕННОСТИ РЕФОРМИРОВАНИЯ ОТРАСЛИ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКИ

Гибадуллин А.А.

*Академия бюджета и казначейства Министерства
финансов РФ*

В 2008 году завершился реформенный период отрасли электроэнергетики, в это время полностью прекратило свое существование

РАО «ЕЭС России». Цель реформы заключалась в следующем: в образовании конкуренции в отрасли, снижение тарифов на электроэнергию, в повышении энергетической безопасности страны, надежности энергоснабжения, привлечение инвестиции и др.

Реформа поделила всю отрасль на отдельные сектора экономики, среди них производство электрической энергии, передача и распределение электроэнергии, а также сбыт. В отрасли остались и образовались такие крупные компания как СО ЕЭС, ФСК ЕЭС, Холдинг МРСК, РусГидро, ИнтерРАО, РАО ЕС Востока и другие.

Для потребителей электрической энергии самым главным является тариф за электроэнергию и надежное электроснабжение. В своей работе рассмотрю более подробно эти две составляющие.

С 1 января 2011 года электрическая энергия на оптовом рынке продается по нерегулируемым ценам. При изучении данных за 2008 года заметим, что индекс цен на электроэнергию в сравнение с 1991 годом вырос в 55 000 раз, при этом вдвое превысив средний индекс цен промышленной продукции, вчетверо – потребительских товаров, в 7 раз - индекс цен сельхозпродукции и труда.

После реформирования отрасли цена за 1 кВт час электроэнергии состоит из следующих составляющих услуг:

1. Передача по магистральным сетям – 6-7%;
2. Транспортировка по распределительным сетям – 40%;
3. Поставщиков оптового рынка электрической энергии – 50%;
4. Энергосбытовых компаний – 3-4%.

Ликвидация организационного и технологического единства ЕЭС России и появления сегодня выделенного крупного сектора экономики приводит не только к росту цен, но и потере надежности в отрасли, возникновению аварий, отключений потребителей электроэнергии. Из-за отсутствия средств самоликвидировались специализированные ремонтные организации отрасли: Ростовэнергоремонт, Мосэнергоремонт, Уралэнергоремонт, Сибирьэнергоремонт, Дальэнергоремонт. Каждое предприятие курировало примерно 10-20 регионов страны.

Миллионы кВт мощности сегодня не проходят технического и планового обслуживания, требует замены примерно 50-70% всего оборудования, так как большинство агрегатов работают более 50 лет,

более половину регионов Европейской части страны и Урала работают в предаварийных режимах, то есть при выходе из работы энергообъектов невозможно его скомпенсировать, а необходимо отключения потребителей.

Из-за отсутствия должного контроля, в отрасли растет количество энергокатастроф. Так, например, в Москве в 2005 году примерно 6,5 млн. человек осталось без электроэнергии, в 5-ти регионах России было полностью остановлено 12 электростанций и сотни электроподстанций напряжением от 35 до 500 кВ. Авария на Саяно-Шушенской ГЭС в 2009 году стала крупнейшей в новейшее время. В Подмосковье в 2010 году из-за «ледяного дождя» сотни тысяч человек остались без света, а катастрофу ликвидировали больше месяца.

В связи с этим предлагаю ряд мер для выхода из сложившейся ситуации:

1. Необходимо на государственном уровне установить максимальный предел цен за услуги: передачи, распределителям электроэнергии, поставщиков оптового рынка и энергосбытовых компаний;
2. При поддержке государства организовать энергосервисные компании, которые будут курировать один федеральный округ России;
3. При поддержке государства принять программу по модернизации и развитию отрасли электроэнергетики России, которая будет обязательна для выполнения.

ОСОБЕННОСТИ ТАМОЖЕННО-ТАРИФНОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ РЫНКА АЛКОГОЛЬНОЙ ПРОДУКЦИИ В РФ: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ

Гузий О. В.

Важная роль в системе государственного регулирования рынка алкогольной продукции принадлежит механизму таможенно-тарифного регулирования. Взимание пошлин на импортную алкогольную продукцию является важным источником пополнения государственного бюджета, оказывает влияние на рационализацию товарной структуры импорта, стимулирование развития конкуренции на внутреннем рынке, повышение эффективности деятельности отечественных товаропроизводителей. Применение тарифных квот и

специальных защитных мер способствует повышению гибкости таможенно-тарифного регулирования.

Действующий механизм государственного регулирования производства и реализации алкогольной продукции не обеспечивает должной стабильности внутреннего рынка, защиту интересов отечественных производителей и потребителей. В особой защите нуждается рынок виноматериалов виноградных обработанных. Здесь разумное таможенно-тарифное регулирование будет способствовать росту производства без значительных бюджетных затрат.

Реализация политики жесткого ограничения импорта товаров, кроме негативных последствий для производства и покрытия потребительского спроса, может вызвать проблемы с поступлением таможенных платежей в бюджет страны.

При использовании протекционистского характера тарифов государство, увеличивая размер таможенной пошлины, поднимает национальные цены на импортируемую алкогольную продукцию, снижая ее конкурентоспособность и, тем самым, защищает внутренний рынок. Потребители уменьшают спрос на более дешевый до введения пошлин импортный товар и вынуждены увеличивать спрос на отечественный товар. Такая ситуация может привести к менее эффективному использованию ресурсов, так как возможность для отечественных производителей продавать алкогольную продукцию по более высокой цене позволяет выпускать ее с более высокими издержками. Кроме того, это увеличит цены на импортное сырье, оборудование, используемое отечественными производителями, что ведет к росту издержек и к росту цен и сокращению производства.

В качестве инструмента протекционистской защиты в промышленно-развитых странах мира активно используют эскалацию импортных тарифов для надежной защиты внутреннего рынка продукции высокой степени переработки. Для эффективного функционирования рынка алкогольной продукции целесообразно ввести льготный режим налогообложения, включающего в себя налог на добавленную стоимость и акцизы, а также такой инструмент регулирования импорта как механизм тарифных квот.

1. Список использованной литературы:

1. Таможенный кодекс Российской Федерации от 28.05.2003 № 61-ФЗ (Принят ГД ФС РФ 25.04.2003) (ред. от 30.12.2008)
2. Федеральный Закон от 08.12.2003 N 164-ФЗ (ред. от 02.02.2006) «Об основах государственного регулирования внешнеторговой деятельности»
3. Кауфман М.А. Применение инструментов таможенно-тарифной политики в государственном регулировании продовольственного рынка. – М., 2005, с.164
4. Кауфман М.А., Гузий С.В., Шатохина А.В. Толерантная модель рынка алкогольной продукции в Российской Федерации. М., 2011 – 385 с.

РАЗВИТИЕ РЫНКА АЛКОГОЛЬНОЙ ПРОДУКЦИИ РОССИИ В УСЛОВИЯХ ВТО: СОВРЕМЕННЫЙ ВЗГЛЯД Гузий С.В.

Идеология государства и бизнеса в России изменилась и обратной дороги нет. Время, когда можно было, продав нелегальную продукцию, заработать быстрые деньги – ушло и не вернется. РАР продолжит выступать «санитаром рынка» алкогольного, его создали по аналогии с РУБОПом (заниматься борьбой с организованной преступностью).

В дальнейшем регулирующая роль РАР только усилится, об этом говорят такие предпосылки, как возможная передача РАРу функций по лицензированию всей отрасли, а также расширение перечня оснований для аннулирования лицензии. Думаю, нас ждет и еще один виток борьбы за качество продукции. Это будет выражено, как и в принятии новых техрегламентов, так и в виде проверок качества продукции, и в случае обнаружения контрафакта – его полное оперативное уничтожение.

На рынке останутся стабильные, добросовестные компании, которые законопослушны и ведут вменяемую политику: строят дистрибуционные сети, имеют свои производства, развивают свои бренды. Многие компании жалуются, что они не могут вести бизнес, не торгуя дешевой «непонятной» водкой, со смытыми акцизными марками...

ми... Ответ простой – не можете - придется уйти. В период сложного и тяжелого выхода из кризиса и экономического подъема, меняющаяся ситуация на отечественном алкогольном рынке будет отмечена тенденцией дальнейшей консолидации производства и продаж.

Также прогнозируем укрупнение, дальнейшее ужесточение требований к лицензированию, включая розницу.

ВЛИЯНИЕ ДИСПАРИТЕТА ЦЕН НА РЕГИОНАЛЬНОМ РЫНКЕ ПРОДОВОЛЬСТВИЯ Еремеева Н. А.

Ценовой диспаритет – это нарушение равного соотношения цен на различные товары. За последние годы соотношение цен на сельскохозяйственную продукцию и факторы производства отражает сохранение диспаритета. Данные статистики по Тульской области и Росстата за 2000 – 2009 гг. показывают, что диспаритет цен наиболее жестко проявляется между сельским хозяйством и производителями сельскохозяйственной техники. Это привело к тому, что в настоящее время предприятия отрасли сельского хозяйства не имеют необходимого количества машин и оборудования, а их средний возраст значительно превышает сроки амортизации. Усиливает диспаритет условия кредитования, которые приводят к недоступности из-за завышенных процентных ставок финансовых ресурсов. Привлекая заемные средства, сельхозпроизводитель вынужденно отдаёт часть своего дохода в банковский сектор. Так величина кредиторской задолженности сельскохозяйственных предприятий Тульской области в 2010 г. возросла к уровню 2007 г. на 61%, к 2008 – 17% и к 2009 г. – 5%. Дебиторская задолженность при этом в текущем году возросла по отношению к 2007 и 2008 гг. на 12,2 и 10,1 %, а в сравнении с 2009 годом снизилась практически на 8%. Соотношение кредиторской и дебиторской задолженности превышает соотношение 6:1, величина накопленных кредитов и займов в 2 раза превышает выручку от продажи сельскохозяйственной продукции. Всё это сдерживает развитие отрасли.

Реализация национального проекта «Развитие АПК» мало эффективна в силу того, что льготные ресурсы доступны лишь крупным организациям. Существующий диспаритет ведёт к острому дефициту

оборотных средств, так как с одной стороны государство «дает» деньги на развитие, а с другой - «изымает» больше, чем их дало. В этой ситуации, можно утверждать, что пока существует диспаритет цен, государственная поддержка не будет давать ожидаемого эффекта.

Диспаритет цен между производящим и перерабатывающим секторами АПК, наличие множества посредников между ними, отражается в ценах на продовольствие. За десятилетие цены в Тульской области возросли на зерно в 2,2 раза, картофель - в 2,8 раза, мясо скота и птицы - в 3,6 раза, молоко - в 4 раза, яйцам пищевым - в 2,4 раза. На основе этого можно сделать вывод, что подрыв сельского хозяйства вызывает ухудшение питания населения. Это связано не только с ценовым диспаритетом, зависимостью от импортных продовольственных товаров, но и с падением покупательной способности населения и увеличением численности людей, живущих за чертой бедности. Пищевой рацион жителя области состоит в основном из хлебных продуктов и картофеля. Сельскохозяйственные предприятия области не обеспечивают население продуктами животного происхождения. Потребление молока и молочных продуктов на одного человека ниже нормы в 2 раза, в сравнении с рекомендуемой нормой, недостаточно мяса и яиц, лишь треть от рекомендуемого объема потребляется рыбы, очень низкое потребление овощей и фруктов. Это угрожает и здоровью населения области, и в перспективе ухудшению демографической ситуации. В связи с этим остро встает вопрос о повышении продовольственной безопасности, которая включает в себя процесс продовольственного обеспечения и поддержание национальной безопасности в ее внутреннем и внешнем проявлении.

Рассматривая сложившуюся в сельском хозяйстве ситуацию с позиций продовольственной безопасности страны, следует отметить, что, наша страна может попасть в продовольственную зависимость от других государств. В этой связи внешнеэкономическая политика в агропромышленной сфере должна быть направлена на защиту внутреннего рынка продовольствия и сельскохозяйственной техники, используя методы защиты национального рынка, применяемые в мировой практике: таможенные пошлины, экспортные и импортные квоты и другие. Но все эти меры будут малоэффективными без решения проблемы диспаритета цен.

ИСТОЧНИКИ ВОСПРОИЗВОДСТВА ОСНОВНОГО КАПИТАЛА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

Еремеева О. А.

В условиях рынка финансирование основного капитала сельскохозяйственного назначения может осуществляться за счет следующих источников:

1. собственные:
 - прибыль;
 - амортизация;
2. заёмные:
 - кредиты и займы;
 - лизинг;
 - средства федерального бюджета.

В составе источников финансирования инвестиций в основные фонды сельскохозяйственных предприятий Московской области в 2011 году 95,5% составляют собственные средства, причем источники фонда накопления (прибыль) покрывают 74,2% всех инвестиций, а фонда возмещения (амортизационные отчисления) 13,1% всего баланса инвестиционных ресурсов, направленных на воспроизводство основных фондов.

Доля амортизационных отчислений в структуре источников финансирования основных фондов сельскохозяйственных предприятий в период с 2009-2011 гг. увеличилась на 43,3%. Возрастающая роль амортизации, как инвестиционного ресурса вызвано следующими причинами: снижением инвестиционной активности; неизменным объемом основных фондов и их накопления (величина коэффициентов обновления и выбытия на протяжении 2009-2011 гг. неизменна); инфляционными факторами и крупными недостатками в учете стоимости основных фондов, в том числе и в их переоценках.

Преимущество амортизационных отчислений как источника финансирования инвестиций по сравнению с другими заключается в том, что при любом финансовом положении сельскохозяйственных предприятий этот источник имеет место при условии реализации про-

дукции, и всегда остается в распоряжении предприятий.

С переходом страны на рыночные отношения изменилась роль амортизационных отчислений: сельскохозяйственные предприятия, получившие в свои руки контроль за амортизационным фондом, используют его не на цели воспроизводства основного капитала, а на приобретение необходимого оборотного капитала, что вызвано низким уровнем рентабельности производства.

Амортизация призвана стать источником финансирования инноваций – технических новшеств. В этом направлении заложены возможности расширения производства путем эффективной реализации достижений научно-технического прогресса. Осуществление финансирования нововведений за счет ресурсов амортизационного фонда обусловлено новой, более высокой степенью развития производства, его способностью развиваться без привлечения дополнительных источников.

РОССИЙСКИЙ РЫНОК СЕЛЬХОЗТЕХНИКИ В УСЛОВИЯХ ВСТУПЛЕНИЯ В ВТО

Зайцева Н.Е.

Российские производители сельхозтехники ожидают серьезного ослабления своих позиций на отечественном рынке при вступлении в ВТО. В минувшие несколько лет им удавалось удерживать около 50% рынка за счет высоких таможенных пошлин и программы субсидирования кредитов на покупку их продукции. Однако уже в скором будущем пошлины на большую часть техники снизятся до 5-10%. Из-за этого, по оценкам аналитиков, к 2020 году доля российских производителей может сократиться до 15%. До сих пор российским производителям техники удавалось конкурировать с импортом во многом за счет более низких цен в сегменте дешевой техники, но после вступления в ВТО цены на российские и импортные машины «выровняются». Таким образом, анализ конкурентной среды и изменений на отечественном рынке сельскохозяйственной техники при вступлении России в ВТО составляет большую значимость на сегодняшний день и является целью данной работы.

Сейчас доля отечественных производителей на российском

рынке составляет около 50%. Достигнуть такого уровня удалось благодаря мерам господдержки — в 2008 году была тенденция к тому, что доля будет неуклонно снижаться, но поддержка со стороны государства позволила в 2009 году увеличить данный показатель до 70 %. В настоящее время работает механизм субсидирования процентных ставок по кредитам на приобретаемую российскую технику в размере ставки ЦБ, однако, он перестанет действовать после присоединения к ВТО. По некоторым оценкам, к 2020 году доля сельхозтехники российского производства может снизиться до 15-20%. Причем иностранные компании, которые начали сборочные производства в России, из-за импортных пошлин, скорее всего, переориентируются на импорт техники, поскольку пошлина на ввоз готовой машины окажется ниже, чем на компоненты.

Однако к 2020 году доля российских производителей на внутреннем рынке согласно «Стратегии развития сельскохозяйственного машиностроения» должна составить около 60% при его общем объеме 350 млрд. руб. Этого результата планируется достичь через стимулирование спроса и увеличение уровня локализации, однако непосредственные схемы поддержки пока не проработаны. Кроме того, поддержать российских производителей должно увеличение экспорта их продукции. Предполагается, что отечественные производители к 2020 году будут экспортировать до половины своей техники. Объем экспорта техники российского производства в денежном выражении к 2020 году должен составить 46 млрд. руб. против 2,6 млрд. в 2010 году. В основном это будет экспорт в страны СНГ, Центральной Европы и БРИК.

В результате анализа российского рынка сельхозтехники становится очевидно, что вступление в ВТО не отразится на объеме отечественного рынка, но значительно скажется на его структуре — во всех его сегментах увеличится доля импорта и возрастет конкуренция между производителями и поставщиками сельхозтехники. Рынок сельхозтехники очень сезонный и, скорее всего, экспансия иностранных производителей начнется через сезон, то есть примерно с февраля 2013 года. В первую очередь это будут известные европейские и американские бренды, но вполне возможно, что придут и китайские производители, которых сейчас на отечественном рынке практически

нет.

В заключение следует отметить, что появление иностранных компаний на российском рынке позволит обеспечить сельскохозяйственных производителей современной техникой, но в то же время необходимо не допустить вытеснения с рынка отечественных производителей. Задача создания конкурентной среды на рынке лежит полностью в компетенции государства, которое должно проводить сбалансированную промышленную политику, направленную как на создание благоприятных условий для привлечения инвестиций, так и на защиту интересов российских машиностроителей, но в первую очередь на удовлетворение нужд и запросов потребителей в высокопроизводительной сельскохозяйственной технике и оборудовании.

ПРОГРАММНО-ЦЕЛЕВОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ РАЗВИТИЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА В СТУПИНСКОМ РАЙОНЕ

Заренкова Е.Г.

Целью работы являлось изучение существующих мер поддержки производителей, их доступность и результативность. Программно-целевое планирование развития сельского хозяйства рассмотрено на примере Ступинского района Московской области. В Ступинском районе на 2011 год насчитывается 16 сельскохозяйственных предприятий и 25 фермерских хозяйств. Большинство из них специализируется на производстве молока. Сельское хозяйство Московской области вынуждено существовать в условиях постоянного давления со стороны мегаполиса. Для поддержания производителей разрабатываются соответствующие государственные программы.

Основным объектом изучения была «Программа развития сельского хозяйства Ступинского муниципального района Московской области на 2008-2012 годы». Она направлена на повышение уровня жизни сельского населения, развитие приоритетных подотраслей сельского хозяйства, сохранение и воспроизводство природных ресурсов. В рамках этой программы проводится строительство животноводческих комплексов, закупка техники, племенного скота, посевного материала, выделяются субсидии на возмещение части затрат по

кредитам и многое другое. В рамках целевых программ, направленных на улучшение социального развития проводится строительство домов, проведение электрификации, водоснабжения и обеспечение дорожно-транспортного сообщения и др. Эти мероприятия должны способствовать прямому и косвенному развитию сельского хозяйства и улучшению показателей. Но, даже после реализации этих мер большинство предприятий не рентабельны и не выполняют план Программы. Это говорит о не полной реализации всех её направлений.

Для эффективного развития сельского хозяйства необходимы двусторонние усилия внутренних и внешних факторов. Усилий только Госпрограмм или только производителей явно недостаточно. Будущие госпрограммы должны учитывать ошибки и недоработки предыдущих. В этих программах необходимо будет обратить внимание на: дорожное сообщение, доступное жилье, не в отдаленных районах, информирование производителей о других породах КРС.

В будущей «Государственной программе развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на 2013 - 2020 годы» необходимо не только учесть недочеты предыдущих программ, но и попытаться снизить последствия вступления в ВТО. В связи с распределением денежных средств по «корзинам», вышеперечисленные меры будут относиться к мерам не влияющих прямо на цены продукции и ресурсов, т.е. к «зеленой корзине».

На данный момент можно уже предположить некоторые негативные последствия для основных отраслей деятельности предприятий района. Из-за снижения таможенных пошлин увеличится импорт мясной продукции и дешевых суррогатов молочных продуктов. Существующий диспаритет цен ещё больше усугубится. Рентабельность предприятий упадет. Зернопроизводство, как основная часть кормовой базы для животноводства также сильно пострадает. По прогнозам специалистов наиболее устойчивой отраслью на данный момент является птицеводство, но трудно представить себе мгновенную перекалфикацию хозяйств из молочных в птицеводческие. Возможно, меньшему негативному влиянию подвергнется овощеводство, так как свежая продукция, не подвергающаяся большому

количеству обработок для долговременной перевозки, пользуется всё большим спросом у определенных групп населения.

Итак, возможными путями для уменьшения негативного воздействия могут служить:

- производство высококачественного молока для реализации под маркой экологически чистой и натуральной продукции
- постепенное перепрофилирование в птицеводческую или овощеводческую сферу
- создание по опыту других стран «зон сельскохозяйственного отдыха».

ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ НАЛОГ – ИНСТРУМЕНТ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ ПРОИЗВОДСТВА ПОДСОЛНЕЧНИКА В ВОРОНЕЖСКОЙ ОБЛАСТИ

Иус Д.В.

По данным органов отраслевого управления и государственной статистики в Воронежской области на протяжении продолжительного времени наблюдается устойчивая динамика роста удельного веса площади возделывания подсолнечника в общей посевной площади сельскохозяйственных товаропроизводителей (СХТ) региона.

Проблема заключается в том, что в регионе удельный вес подсолнечника в посевной площади значительно превышает предельно допустимый, научно-обоснованный агротехнический уровень – 12,5%. Положения агротехнической науки гласят, что доля подсолнечника в севообороте ограничивается, как правило, грибными болезнями — особенно белой гнилью (*Sclerotinia sclerotiorum*). Ограничивающими факторами его доли в севообороте, кроме болезней и вредителей, являются общий запас влаги в слое почвы 0...200 см и распространение сорняка-полупаразита — заразики подсолнечниковой или волчка (*Orohanche cumana*). В таких регионах лучше всего возвращать подсолнечник на прежнее место в севообороте только на восьмой год (<http://www.mnagor.com/articles/4/>).

По итогам 2010 г., когда доля данной высокорентабельной культуры практически в 2 раза превысила допустимый экологический

предел, администрация Воронежской области инициировала введение штрафных санкций против СХТ-нарушителей. Однако итоги следующего, 2011 г. показали, что эффект от введения данных штрафных санкций был минимальным (в силу разных причин). В этой связи, по мнению автора, введение экологического налога для сельскохозяйственных организаций и фермерских хозяйств, нарушающих правила агротехники и севооборотов, было бы мерой справедливой и оправданной с народнохозяйственной точки зрения.

Цель работы состоит в том, чтобы показать эффективность действия экологического налога в качестве инструмента государственного регулирования производственной деятельности сельскохозяйственных организаций региона, выращивающих подсолнечник.

Проект построен на основании статистических данных по сельскому хозяйству Воронежской области за 2008-2011 г.г. Также использована нормативно-правовая база Воронежской области, в частности Закон Воронежской области от 29 декабря 2010 г. № 150-ОЗ «О внесении изменений в Закон Воронежской области «Об административных правонарушениях на территории Воронежской области».

На различных этапах исследования применялись следующие методы: расчетный, аналитический, экономико-математического моделирования, а так же методы планирования и прогнозирования.

Расчеты показали, что применение экологического налога по ставкам прогрессивного налогообложения (от 3,6 тыс. руб. на 1 га сверхнормативной посевной площади подсолнечника в 2013 г. до 10,3 тыс. руб. – в 2017 г.) приведет не только к сокращению посевных площадей подсолнечника у СХТ до научно обоснованной нормы в 12,5% общей посевной площади, но и позволит сконцентрировать в областном бюджете средства на борьбу с ветровой и водной эрозией почв.

По результатам расчетов можно сделать следующие выводы:

1. Сельскохозяйственные организации и фермерские хозяйства региона, начиная с 2011 г., неохотно снижают долю посевных площадей подсолнечника, а штрафные санкции к ним применяются избирательно.

2. Необходимо заменить неэффективную систему штрафов на весьма эффективную, по нашим расчетам, систему экологического налогообложения, применяемую в обязательном порядке к СХТ, нарушающим правила агротехники и севооборотов.

ОБОСНОВАНИЕ НАПРАВЛЕНИЙ РАЗВИТИЯ ИНФОРМАЦИОННОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ АГРОПРОМЫШЛЕННОГО СЕКТОРА ЛИПЕЦКОЙ ОБЛАСТИ

Карпузова Н.В.

Целью работы является анализ современного состояния информационной инфраструктуры агропромышленного сектора (АПС) Липецкой области, условий ее функционирования и перспектив развития в соответствии с основными направлениями развития АПС региона; выявление основных проблем информационной инфраструктуры, определение направлений ее совершенствования в целях содействия протеканию интеграционных процессов и принятию соответствующих управленческих решений.

Объект исследования – агропромышленный сектор Липецкой области в разрезе отраслей и уровней управления.

Исследование состояния информационной инфраструктуры Липецкой области позволяет сделать вывод о высоком уровне информационного обеспечения всех сфер региона, в том числе агропромышленного сектора. Органы государственной власти функционируют в едином информационном пространстве, имеющем также ресурсы, доступные для населения и организаций через Интернет. Для решения задач управления в АПС на региональном уровне используются информационные системы, автоматизирующие финансовый и статистический учет, документооборот, некоторые отраслевые функции.

Совершенствование информационной инфраструктуры АПС Липецкой области должно быть ориентировано на дальнейшее развитие основных подкомплексов агропромышленного сектора (свеклосахарного, зернового, картофелепродуктового, плодоовощного, свиноводческого, птицеводческого), а также учитывать процессы и перспективы развития общей информационной инфраструктуры региона.

Анализ существующей информационной инфраструктуры регионального уровня управления АПС выявил следующие основные проблемы: некоторые используемые информационные системы не имеют полного функционала, необходимого для работы специалистов, отсутствуют специализированные информационные системы

для автоматизации работы отделов мониторинга и анализа работы предприятий – наблюдается избыточность информации, создаются трудности для ее обработки; не используются системы поддержки принятия решений, что приводит к недостаточности информации, необходимой для принятия эффективных управленческих решений на стратегическом уровне; отсутствуют коммуникационные порталы и системы автоматизации и контроля взаимодействия между отделами областного управления и районными управлениями сельского хозяйства.

Среди задач в области развития информационной инфраструктуры региона на ближайшие годы, поставленных Администрацией области, отмечаются: развитие телекоммуникаций в сельской местности с применением новых технологий и расширением перечня предлагаемых услуг; дальнейшее расширение волоконно-оптической сети с охватом сельских населенных пунктов; расширение возможности удовлетворения спроса населения и организаций области в услугах высокоскоростного доступа в сеть Интернет и мультисервисных сетей. Однако важнейшим открытым вопросом, на наш взгляд, остается вертикальная и горизонтальная коммуникация и электронное взаимодействие участников агропромышленного сектора между собой. В настоящее время осуществлена информатизация взаимодействий по вертикали управления: Администрация области – Управление сельского хозяйства области – Управление сельским хозяйством муниципальных образований – Производящая/перерабатывающая организация. При разработке направлений дальнейшего развития информационной инфраструктуры АПС Липецкой области необходимо обеспечить возможности взаимодействия отдельных организаций между собой, что будет способствовать протеканию интеграционных процессов в агропромышленном секторе региона.

ИНВЕСТИЦИОННАЯ АКТИВНОСТЬ МАЛЫХ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКИХ СТРУКТУР В АПК Колосов Д.В., Колосова И.С., Водолазский С.В.

Целью настоящей работы является выявление ключевых факторов, определяющих специфику инвестиционной активности в малых

предпринимательских структурах АПК.

Актуальность этой проблемы определяется тем, что эффективное функционирование отечественного агропромышленного комплекса требует сбалансированного сочетания различных по масштабам деятельности форм организации производства – мелких, средних и крупных. Каждая из них решает свою совокупность экономических и социальных задач, для эффективной реализации которых необходим различный уровень концентрации производства и ресурсов. С этой точки зрения, развитие малого предпринимательства в аграрной сфере рассматривается нами не только как возможность реализации национальных конкурентных преимуществ путем сочетания крупных, средних и малых форм организации сельскохозяйственного производства, но также как один из способов экономической и социальной адаптации сельского населения к рыночным условиям.

Из-за сложности получения финансовых и материальных ресурсов инвестиционная активность малых предприятий сельскохозяйственного профиля находится на низком уровне. В данной работе рассмотрены различные факторы, влияющие на инвестиционную активность и ее повышение, приведены методики ее оценки и предложены варианты наиболее эффективных способов ее повышения.

Результаты нашего исследования позволяют сделать вывод о том, что решение проблемы доступности источников финансирования инвестиционной деятельности субъектов малого предпринимательства в АПК возможно при формировании специализированных структур (например, кредитных кооперативов), обеспечивающих аккумуляцию всех доступных финансовых ресурсов (временно свободные средства самих субъектов малого предпринимательства, целевые бюджетные средства, средства специализированных фондов поддержки малого предпринимательства и т.п.) с последующим их использованием для финансирования инвестиционной деятельности этих субъектов с учетом специфики малого предпринимательства. Необходимым условием организации деятельности таких структур является эффективная инвестиционная и агропродовольственная политика государства.

СТРАХОВАНИЕ КАК МЕТОД УПРАВЛЕНИЯ РИСКАМИ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ АПК

Комарова О.С.

Цель работы – дать научно-методическое обоснование использования страхования как метода управления рисками на предприятиях АПК.

Методы исследования: аналитический, монографический, исторический, абстрактно-логический, расчетно-конструктивный и др.

Результаты:

Обоснованием использования страхования как метода управления рисками на предприятиях АПК служит снижение неопределенности в планировании финансовой деятельности. Предприятие заменяет неизвестные ему затраты на компенсацию убытков в будущем определенными затратами на уплату страховой премии. Происходит это благодаря эффекту интегрирования отдельных рисков индивидуальных страхователей в общем массиве страхового фонда страховщика. В соответствии с законом больших чисел неопределенность при этом уменьшается, что находит свое отражение и в размере страховой премии.

Снижение неопределенности в финансовом планировании, в свою очередь, дает существенную экономическую выгоду - высвобождение денежных средств, которые должны были бы резервироваться в фонде риска для покрытия непредвиденных убытков, а теперь могут быть использованы для получения дохода при инвестировании в производство.

Выводы и заключение:

Риск может быть застрахован, если отвечает четырем критериям:

- риск связан с угрозой большому количеству контрагентов;
- убытки случайны и не зависят от воли предприятия;
- убытки поддаются точному измерению;
- вероятные убытки являются настолько серьезными, что предприятие не может их восполнить самостоятельно.

В целом, преимущества использования страхования как механизма управления риском сводятся к следующим факторам:

- привлечение страхового капитала для компенсации убытков

предприятия;

– снижение неопределенности в финансовом планировании деятельности предприятия;

– высвобождение денежных средств для более эффективного использования;

– сокращение затрат на управление риском путем использования опыта страховых экспертов при оценке возможных рисков.

РАЗВИТИЕ СИСТЕМ ХРАНЕНИЯ ЗЕРНА В СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ

Крапивина Н.С.

Решение продовольственной проблемы в Российской Федерации в первую очередь зависит от развития и экономической эффективности зернового хозяйства.

Важной составной частью зернового подкомплекса, особенно на региональном уровне, является система заготовок и переработки. Так, в аграрном секторе Оренбургской области предприятия по производству зерна и предприятия по заготовке, хранению и переработке зерна во многом определяют конечные результаты экономической деятельности в этой сфере.

В Оренбуржье большинство хозяйств традиционно специализируются на возделывании зерновых, и чтобы обеспечить рентабельное производство необходимо реализовать продукцию по приемлемым ценам, которые устанавливаются на рынке в основном весной, таким образом, наиболее актуальной становится проблема хранения. Целью данной работы является разработка проекта развития систем хранения зерна в сельскохозяйственных организациях Кувандыкского района Оренбургской области.

При подготовке работы использовались методические разработки В.М Кошелева, Лившица В.Н., Смоляка С., Шахназарова А.О., данные районного сельхозуправления г. Кувандыка. Применялись методы экономико-математического моделирования, инвестиционного анализа, статистические методы.

В результате проведенного анализа было выявлено, что у сельхозтоваропроизводителей довольно небольшой выбор спосо-

бов хранения зерна. Как правило в сельскохозяйственные организации сдают полученный урожай на элеваторы, что требует довольно существенных затрат или реализуют продукцию прямо с поля, значительно теряя при этом в цене. Некоторые организации имеют собственные зернохранилища, где и хранят полученный урожай до наступления «лучших времен».

Строить собственные зернохранилища для хозяйств в последнее время выгоднее, чем платить за аренду элеватора. Кроме того, есть мнение, что, сдавая зерно на хранение, хозяйства рискуют потерять более половины урожая.

Для принятия решения о постройке зернохранилища необходимо просчитать будет ли проект эффективен и реализуем для хозяйства.

Постройка зернохранилища - затратное мероприятие и возможности реализовать данную схему имеется далеко не у всех организаций области.

Если проект выгоден для организации-инициатора, а реализовать его собственными силами не представляется возможным, то необходимо привлечь к реализации проекта другие организации. На практике подавляющее большинство инвестиционных проектов реализуются при участии нескольких субъектов. В данном случае необходимо рассчитать эффективность участия в проекте каждого отдельного субъекта.

Эффективность участия в проекте оценивается обычно после того, как установлена эффективность проекта в целом. Процедура оценки здесь начинается с определения состава участников и схемы взаимоотношений между ними.

Участие в проекте предполагает участие в понесенных затратах (капитальных и текущих) на реализацию проекта, и в распределении выгод, приносимых проектом. В данном случае необходимо добиться справедливых взаимоотношений между участниками, получения ими равных выгод на единицу понесенных затрат.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ИКС АПК

Кресола Л.Е.

Цель работы заключается в изучении и разработке новых при-

емов и методов для организации регулярно функционирующей обратной связи, обеспечивающей повышение эффективности учебной деятельности ИКС в АПК.

Актуальность темы: необходимость обеспечить повышение эффективности учебной деятельности ИКС АПК с помощью организации обратной связи и системы оценки показателей качества семинаров. Методы исследования: анкетирование, опрос и интервью, анализ тематики семинаров, посещаемости и отзывов слушателей, анализ публикаций материалов и отчетов о работе обучающих центров. Объекты исследования: Федеральные центры обучения кадров – Центр обучения кадров (ЦОК) ИКС АПК при РГАУ – МСХА имени К. А. Тимирязева; ИДПО «Высшая школа управления агропромышленного комплекса» (ВШУ АПК) при РГАУ – МСХА имени К. А. Тимирязева. Региональный центр обучения кадров - Служба сельскохозяйственного консультирования, Областное государственное учреждение «Самара - АРИС».

Слушатели: Проанализированы отзывы 79-и слушателей семинаров ЦОК ИКС АПК и 117-и слушателей семинаров «Самара – АРИС». Проведено анкетирование после окончания семинара по телефону и электронной почте по разработанной нами анкете у 14 участников семинаров ЦОК ИКС АПК и 25 участников семинаров «Самара – АРИС». Проведено анкетирование сразу после проведения семинара ИДПО «ВШУ АПК» у 27-и участников. Всего 262 слушателя. 80% слушателей семинаров региональной ИКС работают в Самарской области и 20% - в г. Самаре. Семинары федеральной ИКС посещают слушатели со всей страны. Семинары «Самара – АРИС» имеют технологическую тематику, а тематика в ЦОК ИКС АПК - методологическая база для принятия управленческих решений, по вопросам экономики, инвестиций, рисков, финансирования и т.д. При оценке эффективности учебной деятельности ИКС АПК в работе использованы анкета, разработанная ЦОК; анкета Самара – АРИС и разработанная нами анкета «Опрос для слушателей курсов повышения квалификации». Динамическое исследование отзывов охватывает период с 2000 – 2011 гг., причем начало анализа анкет ЦОК ИКС АПК послужил 2000 г. и продолжение исследования происходило на базе ИДПО «ВШУ АПК» в 2010 – 2011 гг. Виды используемых

анкет: Ежедневная анкета, Детальная итоговая, Краткая итоговая, Краткая специализированная, Опрос (анкетирование) по истечении определенного срока после проведения семинара. Результаты оценки: Показатель «Уровень преподавания» был оценен слушателями семинаров ИДПО в среднем на 4,9 из 5 баллов, а в ЦОК ИКС АПК – на 4,6 балла из 5. Оценка критерия «Содержания курса» слушателями ИДПО «ВШУ АПК» составляет 4,8 балла, что на 0,2% выше данного показателя в анкетах ЦОК ИКС АПК, где он составляет 4,6 балла из 5. Результаты оценки семинаров колеблются в диапазоне от 4,5 до 4,8 баллов, что соответствует оценке «Очень хорошо» и слушатели в общем довольны уровнем проведения и организацией семинаров. Опрос (анкетирование) по истечении определенного срока после проведения семинара показал, что в «Самара – АРИС» 96%, а в ЦОК ИКС АПК 100% слушателей использовали полученные знания и применили их на практике, почти все слушатели хотят продолжить обучения по данному направлению.

Для семинаров, продолжительностью 5-10 дней рекомендуется ежедневное анкетирование, детальное итоговое анкетирование и анкетирование по истечении определенного срока, Для семинаров и выездных занятий продолжительностью 1-3 дня можно предложить итоговое анкетирование и анкетирование по истечении определенного срока. За счет деятельности обучающих центров на базе РГАУ – МСХА имени К. А.Тимирязева, создана и повсеместно внедрена эффективная система сквозного обучения для сельских товаропроизводителей в системе ИКС АПК для распространения теоретических знаний и их последующим внедрением на практике. Хорошие и отличные оценки слушателей свидетельствуют о высокой эффективности учебной деятельности ИКС АПК.

**ИНФОРМАЦИОННО-КОНСУЛЬТАЦИОННОЕ
ОБЕСПЕЧЕНИЕ МОЛОЧНОГО СЕКТОРА РОССИИ И
ГЕРМАНИИ
Кресова С.Е.**

Цель заключается в повышении эффективности производства и качества молока и молочной продукции за счет оказания информа-

ционно-консультационной поддержки товаропроизводителям. В работе использованы следующие методы: метод опроса потребителей и представителей розничной торговли молочной продукции, анкетирование, анализ ассортимента торговых сетей в России и Германии. Наряду с этим проводилось динамическое наблюдение с 2005 по 2010 гг. за спросом и предложением на рынке молочной продукции, контроль качества и дегустация плавленых сыров.

Наибольший экономический результат по повышению эффективности производства молока достигается при осуществлении комплексного подхода к решению проблем конкретного предприятия. Регулярная консультационная помощь хозяйствам позволяет повысить эффективность производства. Консультационная поддержка производителей молока способствует улучшению информационного обеспечения руководителей, повышению степени обоснованности принимаемых управленческих решений, а также влияет на все стороны хозяйственной деятельности (производственные, финансовые, экономические показатели). В результате проведенных исследований подтвердилось наличие большого объема не достаточно сыропригодного молока, что и является основным препятствием к повышению качества молочной продукции в России. Производители плавленых сыров менее требовательны к качеству сырья и рынок плавленых сыров активно развивается. Ввиду низкого качества российского молока перспектива переработки его на твердые сыры сомнительна. Преимущество сегмента плавленых сыров для покупателей состоит в более низкой цене по сравнению с твердыми сырами, удобстве употребления, широком ассортименте, информативных упаковках, различных вариациях калорийности. Для перерабатывающих предприятий экономически выгодно производить плавленые сыры, т.к. они обладают длительными сроками хранения, менее требовательны к качеству сырья, легче в транспортировке и хранении, чем твердые сыры. Благодаря возможности производить мягкие сыры в условиях небольшого хозяйства и наличию свободной рыночной ниши особенно прибыльным для производителей молока будет реализовывать его на перерабатывающие заводы мягких или плавленых сыров. Не все производимое в Московской области молоко является пригодным для получения твердых сыров, следовательно, хозяйствам, имеющим не

достаточно качественное молоко, рекомендуется сдавать его на заводы плавленых или мягких сыров.

Выводы. Оказание компетентной консультационной поддержки формирует информационную базу для принятия управленческих и инвестиционных решений, способствует повышению эффективности российского молочного производства, обеспечению продовольственной безопасности, а также повышению качества молока и молочных продуктов. В России призовые места по вкусовым качествам заняли сыры фирмы Hochland (с грибами, с ветчиной, сливочный), а плавленые сыры отечественного производства «Дружба» и «Веселая буренка» - 4-ое и 5-ое места. В Германии российскому плавленому сыру «Дружба» отдано наибольшее предпочтение, и он занял 1-е место. Российские плавленые сыры выдерживают конкуренцию с зарубежными аналогами и могут экспортироваться на европейский рынок. Требования к молоку-сырью в Германии и России существенно различаются, так в Германии базисная норма по белку равна 3,4%, в России – 3,0%. Уровень белка в молоке на предприятиях Московской области не достигает уровня Германии - 3,4%. При дегустации как российские, так и немецкие потребители предпочли сыры «Hochland с грибами», «Hochland с ветчиной», «Дружба», «Веселая буренка», что свидетельствует о достаточно высокой конкурентоспособности российских сыров в Германии.

РАЗВИТИЕ ОВОЩЕВОДСТВА ЗАЩИЩЁННОГО ГРУНТА В УСЛОВИЯХ ВСТУПЛЕНИЯ РОССИИ В ВТО

Лизавенко М.В.

Целью данного исследования является разработка научного обоснования и направлений развития овощеводства защищенного грунта в условиях вступления России в ВТО. Информационная база исследования формировались на основе данных ВНИИ овощеводства и ассоциации «Теплицы России», проектов и программ развития АПК, нормативно-правовых документов, материалов периодической печати и научных публикаций, связанных с правилами и условиями вступления в ВТО.

В настоящее время мировое овощеводство защищенного грун-

та развивается как эффективная и наукоемкая отрасль сельского хозяйства, приоритетными направлениями которой является государственная поддержка тепличных производителей и активная политика аграрного протекционизма. Отметим, что ежегодные расходы стран-членов ВТО на сельское хозяйство составляют десятки миллиардов долларов США.

В результате исследования выявлено, что эффективному развитию отечественного тепличного овощеводства препятствуют следующие проблемы: моральный и физический износ основных фондов; высокие тарифы на энергоресурсы; недостаточный уровень государственной поддержки отрасли; таможенная политика не является протекционистской; слабое внедрение и использование научных разработок, достижений научно-технического прогресса, а также передового опыта в тепличных хозяйствах нашей страны.

Присоединение России к ВТО сопряжено для овощеводства защищенного грунта определенными рисками. В настоящее время моральный и физический износ основных фондов составляет более 80%, средняя рентабельность тепличных комбинатов страны составляет 11-15%, в связи с этим за счет собственных средств хозяйства не могут строить новые теплицы и покупать современное оборудование. Кроме того, ежегодно возрастает объём импорта тепличной продукции, которая не всегда соответствует требованиям качества (на российском рынке тепличной продукции около 60% импорт).

Либерализация импортных таможенных пошлин может привести к наполнению рынка относительно дешевой тепличной продукцией, ослаблению конкурентоспособности и сокращению объемов отечественного производства, что снизит до опасного предела уровень продовольственной безопасности страны.

В проекте Государственной программы развития сельского хозяйства на 2013-2020гг. предусмотрены следующие основные направления поддержки тепличного овощеводства: субсидирование строительства теплиц, объектов малой энергетики, технико-технологической модернизации и приобретения энергоносителей, а также финансирование мероприятий НИОКР.

Отметим, что объем внутренней поддержки сельского хозяйства в рамках ВТО фиксируется, и для России в рамках «жёлтой» корзины

(ценовая поддержка, субсидирование ставок по кредитам, компенсация различных затрат) определен в 9 млрд. долларов США до 2013г., затем в течение переходного периода предполагается снижение к 2018г. до 4,4 млрд. долларов США. Однако, в рамках «зеленой» корзины, которая включает совершенствование инфраструктуры, научные исследования, подготовку кадров, маркетинг, фитосанитарные мероприятия, программы региональной помощи, программы страхования и т.д., объем финансирования не ограничивается. Например, фермеры Евросоюза и США до 90 % от общего объема внутренней поддержки сельского хозяйства получают в рамках «зеленой» корзины.

Проведенное исследование показало, что в условиях вступления России в ВТО для сохранения и развития овощеводства защищенного грунта необходимо поддерживать отрасль не только путем регулирования цен и дотационными выплатами, но и повышать конкурентоспособность предоставлением тепличным производителям следующих услуг: научные исследования, внедрение в производство передовых научных достижений, поддержка сбытовой, информационной, финансовой и транспортной инфраструктуры и т.п.

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ РАЗВИТИЯ ИНФОРМАЦИОННО – КОНСУЛЬТАЦИОННОЙ СЛУЖБЫ ОМСКОЙ ОБЛАСТИ

Лосева Е.В.

Омская область является одним из крупнейших экономических и культурных регионов России с мощной образовательной и научной сетью, развитыми и сформированными промышленностью и сельским хозяйством. Агропромышленный комплекс занимает одно из ведущих мест в регионе. По объемам производства продукции сельского хозяйства Омская область входит в десять крупнейших регионов России.

Имеющийся в АПК Омской области научный потенциал, способный активно генерировать научно-технический прогресс в сельском хозяйстве используется недостаточно эффективно. В данном случае необходим «переводчик» с языка науки на язык практического

совета. Именно ИКС и является тем органом, который должен воплотить в себе опыт информационного обеспечения, существовавшей раньше, зарубежный опыт и, самое главное, специфику, традиции и информационный уровень культуры омского сельхозтоваропроизводителя. На основании этих обстоятельств решением коллегии Главного управления сельского хозяйства Омской области от 1 мая 2001 года №1 функции по созданию и развитию информационно-консультационной службы АПК области были переданы Омскому государственному аграрному университету. В августе 2010 года Омский региональный центр сельскохозяйственного консультирования реорганизован при Правительстве Омской области и Министерства сельского хозяйства и продовольствия, находится в управлении капитального строительства Минсельхозпрода Омской области.

Омский региональный центр сельскохозяйственного консультирования оказывает инновационные и информационно-консультационные услуги сельскохозяйственным товаропроизводителям и сельскому населению в сфере капитального строительства, развития сельских территорий, экономического, правового и технологического консультирования. По состоянию на 01.03.2011 г. в районах Омской области созданы и успешно функционируют 16 информационно-консультационных центров. Практически в каждом районе Омской области создан информационно-консультационный центр, в обязанности которого входит оказание содействия сельхозпроизводителям в освоении инновационных разработок, передового опыта и методов хозяйствования в условиях рыночной экономики; сбор, обработка и доведение до сельхозпроизводителей, востребованной ими информации; консультирование сельхозпроизводителей по вопросам организации и управления производствам, эффективных технологий, бизнес-планирования, бухгалтерского учета, законодательства и т.д.

Отсутствие единой государственной политики в сфере ведения сельскохозяйственного производства, недостаточная научная проработка сельскохозяйственных реформ, отсутствие региональной нормативно-правовой базы потребовали разработки региональной программы развития ИКС Омской области. В силу данных факторов назрела необходимость разработки целевых программ развития сельскохозяйственных ИКС. В настоящее время опыт разработки регио-

нальных и муниципальных программ развития сельскохозяйственных ИКС минимален. Анализ региональных программ показывает, что отсутствие методических рекомендаций по их разработке приводит к тому, что степень проработки одних и тех же вопросов, глубина исследования проблем, формирование целей и задач, результативных показателей одной и той же проблемы значительно различаются по регионам (муниципальным образованиям). Это создает трудности для оценки степени их выполнения и достижения запланированных показателей. Для устранения указанных выше причин, а также обеспечения единого подхода регионов (муниципальных образований) к разработке целевых программ развития сельскохозяйственных ИКС возникает необходимость подготовки методических рекомендаций по их разработке, где также должны быть учтены интересы товаропроизводителей и приоритетные направления государственной политики.

ПЛАНИРОВАНИЕ СИСТЕМЫ ГОСУДАРСТВЕННЫХ ЗАКУПОК ДЛЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ

Лощёнова С.С.

Цель работы: рассмотреть систему государственных закупок в РФ на сегодняшний день и предложить возможный план её дальнейшего развития применительно для сельскохозяйственных организаций.

Сегодня Россия стоит на пороге кардинальных перемен в сфере государственных закупок. Начатый в 2005 году этап изменения системы государственного заказа оправдал возложенные на него задачи - он расширил возможности участия предпринимательства в поставках товаров, выполнении работ, оказании услуг для государственных и муниципальных нужд, развитию конкуренции на рынке контрактов, обеспечению прозрачности этих процедур и расходования бюджетных средств, а это одно из приоритетных направлений деятельности любого государства.

Важную роль в достижении этой цели играет создание открытой системы государственного и муниципального заказа, единого информационного пространства закупочной системы, способной

обеспечить доступ к ней всех заинтересованных лиц - электронных торговых площадок.

По итогам государственного конкурса было отобрано 5 электронных торговых площадок. Ими стали две правительственные площадки - это Москва (ОАО «Единая электронная торговая площадка») и Татарстан (ГУП «Агентство по государственному заказу, инвестиционной деятельности и межрегиональным связям РТ»), две биржи - ММВБ и РТС, и Сбербанк. Именно на них и совершаются сейчас все государственные закупки.

Производители сельскохозяйственной продукции также принимают участие в торгах, но для стабильного развития предприятий и сбыта своей продукции они хотели бы всегда иметь гарантированный государственный заказ. Такая практика уже существует в США и странах ЕС.

На мой взгляд, сейчас возможно два пути развития государственных закупок. Первый – это объединение средних и крупных сельскохозяйственных организаций, производителей для участия в торгах на электронных площадках. В данном случае государство привлекает научные учреждения, которые делают прогноз развития отраслей, объёмы необходимой государственными учреждениями сельскохозяйственной продукции. Заказы на эту продукцию размещают на электронных площадках. Объединённым организациям легче выиграть конкурс, так как они являются гарантом поставки продукции определенного качества в требуемые сроки в необходимом месте и в требуемом объеме.

Для определения эффекта от таких объединений можно использовать формулу синергетического эффекта:

$$C = Эя - (Э1 + Э2 + \dots + Эn)$$

где Эя – эффект от совместной деятельности организаций;

Э1, Э2, ..., Эn – эффекты отдельной деятельности организаций

Для небольших предприятий и фермерских хозяйств такую меру поддержки можно было бы запланировать в рамках целевых программ. Например, в целевой программе «Поддержка начинающих фермеров на период 2012-2014 годы» можно было бы ввести пункт, гарантирующий им сбыт произведённой продукции, а так как

фермерские хозяйства, в совокупности производят более половины общего объема валовой продукции сельского хозяйства: 21% зерновых культур, 89,5% картофеля, 86,5% овощей, 42% мяса и 55,1% молока и обладают потенциалом для дальнейшего развития, то это было бы выгодно и им, и государству. Фермеры получили бы дополнительный источник для своего развития, а государство выполнило задачи, поставленные в Доктрине продовольственной безопасности Российской Федерации и другие общенациональные функции.

МЕТОДИКА ОПРЕДЕЛЕНИЯ ОПТИМАЛЬНОГО СОСТАВА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ТЕХНИКИ В ПРОИЗВОДСТВЕ ТОВАРНОЙ ПРОДУКЦИИ

Лукьянова Н.В.

Актуальность вопросов управления и повышения эффективности использования средств механизации, достижения максимальной отдачи машин при снижении затрат труда и других ресурсов объясняется не только практической значимостью, но и необходимостью глубокого осмысления этих проблем, выяснения факторов, влияющих на организацию управления машинно-тракторным парком (МТП), рациональность его комплектования и использования в современных условиях.

Научная новизна исследования заключается в разработке методических положений и практических рекомендаций по повышению эффективности функционирования машинно-тракторного парка в крупных сельскохозяйственных предприятиях, к которым относится объект исследования – ЗАО «Дашковка» Серпуховского района Московской области.

Целью работы является разработка методики расчета оптимальных планов комплектования МТП, основанной на использовании экономико-математической модели для определения потребности в сельскохозяйственных машинах, а также основных параметров развития МТП, необходимого для наиболее эффективного выполнения всего комплекса работ в установленные агротехнические сроки с минимальными затратами ресурсов. Методика включает также применение приемов инвестиционного проектирования для определения

рациональных способов финансирования инвестиционной деятельности по формированию МТП оптимального состава.

Данная методика может применяться в аналогичных сельскохозяйственных предприятиях при анализе использования МТП, определении его оптимального состава, а также для последующей разработки инвестиционных проектов обновления МТП в конкретных условиях.

Библиографический список:

1. Алексанов Д.С., Кошелев В.М. Экономическая оценка инвестиций. – М.: «Колос-пресс», 2002.
2. Виленский П.Л., В.Н. Лившиц, Оценка эффективности инвестиционных проектов – М.: Издательство «Дело» АНХ, 2002.
3. Ольховая О.Т. Моделирование оптимального состава и использования машинно-тракторного парка на сельскохозяйственном предприятии. Издание 3-е, переработанное, дополненное. Москва 2000 г.

КОНСУЛЬТИРОВАНИЕ ПО ВОПРОСАМ ОБЕСПЕЧЕНИЯ КАДРОВОГО ПОТЕНЦИАЛА

Майорова А.А.

Современные исследования в области управленческого консультирования преимущественно направлены на анализ типичных ситуаций в управленческой и консультационной деятельности и разработку практических рекомендаций для консультантов и руководителей по использованию выработанных с учетом результатов этого анализа техник и технологий управления и консультирования; распространение практического и методического опыта консультирования как среди консультантов, так и среди управляющих; совершенствование процесса обучения руководителей и консультантов; анализ результатов апробации новых техник и технологий консультирования и управления; анализ существующих концепций консультирования; обобщение практического опыта консультирования и управления до теоретических положений; формирование единого понимания типичных проблем организаций и единого представления о методах их решения у руководителей

организаций и у консультантов.

Целью работы является изучение и анализ деятельности конкретной организации, рассмотрение теоретических основ и расчет показателей использования трудовых ресурсов, разработка системы мотивации персонала исследуемого предприятия.

В процессе исследования мы проводим анализ кадрового потенциала ООО «АСТ – Колхоз «Клинский» в динамике за 5 лет (2006-2010гг.).

На первом этапе анализируется состав и динамика фонда заработной платы. На втором – проводится анализ формирования средств на оплату труда, включаемых в себестоимость продукции. На третьем этапе – анализ использования фонда заработной платы.

Предметом исследования являются проблемы процесса формирования и развития кадрового потенциала в организации ООО «АСТ – Колхоз «Клинский» Московской области Клинского района. От того, как руководство проводит кадровую политику зависит благосостояние персонала, а, следовательно, производительность труда и прибыль предприятия. Так как кадровая политика и управление трудовыми ресурсами является одной из важнейших социально-экономических характеристик любого предприятия, то особую значимость данный аспект приобретает в условиях современной рыночной экономики. В связи с вышеизложенным, актуальность рассмотренного в работе вопроса крайне высока.

РАЗВИТИЕ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ РЕГИОНА

Марактаева Е.Н.

*Бурятская государственная сельскохозяйственная академия
им.В.Р. Филиппова*

Значение агропромышленного комплекса в современных условиях возрастает в связи с отнесением его к приоритетной отрасли. В рамках реализации приоритетного национального проекта «Развитие агропромышленного комплекса», государственной программы развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на 2008-2012,

2013-2020гг. осуществляется инвестирование в различные отрасли АПК. Приобретает актуальность обеспечение устойчивого развития сельскохозяйственного производства, обеспечивающего социально-экономическое развитие сельских территорий и повышение уровня жизни населения.

Агропромышленный комплекс Республики Бурятия представлен отраслями по производству сельскохозяйственной продукции, ее переработке и обслуживанию предприятий. Республика Бурятия, являясь регионом аграрного направления, занимает 1,1% сельскохозяйственных угодий, 0,6% пашни, производит 0,8-1,2% валовой продукции сельского хозяйства в Российской Федерации. Доля валовой продукции сельского хозяйства в валовом региональном продукте составляет 24,8%. Около 23% экономически активного населения республики занято в аграрной сфере.

В целях повышения эффективности агропромышленного комплекса, считаем целесообразным вложение средств в развитие традиционного (номадного) животноводства. [1:35]

Республика Бурятия благодаря богатству природных ресурсов, уникальности озера Байкал, наличию минеральных источников, разнообразию ландшафтов, а также удобному географическому положению на пересечении транспортных путей является, безусловно, одним из самых перспективных регионов в Сибири с точки зрения развития туризма.

В целом можно отметить, что предложения по инвестированию в отрасли агропромышленного комплекса региона, основанные на анализе особенностей их функционирования позволят повысить его эффективность и обеспечат устойчивое развитие.

Список литературы

1. Опыт номадного животноводства в становлении адаптивного аграрного природопользования. Тайшин В.А. Улан-Удэ, 2007г.

ИНТЕГРАЦИЯ ГЕОГРАФИЧЕСКОГО ЗНАНИЯ НА РЕГИОНАЛЬНОМ УРОВНЕ

Маркин М.М., Маркина М.А.

Территориальная организация производства сегодня как никогда требует не только сформированного пространственно-географиче-

ского мышления, но нуждается в мышлении, подкрепленном знаниями, практикой и опытом внутрорегиональных и межрегиональных взаимодействий. Объект исследования в территориальной организации производства стал настолько громоздким и многоплановым, что традиционные подходы, такие как, территориальный, комплексный, исторический, типологический теряют свою актуальность, так как не способны справиться с поставленными перед ними задачами.

Понять всю сложность и многогранность взаимоотношений субъектов экономики на определенной территории позволяет динамично развивающаяся наука – регионоведение. Развитие пространственно-географического мышления раскрывает исследователю новые горизонты, не доступные ранее, раздвигает границы таких наук как регионалистика, региональная экономика, физическая, экономическая и социальная, региональная география. Можно сравнить работу специалиста в этой отрасли знаний - регионоведа с работой ювелира. Ювелир по средствам огранки придает драгоценному камню красоту и увеличивает его стоимость. Так и работа регионоведа придает региону специфическую «огранку», повышающую его экономическую и инвестиционную привлекательность.

Регионоведение не является изолированной специальной дисциплиной, а развивается в контексте эпистемологии – теории научного познания. В настоящее время регионоведение - это синтетическая научная дисциплина, сложившаяся на стыке целого ряда наук и учений: естественных, общественных, гносеологических. Ученый - регионовед, действующий в рамках позитивистски ориентированной парадигмы ставит задачи по беспристрастному выявлению закономерностей региональных отношений. Ученый – регионовед, исповедующий непозитивистскую конструктивистскую парадигму, делает упор на то, с точки зрения каких дисциплин дается интерпретация, как взаимодействуют парадигмальные ряды этих дисциплин. В соответствии с этим, регионоведческое знание может базироваться на принципах и монодисциплинарности, и междисциплинарности и полидисциплинарности.

Именно благодаря мультипарадигмальности регионоведческое знание позволяет под другим углом рассматривать региональные процессы. Например, региональный воспроизводственный процесс

может быть представлен как совокупность воспроизводства производительных сил территории (средств производства, природной среды, рабочей силы) и воспроизводства производственных отношений. При этом воспроизводство факторов производства обязано носить комплексный, системный характер, для чего требуется обеспечить пропорциональность и взаимообусловленность в развитии всех факторов производства в данном регионе, а возможно это лишь при условии учета всех условий, характерных для него. К числу таких условий справедливо отнести:

- экономическую целостность территории как фундамент хозяйственного комплекса;
- характер и степень развития внешних и внутренних социально-экономических связей и отношений, которые определяются условиями функционирования рыночного механизма;
- соподчиненность и последовательность задач – экономических, общественно-политических, социальных, решаемых на территории региона.

В настоящее время регионоведение для достижения своих целей стремится к интеграции географического знания, опираясь как на пространственно-географические концепции, так и социально-экономических теорий пространственного развития, открывающих закономерности размещения производства и расселения людей в регионе, то есть территориальную организацию жизни общества.

ПОВЫШЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВА ПРОДУКЦИИ СВИНОВОДСТВА НА МАТЕРИАЛАХ ООО «АГРОФИРМА «БУДЁННОВЕЦ» Маслобойщикова Н.В.

Целью работы является повышение эффективности производства продукции свиноводства. ООО «Агрофирма «Будённовец» находится в одном из самых экологически благополучных районов Московской области – Дмитровском, в его северной части на расстоянии 82 км от Москвы. *Юридический адрес агрофирмы:* 141820, Московская область, Дмитровский район, сельское поселение Якотское.

Транспортное сообщение осуществляется по Дмитровскому шоссе, Савеловской железной дороге и каналу им. Москвы. Совхоз Будённовец находится на расстоянии 7 км от районного центра г. Дмитрова, его железнодорожной станции и водной пристани.

В ООО «Будённовец» раньше развивалось *репродуктивное свиноводство* - выращивание поросят от рождения до двухмесячного возраста с последующей передачей их в другие специализированные хозяйства на доращивание. В 2009 году хозяйство перепрофилировалось и его специализацией стало – *мясное свиноводство*. В целом рентабельность свиноводства составляет 33,7 %.

Показатели экономической эффективности производства продукции свиноводства в 2010 году в ООО «Агрофирме «Будённовец» составили: среднегодовое поголовье животных - 6364 гол.; производство мяса (прирост) - 18280 ц; объем реализации - 20086 ц; среднесуточный прирост - 844,8 г; затраты труда - 140 тыс. чел.-ч.: на 1 ц продукции - 0,08; на 1 гол животных - 0,22; себестоимость 1 ц продукции - 4556,0 руб.; себестоимость реализованной продукции - 109670 тыс. руб.; средняя цена реализации - 1 ц, 7,3 тыс. руб.; выручка от реализации продукции - 146644 тыс. руб.; прибыль от реализации - 36974 тыс. руб.

Агрофирма «Будённовец» осуществляет закупку племенного поголовья пород крупной белой, ландрас, дюрок в Англии в фирме «PIC». Эти животные отличаются высокими скороспелостью и вкусовыми качествами мяса.

ООО «Агрофирма «Будённовец» ежегодно реализует более 10000 ц свинины. Молодняк для доращивания приобретает в ООО «Кузнецовский комбинат» Нарофоминского района Московской области и ЗАО «Ботово» Череповецкого района Вологодской области. Боровки выращиваются до 110-115 кг и реализуются в Московской области и других регионах России.

Весь технологический процесс разделен на отдельные производственные циклы: воспроизводство, доращивание и откорм.

С целью повышения эффективности производства продукции свиноводства ООО «Агрофирме «Будённовец» можно рекомендовать арендовать земельные площади для производства собственных кормов, переоборудовать производственные помещения для переработки

продукции, приобрести новые машины и оборудование, автоматизировать производство, организовать безотходное производство, ужесточить санитарно-ветеринарные требования; повысить квалификацию и обучить кадры. Предложенные мероприятия могут влиять на конечные финансовые результаты деятельности Агрофирмы по одному из двух основных направлений: 1) понижать себестоимость единицы товарной продукции на основе роста продуктивности животных и уменьшения затрат на одну голову; 2) повышать реализационные цены на основе повышения качества продукции или ее продажи после переработки (в колбасы, копчености, мясо и др.).

Литература

1. Экономика сельского хозяйства. Учебник для вузов. Под ред. Коваленко Н.Я. – М.: КолосС, 2010. – 431с.
2. Коваленко Н.Я., Петранева А.Г., Романов А.Н. Экономика недвижимости. М. КолосС, 2007. – 240 с.
3. Хлебников В.И. Продовольственные проблемы в мире и будущее человечества // Технология товаров, 2005. – 24 с.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОЕКТА ПЕРЕХОДА ИНТЕНСИВНОГО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА К ОРГАНИЧЕСКОМУ

Пешкова А.В.

Органическое сельское хозяйство возникло еще в 20-30-е годы XX столетия. Исключает использование: синтетически произведенных удобрений, пестицидов, регуляторов роста, кормовых добавок для скота, методов генной инженерии, радиации, сточных вод и отбросов.

Основная идея органического земледелия – это замкнутый цикл: получаемое от животноводства органическое удобрение используется для поддержания плодородия почвы и обеспечения растений питательными веществами. А удобрение азотом осуществляется за счет возделывания бобовых культур. При этом благодаря активизации почвенных процессов повышается доступность и других необходимых минеральных элементов в почве.

Ведением органического сельского хозяйства занимаются фер-

меры 140 стран мира. В мире площади, отведенные под органическое сельское хозяйство, составляют 37,2 млн. га. Большая часть этих земель находится в Австралии (12 млн. га), США (8 млн. га) и Аргентине (4 млн. га). Число зарегистрированных производителей органической продукции составляет 1,4 млн.

Мировой экологический рынок уже оценивается в 70 млрд. долл. США (в 2000 г. 17,9 млрд.). Экологический рынок в США составляет около 24 млрд. долл. (в 1994 г. - 1 млрд.), в ФРГ - более 11 млрд. долл., во Франции - 4 млрд. долл. и Великобритании - 3 млрд. долл. Ежегодный рост мирового рынка составляет 20%.

В настоящее время в России площадь сертифицированных сельскохозяйственных угодий составляет 78,4 тыс. га, что в 19 раз больше площади органических сельскохозяйственных угодий в 2005 году. Число производителей органической продукции увеличилось в 2009 году по сравнению с 2005 годом в 4 раза.

Вопрос о целесообразности развития органического сельского хозяйства в России требует специального изучения. С одной стороны, страна обладает значительным потенциалом и существенными не реализованными преимуществами (площади неиспользуемых или неэффективно используемых земель, ненасыщенный рынок экологической продукции, значительное сокращение за последние 15 лет в стране применения химических минеральных удобрений и т.д.). С другой стороны, чтобы развивать органическое сельское хозяйство у сельскохозяйственных товаропроизводителей должна быть уверенность в эффективности этого перехода и в отсутствии высоких рисков. И эффективность, и риски могут быть оценены с помощью инструментария проектного анализа, поскольку процесс перехода, по сути, представляет собой инвестиционный проект.

В России уже имеются сельскохозяйственные организации, практикующие органический (экологический) способ ведения сельского хозяйства. Такие предприятия находятся в Московской, Ленинградской, Пензенской областях (ООО «Экологическое хозяйство «Спартак», ТНВ «Пугачевское»). Необходимо использовать их опыт наряду с широкой популяризацией опыта тех стран, в которых экологические технологии применяются уже десятилетиями.

Оценка эффективности перехода ООО «Экологическое хозяй-

ство «Спартак» и ТНВ «Пугачёвское» была проведена с использованием методов математического моделирования в инвестиционном проектировании. Автором разработаны экономико-математические модели оптимизации производственно-отраслевой структуры данных объектов исследования «без проекта» - ситуация, когда сельскохозяйственное предприятие использует традиционные методы хозяйствования и «с проектом» - ситуация, когда предприятие осуществляет органическое сельскохозяйственное производство.

Анализ результатов разработанных моделей показывает определенные положительные эффекты, которые будут использованы при разработке рекомендаций сельскохозяйственным организациям по трансформации интенсивного сельскохозяйственного производства в органическое.

РИСКИ ДЛЯ АПК В УСЛОВИЯХ ПРИСОЕДИНЕНИЯ РФ К ВТО И МЕРЫ ИХ НЕЙТРАЛИЗАЦИИ

Прусаков А. Ю.

Переговоры по вступлению РФ в ВТО велись 17 лет, однако остаются до конца не выясненными ряд вопросов. Удастся ли достичь в ходе переговоров баланса между защитой интересов отечественного сельхозпроизводителя и доступом иностранных компаний на российский рынок? Уменьшение импортных пошлин по сельскохозяйственным товарам на 5-15%, а в отдельных случаях на 35% и увеличение объема квот, может привести к возникновению рисков различного характера.

Среди финансовых рисков существенным является снижение рентабельности производителей и инвестиционной привлекательности отрасли. Ситуация может усложниться вследствие неполного и несвоевременного финансирования государственных программ из – за возможного дефицита бюджета РФ, большой кредитной задолженностью предприятий Агропрома в размере 1.575 трлн. руб. Следствием возникновения финансовых рисков может быть существенное увеличение импортной продукции на отечественном рынке. Проведение государственных программ с максимальной эффективностью затрудняет организационные риски: несовершенство формальных институ-

тов и механизмов развития, а именно организационно-правовых институциональных структур и финансово-экономических механизмов. Возникновение финансовых и организационных проблем активизирует социальные риски, среди которых можно выделить снижение занятости и уменьшения уровня доходов населения, что ставит весьма существенные проблемы на пути сохранения традиционного уклада.

Для гармонизации процесса адаптации АПК к условиям ВТО и преодоления возможных негативных последствий должен быть разработан комплекс мер. В рамках организационно-правовых мер необходимо переработать и переориентировать проект Государственной программы «Развитие сельского хозяйства и регулирование рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на 2013 - 2020 годы» на максимальное использование инструментов поддержки по зеленой корзине. Важно при этом определить критерии «неблагоприятных регионов», так как поддержка таких регионов будет относиться к зеленой корзине, выплаты сельхозпроизводителям по которой не будут подлежать ограничениям. Подобный механизм позволяет отнести к «неблагоприятным регионам» до половины сельхозземель в РФ. Ключевой мерой в данных условиях является разработка и проведение мероприятия по формированию сети научно-исследовательских учреждений в целях разработки и внедрения современных методов исследований, соответствующих международным требованиям, а также для подготовки научных обоснований для принятия соответствующих решений. После присоединения к ВТО необходимо создание специальной рабочей комиссии при Минсельхозе России для ежеквартального мониторинга объемов и стоимостных показателей как импорта на территорию Российской Федерации, так и отечественного производства товаров, на предмет наличия возросшего импорта в АПК. В качестве главных финансовых мер может быть предложена пролонгация льготы по налогу на прибыль (0%) на весь переходный период до 2020 года, так как по правилам ВТО налоговые льготы не рассматриваются как субсидии, а также продлить льготы по освобождению сельхозпроизводителей от уплаты НДС при ввозе племенного скота, эмбрионов, семени до 2020 года. Вместе с тем, оказать максимальную поддержку неблагоприятным регионам для ведения сельского хозяйства. Отечественным сельскохозяйственным произво-

дителям, в свою очередь, не стоит рассчитывать исключительно на финансовую поддержку правительства. Правила ВТО предоставляют возможность использования современных инструментов защиты отечественного рынка от неблагоприятного воздействия зарубежной конкуренции: антидемпинговые, специальные защитные и компенсационные меры. По соглашению с ВТО власти также могут ввести возмещающую импортную пошлину при увеличении поставок сельскохозяйственного товара более чем на 25% от уровня годичной давности.

АНАЛИЗ И УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТАМИ В МАЛОМ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВЕ В РЕСПУБЛИКЕ ЮЖНАЯ ОСЕТИЯ

Пухаева З. Э.

Предпринимательская деятельность в сфере малого бизнеса связана с повышенным риском и характеризуется высокой степенью неопределённости. Поэтому важно выделить основные проблемы, негативно влияющие на инвестиционные процессы малого бизнеса.

К внешним проблемам относится недостаточная развитость инфраструктуры, законодательной базы, системы страхования, конкурентной среды. Важнейшей внутренней проблемой является недостаточная устойчивость малых предприятий, прежде всего резкие колебания прибыли, вызванные изменением рыночной конъюнктуры, инфляцией, удорожанием кредита, недостаточными резервами. Нестабильность экономики малых предприятий является фактором, сдерживающим инвестиционную активность малых предприятий, в том числе возможность привлечения капитала.

В то же время малые предприятия, находясь на «переднем крае» технического прогресса, вынуждены чаще прибегать к инвестициям, чем крупные предприятия.

По результатам опросов, проведенных в Республике Южная Осетия (РЮО), основным источником инвестиций является собственные сбережения начинающих малых предпринимателей и заёмные средства их друзей и родственников, которые не могут полностью решить проблемы финансирования инвестиционных проектов.

Система банковского кредитования по целому ряду причин также не в состоянии быстро реагировать на потребности малого бизнеса. В силу ограниченности ресурсов помощь со стороны государства не может быть оказана всем малым предприятиям в АПК.

Результаты анализа развития малого предпринимательства в сельском хозяйстве РЮО свидетельствует о нехватке финансовых средств, а также компетентных трудовых ресурсов, которые пока не располагают необходимыми знаниями и опытом для разработки инвестиционных проектов и управления их реализацией.

Процессы формирования и отбора проектных предложений, дальнейшей разработки и детализации бизнес-планов инвестиционных проектов, организации инвестиционной деятельности, управления проектами предполагают следование наиболее современным методикам. В то же время отраслевые особенности, а также условия, характерные для отдельных стран и территорий требуют адаптации общих правил и приемов к конкретным ситуациям.

Это означает, что для управления проектами в малом предпринимательстве РЮО необходима разработка методики анализа и управления проектами, которая учитывает особенности Республики и ее аграрного сектора, а также учета масштабов и условий деятельности предприятий. Разработка такой методики является основной целью проводимого исследования.

ОБОСНОВАНИЕ ОСНОВНЫХ ТЕНДЕНЦИЙ И СТРАТЕГИЧЕСКИХ НАПРАВЛЕНИЙ РАЗВИТИЯ МОЛОЧНОГО СКОТОВОДСТВА В РФ

Пушакова Е.В.

Цель: Определить основные направления положительного сценария развития молочного скотоводства РФ.

Молочное скотоводство в сельском хозяйстве занимает особое место и в значительной мере определяет экономическую эффективность сельскохозяйственного производства. Проблема обеспечения населения страны молочными продуктами зависит от эффективности ведения молочного скотоводства и результативности управления региональным рынком молочной продукции. Диспаритет цен на про-

мышленные и сельскохозяйственные товары, снижение уровня обеспеченности кормами, монополизм перерабатывающей промышленности и другие факторы обусловили кризисные явления в отрасли.

За последние пять лет в молочное скотоводство России привлечены значительные инвестиции. За этот же период выручка сельхозпредприятий от реализации молока увеличилась более чем в 2,6 раза, по темпам роста существенно опережая темпы инфляции в стране. При этом производство молока практически не увеличилось.

Исходя из анализа основных показателей молочного скотоводства по Российской Федерации, можно сделать следующие выводы:

- среднегодовое поголовье коров ежегодно уменьшалось, что можно связать с недостаточным финансированием отрасли
- при общем снижении среднегодового поголовья коров наблюдается повышение затрат на 1 ц производства молока, которое связано с общим повышением цен на рынке оборудования и сырья отрасли молочного скотоводства, а также с увеличением цены на электроэнергию и нефтепродукты в целом по России.

Существенной тенденцией рынка молочного скотоводства является жесткая конкуренция со стороны других стран, прежде всего Белоруссии. Вдобавок вступление России в ВТО усилит позиции игроков из ЕС.

Поскольку SWOT-анализ является неотъемлемым элементом стратегического управления, с помощью матрицы SWOT-модели мы можем сопоставить возможности, угрозы, слабые и сильные стороны с целью принятия решения о дальнейшей стратегии развития отрасли молочного скотоводства.

Проанализировав и сопоставив возможности, приходим к выводу, для отрасли будет выгодно направить все силы на техническое перевооружение предприятий, что позволит ей повысить свою конкурентоспособность и продвинуть продукцию на мировой рынок. Опираясь на сильные стороны отрасли можно снижать угрозы, закупая новое оборудование и повышая квалификацию работников. Основной из слабых сторон для реализации возможностей может быть малое количество новейших разработок для отрасли и низкие заработные платы по стране. Основными угрозами, усугубленными

слабыми сторонами для отрасли молочного скотоводства РФ будет являться невозможность отрасли выйти на внешний рынок из-за слабого технического оснащения производства.

Механизмы стимулирования внедрения инноваций, такие как поддержка инновационной активности предприятий отрасли со стороны государства, повышение квалификации менеджеров отрасли, увеличение доли средств, направленных на инновационную деятельность, усиление роли ведущих научных организаций, развитие системы финансирования научных приоритетов через специальные структуры (фонды) позволят отрасли молочного скотоводства РФ достигнуть положительного сценария развития.

РЕНТНЫЕ ОТНОШЕНИЯ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ

Рахаева В.В.

Одним из основных рычагов управления сельскохозяйственным производством является рентное регулирование, включающее в себя земельный налог, арендную плату и цену земли. С его помощью государство воздействует на экономические интересы землевладельцев и землепользователей, побуждая их повышать эффективность использования земли, находящейся в их распоряжении, а, следовательно, и эффективность сельскохозяйственного производства в целом.

Земельный налог и арендная плата как стоимостное выражение земельной ренты представляют собой особые виды платежей строгого целевого назначения, величина которых призвана играть стимулирующую роль в повышении эффективности использования земель и выравнивании условий хозяйственной деятельности.

Современная система платного землепользования в России не выполняет свои главные функции - фискальную и стимулирующую. Более того, в условиях, когда ставки земельного налога служат базой определения цены земельных участков, а не наоборот, как принято в мировой практике, то и третья главная функция земельного налога - выравнивание условий хозяйствования - во многом остается нереализованной. Отсутствие взаимосвязи между земельным налогом, реальной стоимостью земли и величиной извлекаемой земельной ренты

либо ущемляет интересы производителя, работающего в относительно лучших условиях, либо снижает его заинтересованность в интенсификации производства.

Создание эффективного экономического механизма реализации отношений земельной собственности должно опираться на теорию ренты, на принципы формирования, изъятия и распределения земельной ренты.

В современных условиях естественная производительная сила земли может быть значительно увеличена независимо от ее собственника за счет внешних факторов, таких как развитие транспортной инфраструктуры, формирование новых рынков сбыта, сосредоточение рабочей силы, внедрение достижений научно-технического прогресса и др., которые существенно усилят положительный эффект от использования ее естественных свойств. Возникает вопрос: откуда взять средства на эти цели? Сегодня рента присваивается собственниками земли, а земельный налог, который они уплачивают, вряд ли может ее компенсировать.

Основная мысль, которую хотелось бы донести в данных тезисах такова, что наряду с другими налоговыми платежами в нашей стране должны существовать и рентные платежи. Они должны соответствовать той избыточной выгоде или ее части, которые собственник извлекает от использования земель, а налоги - начисляться на ту часть дохода, которая остается в его распоряжении после уплаты ресурсного платежа. В этом случае появляется возможность справедливого распределения налогового бремени. Такое положение сохраняет свою силу и тогда, когда под влиянием определенных обстоятельств пользователь не имеет возможности получать рентный доход с земли, или государство по соображениям экономической целесообразности отказывается от взимания земельного налога или арендной платы и целях стимулирования производства нерентабельной, но нужной обществу продукции и т.п.

Таким образом, переход на рентные отношения позволит сформировать устойчивую базу доходов государства и одновременно обеспечить стимулирование рационального использования земельных ресурсов и их охраны. В результате поступления значительного объ-

ема средств в бюджеты всех уровней за счет извлечения земельной ренты появится возможность снизить налоговое бремя на труд и капитал и создать новые условия функционирования налоговой системы.

ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ АГРАРНОЙ ЭКОНОМИКИ НА ЭТАПЕ РАСТУЩЕЙ КОНЬЮНКТУРЫ НА ВНУТРЕННИХ И ВНЕШНИХ РЫНКАХ ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ **Ротенко Е.С.**

Циклическое развитие экономики в аграрной сфере имеет специфические особенности. Одним из аспектов его изучения является конъюнктура агропродовольственного рынка. Ее исследованием занимались Р.С. Гайсин, Г. Шварц, Г. Вицке, М. Трейси. Гайсин предлагает развернутую систему характеристик описывающих длинноволновую динамику на агропродовольственном рынке, выделяя следующие этапы (циклические волны) долгосрочного развития в развитых стран [1, с.71-75]:

1. Этап ненасыщенного рынка (1780-90 – 1920-30);
2. Этап неполного насыщения внутреннего рынка (1920-30 – 1980-85);
3. Этап полного насыщения внутреннего рынка(1980-85 – 2000-10);
4. Этап растущей конъюнктуры на внутренних и внешних рынках продуктов питания (2000-10 - ...).

Развитые страны достигли IV волны долгосрочных циклических колебаний, что соответствует IV технологическому укладу в аграрной экономике.[2] Развитие долгосрочной конъюнктуры на данном этапе имеет ряд особенностей:

1. Особенности НТР. Технологический уклад предполагает, что экономика вступает на новый технический и технологический уровень развития, меняются системы земледелия, ухода за животными, селекции и генетики. Ядром VI уклада выступают направления: генетика, геновая инженерия, биотехнология, нанотехнологии, биоинфор-

матика, использование альтернативных источников энергии.

2. Сжатие цикла (данная тенденция характерна не только для длинных волн в аграрном секторе, но и для циклов Н.Д. Кондратьева). В кратко- и среднесрочных циклах фазы кризиса, депрессии, оживления и роста проходят быстрее, но часто более глубоко и остро. Если раньше наблюдался плавный переход между фазами, то в настоящее время кривая, отражающая динамику индекса цен, принимает «пилообразный» вид, а амплитуда колебаний возрастает, что отражается на долгосрочных циклах.

3. Растущая ценовая конъюнктура. Угрожающей тенденцией является общая тенденция к повышению цен на агропродовольственном рынке (в течение всего XX в.: нескольких технологических укладов - наблюдалась тенденция к снижению реальных цен). По некоторым сценариям данная тенденция будет сохраняться и в последующем цикле.

4. Уменьшение эластичности спроса. По мере насыщения потребностей общества в продовольствии понижается эластичность спроса. Не смотря на рост спроса на продукцию АПК, возможности информационной, биоинформационной и технологической революций способны быстро увеличить предложение на агропродовольственном рынке и насыщает спрос, снижая его ценовую эластичность.

Единственным вариантом преодоления негативных последствий выступает быстрый рост предложения, который может быть обеспечен за счет успешной реализации наукоемких проектов. Это даст возможность предложению догнать спрос и позволит сдерживать рост цен, как на внутренних, так и на внешних рынках агропродовольственной продукции. Важными направлениями деятельности аграрной политики являются обеспечение прозрачности торговых границ и информационной прозрачности, доведение инноваций до потребителя и удешевление их внедрения в производство.

Литература

1. Гайсин Р.С. Теория эволюции агропродовольственного рынка. Учебное пособие с грифом УМО. – М.: Изд-во РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева, 2007. – 168.
2. Гайсин Р.С. Технологические уклады и долгосрочные конъюнктурные циклы в аграрном секторе экономики // Экономические

проблемы модернизации и инновационного развития АПК: сборник докладов IV Всероссийского конгресса экономистов аграрников 27-27 октября 2011 г., М.: Изд-во РГАУ – МСХА, 2011. Т.1. 258 с. С.84-91.

ОПЫТ ГОСУДАРСТВЕННО-ЧАСТНОГО ПАРТНЁРСТВА В СОЗДАНИИ И РАСПРОСТРАНЕНИИ ИННОВАЦИЙ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ США И ВОЗМОЖНОСТИ ЕГО ПРИМЕНЕНИЯ В РОССИИ

Рубцов Н.А.

Многие страны мира активно развивают свое сельское хозяйство, широко используя механизмы государственно-частного партнерства. Это партнерство государства и бизнеса представляет собой институциональный и организационный альянс между государством и частными компаниями, банками, финансовыми организациями, университетами, иными научными центрами и проектно-конструкторскими организациями, в том числе и международными, и другими институтами в целях реализации общественно значимых проектов.

Объем производства сельскохозяйственной продукции в США почти в 2,5 раза выше, чем в России, а количество образовательных учреждений имеет обратное значение – в США 106 аграрных университетов и колледжей, в России 307 университетов, академий, колледжей и институтов ДПО. Кроме того, в России еще имеется более 270 самостоятельных научных организаций. При этом объем финансирования научно-исследовательской деятельности с федерального уровня сопоставим: 264 млн. долл. в США против 245 млн. долл. в России, а на образование в США расходуется меньше государственных средств. Эффективность же этой деятельности в США и России трудно сопоставить. Одна из основных причин заключается в активной позиции американского фермерства и иного аграрного бизнеса, как при принятии решений, так и в софинансировании науки и образования.

Механизмы финансирования науки России достались из прошлого. Модифицировалась система выдачи госзаказов благодаря федеральному закону № 94-ФЗ «О размещении заказов на поставки

товаров, выполнение работ, оказание услуг для государственных и муниципальных нужд». Госзаказ – заказ на поставку товаров, выполнение работ, оказание услуг за счет средств бюджета, который получает физическое или юридическое лицо, предложившее наименьшую стоимость работы из всех поданных на конкурс заявок.

В США основным механизмом финансирования научной деятельности являются гранты. Грант – безвозмездная субсидия творческим коллективам и организациям на проведение исследований, опытно-конструкторских работ, обучение. Основное отличие гранта от госзаказа состоит в том, что грант выдается такому творческому коллективу или организации, которые предложили перспективное исследование, позволяющее получить наиболее значимую для экономики инновацию. Как правило, гранты не финансируются государством целиком, а только на 50-80%, остальная доля финансирования приходится на частный бизнес, который фактически оказывается ответственным за результаты!

В 2009 году в США был образован Национальный институт продовольствия и сельского хозяйства США (National Institute of Food and Agriculture (NIFA)) за счет выделения из состава Минсельхоза США. Ему перешли все полномочия USDA, в т.ч. по финансированию науки, образования и экстеншн сервиса от имени Правительства США. Это значительно повысило оперативность принятия решений и транспарентность механизма предоставления грантов. Также институт унаследовал 106 офисов при аграрных университетах и колледжах, в которых помогают оформлять и принимают заявки на гранты.

С 1991 года гранты выдаются через Систему автоматических стандартных платежных приложений (ASAP). ASAP – это основанная на интернет-технологиях электронная платежная и информационная модернизированная система Минфина фондового механизма платежного агентства США в сельском хозяйстве.

В России также действует система выдачи грантов. Однако существует всего 1 фонд, работающий в этой системе – Российский фонд фундаментальных исследований. К тому же, гранты на научные исследования в сельском хозяйстве предоставляются не часто. Также выдаются субсидии (по ФЦП), банковские кредиты и займы

(Российский фонд технологического развития). Но этого не достаточно для эффективного развития аграрной науки и систем трансфера инноваций.

ЗАРУБЕЖНЫЙ ОПЫТ РЕГИОНАЛЬНОГО МАРКЕТИНГА В РАЗВИТИИ СЕЛЬСКИХ ТЕРРИТОРИЙ Садыков М.Р.

Региональный маркетинг особенно важен для развития аграрного сектора в сельской местности. В странах ЕС был сделан вывод о том, что происхождение продуктов питания и знание страны/региона их производства является одним из важнейших факторов при совершении покупки продуктов питания потребителями. Таким образом, в международном и региональном маркетинге существуют продукты, которые изначально, в силу своего происхождения, пользуются большим доверием у потребителей. Многие сельскохозяйственные предприятия стали недобросовестно использовать информацию о месте происхождения и связанных с ним качественных характеристиках продуктов питания с целью увеличения сбыта и повышения стоимости своей продукции.

В России, в современных условиях недостаточной государственной поддержки села и передачи значительной части полномочий на места, опыт Евросоюза в области регионального маркетинга может стать эффективным подходом для преодоления системного кризиса сельских территорий посредством более рационального использования их внутренних ресурсов и потенциалов, а также за счет создания благоприятного инвестиционного климата. Переход к рыночным условиям хозяйствования определил необходимость использования регионального маркетинга как важного элемента рыночных отношений и способствовал возрастанию заинтересованности в применении данного подхода на сельских территориях, имеющих богатые сельскохозяйственные и ремесленные традиции, значительный культурный и природный потенциал.

Помимо этого, в сельской местности, региональный маркетинг способствует развитию аграрного сектора с помощью образования региональных экономических круговоротов – интегрированных хозяйственных структур, состоящих из местных предприятий, создан-

ных по принципу «производство - переработка - сбыт».

УПРАВЛЕНИЕ ИНВЕСТИЦИОННЫМ ПРОЕКТОМ В ПЛОДОВОДСТВЕ **Сапельникова Е.Е.**

Цель работы – разработка путей развития плодово-ягодной отрасли предприятия на примере ЗАО «Совхоз имени Ленина», повышения степени интенсивности использования имеющихся ресурсов путем инвестирования, оценка эффективности инвестиционного проекта.

Объектом исследования является специализированное садоводческое предприятие Московской области Ленинского района ЗАО «Совхоз имени Ленина».

В развитии сельского хозяйства важнейшее значение имеет наращивание объемов инвестиций. Современный объем производства плодов не удовлетворяет растущих потребностей населения страны. В развитых странах мира плодоводство переводят на промышленную основу, добиваясь максимальной интенсивности производства при снижении затрат до минимума.

В ЗАО «Совхоз имени Ленина» ведущую роль занимает отрасль растениеводства, в частности, садоводство. Удачное расположение территории вблизи мегаполиса обеспечивает своевременную реализацию плодов и ягод. Благодаря этим факторам хозяйство получает основную часть прибыли от сбыта продуктов отрасли садоводства.

Развитие производства плодово-ягодной продукции для предприятия ЗАО «Совхоз имени Ленина» является основной задачей, но не менее важны хранение и ее реализация. Анализ реализации показал, что данное предприятие продает всю ягодную продукцию в период сразу после уборки урожая по рыночным ценам. Но реализацию данной продукции можно осуществлять и в течение всего года, что позволит предприятию расширить ассортимент продукции и увеличить выручку. Таким образом, предприятию предлагается инвестиционный проект по строительству линии по заморозке свежих ягод.

Учитывая особенности производственного процесса и экономические законы, оперируя экономическими показателями в пло-

дово-ягодной отрасли, оценили экономическую эффективность инвестиционного проекта. Проект эффективен, следовательно, можно рекомендовать предприятиям подкомплекса использовать этот путь повышения эффективности производства.

ПЛАНИРОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННО-КОНСУЛЬТАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ **Северьянова Е.С.**

По мере развития рыночных отношений у товаропроизводителей возникает потребность в получении новой актуальной информации, эффективное использование которой позволяет перевести производство на более высокий организационный и технологический уровень. Но при постоянно возрастающих информационных потоках сельхозтоваропроизводители сталкиваются с проблемой поиска, отбора и практического использования действительно необходимых им инноваций и информации. Информационно-консультационная служба является одним из механизмов решения этой проблемы. На основании совместного приказа Министра сельского хозяйства РФ и Главы Администрации Омской области «Об организации информационно-консультационной службы в агропромышленном производстве Омской области» №244 от 10 октября 1994 г., одноименным приказом Министерства сельского хозяйства и продовольствия Омской области от № 96 от 23 ноября 1994 г. на базе Министерства сельского хозяйства и продовольствия был создан областной центр по информированию и консультированию Омской области (ОЦИК). В 2001 году функции по развитию информационно-консультационной службы АПК области были переданы Омскому государственному аграрному университету. В августе 2010 года Омский региональный центр сельскохозяйственного консультирования реорганизован при Правительстве и Министерства сельского хозяйства и продовольствия Омской области.

Омский региональный центр сельскохозяйственного консультирования оказывает инновационные и информационно-консультационные услуги сельскохозяйственным товаропроизводителям и сельскому населению в сфере капитального строительства, развития

сельских территорий, экономического, правового и технологического консультирования. По состоянию на 01.03.2011 г. в районах Омской области созданы и успешно функционируют 16 информационно-консультационных пунктов, в обязанности которых входит: оказание содействия сельхозпроизводителям в освоении инновационных разработок, передового опыта и методов хозяйствования в условиях рыночной экономики; сбор, обработка и доведение до сельхозпроизводителей, востребованной ими информации; консультирование сельхозпроизводителей по различным вопросам; повышение уровня знаний и практических навыков сельхозпроизводителей и сельского населения. По результатам мониторинга за 2010 год было проведено 6206 консультаций, из них наиболее востребованными оказались вопросы по кредитованию, технологии производства и сбыта продукции животноводства, по экономике и организации сельскохозяйственного производства. ИКЦ Омской области сотрудничает с различными структурами, такими как Министерство сельского хозяйства и Продовольствия Омской области; Министерство Экономики и социального развития; Главное управление сельского хозяйства, Сибирский научно-исследовательский институт; Омский государственный аграрный университет; Опытно-конструкторское бюро СО РАСХН и др.

Отсутствие единой государственной политики в сфере ведения сельскохозяйственного производства, недостаточная научная проработка сельскохозяйственных реформ, отсутствие региональной нормативно-правовой базы потребовали разработки региональной программы развития ИКС Омской области. В силу данных факторов назрела необходимость разработки целевых программ развития сельскохозяйственных ИКС. В настоящее время опыт разработки региональных и муниципальных программ развития сельскохозяйственных ИКС минимален. При разработке подобных рекомендаций нами были учтены интересы товаропроизводителей, а также приоритетные направления государственной политики.

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СОВРЕМЕННЫХ
ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ АНАЛИЗА
ДАННЫХ
Соколова Е.В.**

За последние годы, когда, стремясь к повышению эффективности и прибыльности бизнеса, при создании БД все стали пользоваться средствами обработки цифровой информации, появился и побочный продукт этой активности - горы собранных данных. И вот все больше распространяется идея о том, что эти горы полны золота.

В настоящее время в крупных компаниях остро стоит проблема анализа накопленных данных, выявления в них связей и закономерностей.

Такая ситуация существует в одном из крупнейших агрохолдингов России. В его структуру входят как производители сельскохозяйственной продукции, так и предприятия по ее переработке.

Во всех компаниях агрохолдинга используются программные продукты фирмы «1С», а также офисные приложения. Для проведения консолидированного анализа требуется информация из этих источников. Различные источники данных обуславливают применение информационных систем и технологий по их сбору, преобразованию и обработке, таких как аналитические платформы SAS Enterprise Miner, Deductor Studio Academic и др., в которых реализованы KDD, ETL, Data Mining и OLAP технологии.

Для рассматриваемого агрохолдинга спроектирована структура хранилища данных по анализу затрат на производство зерна в разрезе статей затрат, организаций агрохолдинга и временного интервала. Источниками данных для хранилища являются данные, содержащиеся в учетных системах и реляционных базах данных. В хранилище возможно выполнение интерактивного анализа данных (Online Analytical Processing, OLAP) с визуализацией в виде OLAP-кубов и диаграмм в различных срезах: по статьям затрат, по дочерним организациям агрохолдинга, по временным интервалам.

Кроме того, проведена кластеризация дочерних организаций агрохолдинга с построением карты Кохонена. Качество предлагаемой модели позволяет оценить диаграмма рассеяния данных.

Суммируя выше сказанное, стоит отметить, что предлагаемый вариант создания хранилища данных и аналитической системы позволит холдингу повысить эффективность своей работы. Используя современные информационные системы и технологии, специалисты смогут уже в течение нескольких минут получать ответы на вопросы,

для чего ранее требовалось затратить 3-4 часа. Неоспоримым достоинством является также и возможность принятия решений, базирующихся на качественном анализе консолидированных данных.

Таким образом, достижения информационных технологий становятся неотъемлемой частью менеджмента современной компании.

Список литературы

1. Карпузова В.И., Скрипченко Э.Н., Чернышева К.В. Информационное обеспечение управления АПК. Системы поддержки принятия решений Deductor Studio и SAS Enterprise Guide. // Учебное пособие – М.: Изд-во РГАУ – МСХА имени К.А. Тимирязева, 2011.

СТРАТЕГИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ РАЗВИТИЯ МОЛОЧНОГО СКОТОВОДСТВА НА УРОВНЕ АДМИНИСТРАТИВНОГО РАЙОНА Сыроежкина Ю.В.

Цель работы - разработка стратегии развития молочных предприятий административного района и составление программы её реализации.

Характерная черта современного управления - это усиление внимания к стратегическим аспектам планирования, связанным с решением проблемы постоянного развития объекта управления в соответствии с динамично меняющимися условиями внешнего социально-экономического окружения. Актуальность данного направления состоит в том, что никакой экономической субъект не может успешно выживать в современной конкурентной среде, если он не имеет относительно четких ориентиров, направлений, которые задают цели для всей деятельности.

Наиболее действенным инструментом управления экономическим развитием региона является стратегическое планирование. В России как федеративном государстве задачи государственного управления региональным развитием решаются на федеральном и региональном уровнях. Субъекты Российской Федерации в рамках собственных полномочий осуществляют развитие управление своими территориями, прежде всего путем разработки и реализации стратегий.

Исследование посвящено стратегическому планированию развития молочного скотоводства на уровне административного района. В качестве примера выбран Домодедовский район Московской области. Выбор объекта исследования обоснован с помощью статистической группировки в разрезе муниципальных районов Подмосковья. Домодедовский район считается традиционно базовым молочным районом Московской области. За 2010 год объем производства молока составил 54,608 тыс. т., продуктивность дойного стада достигла отметки 6 477 кг молока от коровы. В районе молочным скотоводством занимаются 3 предприятия: ПЗ «Ямской», ПЗ «Барыбино», ПЗ «Повадино».

В рамках стратегического анализа молочного скотоводства района нами были проведены: анализ внешней среды по методу *STEEP*-анализа, анализ микроокружения внешней среды по модели 5 сил Портера, стратегический анализ внутренней среды предприятий.

После того как проведен анализ внутренней и внешней среды, возникает необходимость установить связи между выявленными слабыми и сильными сторонами и угрозами и возможностями. Для установления этих связей мы провели анализ и составили матрицу SWOT.

Далее нами была определена миссия для молочных хозяйств района. Миссия заключается в следующем: обеспечить качественным продовольствием население Московской области.

Основываясь на проведенном стратегическом анализе, определены цели для развития молочного производства Домодедовского района. В разрезе хозяйств составлены сценарии развития: оптимистический, пессимистический и средний. Для построения и анализа сценариев использовались экономико-математические модели. Далее, основываясь на результатах решения моделей, разработаны стратегии развития для каждого молочного хозяйства Домодедовского района. Для ЗАО ПЗ «Барыбино» - это освоение переработки молока, для ЗАО ПЗ «Повадино» - сохранение и улучшение показателей производственной деятельности, для ЗАО ПЗ «Ямской» - оптимизация производственно-отраслевой структуры.

СЕЛЬСКИЙ ТУРИЗМ - ПРИОРИТЕТНОЕ НАПРАВЛЕНИЕ РАЗВИТИЯ СЕЛЬСКИХ ТЕРРИТОРИЙ

Токмакова А.А.

Целью исследования является анализ современного состояния и организационно-экономических основ развития сельского туризма, а также разработка и управление инвестиционным проектом создания агротуристической базы в Александровском районе Владимирской области.

1. В настоящее время отрасль сельского туризма в РФ находится на первоначальной стадии развития. Представители власти уверены, что многие проблемы села можно решить в результате развития альтернативных форм занятости населения, одной из которых является сельский туризм. Специалисты Российской академии сельскохозяйственных наук подсчитали, что на отдыхе в России иностранный турист тратит в среднем тысячу долларов. По мнению экспертов, доля сельского туризма от въездного туризма в целом, составляет около 2%. В 2011 году, по данным Федерального агентства по туризму, на территорию РФ въехало 2,335977 млн. иностранных туристов, то есть за счет въездного агротуризма можно дополнительно привлекать до 1,54 миллиардов рублей ежегодно. А в Европе, в настоящее время сельский туризм приносит по разным данным от 10 до 20% общего дохода туристической индустрии.

2. Основными факторами, влияющими на развитие сельского туризма, являются социальные и экономические. Нами был проведен анализ факторов внешней среды отрасли сельского туризма на макроуровне с помощью метода - STEEP анализа. Взвешенные оценки факторов: социальные (-5,34), технологические (+3,66), экономические (-3,67), политические (-2,59), экологические (+0,11). Из количественных показателей взвешенных оценок видно, что наибольшее негативное влияние на решение вопросов увеличения отрасли и уровня ее устойчивого развития оказывает группа факторов социально-экономического характера: уровень занятости сельского населения, образования и квалификации кадров, условия функционирования социальной и инженерной инфраструктуры на селе, уровень доходов населения, в том числе сельского, включая социальные льготы и выплаты, изменение соотношения численности городского и сельского населения и др.

3. Наибольшее негативное влияние на развитие нового объ-

екта сельского туризма на рынке оказывают конкуренты в отрасли. Мы провели анализ внешних факторов микросреды (Новый объект сельского туризма - агротуристическая база во Владимирской области) с помощью матрицы «5 сил» Майкла Портера. Учитывая специфику объекта исследования, из пяти сил наиболее сильно влияющих на отрасль исследования, были выделены 4: «1 сила» Новички рынка (+3,77); «2 сила» Товары-субституты (заменители) (-3); «4 сила» конкуренты в отрасли (-15,05); «5 сила» потребители (+2,9).

4. Нами был описан и рассчитан проект создания агротуристической базы. Миссия проекта - развитие несельскохозяйственных видов деятельности в сельской местности; развитие социальной инфраструктуры в сельской местности; сохранение и воссоздание культурно-исторического наследия сельских территорий; воспитание молодежи в духе нравственности и патриотизма. Реализация проекта будет происходить поэтапно. Первый этап проекта предполагает проведение всех необходимых коммуникаций (водоснабжения и водоотведения), электричества, строительство бани, административного здания, которое будет совмещать дом и администрацию, пункта приема пищи, душевых летних кабинок, умывальников, благоустройство территории, забора. Реализация первого этапа позволит начать эксплуатацию базы. Затраты для первого этапа - 6 727 583,33 рублей.

5. Эффективным способом управления затратами проекта может служить совместное использование программного продукта MS Project и инструментария проектного анализа.

Преимуществами для развития сельского туризма обладает значительная часть территорий РФ, поэтому, уделяя большое внимание развитию сельского туризма, мы будем способствовать развитию сельских территорий, сохраним культурно-историческое наследие народов и вырастим здоровую нацию.

РЕЙТИНГ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ ЕЙСКОГО РАЙОНА ПО КАДРОВОМУ ПОТЕНЦИАЛУ Троянова Е.Н.

Цель исследования – построение рейтинга сельскохозяйственных организаций Ейского района Краснодарского края по кадровому

потенциалу.

Объект исследования – кадровый потенциал сельскохозяйственных организаций Ейского района Краснодарского края.

Отбор показателей кадрового потенциала сельскохозяйственных организаций для их включения в рейтинг целесообразно осуществить с использованием коэффициента корреляции рангов Спирмена между каждой парой показателей. Число ранжируемых признаков – пятнадцать. Это позволит включить в расчёт рейтинга только те показатели, которые в информационном отношении существенно дополняют друг друга, то есть демонстрируют низкую парную корреляцию рангов. Место конкретной организации в рейтинге определяется на основе суммы его рангов (простых или взвешенных) по каждому показателю из числа отобранных для включения в рейтинг. Чем больше эта сумма, тем ниже рейтинг.

Коэффициент корреляции рангов, предложенный К. Спирменом, относится к непараметрическим показателям связи между переменными, измеренными в ранговой шкале. Этот коэффициент отражает степень тесноты связи порядковых показателей, которые в этом случае представляют собой ранги сравниваемых величин. Величина коэффициента корреляции Спирмена лежит в интервале [-1; +1].

На основании расчетов коэффициентов корреляции рангов К. Спирмена в качестве первого показателя, включаемого в рейтинг, берём общую численность работников. К ней добавляем показатель, у которого корреляция с численностью работников минимальна. Отбрасываем показатели, когда наибольшая из корреляций добавляемого показателя уже с имеющимися достигнет 0,5. Подсчитав сумму рангов, можно построить рейтинг сельскохозяйственных организаций Ейского района Краснодарского края, отличающихся по кадровому потенциалу. Из пятнадцати показателей в рейтинг вошли три показателя: общая численность работников за 2010 год; численность работников массовых профессий, имеющих среднее образование (коэффициент корреляции рангов с показателем «общая численность работников» равен 0,02); текучесть руководителей и специалистов за 2010 год (коэффициент корреляции рангов с показателем «общая численность работников» равен 0,07). Остальные показатели не вошли в рейтинг сельскохозяйственных организаций на основании тесной

корреляционной связи с показателем «общая численность работников» коэффициент корреляции рангов по Спирмену превысил 0,5. На основании имеющегося расчета можно определить рейтинг сельскохозяйственных организаций Ейского района Краснодарского края по кадровому потенциалу. Важный показатель, влияющий на кадровый потенциал работников – уровень образования.

Первое место в рейтинге по кадровому потенциалу занимает «Советское» СХП филиал ООО АФ «Волготрансгаз-Ейск». Общая численность работников предприятия составляет 448 человек, из них 361 работник массовых профессий и 87 чел. руководителей и специалистов. Среди работников массовых профессий 6 чел. имеют высшее образование и 28 чел. имеют среднее образование. Среди руководителей и специалистов 23 чел. имеют высшее образование и 62 чел. имеют среднее образование.

Описанная процедура анализа показателей кадрового потенциала сельскохозяйственных организаций Ейского района Краснодарского края может быть полезна при проведении мониторинга социально-экономического положения этих организаций в сочетании с другими экономико-статистическими методами.

ЭВОЛЮЦИЯ ЕДИНОЙ АГРАРНОЙ ПОЛИТИКИ ЕВРОСОЮЗА Федулова Е.С.

Поддержке сельского хозяйства уделяется особое внимание из-за его социальной роли и значимости для широких слоев населения, а так же политической окраски в связи с развитием идей продовольственной безопасности. Именно поддержка сельского хозяйства лежала в основе европейской интеграции и ЕС в том виде, в котором он существует сейчас. Единая Аграрная Политика (ЕАП), или Common Agriculture Policy (САР) в оригинале и сегодня занимает ведущее место среди механизмов воздействия руководства ЕС на национальные экономики стран участниц. Начиная с 1957 года, когда концепция ЕАП еще только зарождалась совместно с Римским соглашением о развитии интеграционных процессов в экономиках стран основательницах ЕС и до сегодняшнего дня ЕАП занимает в

среднем 50% общеевропейского бюджета или до 50 млрд. евро в абсолютных числах. Таким образом, основной целью данной работы является изучение опыта Европейского союза в области поддержки сельского хозяйства, современных тенденций, а так же возможности адаптации существующих механизмов к российским реалиям. Работа основана на последних исследованиях ОЭСР, Европейской комиссии, Евростата, а так же исследований отечественных и зарубежных авторов.

Изучая ЕАП, следует отметить, что она постоянно развивается и меняется. Среди крупных реформ и новых концепций, принятых в рамках повышения эффективности ЕАП, можно разделить поддержку на два основных направления: прямые методы поддержки производителей и механизмы, направленные на косвенную поддержку фермеров через развитие сельских территорий. Реформа ЕАП в 1999 года, получившая название «План 2000» (Agenda 2000), разделила весь ЕАП на две категории (согласно указанным выше направлениям) и закрепила это разделение в бюджете через перераспределение средств от 1-й категории поддержки ко 2-й, которая последовательно увеличивается в последние годы. Отдельного внимания так же заслуживают изменения, которые начались с 2003 года, когда в рамках ЕАП стала реализовываться политика отделения масштабов поддержки фермеров от производительности и переориентация выплат на размеры обрабатываемой земли (decoupling). Реформа была направлена на предоставление фермерам большей свободы в выборе хозяйственных культур для выращивания, а так же оптимизации распределения средств между крупными фермерами и более мелкими (одной из главных проблем ЕАП является то, что 80% всей поддержки достается 20% крупных ферм). Все это привело к адаптации Системы Единых Выплат для фермеров разных стран Европы. Важное значение имеет так же процесс включения в программу новых фермеров стран - членов ЕС, принятых в союз за последние 10 лет.

Принимая во внимание динамику развития ЕАП и его переориентацию от целей исключительно производительных к развитию экологических стандартов, поддержке сельских территорий, внедрению новых методов устойчивого ведения сельского хозяйства по-

явилось множество дискуссий о фундаментальных целях ЕАП и его будущем. Ключевые тенденции в развитии ЕАП сегодня - это переориентация программы с прямых мер поддержки производства на меры по поддержке сельских территорий (из 50-ти млрд. 32 % - это затраты, направленные на развитие сельских территорий). В контексте развития либерализации рынков и норм ВТО, подобные меры являлись логичным шагом и были примером для подражания, однако в современных условиях кризиса, фермеры жалуются на необходимость выполнять специальные требования для получения поддержки и снижения реального дохода. Это оставляет вопросы относительно будущего ЕАП и разработки новых механизмов на период с 2013 года.

ГОСУДАРСТВЕННОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ ЗАНЯТОСТИ В ПЕРЕХОДНЫЙ ПЕРИОД Хамидова Л.Л.

Цель работы: разработать механизм государственного регулирования рынка труда в переходной экономике.

В процессе исследования использовались экономико-математические методы, структурный анализ, сравнительный анализ.

Результаты: обоснована эффективность активной политики занятости в решении проблем с безработицей; предложен механизм регулирования занятости сельского населения.

В отечественной и зарубежной литературе приводится много моделей регулирования занятости и политики занятости. Панков Б.П. отмечает, «ни одна из известных теорий занятости и рынка труда не способна объяснить сложные и весьма противоречивые процессы, происходящие в системе социально-трудовых отношений российской действительности». Каждая экономическая модель регулирования рынка труда имеет свои особенности применительно к конкретному уровню в той или иной стране.

Для реализации задач политики государства в сфере занятости была создана в 1991 году федеральная государственная служба занятости России.

9 марта 2004 года упразднено Министерство труда и социально-

го развития РФ и функции переданы Министерству здравоохранения и социального развития РФ. Федеральная служба занятости входит в ведомство данного министерства.

Федеральная государственная служба занятости – единая федеральная система органов и учреждений, деятельность которой направлена на:

1. выявление состояния занятости населения, прогноз развития, информирование о ситуации на рынке труда;
2. разработку и реализацию федеральных, территориальных (республиканских, краевых, областных, окружных, районных, городских) и иных программ, куда включены мероприятия по содействию занятости населения, в том числе программы содействия занятости граждан, которым грозит увольнение, а также граждан, которые особо нуждаются в социальной защите и испытывают сложности в поиске работы;
3. помощь гражданам в поиске подходящей работы, а работодателям в подборе нужных работников;
4. организацию профессиональной ориентации, если это необходимо, а также профессиональной учебы, переподготовки и повышения квалификации безработных граждан;
5. социальные выплаты гражданам, признанным безработными в установленном порядке, в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Государственные меры в области занятости выражаются через политику занятости.

Меры государственной политики занятости различаются своей направленностью на различные элементы рынка труда. Существует активная и пассивная политика занятости, которые представляют собой совокупность экономических, правовых и организационных мер, проводимых государством с целью снижения уровня безработицы. В нашей стране в 1990-х гг. произошел переход от преимущественно активной политики занятости к преимущественно пассивной, что не решает проблему занятости, а только оттягивает ее.

Рынок труда в России еще не окончательно сформирован. Однако только политика на рынке труда не может решить проблему безработицы и занятости.

ПРИНЯТИЕ УПРАВЛЕНЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ НА ОСНОВЕ КОМПЬЮТЕРНОГО ЭКСПЕРИМЕНТА С ДЕЗАГРЕГИРОВАННОЙ МОДЕЛЬЮ ПРОИЗВОДСТВЕННО – ОТРАСЛЕВОЙ СТРУКТУРЫ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ОРГАНИЗАЦИИ Четвериков К.В.

Целью работы является принятие управленческих воздействий на основе различных вариантов решения модели с помощью методики компьютерного эксперимента.

Деагрегированная модель производственно-отраслевой структуры сельскохозяйственной организации составлена на основе данных СПК ПЗ “Илькино” Меленковского района Владимирской области.

Для построения модели использовался метод математического моделирования.

В модели рассмотрены основные закономерности работы сельскохозяйственной организации такие как: соблюдение агротехнических требований, состав и структура воспроизводства стада КРС и птицы, потребность в трудовых ресурсах, каналы реализации и сбыта, выбор рационов кормления и его оптимального состава, а также получение ряда приемлемых экономических показателей.

Так как, некоторые факторы, влияющие на деятельность сельскохозяйственной организации, являются вероятностными, а не постоянными величинами (урожайность сельскохозяйственных культур, продуктивность животных, а также их сочетания), то для оценки влияния их изменчивости на результат решения модели был применен компьютерный эксперимент.

Примененная методика проведения компьютерного эксперимента, апробирована д.э.н. Светловым Н.М. Эта методика состоит из следующих этапов:

- 1) Подготовка сценариев (т.е. набор значений параметров модели, которые имеют вероятностный характер). Были использованы средние отклонения по урожайности за несколько последних лет;
- 2) Решение модели для каждого сценария (испытание);

- 3) Анализ полученных результатов;
- 4) Подготовку рекомендаций по принятию управленческого решения;

Для оценки массива результатов решения модели были применены методы математической статистики, элементы теории вероятности, графический метод.

После обработки всех испытаний математической модели, они были сортированы по приемлемым уровням принятия решений, в зависимости от склонности ЛППР к риску, а также дан прогноз развития организации на следующий год.

Существует различные методы учета риска. Например, построение стохастических моделей. Методика компьютерного эксперимента имеет ряд преимуществ.

1. Возможность построения "универсальной" модели предприятия (модель, отражающую основные взаимосвязи и требующей незначительной корректировки время от времени);

2. Автоматизации методики компьютерного эксперимента для более удобного и быстрого анализа ситуаций и оперативного реагирования на нее;

3. Возможность проводить необходимое исследователю количество испытаний, выбирать исследуемые параметры, группировать их исходя из требований ранее составленного плана;

4. Уменьшение затрат на составление новой математической модели;

Также можно выделить значение представленной в результате эксперимента информации для ЛППР. В случае если решение и не будет принято, то руководству предприятия (или исследователю) будет видна вариабельность результатов, возможные "узкие места" в работе организации, показана зависимость между различными параметрами модели.

СТРАТЕГИЧЕСКИЙ МАРКЕТИНГ В АПК. СПЕЦИФИКА АГРОМАРКЕТИНГА.

Яловенко Л.В.

Цель данной работы - теоретическое обоснование необходимости ведения грамотного и эффективного управления комплексом мар-

кетинга и стратегического маркетинга на предприятии с учетом всех специфических факторов АПК.

Маркетинг – это философия бизнеса, основой которой является простая формула: производите то, что у вас будет куплено, а не навязывайте покупателю то, что вам удалось произвести. Материя агробизнеса еще более тонкая – продукция агропромышленного комплекса предусматривает многообразие ее производства, что обуславливает использование более многочисленных маркетинговых подходов в производстве и распределении. Формирование целей агромаркетинга в значительной степени определяется сферой деятельности предприятия.

Маркетинг сельскохозяйственной продукции обусловлен рядом специфических аспектов: сезонностью производства; природными условиями производства, урожайностью и интенсивностью использования с.-х. земель; несовпадением времени производства и потребления продукции; значимостью производимого товара, что предъявляет особые требования к его производству, транспортировке и хранению; многообразие форм собственности в АПК и наличие различных организационных форм хозяйствования. К этому можно добавить сравнительно невысокий уровень научных разработок в сфере агромаркетинга.

В современных рыночных условиях грамотный подход к планированию деятельности имеет большое значение. Предприятия рассматривают маркетинг как средство для достижения целей, фиксированных на данный период по каждому конкретному рынку и его сегментам, с наивысшей экономической эффективностью. Однако это становится реальным тогда, когда производитель располагает возможностью систематически корректировать свои планы в соответствии с изменениями рыночных условий, маневрировать собственными материальными и интеллектуальными ресурсами, чтобы обеспечить необходимую гибкость в решении стратегических и тактических задач, исходя из результатов маркетинговых исследований.

Разработка стратегий маркетинга рассматривается в качестве ключевого этапа процесса стратегического планирования отрасли и предприятия АПК, является необходимым элементом получения наилучших результатов деятельности организации.

Стратегическое планирование, как правило, является прерогативой руководства сельскохозяйственного предприятия. Оно выступает инструментом, помогающим управляющим разработать систему целей по четырем основным направлениям управленческой деятельности: распределение ресурсов, адаптация к внешней среде, внутренняя координация деятельности работников и подразделений предприятия, организационное стратегическое предвидение.

Задачи стратегического маркетинга в том, чтобы постоянно ориентировать и при необходимости переориентировать все виды деятельности фирмы в направлениях, обеспечивающих ее развитие и рентабельность.

Разработка агромаркетинговой стратегии представляет собой широкомасштабную программу деятельности предприятия, направленную на достижение основных целей агромаркетинга: разработка целевых рынков, комплекса и бюджета агромаркетинга; определение времени начала проведения маркетинговых мероприятий. Наиболее важным является проведение комплекса агромаркетинговой стратегии. Множество факторов, определяющих маркетинговую стратегию и связанных с различными ситуациями во внутренней и внешней среде, свидетельствуют о множестве различных вариантов разрабатываемых маркетинговых стратегий.

УЧЕТНО-ФИНАНСОВЫЙ ФАКУЛЬТЕТ

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМЫ АНАЛИТИЧЕСКОГО УЧЕТА В ПРОДУКТИВНОМ КОНЕВОДСТВЕ РЕСПУБЛИКИ БУРЯТИЯ

Бадмаев Ч.А.

Цель работы - проанализировать существующую систему аналитического учета в продуктивном коневодстве Республики Бурятия и предложить вариант его постановки.

Материал и методы: в работе использованы данные бухгалтерского учета коневодческих организаций Республики Бурятия и методы экономических исследований – системного анализа и обследования.

Результаты: в ходе исследования рекомендованы объекты детализированного аналитического учета в мясном и молочном коневодстве.

Выводы: предлагаемый вариант постановки аналитического учета в коневодстве позволит существенно расширить информационную базу производственных затрат.

Проведенный анализ развития коневодства Республики Бурятия позволил выявить существенные упущения организационного и технологического характера. Учет затрат и выхода продукции во многих хозяйствах ведется по коневодству в целом, а в ряде организаций затраты по содержанию продуктивных и рабочепользовательных лошадей на одном синтетическом счете. Основное стадо лошадей в учете не подразделяется на мясное, молочное, а молодняк по возрастным группам и взрослым лошадям на нагуле и откорме, что ослабляет действенность производственного учета, искажает показатели производимой продукции, приводит к необоснованному снижению эффективности производства. Обследования показали также, что отраслевые методические рекомендации применительно к продуктивному коневодству, не обеспечивают полностью аналитичности учета затрат и получения информации для управления производством. В связи с этим представляется необходимым провести разукрупнение объектов учета в коневодческих хозяйствах и внести соответствующие изменения в части организации аналитического учета в продуктивном коне-

водстве.

Так, к субсчету 20.2 «Животноводство» открыть субсчет третьего порядка «Продуктивное коневодство». В рамках этого субсчета в качестве рекомендуемых объектов детализированного аналитического учета в коневодстве выделить следующие: в мясном табунном коневодстве – основной табун и молодняк на выращивании и откорме и в молочном коневодстве (при пастбищно-конюшенном содержании) – основное стадо и молодняк на выращивании, нагуле и откорме. В составе основного табуна выделить два объекта – жеребцы-производители, кобылы с жеребятами в возрасте 6-7 месяцев. А в группе молодняк на выращивании и откорме – молодняк после отъема от маток до 1 года, молодняк на выращивании старше 1 года и взрослые лошади на нагуле. Что касается молочного коневодства в группе основное стадо выделить – жеребцы-производители и пробники, кобылы дойного стада. А группу молодняк на выращивании, нагуле и откорме детализировать следующим образом: молодняк жеребят (до месячного возраста); молодняк жеребят к отъему до 1 года (1-9 мес.); молодняк от 1 года до 2-х лет; молодняк от 2 до 3 лет.

Предлагаемая структура аналитических счетов даст положительные результаты при определении прироста живой массы по возрастным группам молодняка и определению показателей производимой конины при табунном содержании. Детализацию объектов на учетные группы в молочном коневодстве можно применять в условиях содержания лошадей на огороженных пастбищах. При этом появится возможность избавиться от косячного (вольного) способа содержания табунов, уплотнить сроки случной компании, сократить потери от прохолостения и абортирования кобыл. Возникнут условия для проведения зоотехнических и ветеринарных мероприятий в разрезе технологических групп, отслеживания порядка формирования затрат в соответствии с организационными и отраслевыми особенностями содержания продуктивных лошадей. В конечном итоге информация, полученная на этой основе может широко использоваться для проведения экономического анализа, текущего контроля, планирования и принятия необходимых управленческих решений.

РАЗВИТИЕ БУХГАЛТЕРСКОГО УЧЕТА ЭКСПОРТНО-ИМПОРТНЫХ ОПЕРАЦИЙ, ОТВЕЧАЮЩИХ ТРЕБОВАНИЯМ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Безубцева Н.А.

В связи с усилением интеграции российской экономики в глобальные рынки, вступлением России в ВТО, а также активным развитием международного рынка экологически чистой продукции (ЭЧП) у агропромышленного сектора России появилась новая задача, связанная с повышением конкурентоспособности экологически чистой отечественной продукции по сравнению с импортной. Для ее решения необходимо, чтобы качество экспортируемой сельскохозяйственной продукции и импортируемых сырья, оборудования и т.п. отвечало требованиям не только национальных, но и международных стандартов экологической безопасности. В этом случае организация бухгалтерского учета должна быть направлена на четкое разграничение отражения в учете и отчетности стоимости традиционных и экологически-чистых товаров при экспорте и импорте, а также учета затрат, связанных с подтверждением качества их экологической безопасности.

Таможенный кодекс Российской Федерации, Таможенный кодекс таможенного союза, Федеральный закон «О валютном регулировании и валютном контроле», Хоружий Л.И. Развитие системы бухгалтерского учета экспортно- импортных операций организаций АПК: монография/ Л.И. Хоружий, Л.В. Постникова, О.В. Кудаева. – М.: Изд-во РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, 2009. – 287 с., Постникова Л.В. Бухгалтерский учет экспортных операций, осуществляемых с участием посредника в АПК. Бухучет в сельском хозяйстве, - 2011 г. – № 10 – электронный ресурс.

Предложена система признаков, отвечающих требованиям экологической безопасности, и дополнено определение экологически чистой продукции при ее экспорте и импорте, уточнен порядок ведения бухгалтерского учета экспортных операций АПК традиционной и экологически чистой продукции, разработаны предложения по совершенствованию бухгалтерского учета приобретаемых импортных традиционных и экологически чистых товаров.

Разработанные нами рекомендации позволят: организовать ведение бухгалтерского учета внешнеэкономической деятельности в целях контроля за соблюдением требований к экологически чистой продукции в процессе ее воспроизводства: заготовления, производства, продажи - при экспорте и с момента приобретения импортных средств для производства экологически чистой продукции; повысить информативность данных об экспорте традиционной и экологически чистой продукции, а также о коммерческих затратах, связанных с ее экспортом (невидимый экспорт), обеспечить детализацию учета приобретаемых импортных товаров в соответствии с критериями их экологической безопасности

УЧЕТ БИОЛОГИЧЕСКИХ АКТИВОВ В СООТВЕТСТВИИ С МСФО **Берёза А.О.**

Развитие агропромышленного комплекса является одним из приоритетных национальных проектов, реализуемых в настоящее время в РФ. Однако существуют проблемы, касающиеся организации бухгалтерского учета. Особую актуальность в этой связи приобретает использование МСФО, поскольку они в наибольшей степени адаптированы к условиям рыночной экономики. Поэтому интересен международный опыт применения МСФО, в частности Стандарт 41 «Сельское хозяйство». Система устанавливает методологию, порядок представления финансовой отчетности и информации о сельскохозяйственной деятельности, которая до этого времени не была описана не только РСБУ, но и не одним из других МСФО. Между практикой учета в сельском хозяйстве в РФ и МСФО существуют принципиальные отличия в признании, оценке и раскрытии информации о сельскохозяйственной деятельности. МСФО 41 предусматривает совершенно новые определения сельскохозяйственной деятельности, биологических активов, вводит понятия биотрансформации и справедливой стоимости. Таким образом, сельскохозяйственная деятельность - это управление экономической единицей, биотрансформацией биологических активов в целях реализации, получения сельскохозяйственной продукции или производства дополнительных биологических акти-

вов. Все изменения биотрансформации биологических активов должны найти отражение в бухгалтерском учете. Такая необходимость обусловлена тем, что биотрансформация является существенным событием, подлежащим отражению при расчете чистой прибыли или убытка, так как: без отражения биотрансформации невозможно разобраться в результатах деятельности организации; такой порядок учета согласуется с методом (принципом) начисления. Для наглядности и удобства оценки биологических активов по справедливой стоимости, а также раскрытия информации о них в бухгалтерской (финансовой) отчетности организация может подразделять эти активы на потребляемые и плодоносящие. Биологические активы могут быть признаны в бухгалтерском учете организации, осуществляющей сельскохозяйственную деятельность, лишь в том случае, если организация контролирует данный актив в результате прошлых событий; существует вероятность, что организация получит в будущем экономические выгоды от актива в виде сельскохозяйственной продукции и других поступлений; оценку данного актива по справедливой стоимости или себестоимости можно определить с достаточной степенью надежности. Целью работы является разработка теоретических положений и практических рекомендаций по совершенствованию бухгалтерского учета биологических активов и сельскохозяйственной продукции в соответствии с МСФО. Теоретической и методологической основой работы послужили международные и отечественные учетные стандарты, основные концепции и положения бухгалтерского учета, разработки и публикации научных достижений отечественных и зарубежных ученых, а также методическая и учебная литература по теме исследования. Информационную базу исследования составили законодательные и нормативные акты, регламентирующие порядок ведения бухгалтерского учета биологических активов и сельскохозяйственной продукции в Российской Федерации, официальные материалы Министерства сельского хозяйства Российской Федерации, Федеральной службы государственной статистики; данные бухгалтерского учета и отчетности сельскохозяйственных организаций; справочные материалы и периодические издания. При проведении исследования были использованы следующие общенаучные методы: наблюдение, исторический, системный подход, экономико-ста-

тистический, индуктивный и дедуктивный методы, систематизации и обобщения результатов исследования. Практическая значимость работы заключается в том, что содержащиеся в ней разработки, выводы и рекомендации позволяют повысить качество учетно-аналитической работы в сельскохозяйственных организациях и степень достоверности информации, предоставляемой заинтересованным пользователям, что будет способствовать улучшению инвестиционного климата в сельском хозяйстве, повысит его эффективность в целом.

ОСНОВНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ РЕВИЗИИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ПОТРЕБИТЕЛЬСКИХ КООПЕРАТИВОВ

Бойко О.В.

Согласно ст. 31 Федерального закона «О сельскохозяйственной кооперации» № 193-ФЗ (далее – Закона) все сельскохозяйственные кооперативы подлежат обязательной ревизии, которую осуществляют ревизионные союзы сельскохозяйственных кооперативов.

Ревизия осуществляется в установленные Законом сроки и по правилам принятым Ревизионным союзом, которые не должны противоречить правилам саморегулируемой организации ревизионных союзов.

Ревизия включает в себя достаточно широкий спектр изучаемых вопросов, которые в большинстве своем, ориентированы на соответствие деятельности Федеральному закону «О сельскохозяйственной кооперации» и законодательству по бухгалтерскому учету.

До 2006 г. часть функций ревизионных союзов выполняли аудиторские союзы сельскохозяйственных кооперативов. Разумеется, законодательство о ревизионных союзах унаследовало ряд положений законодательства об аудите. Это не только частичное пересечение предметной области, но и право лиц, обладающих сертификатом аудитора, занимать должность ревизора-консультанта ревизионного союза. Также ряд ревизионных союзов сельскохозяйственных кооперативов был создан на базе аудиторских фирм.

Тем не менее, остается ряд существенных проблем при организации работы ревизионного союза. В частности нет общих правил

или единых стандартов (в отличие от аудита) по которым бы осуществлялась ревизия в сельскохозяйственных кооперативах. Кроме того, сельскохозяйственная кооперация включает в себя различные виды организаций: сельскохозяйственные производственные кооперативы, которые являются коммерческими организациями и сельскохозяйственные потребительские кооперативы, являющиеся некоммерческими организациями. Это естественно требует и различных подходов к организации и проведению ревизии в кооперативах.

Кроме того, существуют проблемы и во взаимоотношениях между ревизионным союзом и сельскохозяйственными потребительскими кооперативами.

В одном случае, несмотря на то, что членство в ревизионном союзе является обязательным требованием существования сельскохозяйственного потребительского кооператива (п. 3 ст. 31 Закона), многие кооперативы не являются членами ревизионного союза. Данное обстоятельство может повлечь ликвидацию сельскохозяйственного потребительского кооператива по решению суда по требованию уполномоченного органа исполнительной власти субъекта Российской Федерации в области сельского хозяйства или налогового органа субъекта Российской Федерации

В другом случае, сельскохозяйственные потребительские кооперативы, состоящие в ревизионном союзе, уклоняются от проведения ревизии и от уплаты членских взносов. Ревизионными союзами данные проблемы решаются по-разному: одни ревизионные союзы обращаются в суд о взыскании с должников членских взносов, другие просто исключают нерадивых членов союза.

Помимо этого, остро стоит проблема перехода сельскохозяйственных кооперативов из одного ревизионного союза в другой. Законом определено, что кооператив при выходе из одного ревизионного союза обязан оформить членство в другом ревизионном союзе в срок не более чем 30 дней. Но Закон не регулирует сам порядок перехода сельскохозяйственного кооператива.

Развитие молодого ревизионного движения, требует успешного решения существующих проблем, и немалую роль здесь играют совместные усилия Министерства сельского хозяйства РФ и саморегулируемых организаций. На данные организации возложены кон-

трольные функции, которые позволяют, на данном этапе развития кооперативного движения, выступать арбитрами при решении сложных ситуаций.

НОВЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В УПРАВЛЕНИИ ПРОИЗВОДСТВОМ ХЛОПКА В РЕСПУБЛИКЕ ТАДЖИКИСТАН

Бокиев У.Ш.

Стратегическими целями использования новой информационной технологии в сельском хозяйстве является обеспечение развития этого сектора, управляемости, качества, и конкурентоспособности.

Процесс управления экономической устойчивостью сельскохозяйственного предприятия это, прежде всего информационный процесс. Насколько качественной и полезной для целей управления устойчивостью будет информация, напрямую зависит от используемых информационных технологий.

Используя оперативную информацию, полученную в ходе функционирования автоматизированной информационной системы, руководитель может спланировать и сбалансировать ресурсы предприятия, просчитать и оценить результаты управленческих решений, наладить оперативное управление себестоимостью продукции (товаров, услуг), ходом выполнения плана, использованием ресурсов и т. д.

Решение задач управления устойчивостью производством хлопка на сельскохозяйственных предприятиях во многом зависит от эффективного управления информационным пространством его деятельности. Оптимально управлять информационным пространством можно, решив проблему анализа и выделения наиболее актуальной и необходимой информации.

Одним из вариантов решения этой задачи по нашему мнению является создание корпоративный информационный центр - информационную систему сельскохозяйственного предприятия, управляющую ее информационными потоками, выполняющую функции презентационного и коммуникативного характера и реализованную с помощью WEB- технологий.

Преимуществами создания и внедрения корпоративного информационного Центра (КИЦ) и использования других информационных технологий являются следующие:

1. Организация единого доступа к разрозненным информационным системам предприятия. Руководители предприятий могут получить доступ к необходимым базам данных не только с рабочего места, находясь непосредственно на своем предприятии, но и осуществляя свою деятельность вне его.

2. Экономия рабочего времени и всяких расходов при поиске необходимой информации. Единое внутреннее информационное пространство предприятия может персонализировать информацию, и принятые решения при этом попадают к сотрудникам, которых они напрямую касаются, соответственно отчеты сотрудников о проделанной работе могут доводиться до руководства предприятия при помощи специальных отчетных форм внутреннего сайта.

3. Повышение эффективности работы сотрудников. Одной из основных функций корпоративного информационного центра является организация различных справочных систем, необходимых для всех сотрудников предприятия.

4. Увеличение оперативности принятия качественных управленческих решений, определяемое наличием оптимального объема актуальной и достоверной информации, уменьшением времени на ее поиск.

5. Расширение бизнеса и создание дополнительного канала продаж. На корпоративном информационном центре организуется доступ бизнес - партнеров и корпоративных заказчиков к информации о продукции и услугах предприятия.

6. Повышение качества обслуживания клиентов. Обеспечивается оперативностью и доступностью получения необходимой информации о выпускаемой продукции и предоставлении различных услуг клиентам.

Корпоративно-информационный центр даст возможность руководителям не только контролировать текущую деятельность, но и осуществлять стратегическое планирование ресурсов, будут способствовать увеличению и повышению качества сельхозпродукции.

УПРАВЛЕНЧЕСКИЙ УЧЕТ ПРОИЗВОДНЫХ ФИНАНСОВЫХ ИНСТРУМЕНТОВ В АПК НА ОСНОВЕ ТЕОРИИ ФУНДАМЕНТАЛЬНОГО И ТЕХНИЧЕСКОГО АНАЛИЗА

Будаев Р.В.

Цель работы – управленческий учет в организациях АПК для принятия обоснованных управленческих решений по покупке и продаже производных финансовых инструментов, номинированных в валюте, на основе теории фундаментального и технического анализа.

Материалами послужили Международный стандарт финансовой отчетности МСФО (IAS) 39 «Финансовые инструменты: признание и оценка» и МСФО (IAS) 32 «Финансовые инструменты: представление информации», методы: наблюдение и группировка.

Результаты: проведена сравнительная характеристика фундаментальных и технических показателей с учетом экономических ситуаций по принятию обоснованных управленческих решений в отношении операций с производными финансовыми инструментами, номинированными в валюте. Определены основные производные финансовые инструменты применимые на территории Российской Федерации.

Применение теории фундаментального и технического анализа по совершению операций с производными финансовыми инструментами, номинированными в валюте, носит эпизодический характер, что рискованно в условиях высокой волатильности валютного рынка и не соответствует общепринятой политике по управлению рисками в организации АПК. Принятие решения о покупке или продаже таких производных финансовых инструментов как валютный форвард, валютный опцион, валютный своп, должно осуществляться на основе использования фундаментальных и технических показателей в разрезе экономической ситуации на рынке.

МЕТОДЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ СПРАВЕДЛИВОЙ СТОИМОСТИ В АМЕРИКАНСКИХ СТАНДАРТАХ ФИНАНСОВОГО УЧЕТА

Выручаева А.Е.

Цель работы – отразить методы оценки справедливой стоимости активов и обязательств в соответствии с международными и аме-

риканскими стандартами бухгалтерского учета и выбрать оптимальный вариант оценки для российской учетной практики

Материалы: Международный стандарт финансовой отчетности МСФО (IAS) 41 «Сельское хозяйство», американский стандарт финансового учета SFAS 157 «Измерение справедливой стоимости»; методы: метод сравнения

Результаты: проведена сравнительная характеристика определений справедливой стоимости активов и обязательств в международных и американских стандартах учета; определено в отношении каких категорий финансовой отчетности применяется справедливая стоимость; рассмотрены подходы SFAS 157 «Измерение справедливой стоимости» к оценке по справедливой стоимости, среди них – рыночный, доходный и затратный подходы.

Основой для разработки международных стандартов учета и финансовой отчетности послужили американские стандарты учета. Обсуждение правил учета по справедливой стоимости было бы неполным без обзора, как минимум, некоторых ключевых принципов, которыми руководствуются при определении справедливой стоимости актива или обязательства. Каждая компания во всем мире, применяющая международные или американские стандарты финансовой отчетности может выбрать оптимальный для себя вариант оценки, основанный на рыночном, доходном или затратном подходе. Выбранный вариант оценки следует отразить в учетной политике компании.

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ КАЛЬКУЛИРОВАНИЯ СЕБЕСТОИМОСТИ ПРОДУКЦИИ ПТИЦЕВОДСТВА

Дейч В.Ю.

В связи с широким использованием экономических методов управления производством и стоимостных экономических категорий в системе хозяйственного механизма особо актуальное значение приобретает проблемы научно-обоснованного и достоверного исчисления себестоимости продукции.

Целью исследования является правильное исчисление себестоимости продукции, которое способствует более эффективному управлению процессами ее формирования, изысканию и мобилизации вну-

трихозяйственных резервов для дальнейшего снижения уровня издержек производства, улучшению качественных показателей работы предприятия, устранению причин высокой себестоимости продукции и низкой рентабельности ее производства, что, в конечном итоге, способствует росту прибыли и рентабельности хозяйствующих субъектов.

В соответствии с особенностями технологии производства продукции птицеводства яичного направления часть птицы основного промышленного и родительского стада подлежит выбраковке и забое. В отличие от других отраслей животноводства в птицеводстве в себестоимость основной продукции (яиц) включается разница между себестоимостью взрослой птицы, проданной или забитой на мясо, и выручкой от ее реализации. Первоначальные затраты по выращиванию кур-несушек не возмещаются, а разница между балансовой стоимостью выбракованных кур и фактической выручкой включается в затраты при исчислении себестоимости яиц. По нашему мнению, такая методика учета и калькулирования ведет к искажению финансового результата птицеводческого предприятия. В данном случае, вследствие искажения финансового результата показатель уровня рентабельности не будет отражать реальной картины. В сложившейся ситуации прирост живой массы выбракованных кур несушек целесообразно считать не побочной, а сопряженной продукцией, по которой также целесообразно рассчитывать себестоимость и обособленно определять финансовый результат.

РОЛЬ БАЛАНСОВЫХ ТЕОРИЙ В ФОРМИРОВАНИИ ФИНАНСОВЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ

Дейч У.Ю.

В статье рассмотрено составление баланса по статистической, динамической и органической теории, оценка его статей, цель их составления, выделены общие правила построения бухгалтерского баланса, роль балансовых теорий в формировании финансовых результатов.

Бухгалтерская отчетность - это практически единственно возможный для внешнего пользователя источник информации о финан-

совом положении предприятия.

Пользователь, создающий бухгалтерскую информацию и работающий с ней, рано или поздно обязательно должен задаться вопросом: что же может рассказать о предприятии его бухгалтерская отчетность? Этот ответ мы найдем в современных балансовых теориях.

На данный момент в мире существует 3 балансовые теории: статистическая; динамическая; органическая.

Цель статического баланса - показать, насколько предприятие в состоянии оплачивать свои долги. Это предполагает рассмотрение актива баланса как имущества, служащего обеспечением долгов фирмы, а пассива - как перечня таких долгов перед собственниками предприятия и прочими кредиторами. При этом, 3 раздел «Капитал и резервы», трактуется как долг фирмы своим собственникам. Чем больше этот долг, тем больше прибыль компании.

Цель динамического баланса - продемонстрировать эффективность деятельности компании, исчислить финансовый результат его деятельности - прибыль или убыток. Динамический баланс показывает кругооборот капитала компании. Для динамического баланса характерно совершенно иное понимание актива. Здесь актив трактуется как комплекс расходов фирмы, которые должны принести ей доходы в будущих отчетных периодах. Актив показывает направления вложения денег с целью получения прибыли.

Мы имеем две достаточно стройные и логически выдержанные концепции бухгалтерского баланса, каждая из которых соответствует определенной цели формирования бухгалтерской отчетности. При этом данные две теории противоречат друг другу. Решение одной задачи исключает решение другой. Или мы более-менее достоверно представляем в отчетности картину платежеспособности компании, но утрачиваем объективную информацию о ее финансовых результатах, либо отчетность показывает эффективность деятельности предприятия, но при этом искажается картина его платежеспособности. Однако такое положение вещей характерно для теории бухгалтерского учета. Рассмотрим практическое положение теорий.

Заключение

В настоящее время при формировании регулятивов в области методологии бухгалтерского учета наблюдается эклектика идей ста-

тической и динамической балансовых теорий. По нашему мнению, исключением не является и современная практика учета в России и за рубежом. Поэтому, составляемый на сегодняшний день баланс можно назвать статико-динамическим.

Общее правило оценки активов – сумма фактических затрат на их приобретение (динамическая трактовка), при этом мы имеем возможность переоценивать основные средства, начислять оценочные резервы (статический баланс). В активе показывается только имущество, принадлежащее компании на праве собственности (статический баланс), в то же время актив не включает такие позиции как «Расходы будущих периодов», «Нематериальные активы» (динамическая концепция) и т.д. (5)

Можно сказать, что таким образом практика пришла к разумному решению существующей проблемы. Однако, в то же время смешение принципов балансовых теорий, приводит к тому, что составляемая на сегодняшний день отчетность не содержит объективной картины платежеспособности организации и достоверных данных о ее финансовых результатах.

ОСОБЕННОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ МСФО (IFRS) 5 «ДОЛГОСРОЧНЫЕ АКТИВЫ, ПРЕДНАЗНАЧЕННЫЕ ДЛЯ ПРОДАЖИ, И ПРЕКРАЩЕНИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ» Елтунова И.Ц.

Целью МСФО (IFRS) 5 «Долгосрочные активы, предназначенные для продажи, и прекращения деятельности» является определение порядка учета активов, предназначенных для продажи, а также представления и раскрытия информации о прекращенной деятельности. В частности, настоящий МСФО (IFRS) требует:

- чтобы активы, которые отвечают критериям классификации в качестве предназначенных для продажи, оценивались по наименьшей из балансовой и справедливой стоимости за вычетом расходов на продажу и начисление амортизации на такие активы было прекращено;
- чтобы активы, которые отвечают критериям классификации в качестве предназначенных для продажи, представлялись отдельно

в отчете о финансовом положении, а результаты прекращенной деятельности представлялись отдельно в отчете о совокупном доходе.

В соответствии с данным стандартом организации должны раскрывать информацию о долгосрочном активе или выбывающей группе; описать факты и обстоятельства продажи актива или ведущих к предполагаемому выбытию и ожидаемый способ и время этого выбытия; признанные прибыль или убыток, и, если это не представлено отдельно в самом отчете о совокупном доходе, то статью отчета о совокупном доходе, включающую эту прибыль или убыток; если применимо, то отчетный сегмент, в котором долгосрочный актив или выбывающая группа представлены в соответствии с МСФО (IFRS) 8 «Сегментная отчетность».

МСФО (IFRS) 5 является одним из стандартов, который применяется к собственности. Можно предположить, что МСФО (IFRS) 5 близок к МСФО (IAS) 2 (Запасы). Однако МСФО (IAS) 2 используется, когда торговая собственность является основным видом деятельности организации и продается в ходе обычной хозяйственной деятельности, тогда как МСФО (IFRS) 5 используется для продажи собственности не являющейся основным видом деятельности. То есть настоящий МСФО (IFRS) 5 должен применяться перспективно к долгосрочным активам (или выбывающим группам), которые отвечают критериям классификации в качестве предназначенных для продажи, и деятельности, которая отвечает критериям классификации в качестве прекращенной, за исключением:

- отложенных налоговых активов (МСФО (IAS) 12 «Налог на прибыль»);
- активов, возникающие в результате вознаграждений работникам (МСФО (IAS) 19 «Вознаграждения работникам»);
- финансовых активов, включаемых в сферу применения МСФО (IFRS) 9 «Финансовые инструменты»; долгосрочных активов, которые учитываются в соответствии с моделью учета по справедливой стоимости, представленной в МСФО (IAS) 40 «Инвестиционное имущество»;
- долгосрочных активов, которые оцениваются по справедливой стоимости за вычетом расходов на продажу в соответствии с МСФО (IAS) 41 «Сельское хозяйство»;

- прав, обусловленных договорами страхования, как определено в МСФО (IFRS) 4 «Договоры страхования», которые должны оцениваться в соответствии с указанными Международными стандартами финансовой отчетности.

Таким образом, организации в полном объеме, должны представлять и раскрывать информацию, которая будет давать возможность пользователям финансовой отчетности оценивать финансовые результаты от прекращенной деятельности и выбытий долгосрочных активов (или выбывающих групп), а в дальнейшем делать выводы и оценивать временные рамки, объемы и вероятностные поступления будущих денежных потоков.

УЧЕТНО-ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОПЕРАЦИЙ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО СТРАХОВАНИЯ **Кирьянова Е.А.**

Целью работы является теоретическое обоснование и разработка организационно-практических рекомендаций по совершенствованию системы учетно-информационного обеспечения операций сельскохозяйственного страхования.

Предметом исследования является совокупность теоретических и практических вопросов организации бухгалтерского учета операций страхования имущественных интересов сельскохозяйственных товаропроизводителей и их последующего контроля и анализа. В качестве объектов исследования избраны сельскохозяйственные товаропроизводители разных форм собственности, осуществляющие свою деятельность в Московской области. В работе были использованы следующие методы познания: монографический, диалектический, аналитический, абстрактно-логический, статистико-экономический, расчетно-конструктивный и другие.

Сельскохозяйственное производство остается наиболее рискованным видом экономической деятельности. Сельскохозяйственные товаропроизводители несут значительные убытки в результате стихийных бедствий, от неблагоприятных погодных условий, не приводящих к чрезвычайным ситуациям, но способствующих снижению урожайности и, следовательно, потере (недополучению) доходов от

сельскохозяйственного производства.

Одним из основных способов защиты и гарантии финансовой устойчивости сельскохозяйственного товаропроизводителя является страхование, что определяет приоритетность развития системы страхования в сельском хозяйстве и, соответственно, необходимость совершенствования учетно-информационного обеспечения операций сельскохозяйственного страхования.

В сложившихся условиях отдельные теоретические и методические вопросы организации учетно-информационного обеспечения операций сельскохозяйственного страхования нуждаются в дополнительном изучении и обосновании. Недостаточная теоретическая и методическая разработанность данной проблематики, ее актуальность и возрастающая практическая значимость предопределили выбор темы и основные направления исследования.

В процессе исследования получены следующие основные результаты:

1. уточнено определение понятия «сельскохозяйственное страхование», отличающееся от известных определений расширенным составом объектов страховой защиты сельскохозяйственных товаропроизводителей в целях более точного определения объектов бухгалтерского учета;

2. предложена расширенная классификация сельскохозяйственного страхования с выделением видов, подвидов, групп, подгрупп и объектов страхования, позволяющая рассматривать каждый из них как соответствующий объект бухгалтерского учета, анализа и контроля операций по сельскохозяйственному страхованию;

3. разработана методика оценки страховой стоимости объектов сельскохозяйственного страхования в соответствии с требованиями соответствующих МСФО, российского законодательства и предлагаемой классификацией, позволяющая оптимизировать размеры страховых взносов, являющихся объектом учета затрат сельскохозяйственного товаропроизводителя;

4. разработаны рекомендации по моделированию организационно - методических аспектов бухгалтерского учета и совершенствованию учетно-информационного обеспечения операций сельскохозяйственного страхования.

Практическая значимость исследования заключается в том, что содержащиеся в ней разработки, выводы и рекомендации позволят сельскохозяйственным товаропроизводителям формировать более полную и достоверную информацию об операциях сельскохозяйственного страхования.

ПРОБЛЕМЫ АНАЛИЗА ЭФФЕКТИВНОСТИ ЗЕРНОВОГО ПРОИЗВОДСТВА ПО ДАННЫМ БУХГАЛТЕРСКОГО ФИНАНСОВОГО УЧЕТА

Лаханова А.М.

Целью работы является определение значимости анализа эффективности зернового производства и выявление основных проблем оценки по данным бухгалтерского финансового учета. В современном экономическом мире возникает необходимость привлечения дополнительных источников информации, что, в свою очередь, требует дополнительных вложений ресурсов, как материальных, так и трудовых, в проведение и расширение анализа эффективности зернового производства.

В процессе исследования данной проблемы были использованы данные финансового и управленческого учета сельскохозяйственных организаций. Использование методов анализа и синтеза информации, ее графическое и табличное представление позволили проникнуть в глубь изучаемого вопроса и показать возможные пути решения с использованием альтернативных систем информации.

Результатом работы явилось обобщение проблематики использования данных бухгалтерского финансового учета в целях анализа, и в частности в целях анализа эффективности зернового производства. Это позволит расширить аналитические возможности системы информационного обеспечения организации и своевременно получать оперативную и достоверную информацию.

Одновременно с усложнением экономических отношений на рынке АПК возникает возможность использования дополнительной информации с целью влияния на принятие управленческих решений. Поэтому выявление проблем анализа эффективности зернового производства позволит принимать меры по их устранению и устранению

отрицательных фактов хозяйствования на сельскохозяйственных организациях

СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ УЧЕТНО-АНАЛИТИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ

Мардян Я.Ю.

Вопросы привлечения инвестиций в сельское хозяйство страны имеют особую актуальность. Это определено необходимостью восстановления и развития хозяйствующих структур на селе, решением задач продовольственной безопасности страны, что повлечет повышение конкурентоспособности отрасли. Бухгалтерский учет призван обеспечить пользователей информацией о привлечении, формировании и использовании источников финансирования инвестиционной деятельности, достаточной для принятия управленческих решений, осуществления контроля за целевым использованием средств, а также для формирования достоверной отчетности. Между тем сложившаяся система бухгалтерского учета в сельском хозяйстве не обеспечивает должным образом формирование учетной информации, в которой нуждаются заинтересованные пользователи.

Все это доказывает, что тема исследования актуальна и заслуживает внимания. На базе комплексного изучения современных литературных источников и нормативных и справочных документов, а также всестороннего анализа статистических данных Федеральной службы государственной статистики и ее Территориального органа по Калужской области, данных годовой бухгалтерской отчетности сельскохозяйственных организаций, были теоретически обоснованы и разработаны практические рекомендации по совершенствованию методологии и организации бухгалтерского учета инвестиционной деятельности в сельском хозяйстве, что определило цель исследования.

Наиболее существенными результатами проведенного исследова-

ния, с точки зрения науки и практики, являются:

- установленные взаимосвязи объектов бухгалтерского учета инвестиционной деятельности;

- систематизация различий базовых положений международных и отечественных учетных стандартов по учету инвестиционной деятельности, касающихся терминологии, сферы применения, порядка признания, оценки и раскрытия информации, что позволяет целенаправленно осуществлять меры по устранению выявленных различий и сближению указанных положений;

- разработанная для практической деятельности система синтетических и аналитических счетов бухгалтерского учета и их взаимосвязи, отражающие инвестиционную деятельность хозяйствующего субъекта, в частности, инвестиционных активов, обязательств и источников их финансирования, доходов и расходов, что существенно повышает качественные характеристики учетной информации в этой сфере;

- обоснование и разработка организационного подхода по центрам ответственности к ведению управленческого учета, включающего бюджетирование инвестиционных затрат, их учет, составление управленческой отчетности, служащей в качестве информационного обеспечения корпоративного управления этой деятельностью; - усовершенствование системы показателей бухгалтерской отчетности сельскохозяйственных организаций, характеризующих состав и объемы реальных и финансовых инвестиций, источники их финансирования, денежные потоки, доходы и расходы инвестиционной деятельности, что позволяет более полно обеспечивать информационные запросы ее пользователей.

Полагаем, что разработанные рекомендации по организации бухгалтерского учета инвестиционной деятельности сельскохозяйственных организаций позволят создать механизм более эффективного регулирования, управления и координации указанной деятельности и тем самым способствовать повышению их конкурентоспособности на аграрных рынках.

БУХГАЛТЕРСКИЙ УЧЕТ ТРУДА И ЗАРАБОТНОЙ ПЛАТЫ В ОРГАНИЗАЦИЯХ АПК **Мырксина Ю.А.**

Учет труда и заработной платы должен обеспечить оперативный контроль за количеством и качеством труда, за использованием средств, направленных на потребление. Он содействует эффективному использованию рабочего времени, укреплению дисциплины труда, росту его производительности, снижению издержек и повышению качества выполняемой работы, что обуславливает актуальность выбранной темы. Целью работы является проведение исследования бухгалтерского учета затрат труда и его оплаты в организациях АПК, внесение предложений по совершенствованию бухгалтерского учета расчетов с персоналом по оплате труда.

Материалами послужили методические рекомендации по бухгалтерскому учету затрат труда и его оплаты в сельскохозяйственных организациях (утв. Минсельхозом РФ 22.10.2008), Выплаты в пользу работников учреждения. Коротко о разном (Валова С.Р.) («Оплата труда в государственном (муниципальном) учреждении: бухгалтерский учет и налогообложение», 2012, N 4); Изменения в трудовом законодательстве: коллективные споры (Шадрин Т.В.) («Оплата труда: бухгалтерский учет и налогообложение», 2012, N 1).

Определена сущность расчетов с персоналом по оплате труда, критически оценена сложившаяся система нормативно-правового регулирования данных расчетов, проанализирована финансовая деятельность изучаемых предприятий, изучена организация учетной работы и системы внутривозвратного контроля на предприятиях, описан порядок бухгалтерского учета расчетов с персоналом по оплате труда в организациях АПК.

Бухгалтерский учет труда и заработной платы должен обеспечить оперативный контроль за количеством и качеством труда, за использованием средств, направленных на потребление. Он содействует эффективному использованию рабочего времени, укреплению дисциплины труда, росту его производительности, снижению издержек и повышению качества выполняемой работы.

ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ РАСЧЕТОВ С ПОСТАВЩИКАМИ И ПОДРЯДЧИКАМИ **Нечкина Т.О.**

Правильная организация расчетных отношений приводит к совершенствованию экономических связей, улучшению договорной и расчетной дисциплины, так как от выполнения обязательств по своевременности осуществления расчетов, зависит дальнейшее развитие договорных отношений между участниками.

При совершенствовании системы расчетов организациям рекомендуются следующие меры:

- создать комиссию по работе с дебиторской задолженностью, в обязанности, которой входят систематическое наблюдение за состоянием расчетной дисциплины, проведение регулярных сверок расчетов. Важной составной частью оперативной работы комиссии должно стать ведение картотеки напоминаний должникам и своевременное предъявление претензий по оплате продукции;
- необходимо производить анализ состава и структуры дебиторской и кредиторской задолженности по конкретным поставщикам и подрядчикам, также по срокам образования задолженности или сроках их возможного погашения, что позволит своевременно выявлять просроченную задолженность и принимать меры к ее взысканию;
- ввести документооборот, так как данные о сроках образования (погашения) задолженности должны быть регулярными и оперативными, их целесообразно аккумулировать в отдельном документе;
- постоянно следить за соотношением расчетов, так как значительное преобладание дебиторской задолженности создает угрозу финансовой устойчивости предприятия и делает необходимым привлечение дополнительных источников финансирования, а превышение кредиторской задолженности над дебиторской может привести к неплатежеспособности предприятия;
- на должном уровне организовать работу с договорами, в карточке клиента отмечать: работает он под реализацию или по

системе предоплаты;

- регулярно проводить инвентаризацию расчетов. Инвентаризационная комиссия в ходе своей работы должна установить: 1) правильность расчетов с банками, финансовыми и налоговыми органами, внебюджетными фондами, другими организациями, а также со структурными подразделениями организации; 2) правильность и обоснованность числящейся в бухгалтерском учете суммы задолженности расчетов по недостачам и хищениям; 3) правильность и обоснованность сумм дебиторской и кредиторской задолженности расчетов с поставщиками и подрядчиками.

Материалами послужили: Зевайкина А.Н. Понятие и соотношение аудита и сопутствующих аудиту услуг // Аудитор. №5, 2010, Спичкова Е.В., Богомолов А.М. Контроль за расчетами с поставщиками // Аудит и финансовый анализ. №4, 2009, Тулякова А. «Коллекция ошибок при расчетах с поставщиками» // Двойная запись - 2010, № 6 - с.33-35.

ОЦЕНКА БИОЛОГИЧЕСКИХ АКТИВОВ ПО СПРАВЕДЛИВОЙ СТОИМОСТИ **Слепнева Т.Н.**

МСФО (IAS) 41 предполагает использование двух возможных вариантов оценки: первый – по фактической себестоимости, второй – по справедливой стоимости. Ключевым моментом в стандарте является его ориентация на оценку биоактивов по справедливой стоимости, за исключением случаев, когда эту стоимость определить невозможно.

Под справедливой стоимостью в МСФО (IAS) 41 подразумевается сумма, на которую может быть обменян актив, или в которой может быть исполнено обязательство, в результате осуществления сделки между хорошо осведомленными, независимыми сторонами, желающими совершить такую сделку. Одним из главных критериев при определении справедливой стоимости является наличие активного рынка. Если же активных рынков несколько, то считается нужным применять ту цену, которая больше всего подходит организации и которую она определяет самостоятельно. Чтобы справедливая стои-

мость была наиболее достоверной, также рекомендуется группировать биологические активы по основным характеристикам (например, по возрасту или качеству, исходя из тех, которые используются на данном рынке для ценообразования).

МСФО (IAS) 41 достаточно сложно применять, если нет активного рынка и справедливую стоимость оценить затруднительно. Иногда рыночные показатели на сельхозпродукцию вообще могут отсутствовать. В этом случае МСФО (IAS) 41 рекомендует в качестве справедливой использовать дисконтированную стоимость активов. Коэффициент дисконтирования рассчитывается исходя из сложившейся конъюнктуры рынка для потоков денежных средств до уплаты налогов. Движение денежных средств, связанных с финансированием активов, налогообложением или восстановлением активов после сбора продукции организацией в расчет не включается (например, затраты на посадку деревьев в лесонасаждениях после их вырубки).

При переводе МСФО на русский язык постоянно возникают проблемы. Вот и словосочетание fair value было переведено как «справедливая стоимость». Помня о том, что английское fair имеет значение «базар, ярмарка, рынок, выставка», в случае МСФО (IAS) 41 это словосочетание можно было бы перевести как «ярмарочная стоимость» или «красная цена в базарный день», что наиболее точно выражает суть этого выражения.

Справедливая стоимость может быть приблизительно равна себестоимости, если:

- с момента осуществления первоначальных затрат не происходит значительной биотрансформации (например, саженцы плодово-ягодных деревьев посажены непосредственно перед отчетной датой);
- не ожидается существенного влияния биотрансформации на цену (например, на этапе первоначального роста сосен в лесном хозяйстве, производственный цикл которого составляет 30 лет).

Таким образом, важное значение приобретает выбор методики оценки биологических активов по справедливой стоимости, которая позволит формировать прозрачную информацию в реальном времени.

Однако, ряд нерешенных проблем, связанных с учетом биоакти-

вов все-таки остается. Например, если организация одновременно использует несколько показателей для расчета справедливой стоимости, то может получиться так, что будут получены разные значения справедливой стоимости. Также для организаций предлагается самостоятельно выбирать метод определения справедливой стоимости, что может привести к тому, что у разных организаций на один и тот же биологический актив будет определена различная стоимость.

Поэтому, справедливая стоимость полученной сельскохозяйственной продукции должна быть определена достоверно, так как это позволит в сельскохозяйственных организациях объективно оценивать имущественное и финансовое состояние организации, их финансово-экономическую устойчивость и состояние производственного потенциала на каждую отчетную дату.

ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ СПРАВЕДЛИВОЙ СТОИМОСТИ **Соколова А.О.**

На современном этапе в условиях глобализации мировой экономики и перехода России к МСФО проблема выбора правильной оценки активов организации стоит очень остро. В настоящее время существуют расхождения между РПБУ и МСФО в определении понятия «справедливая стоимость», в связи с чем понятие имеет разные трактовки в экономическом сообществе с точки зрения составителей отчетности и со стороны ее пользователей. В практике международного учета появление справедливой стоимости часто представлено как инновация, однако справедливая стоимость не была изобретена недавно и понятие являлось легитимным отражением способа учета стоимости активов в прошлом. Первенство в анализе такого явления, как справедливая цена, принадлежит философу Аристотелю. В свои труды он обосновал критерии, с помощью которых можно было бы судить о справедливости обмена. Поиски в этой области оказали влияние на все последующее развитие экономической мысли в работах его последователей. В одном из немногих исторических исследований по справедливой стоимости Дж.Ричард доказывает, что справедливая стоимость была рекомендована юридическим сообществом для использования в Европейских правилах бухгалтерского

учета (1683- 1800гг.) и широко применялась во Франции и Германии в XIX веке. Еще одним интересным исследованием эволюции бухгалтерского учета является работа Ватанабе И., в которой рассматриваются изменения, произошедшие во время промышленной революции в Великобритании. Акционеры крупных организаций, таких как железные дороги, в 1840-х гг. выразили обеспокоенность о форме и содержании финансовой отчетности. Появилась необходимость решения проблемы оценки долгосрочных активов, капитала в новых экономических условиях, что явилось предпосылкой развитию «справедливой рыночной стоимости». До разработки обязательных стандартов бухгалтерского учета компании имели значительную свободу в выборе собственной практики бухгалтерского учета, что также способствовало укреплению позиций справедливой стоимости в начале XX века. Позже, в период экономического спада, метод оценки по рыночной стоимости в финансовом секторе экономике был заменен методом оценки по исторической стоимости.

Вновь понятие «справедливой стоимости» приобрело широкую известность и общественное признание в 1960 - 80-х гг. благодаря научным исследованиям профессора экономики Оксфордского Университета Дж.Р. Хикса, который являлся приверженцем теории полезности. По мнению исследователей, именно его фундаментальные труды дают понимание необходимости возврата к методу оценки по справедливой стоимости. Уже в 1984 г. в Положении о концепциях финансового учета N 5 “Признание и оценка в финансовой отчетности коммерческих предприятий”, утвержденное FASB, устанавливаются критерии признания и определяются правила включения информации в финансовую отчетность с учетом справедливой стоимости, но впервые определение документально закреплено в декабре 1991 года, с принятием стандарта бухгалтерского учета (FAS) 107 «Раскрытие справедливой стоимости финансовых инструментов», в котором предъявлялись требования по раскрытию информации о справедливой стоимости финансовых инструментов в примечаниях к отчетности. В настоящее время понятие «справедливой стоимости» закреплено в международных стандартах финансовой отчетности (IFRS). 12 мая 2011 г. был опубликован МСФО 13 «Справедливая стоимость», где приводятся четкие объяснения о том, как необходимо использовать учет по справедливой стоимости, в том числе в других

стандартах IFRS или US-GAAP. Уточнено определение справедливой стоимости и детально пояснены требования стандартов о раскрытиях, о том, в каком ключе необходимо раскрывать информацию о предпосылках и допущениях, используемых в оценке справедливой стоимости. Стандарт призван быть единым источником всех требований, касающихся справедливой стоимости.

ГОСУДАРСТВЕННЫЕ ЗАКУПКИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПРОДУКЦИИ В ОРГАНИЗАЦИЯ АПК Чанова В.М.

Важное значение в деятельности сельскохозяйственных организаций играет состояние, и возможности реализации произведенной продукции на рынке сбыта. В современных условиях рынок сбыта характеризуется различными каналами реализации товарной продукции. Основными из них является продажа организациям торговли, магазинам, реализация продукции через собственную торговую сеть, а также продажа государству. Значение каждого направления реализации определяется его внутренним экономическим содержанием, скоростью оборота средств и характером денежных расчетов за продукцию.

Необходимо отметить роль канала реализации – продажа государству. Государственный заказчик в лице государственного (муниципального) образования выставляет заказ на поставку сельскохозяйственной продукции одним из способов размещения заказа. Заказчик на официальном сайте публикует информацию о заказе с указанием сведений о заказчике, начальной (максимальной) цене контракта, способе проведения закупок (аукцион в электронной форме, запрос котировок) и других сведений.

Поставщики просматривают опубликованные заказы и принимают участие в торгах. Кто из поставщиков предложит минимальную цену – побеждает. Проводимые сделки оформляются в виде заключения государственного (муниципального) контракта.

Государственный и муниципальный контракт заключаются в порядке, предусмотренном Гражданским кодексом Российской Федерации и Федеральным законом от 21 июля 2005 г. № 94-ФЗ «О

размещении заказов на поставки товаров, выполнение работ, оказание услуг для государственных и муниципальных нужд».

Организации АПК за последние несколько лет стали активнее участвовать в системе государственных закупок сельскохозяйственной продукции. Понимая, что это обеспечивает стабильность поставок, увеличивает продажи производимой продукции, и, как следствие развитие процесса реализации и повышение рентабельности деятельности.

Департаментом экономики предприятиям сообщается информация о размещенных заказах на официальном сайте (www.zakupki.gov.ru) на поставку продукции и предлагается, принять участие в процедурах торгов.

Также в современных условиях важное значение для развития системы государственных закупок играет вступление России во Всемирную торговую организацию.

Россия как участник Соглашения получит доступ на рынок государственных закупок других стран. Рынок государственных закупок – важная часть мировой торговли. По оценкам ВТО, государственные закупки часто составляют порядка 10–15 процентов ВВП страны. По мере присоединения новых стран к Соглашению, Россия также сможет отстаивать включение в перечень обязательств страны-кандидата секторов, интересующих отечественных экспортёров.

Подписание Соглашения позволит значительно повысить прозрачность проведения государственных закупок в России и снизить коррупционные проявления. В перспективе приведёт к снижению стоимости и повышению качества государственных услуг в России

Правительством проводятся мероприятия подготавливающие местных производителей к условиям перехода на международные правила торговли, и впоследствии принятие норм Соглашения по правительственным закупкам.

МЕТОДИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ КОНТРОЛЛИНГА ФИНАНСОВОЙ УСТОЙЧИВОСТИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙ- СТВЕННЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ

Черепанова Л.А.

Одним из важнейших элементов в управлении финансовой устойчивостью является постоянный контроль за показателями-инди-

каторами. Но определение количественной и качественной оценки и учета результатов деятельности организации в настоящее время, недостаточно чтобы принять правильное управленческое решение, поэтому хозяйствующий субъект должен иметь возможность наблюдать, проверять все стороны деятельности, а также учитывать и анализировать. С необходимостью осуществления наблюдения, учета, контроля и анализа вводится такое понятие как «контроллинг», которое включает в себя все вышеназванные элементы.

Так, целью работы является выявить методические проблемы контроллинга финансовой устойчивости сельскохозяйственных предприятий через одну из составляющих контроллинга – финансово-экономический анализ.

При реализации методологии контроллинга финансовой устойчивости можно выделить следующие группы проблемных мест:

1. Проблема, связанная с понятийным аппаратом контроллинга. Интерпретации понятия контроллинга основаны либо на американской либо на немецкой моделях. Отсутствие единого подхода в понятийном аппарате сегодня затрудняет разработку инструментальных средств финансового контроллинга, направленных на финансовый мониторинг, анализ и улучшение финансово-экономического состояния организации.

2. Проблема, связанная с предоставлением необходимой информации для реализации контроллинга финансовой устойчивости.

Контроллинг обычно реализуется на предприятиях в рамках традиционных функций планирования и контроля на базе структурированной информации. Проблема заключается в организации информационного пространства и непрерывного прямого и обратного процесса, обеспечивающего взаимодействие аппарата управления и финансово-хозяйственного механизма функционирования бизнеса.

3. Отсутствие однозначных критериев и показателей, используемых для оценки финансовой устойчивости сельскохозяйственных организаций.

При разработке системы мониторинга важнейшей составляющей выступает правильно сформированная система сбалансированных показателей по направлениям контроллинга. Анализ существующих показателей и методик финансовой устойчивости свидетельствует об отсутствии однозначных критериев для оценки финансовой устойчи-

ности сельскохозяйственных организаций. Использование этих критериев затруднено из-за недостаточной репрезентативности публичных статистических данных по предприятиям сельского хозяйства с учетом их специфики и многопрофильного характера деятельности. Используемые в методиках показатели зачастую могут оценивать предприятия, как с положительной, так и отрицательной стороны. Для оценки предприятия требуются специалисты высокой квалификации и большого практического опыта работы аналитика в сфере сельскохозяйственного производства.

Подводя итоги вышесказанного, можно сделать вывод о том, что формирование концепции контроллинга финансовой устойчивости требует переработки и совершенствования понятийного аппарата контроллинга, сформированного различными научными школами, а также разработки методического обеспечения в виде системы сбалансированных финансовых показателей, методики их мониторинга, расчета и контроля с учетом специфики сельскохозяйственных организаций.

РАЗВИТИЕ БУХГАЛТЕРСКОГО УЧЕТА ЛИЗИНГА ИМУЩЕСТВА В СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ Чистикова Т.А.

Наблюдающийся дефицит финансовых ресурсов у сельскохозяйственных организаций, главными причинами которого являются значительная продолжительность производственного цикла и диспаритет цен на сельскохозяйственную продукцию и ресурсы, необходимые для ее производства, приводит к существенному снижению их покупательной способности. В таких условиях лизинг для сельскохозяйственных товаропроизводителей является одним из самых перспективных и эффективных способов обновления основных средств. Одним из факторов, оказывающих влияние на эффективное использование лизинга для обновления основных средств сельскохозяйственных организаций, является создание систем анализа, контроля и управления хозяйственными операциями, осуществляемыми при реализации договоров лизинга, информационной основой для которых служит бухгалтерский учет. В то же время состояние нормативной базы, регулирующей порядок учета лизинговых операций, суще-

ственно отстает от уровня развития данной сферы инвестиционной деятельности и нуждается в дополнительном методическом обеспечении.

Материалами послужили научные труды отечественных и зарубежных ученых по вопросам организации бухгалтерского учета лизинговых операций, законодательные и нормативные акты Российской Федерации, материалы научных и научно-практических конференций. При проведении исследования на разных его этапах были использованы следующие методы: монографический, графический, экономико-статистический, приемы анализа, синтеза, сравнения, систематизации и обобщения теоретического и практического материала.

Уточнено понятие лизинга, предложен порядок отражения задолженности по уплате лизинговых платежей на счетах синтетического и аналитического учета, разработаны формы первичной и сводной документации по учету лизинговых операций, дополнены формы бухгалтерской и статистической отчетности, показателями, раскрывающими информацию о наличии и движении лизингового имущества, его стоимости, а также о сумме задолженности по лизинговым платежам.

Разработанные нами рекомендации позволят сельскохозяйственным организациям полно и достоверно раскрывать в бухгалтерской отчетности информацию о состоянии расчетов с лизингодателями; отслеживать и контролировать размер задолженности по договорам лизинга и своевременность ее погашения; разграничивать учет сумм долгосрочной, краткосрочной и просроченной задолженности по уплате лизинговых платежей.

ФОРМИРОВАНИЕ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫХ АГРАРНЫХ КЛАСТЕРОВ Демичев В.В.

Кластеры во всем мире признаны передовой формой организации экономики, в том числе и в аграрной сфере. Развиваются кластеры и в нашей стране. Стратегией социально-экономического развития агропромышленного комплекса Российской Федерации на период до 2020 года предусмотрено создание аграрных класте-

ров, как «новой структуры более высокого уровня». Возрастающее внимание, как со стороны государства, так и со стороны бизнес структур, вызывают необходимость изучения развивающейся кластерной экономики.

Целью данной работы являлось определение понятий аграрный кластер, разработка критериев и системы показателей формирования аграрных кластеров, выявление формирующихся специализированных кластеров по специфическому критерию и системе показателей.

Аграрный кластер – это система, представляющая собой группу географически соседствующих сельскохозяйственных товаропроизводителей (различных форм хозяйствования), производителей средств производства, переработчиков продукции, действующих на основе конкуренции и кооперации между собой и поддерживающими инновационное развитие организациями. Система направлена на создание конкурентоспособного продукта.

Критерии формирования аграрных кластеров целесообразно рассматривать как базисный, критерий потенциального кластера и действующего кластера. Первый представляют собой предпосылки формирования аграрных кластеров, которые заключаются в наличии ресурсов, обеспечивающих нормальное или расширенное воспроизводство. Критерий потенциального кластера предполагает наличие возможных участников кластера. Критерий действующего кластера отражает наличие взаимодействия участников кластера, результатом которого является обеспечение региона или ряда регионов конкурентоспособным продуктом или группой продуктов. Последние два критерия связаны с развитием и окончательным формированием специализированных агрокластеров. Каждый из критериев представлен системой относительных показателей.

Критерии и показатели, которые их раскрывают, позволяют выявить аграрные кластеры в региональном аспекте. По регионам РФ на основе статистических данных были рассчитаны значения показателей, раскрывающих критерии формирования кластеров. Регионы были разбиты на три типические группы по величине критериев.

Среди выявленных региональных кластеров формируются специ-

ализированные кластеры. Их назначение заключается в обеспечении населения крупных городов основными продуктами питания, в условиях возрастающей внешней конкуренции. Развитие этих кластеров происходит в высокотоварных сферах сельскохозяйственного производства, а не повсеместно, что во многом детерминировано разнообразием форм хозяйствования в сельском хозяйстве. Среди регионов высшей группы по уровню развития агрокластерной экономики были выявлены регионы, способные формировать и далее развивать специализированные кластеры.

Подобные «центры» развития – специализированные агрокластеры являются прототипом возможной системы разделения аграрного труда в стране в виде межотраслевых кластеров. Предложенные критерии и показатели, которые их раскрывают, позволяют выявлять и далее анализировать развитие аграрных кластеров – нового явления в экономике сельского хозяйства России.

ЭКОНОМИКО-СТАТИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ПОТРЕБЛЕНИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ В РФ Дроздова Л.В.

Цель работы – оценить сложившуюся систему организации статистического наблюдения в РФ, провести анализ потребления топливно-энергетических ресурсов на примере г.Москвы, разработать формуляр наблюдения для специально организованного статистического наблюдения потребления энергетических ресурсов в административных и жилых зданиях.

Статистический анализ потребления энергетических ресурсов в г.Москве проводился на основании данных программы «Энергосбережение в городе Москве» на 2012-2016 гг. и на перспективу до 2020 г., а также данных специального организованного статистического наблюдения за потреблением энергетических ресурсов в многоквартирных домах одного из административных округов г.Москвы.

При проведении анализа были использованы следующие статистические методы: метод сравнения, метод факторной комбинацион-

ной группировки, метод дисперсионного анализа, балансовый метод.

Формуляр наблюдения для специально организованного статистического наблюдения потребления энергетических ресурсов в административных и жилых зданиях был разработан на основании экспресс - оценки потенциала энергосбережения муниципального образования (региона).

В результате проведенной работы была дана статистическая оценка размеров и структуры потребления энергетических ресурсов г. Москве, были выделены факторы, влияющие на потребление энергетических ресурсов в многоквартирных домах (год постройки, этажность и материал стен здания) и оценена степень их влияния. Также была разработана система таблиц – опросных форм (формуляров для проведения статистического наблюдения).

ОПТИМИЗАЦИЯ ИНСТИТУЦИОНАЛЬНОЙ СТРУКТУРЫ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РЕГИОНА

Ермакова А.В.

Цель работы - разработка предложений по совершенствованию институциональной аграрной структуры Калужской области, позволяющей развивать в регионе преимущественно те категории хозяйств, которые наиболее эффективны, и сохранять при этом конкурентную среду.

Материалы и методы – источники: итоги ВСХП – 2006, данные Росстата и Калугастата. Методы: сопоставление структурных рядов, индексный анализ, группировки.

Результаты: в качестве показателя, отражающего изменения институциональной структуры, возьмем доли производства продукции отдельных категорий в общем объеме производства всех категорий хозяйств. Данная структура оценивается в фактически действовавших ценах, что приводит к ее искажению из-за разницы в ценах на продукцию.

Трудоемкость производства в хозяйствах населения оказывается в 3 раза выше, чем в СХО. Оценим с позиции трудоемкости изменения, произошедшие за 5 лет в институциональной структуре производства:

$$I_{\text{н\ddot{o}\ddot{o}}} = \frac{\sum d_1 \tilde{\delta}_0}{\sum d_0 \tilde{\delta}_0} = \frac{4,7 * 1 + 4,3 * 3}{3,2 * 1 + 6,8 * 3} = 0,925$$

В связи со структурными изменениями трудоемкость производства продукции снизилась на 7,5%, это связано с возросшей в структуре доле СХО.

Важным показателем для обеспечения продовольственной безопасности является товарность производства. Уровень товарности принят на уровне 77 и 27 % в СХО и ХН соответственно на основе анализа уровня товарности по отдельным видам продукции.

С точки зрения товарности в структуре производства также произошли благоприятные изменения – товарность повысилась на 9,3%.

Выводы или заключение: в связи с ожидаемым вступлением России в ВТО важно, чтобы импортная продукция не подавила отечественное производство, тем самым сведя на нет все попытки установления продовольственного суверенитета нашей страны. Выдерживать такую конкуренцию при поддержке со стороны государства возможно только крупному высокотехнологичному производству, какое может быть достигнуто в крупных и средних СХО. В тоже время целесообразно поддерживать производство в хозяйствах населения как особую нишу, производящую экологически чистый продукт, спрос на который в перспективе будет возрастать с возрастанием качества жизни населения. На уровне государства необходим ряд мероприятий, способствующих повышению товарности в хозяйствах населения и КФХ.

СТАТИСТИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ БАНКОВСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Салтыкова О.И.

Цель работы – проведение статистико-экономического анализа деятельности кредитных организаций.

В работе рассматриваются теоретические и методические аспекты изучения банковской деятельности, проводится группировка кредитных организаций с выделением качественно различных типовых групп и их характеристика.

Проводится статистическое обоснование и прогнозирование тенденций развития банковской деятельности.

СТАТИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ТРУДОВЫХ РЕСУРСОВ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИИ

Скороварова А.В.

Трудовые ресурсы общества определяются их способностью участвовать в экономической деятельности, т.е. создавать материальные блага и услуги. Официальные статистические службы РФ не представляют информацию в открытом доступе о численности трудовых ресурсов на селе. Первоначально в исследовании была поставлена цель, рассчитать численность трудовых ресурсов в сельской местности на основе имеющихся данных демографической статистики и ежеквартальных обследований по проблемам занятости. Расчеты показали, что на сельских территориях России в 2010 году размещалось 23,62 млн. человек трудовых ресурсов, что составляло 61,8 % сельских жителей или 16,6 % от общей численности населения страны. В динамике численность трудовых ресурсов на селе возрастала до 2008 года, а после стабильно сокращалась. Основная доля трудовых ресурсов размещена в наиболее благоприятных природно-климатических условиях.

Анализ потребности работодателей в работниках показало, что в середине 1 квартала 2012 года потребность работодателей в работниках, в том числе и сельского хозяйства составила 1,5 млн.чел. Потребность в работниках и нагрузка не занятого населения на вакантные места имеет разнонаправленную тенденцию и сезонный характер.

В исследовании было проведено несколько типологических группировок регионов России для анализа уровня жизни и эффективности использования трудовых ресурсов села. В результате были сделаны выводы: 1) рост производительности связан с ростом инвестиций и ростом промышленных производств при снижении доли сельскохозяйственного труда; 2) в регионах с максимальным удельным весом сельского населения (и с минимальным выходом ВРП на душу населения) наблюдается самая высокая продолжительность жизни; 3) в селе низкий уровень доходов, плохая обеспеченность инфраструк-

турой, здравоохранением и в целом низкий уровень жизни.

Прогнозирование численности трудовых ресурсов села до 2013 года показало их постепенное сокращение, как по федеральным округам, так и по стране в целом.

СТАТИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ УСТОЙЧИВОСТИ ПРОИЗВОДСТВА ПРОДУКЦИИ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА

Титова О.О.

Цель исследования оценить устойчивость сельскохозяйственного производства и её влияния на продовольственную безопасность страны. Поставленная цель определяет главные задачи, которые следует решить:

- изучить теоретические аспекты устойчивости развития сельскохозяйственного производства и определить факторы, влияющие на неё;
- проанализировать текущее состояние развития сельскохозяйственного производства;
- оценить устойчивость производства продукции сельского хозяйства по регионам страны, а также по отдельным жизненно важным продуктам.

Основными теоретическими и методологическими источниками при написании работы служили российские и зарубежные издания посвященные изучению проблемы устойчивости развития сельскохозяйственного производства и обеспечению продовольственной безопасности.

При написании дипломной работы применялись общие методы: метод научной абстракции и метод сравнительного анализа. Также применялись специальные методы: экономико-статистический и метод укрупнения периодов.

Расчитанные показатели вариации производства продукции за период с 1991 до 2010 года в различных категориях хозяйств позволяют сделать следующие выводы:

- наименьший разброс по объему производства продукции и минимальная изменчивость относительно среднего объема производства выявлены в хозяйствах населения в период с 2000 по 2006 года, о чем свидетельствует наименьшее значение показателя среднее квадратическое отклонение – 1,3%;

- наибольший разброс и изменчивость относительного среднего объема производства выявлены в сельскохозяйственных организациях в период с 1991 по 1993 года, значение показателя среднее квадратическое отклонение в этот период составило 9,5%.

Анализ объемов производства продукции сельского хозяйства за 2000-2010 гг. в разрезе регионов Российской Федерации выявил следующее наиболее активный рост производства наблюдается в Южном федеральном округе. Также существенный рост наблюдается в Центральном, Приволжском, Сибирском федеральных округах, минимальный рост в Уральском и Дальневосточном федеральном округах и снижение производства наблюдается в Северо-Западном федеральном округе.

По итогам проведенной статистической оценки устойчивости сельскохозяйственного производства в целом по всем категориям хозяйств невозможно говорить об устойчивости из-за наличия резких спадов производства, особенно сильные спады производства и общее его сокращение наблюдается по сельскохозяйственным организациям. Относительно устойчивым можно считать производство сельскохозяйственной продукции только в хозяйствах населения. Для улучшения сложившейся ситуации необходима еще большая государственная поддержка сельского хозяйства, так как уже было отмечено её положительное влияние в период 2007-2010 гг.

СТАТИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ДИНАМИКИ КОЛИЧЕСТВА И ХИМИЧЕСКОГО СОСТАВА АТМОСФЕРНЫХ ОСАДКОВ Харитонов А. Е.

Цель работы: статистическая оценка динамики изменения количества и химического состава осадков за период с 1967 по 2007 г.

Материалы и методы: Источником данных является многолетний полевой опыт в учебно-опытном хозяйстве «Михайловское» Московской сельскохозяйственной академии имени К.А. Тимирязева, в котором исследовались атмосферные осадки. Величина атмосферных осадков и их химический состав изучались ежемесячно, что позволяет получать также данные в целом за год. В работе применены следующие методы: корреляционно-регрессионный анализ, группи-

ровка, критерий t-нормального распределения, анализ временных рядов и др.

Результаты: Содержание химических элементов в осадках имеют высокую вариацию, выявить тенденцию сложно. Поэтому проверим достоверны ли различия в средних содержаниях химических элементов за период до 1986 и после по критерию t нормального закона распределения. Для анализа возьмем данные за вегетационный период.

По результатам анализа средних за вегетационный период и при сравнении средних по годам получились похожие результаты.

Выводы и заключение: Сульфатные ионы (SO_4) – это часть кислотных осадков, приводит к закислению почвы или вступает в соединения с калием, магнием образуя соли (при этом снижается содержание доступных растениям К, Mg и др). По ним наблюдается снижение за период с 1987 года. Это говорит о благоприятной тенденции и отсутствии дополнительного закисления почв.

Гидрокарбонат (HCO_3) Может взаимодействовать с металлами и образовывать соли, закисляет почву или разлагаться на углекислый газ и воду. Различия в средних оказались значимыми. При анализе данных за июль при 10% уровне значимости.

Кальций (Ca) - повышает щелочную емкость почвы, нейтрализуя кислоты. При избытке может приводить к защелачиванию почвы, ухудшению ее структуры, будут страдать кальцифобии. Значимое увеличение наблюдается за вегетационный период.

Натрий (Na) - антагонист калия, при его избытке нарушается всасывание воды, что приводит к нарушению продуктивности растений и их гибели. Среднее содержание натрия оказалось значимым по всем методам анализа, кроме рассмотрения данных за июль.

Азот (N) - необходимый элемент, потребность в котором достаточно высока, редко недостаток, но при избытке будет накапливаться в растениях в виде нитратов. Содержание азота за рассматриваемый период снизилось.

Хлор (Cl) оказывает отрицательное влияние на почву, препятствует размножению животных - почвообразователей. Токсичен для растений даже в небольших дозах, нарушается образование почвы и разложение в почве органических веществ.

Концентрация ионов хлора за последние годы значительно

выросла. При этом значения оказались значимыми для июля и общего объема хлора. За вегетационный период и при рассмотрении средних значений за год различия оказались значимыми при 10 и 15% уровне значимости.

Магний (Mg) - входит в состав хлорофилла, способствует жизнедеятельности растений. Увеличение среднего содержания магния оказались незначимыми по всем методам анализа.

Калий (K) – необходим растениям, способствует всасыванию воды. За рассматриваемые периоды наблюдается снижение его содержания в осадках, однако данное снижение не является существенным.

В целом видно, что за период с 1987 года значимым оказалось увеличение концентрации гидрокарбоната, хлора, натрия и кальция. При этом концентрация калия и азота, наиболее необходимых элементов растениям, не произошло. Все это говорит об ухудшении экологической ситуации. Общее количество осадков не изменилось.

ГУМАНИТАРНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

АГРОТУРИЗМ КАК ЭКОНОМИЧЕСКАЯ СОСТАВЛЯЮЩАЯ ОРГАНИЧЕСКОГО ЗЕМЛЕДЕЛИЯ

*А.И. Панюков, Р.Р. Антаньязов, М.В. Степура
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева*

Обратимся к опыту экологического общественного движения в странах Евросоюза. В 1987 году на острове Самсё в южной части пролива Каттегат в Дании был начат уникальный экологический эксперимент: правительство объявило тендер на проект перехода острова на полную энергетическую автономию при помощи возобновляемых источников энергии. Местным жителям, живущим в домах с печным отоплением, было предложено внести первоначальный взнос на кредит в банке и купить оборудование для теплостанции, которое заменит ветром и соломой неэкономичные уголь и нефть.

Через 10 лет Самсё стал полностью энергонезависимым. В каждой деревне теперь есть собственная электростанция, работающая на соломе и солнечных батареях. Она обогревает более чем 200 домов. Жители являются коллективными собственниками этих экологических энергозаводов. Что немаловажно, подстанции полностью автоматизированы, их работой управляют несколько человек. Жители острова являются акционерами 7 из 11 больших ветряных турбин, установленных по всему острову.

С экономической точки зрения сегодня Дания – лидер на рынке ветровой электроэнергетики (каждый четвёртый «ветряк» производится в Дании). Сегодня ветряные электростанции обеспечивают до 40 % всей электроэнергии в стране. Очевидно для всех, что инициатива неравнодушных к природе людей принесла пользу не только окружающей среде, но и бизнесу, науке и датской экономике в целом.

Неотделимо от экологического туризма и экологическое просвещение. Познавая природу, туристы проникаются необходимостью бережного к ней отношения. Вклад экологического туризма в формирование экологической культуры поистине неocenim.

СИСТЕМА ОБРАЗОВАНИЯ В НИГЕРИИ

Баба Кеннетх Чебаваза

РГАУ-МСХА имени К.А.Тимирязева

1 октября 1960 г. Нигерия получила свою независимость от Соединенного Королевства.

Грамотность среди взрослого населения страны в настоящее время составляет около 50 %, при этом среди женщин – 40 %. Европейское образование стало доступным для нигерийцев в 1830-х годах, когда христианские миссионеры создали в Южной Нигерии первые школы, учебный процесс строился на тех же принципах, что и в британских школах. Что касается Севера, то еще несколько десятилетий назад единственными общеобразовательными заведениями там были мусульманские школы, главным предметом в которых было изучение Корана. В настоящее время в Нигерии существует единая государственная система школьного образования. В 1989 г. в системе начальной и средней школы обучалось 48 % детей соответствующего возраста. В 1976 г. в Нигерии было введено обязательное трехлетнее бесплатное образование, а в 1992 г. - шестилетнее. В 1991 г. число учащихся начальных школ превысило 13,7 млн. человек, средних - 3 млн. человек, в университетах и колледжах обучались 300 тыс. студентов.

Нигерийские учащиеся проходят шестилетний курс обучения начальной школы, а затем еще шестилетний курс средней школы или политехникума, разбитый на два трехлетних цикла, но не каждый нигериец получает возможность учиться на последней стадии. Для поступления в университет абитуриент должен иметь сертификат или же его эквивалент об окончании колледжа или другого аналогичного заведения, но особо одаренные выпускники средних школ могут быть зачислены на четырехлетний курс обучения. Система образования состоит из шести лет начальной школы, три года средней школы, три года старшей средней школы, и четыре года университетского образования, приводящего к степени бакалавра. В средней школе учатся 32 % мужчин и 27 % женщин.

Старейшим в Нигерии является Ибаданский университет, основанный в 1948 г. К 1991 г. в стране было 30 университетов, расположенных в 28 городах, почти каждый штат располагал собственным университетом.

СЛУЖЕБНЫЕ РАЗОБЛАЧЕНИЯ В РОССИИ: УТОПИЯ ИЛИ РЕАЛЬНОСТЬ?

М.А. Батищева

МГУ имени М.В. Ломоносова, Yale University

Необходимым условием обеспечения динамичного социально-экономического развития России является формирование эффективной системы властных отношений как в государственной сфере, так и в частном экономическом секторе. Для Российской Федерации эта задача беспрецедентна по своей сложности и масштабам. Служебные разоблачения (предоставление своим руководителям или СМИ сведений о незаконных (неэффективных) действиях отдельных должностных лиц или общественного (государственного) органа в целом) – не являются панацеей, но их использование, как показывает зарубежный опыт, может существенно повысить прозрачность и подотчетность функционирования государственной системы в целом.

Целью данной работы является изучение практики служебных разоблачений в зарубежных странах, и попытка на основе данных материалов ответить на следующие вопросы:

- 1) Необходимы ли служебные разоблачения в российской практике?
- 2) Какие препятствия стоят на пути внедрения механизма служебных разоблачений в систему государственной службы России?
- 3) Как их можно преодолеть?

Ответ на *первый вопрос* требует тщательного изучения как зарубежного опыта в области антикоррупционной политики, так и российских инициатив и особенностей законодательства в данном направлении, так как служебные разоблачения, согласно Тренсперенси Интернешнл (Transparency International), признаны одним из эффективных инструментов антикоррупционной политики.

Для поиска ответа на *второй вопрос* необходимо вскрыть завесу тайны практики служебных разоблачений в СССР и обратиться к особенностям системы культурных ценностей россиян, многие из которых воспринимают служебные разоблачения как «стукачество».

Для ответа на *третий вопрос* необходимо четкое понимание текущей общественно-политической ситуации в Российской Федерации, в том числе анализ причин и итогов массовых протестов против результатов президентских выборов и выборов в

Государственную Думу.

В заключение следует отметить, что сегодня вопрос о введении служебных разоблачений в российскую практику становится все более актуальным. Уровень коррупции в России очень высок. Согласно данным Трансперенси Интернешнл (Transparency International), Россия занимает 143-е место из 182 по уровню восприятия коррупции. Одной из первых попыток внедрения практики служебных разоблачений в России стала «Программа противодействия коррупции в Московской области на 2007-2008 годы», но, к сожалению, дальнейшего практического развития она не получила. Также необходимо подчеркнуть, что на сегодняшний день растет уровень гражданской ответственности россиян. И вопрос о служебных разоблачениях поднимается уже на высшем государственном уровне (отметим, в частности, доклад от 22 марта 2012 года, подготовленный в рамках заседания рабочей группы при участии Президента России по подготовке предложений по формированию в РФ системы «открытого правительства»). Для создания в России действительно эффективно работающего механизма служебных разоблачений необходимы: 1) тщательный анализ как сильных и слабых сторон подобного законодательства в зарубежных странах, так и национальных и культурных традиций, существующих в российском обществе; 2) принятие закона о служебных разоблачениях и создание специального федерального органа, защищающего свидетелей и граждан, сообщающих о фактах коррупции, и имеющего мощнейшую поддержку со стороны высшего руководства страны.

ИНТРОСПЕКЦИЯ И РЕЛИГИОЗНОЕ САМОНАБЛЮДЕНИЕ

А.А. Близнюков

РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева

Интроспекцию и самонаблюдение, практикуемое во многих религиях, часто смешивают в одно целое, не замечая существенной разницы. Задачей данного исследования как раз и является проведение демаркационной линии между этими понятиями, так как феномены, стоящие за ними, совершенно не тождественны.

Метод интроспекции – метод изучения свойств и законов со-

знания с помощью рефлексивного наблюдения.

Многие религиозные теории создаются людьми, искушенными в самонаблюдении, причем создаются не на голом месте, а на основе действительного психического опыта, крайне редко фиксируемого людьми, не столь искушенными. А результаты самонаблюдения уже могут быть доступны ментальному анализу, интроспекции.

«Метод самонаблюдения имеет прямое отношение к японской сидячей медитации дзадзен, к чаньцзо в китайском цигун, дхьяне (санскр. «сосредоточение, созерцание») в индуизме, буддизме и сикхизме, а также к бдению православных исихастов».

Различие заявленных в названии статьи терминов проявляется при анализе утверждения о возможности раздвоения сознания, когда одна часть ума наблюдает другую. «Возникает интересный вопрос: можем ли мы действительно что-то делать и одновременно следить за собой? Например, писать – и следить за почерком, читать вслух – и следить за выразительностью чтения».

Наблюдение за ходом собственной деятельности мешает этой деятельности, а то и вовсе ее разрушает. Следя за почерком, мы можем потерять мысль; стараясь читать с выражением – перестать понимать текст.

Известно, насколько разрушающим образом действует рефлексия на протекание наших чувств: от нее они бледнеют, искажаются, а то и вовсе исчезают. И напротив, насколько «отдача чувству» исключает возможность рефлексии!

В этом контексте, если применить все сказанное к интроспекции (а ведь она тоже вторая деятельность), то придется признать, что ее возможности крайне ограничены. Интроспекцию настоящего, полнокровного акта сознания можно осуществить, только прервав его. Религиозные же Мастера говорят о возможности выхода за пределы ума и его рефлексии на качественно иной уровень пассивного наблюдателя-созерцателя.

Например, можно вспомнить дзенский текст: *«Когда мастер дзен сидит, он знает что он сидит, когда мастер дзен лежит, он знает что он лежит, когда мастер дзен пьет, он знает, что он пьет... и так далее, и так далее...»*, - около трех страниц посвящено этому описанию всех действий мастера дзен.

Интроспекцию как рефлексивную, мыслительную деятельность

действительно будет затормаживать, притуплять то, на что она направлена. При религиозном пассивном самонаблюдении подобных проблем не возникнет.

В итоге интроспекция как научный метод потерпела крах, а внешне схожее религиозное самонаблюдение остается лучшим методом самопознания, хотя и не связанным с наукой.

К ВОПРОСУ О ПОСЛЕДНИХ ПОПРАВКАХ В ГРАЖДАНСКИЙ КОДЕКС РФ

Галимуллина С.К.

РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева

Как известно, Президент РФ Д. Медведев внес в Госдуму поправки в Гражданский Кодекс (ГК). Они касаются многих, но есть и те, по кому ударят непосредственно – предприниматели. Ведь составной частью поправок является отмена ныне существующих организационно-правовых форм (ОПФ) предприятий и введение новых, что в ряде случаев означает перерегистрацию. Поскольку поправки могут вступить в силу уже с сентября 2012 года, бизнес и работающих на него ждет весьма ажиотажный четвертый квартал.

Законопроект предполагает упразднение ряда существующих сейчас организационно-правовых форм хозяйственных обществ. В частности, обществ с дополнительной ответственностью (ОДО) как не получивших распространения на практике и закрытых акционерных обществ (ЗАО), которые по своей правовой природе почти дублируют форму обществ с ограниченной ответственностью. Когда вступят, к ОДО будут применяться нормы ГК, относящиеся к ООО, а у ЗАО будет возможность в срок до 1 июля 2013 года по своему выбору преобразоваться либо в ООО, либо в производственные кооперативы. По истечении переходного периода к ЗАО будут применяться нормы ГК об акционерных обществах. Основная направленность переходных положений законопроекта: не возлагать на участников хозяйственного оборота дополнительных трудностей. Юридическое лицо может и вовсе не перерегистрироваться. Если у ЗАО нет особого желания, можно ничего не делать, и с 1 июля 2013 года к ним начнут применяться положения о непубличных обществах, для них ГК предусматривает более свободный, диспозитивный режим, нежели для пу-

бличных. Поправки в ГК не содержат требований к обязательной смене наименований хозяйственных обществ после вступления в силу.

То есть если ЗАО не прошло перерегистрацию, оно не сможет, например, продать долю своих акций (появляются новые собственники). Разработчики поправок к Гражданскому кодексу РФ предлагают разделить юридические лица на публичные и непубличные, отказавшись от конструкций закрытого и открытого акционерного общества, при этом уже созданным юридическим лицам не нужно будет перерегистрироваться.

Проект отказывается от не оправдавших себя закрытых акционерных обществ, статус которых в настоящее время практически полностью дублируется статусом обществ с ограниченной ответственностью и обществ с дополнительной ответственностью, которые не получили практического распространения. Вместо конструкций открытого и закрытого акционерного общества вводится дифференцированное регулирование статуса публичных и непубличных акционерных обществ.

Перерегистрации ранее созданных юридических лиц и переоформления прав на недвижимое имущество, в том числе на земельные участки, не потребуются. При этом при регистрации вносимых изменений в учредительные документы юридических лиц госпошлина взиматься не будет. Кроме того, законодательно закрепляется новая форма защиты имущественных интересов участников корпорации. Речь идет о восстановлении утраченных помимо их воли прав участия в корпорации, в том числе в результате необоснованного списания акций и долей участия, корпоративных захватов. В статье 52 ГК для ускорения процедуры регистрации предполагается возможность использовать типовые уставы.

Также закрепляется возможность признания в ряде случаев недействительными решений органов управления обществом, а также сделок, заключенных сторонами договора в противоречии с корпоративным договором.

В качестве новеллы названа возможность участия в корпоративном договоре третьих лиц для обеспечения законных интересов.

МОЛОДЁЖЬ МОСКОВСКОГО РЕГИОНА: СОЦИАЛЬНО-ДЕМОГРАФИЧЕСКИЕ И СОЦИАЛЬНО- ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

А.А. Головин

Российский государственный торгово-экономический университет

Молодёжь как социально-демографическая группа, выделяемая на основе совокупности возрастных характеристик (14-30 лет), особенностей социального положения и обусловленных тем и другим социально-психологических свойств насчитывает в России 37 млн. человек на 1 января 2009 года. Большинство молодёжи проживает в Центральном федеральном округе (более 7 млн. чел.), из них 2 млн. 50 тыс. в Москве в возрасте 15-29 лет (19,4 % от численности населения столицы; 30 % трудоспособного населения в возрасте 16-29 лет). В столице в силу её социально-экономического потенциала представлена наиболее продвинутая молодёжь, что обуславливает актуальность исследования.

Москва занимает первое место в России на 1 января 2009 г.: по численности студентов высшего профессионального образования на 10000 человек в начале 2009/10 учебного года (1212,8); по численности аспирантов; по численности молодых исследователей, выполняющих научные разработки и исследования (20489 чел.); по вводу общеобразовательных учреждений (второе место после Чеченской республики – 7875 ученических мест; это больше, чем в Уральском и Сибирском федеральных округах в отдельности взятых, в два раза больше, чем в Дальневосточном федеральном округе); по вводу в действие образовательных учреждений высшего профессионального образования (второе место после Московской области – 16182 кв.м. общей площади учебно-лабораторных зданий); по средней начисленной заработной плате лицам до 29 лет (второе место после Ненецкого автономного округа – 32016 рублей); по числу молодых семей, состоящих на учёте в качестве нуждающихся в жилых помещениях (31867 семей на конец 2009 года); по числу совершивших преступления в возрасте 18-29 лет (23,5 тыс. чел.); по числу безнадзорных и беспризорных подростков (15-17 лет), находящихся в лечебно-профилактических учреждениях (2885 чел.). Также в столице зафиксировано наибольшее количество употреблений с вредными последствиями алко-

голя (почти 9000 случаев) в возрасте 15-17 лет, а также второе место после Кемеровской области по употреблению с вредными последствиями наркотических веществ (1395 случаев) в возрасте 18-19 лет.

Москва занимает одно из последних мест в России на 1 января 2009 г.: по числу абортот среди молодёжи (на 1000 женщин приходится от 2,3 абортов в 15-17 лет до 20,9 абортов в 25-29 лет); возрастным коэффициентам смертности (2,3 и 0,8 у мужчин и женщин соответственно); по численности студентов среднего профессионального образования на 10000 человек в начале 2009/10 учебного года (110,2); имеет самый минимальный уровень безработицы (4,8 %).

Численность зрителей театров (578 на 1000 чел.), посещений музеев (1073 на 1000 чел.), библиотечного фонда (8087 на 1000 чел.) уступает немалому количеству субъектов РФ, что говорит об определённых сложностях в оценке культурного уровня москвичей.

Среди молодёжи экономически активное население составляет 1192,6 тыс. чел. (55 % от общей численности молодёжи в возрасте 15-29 лет).

Расходы на конечное потребление домашних хозяйств, имеющих главу домохозяйства в возрасте до 30 лет в 2009 г. (в среднем, на члена домохозяйства в месяц) составили 19165 руб. (самый высокий показатель по субъектам РФ): из них на питание - 5496 руб., на непродовольственные товары - 7074 руб., на алкогольные напитки – 113 руб., на услуги – 6483 руб.

Таким образом, в Москве существует лучший образовательный, научный, экономический потенциалы для раскрытия молодёжи. При этом особую тревогу вызывает культурный, семейный и правовой аспекты для жизнедеятельности молодёжи.

ИНФОРМАТИЗАЦИЯ АГРАРНОЙ СРЕДЫ

А. Гомше

РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева

В постиндустриальном обществе информатизация рассматривается как глобальный процесс, ассоциируемый с кардинальными изменениями структуры и характера мирового экономического и социального развития, с переходом к наукоёмкому производству, новым видам информационной деятельности и широкому использованию

телекоммуникационных средств. Этот процесс, охватывающий в разной степени практически всё мировое сообщество, воздействует на большинство сфер деятельности, существенно изменяет характер его развития, экономические отношения, уровень и качество жизни всего социума.

Новая информационная технология (НИТ) основывается на применении микропроцессорной техники, персональных компьютеров, «дружественном» интерфейсе инструментального программного обеспечения и средствах связи. Принципиальными отличительными чертами НИТ от существующих ИТ является не только полная или частичная автоматизация процессов обработки данных, изменение формы и местоположения переработки информации, но и качественная трансформация содержания самой технологии, а также использования различных стратегий их внедрения. Аграрная наука и агропромышленное производство, в целом, представляют собой часть народно-хозяйственного комплекса, поэтому их информатизация должна реализовываться с учетом политики формирования единого информационного пространства Федерации. Она реализуется по следующим направлениям: информатизация технологических процессов посредством информатизации контроля и управления отдельными технологическими операциями, путём создания пакетов прикладных программ для специалистов и решения отдельных технологических задач, а также путём разработки компьютерных технологий управления всем процессом производства какой-либо продукции. Информатизация управления агропромышленным производством должна проходить на уровне района, региона, хозяйствующего субъекта (предприятия). Информатизация образования позволит иметь более глубокие знания специалистам АПК, умеющим использовать электронику и вычислительную технику, новые информационные технологии, математические методы и модели в своей работе, что позволит точнее и оперативнее решать производственные задачи.

Для информатизации социальной сферы села предусматривается оснащение Интернетом сельских поликлиник, больниц, школ и клубов. В области информатизации агронауки необходимо разработать соответствующую концепции программу, направленную как на информатизацию научно-исследовательских учреждений Россельхозакадемии, так и на обеспечение доступа сельских товаро-

производителей к знаниям агронауки.

В последние десятилетия информация стала важным ресурсом в хозяйственной деятельности. Особым направлением использования информации в экономической деятельности (в том числе сельскохозяйственной деятельности) является обеспечение эффективного функционирования организаций за счет качественного обращения информации и знаний.

СИСТЕМАТИКА *PAPAVER PAVONINUM* SCHRENK. И *PAPAVER OCELLATUM* WORON.

А. Гран

РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева

Цель работы

Во флоре «IRANICA» (Cullen in Rechinger., 1966) и «Флоре сосудистых растений Ирана» (Mobaen, 1997), приводится Мак павлиний (*Papaver pavoninum*), а Мак глазчатый (*Papaver ocellatum*) как его синоним. Во «Флоре СССР» (Попов, 1937) указано, что это два самостоятельных вида. Наше исследование посвящено изучению систематического положения этих двух видов.

Материалы и методы

Изучены морфология и анатомия репродуктивных органов образцов *Papaver pavoninum* и *Papaver ocellatum*, хранящихся в гербариях им. Д.П. Сырейщикова (MW - МГУ им. М.В. Ломоносова, Москва), Главного ботанического сада им. Н.В. Цицина РАН (МНА - Москва), гербарии Института защиты растений в Тегеране (IRAN), кафедры ботаники университета Азад-Тегеран (IAUNT) и Горган (IAUG) в Иране.

Анатомические срезы репродуктивных органов растения (цветоножки, чашелистиков и завязи) последовательно помещали в 30 %-ный раствор белизны (на 15 мин), 10 %-ный раствор уксуса (на 10 мин), раствор красного кармина (на 10 мин) и в метиловый зеленый (на 1 мин). После каждого погружения отмывали в дистиллированной воде. Срезы помещали в глицерин. Для микроскопирования использовали микроскоп Primo star –

ZEISS.

Результаты

Морфологические и анатомические признаки:

- у *P. pavoninum* бутоны с 2 крупными полыми рожками, тычиночные нити кверху сильно булавовидно-утолщенные;

- у *P. ocellatum* бутоны без рожков, тычиночные нити нитевидные;

у *P. pavoninum* на поперечном срезе цветоножки проводящие пучки расположены в один ряд; трихомы на поверхности чашелистиков многоклеточные, головчатые и простые; трихомы на поверхности завязи многоклеточные головчатые;

- у *P. ocellatum* на поперечном срезе цветоножки проводящие пучки расположены в два ряда; трихомы на поверхности чашелистиков многоклеточные, головчатые; трихомы на поверхности завязи многоклеточные вытянутые и головчатые.

Выводы

На основании морфологических и анатомических исследований репродуктивных органов (цветоножки, чашелистиков и завязи) Мака павлиньего (*Papaver pavoninum*), и Мака глазчатого (*Papaver ocellatum*) мы пришли к выводу, что они являются самостоятельными видами.

ИСТОРИЯ И ПРИМЕНЕНИЕ КЯРИЗОВ В ИРАНЕ

Н. Джандаги

РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева

Иран является восемнадцатой по величине страной в мире, с площадью 1648000 км². Он расположен между 44° и 63° восточной долготы и 25° и 39° северной широты. Для Ирана характерен засушливый и полусушливый климат. Многолетняя средняя сумма осадков составляет 250 мм в год, а в некоторых бассейнах Центрального плато выпадает только 100 мм и даже меньше [1]. Следовательно, сельскохозяйственная деятельность в этих районах без орошения сильно затруднена и сопряжена с высокой степенью риска.

Кяриз (канат) является одной из самых сложных систем орошения известных в мире. Он представляет собой систему управления водными ресурсами, которая используется для обеспечения надежных

поставок воды населению в жарких, засушливых и полусушливых климатических условиях. Кяриз – традиционная подземная гидротехническая система в кишлаках и городах Средней Азии, совмещающая водопровод и систему орошения. Он представляет собой подземный канал (глиняная горизонтальная штольня), соединяющий место потребления с водоносным слоем [2]. Каналы, как правило, имеют ширину 50-80 см и высоту от 90 см до 1,5 м, с общей протяженностью от 1 до 70 км. Их пропускная способность может составлять до 500 литров в секунду [3].

Технологии подземных водоводов (кяризов) были разработаны иранцами в начале 1-го тысячелетия до н.э., потом распространились на запад и восток - в Индию, Аравию, Египет, Северную Африку, Испанию и даже в Новый Свет. В Иране существует почти 22000 кяризов [4,5]. До недавнего времени, они поставляли 75 % воды, используемой в стране для бытовых целей, а также для орошения в засушливых и полусушливых районах. В этих районах без орошения сельское хозяйство было бы невозможно. Следует также отметить, что эти каналы были построены исключительно вручную. Кроме того, метод строительства, который используется сегодня, такой же, что и 2000 лет назад. Преимуществами использования кяризов являются низкое испарение, бесплатная доставка и высокое качество воды.

Библиографический список

1. <http://ancienthistory.about.com>
2. <http://ru.wikipedia.org/wiki/Кяриз>
3. Gunther Garbrecht, "Ancient Water Works – Lessons from history". *Impact of Science on Society*, UNESCO 1983 No.1; p.10.
4. "Hydraulic Engineering and Water Supply", in: John Peter Oleson: *Handbook of Engineering and Technology in the Classical World*, New York: Oxford University Press, 2008 (editor), ISBN 978-0-19-973485-6, p.291f.
5. H.E. Wulff, "The Qanats of Iran". *Scientific American* Vol. 218 No. 4, April 1968, p.94.

СОХРАНЕНИЕ РЕДКИХ И ИСЧЕЗАЮЩИХ РАСТЕНИЙ, ЗАНЕСЕННЫХ В КРАСНУЮ КНИГУ РОССИИ, МЕТОДОМ БИОТЕХНОЛОГИИ

Доан Тху Тхуи
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева

Сохранение биологического разнообразия - одна из важнейших задач в деле охраны природы, которой уделяют большое внимание во всем мире. Особую актуальность имеют исследования по разработке методов сохранения растений, ареалы и численность которых резко снижается, а также для уникальных форм, расширяющих и улучшающих сортимент возделываемых растений. Стратегия сохранения биологического разнообразия заключается в сохранении его *in situ* и *ex situ*. Эффективность сохранения генофонда растений *ex situ* может быть резко повышена путем создания генетических банков растений. По классификации Международного центра генетических ресурсов различают следующие виды генетических банков: 1) генные банки семян; 2) полевые генные банки (специальные, обычно клоновые посадки растений); 3) банки меристем - хранение растительного материала в условиях *in vitro* (культура изолированных меристем, тканей и органов растений в условиях замедленного роста). Наряду с традиционными способами сохранения растений *ex situ* все большее значение приобретают методы биотехнологии, в том числе клональное микроразмножение. В основе метода лежит уникальная способность растительной клетки реализовывать присущую ей тотипотентность, то есть способность под влиянием экзогенных факторов (минеральный и гормональный состав питательной среды) давать начало целому растению.

Объектами исследований служили растения *Dioscorea nipponica*, *Dioscorea caucasia*, *Euonymus nana* Vieb., и *Aristolochia manshuriensis* Kom., которые в настоящее время являются исчезающими видами, имеют ограниченные ареалы произрастания и занесены в Красную Книгу России. В качестве первичного экспланта использовали молодые побеги длиной 1 см, содержащие одну или две пазушные почки, а также изолированные зародыши. Стерилизацию растительного материала проводили в растворе $KMnO_4$ в течение 20 минут, промывали в дистиллированной воде, после чего помещали в 0,1 %-ный раствор сулемы на 5-7 мин, а затем промывали стерильной дистиллированной

водой. Экспланты культивировали на модифицированной питательной среде, содержащей минеральные соли по прописи Мурасиге и Скуга, витамины по Гамборгу, а также сахарозу 3 %, агар 0,7 %. Для индукции образования пазушных побегов, адвентивных почек и микроклубней в питательную среду добавляли препарат Дропп (0,01-1,0 мг/л) или препарат Цитодеф (0,5-1,0 мг/л) в сочетании с НУК (0,5-1,0 мг/л). Экспланты культивировали при температуре 24 °С, 16-часовом фотопериоде, при освещении белыми люминесцентными лампами интенсивностью 3 тыс. лк.

Исследования показали, что гормональный состав питательной среды приводит к изменению морфофизиологических процессов, которые проявлялись в формировании каллусной ткани в основании первичного экспланта с одновременной регенерацией растений; в индукции развития существующих в растении меристем; в формировании почек или микроклубней *de novo*. Экспериментально установлено, что из всех изучаемых цитокининов наибольшей стимулирующей активностью индуцировать образование адвентивных почек или микроклубней, обладал препарат Дропп. Однако оптимальные условия, обеспечивающие повышение коэффициента размножения и формирование хорошо развитых микропобегов бересклета карликового, предусматривают присутствие в питательной среде препарата Цитодеф в концентрации 0,5 мг/л. Таким образом, разработка методов микроразмножения позволяет создать генетические банки *in vitro* редких и исчезающих видов растений.

ВЗАИМООТНОШЕНИЯ С ОРГАНАМИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ВЛАСТИ КАК ОДИН ИЗ ФАКТОРОВ РАЗВИТИЯ БИЗНЕСА

Доспан С.О.

Российский государственный педагогический университет
имени А.И. Герцена

Процесс становления современного российского общества и развитие рыночной экономики сопровождается рядом проблем в различных сферах общественной жизни. Одной из главных проблем выступает регулирование отношений между бизнес-структурами и органами государственной власти. Нельзя утверждать, что на сегодня

нышний день отношения между государством и бизнесом строятся в рамках конкретной модели, потому что они постоянно трансформируются в зависимости от степени развития политической системы. Однако характер взаимоотношений органов государственной власти и бизнеса остается одним из главных факторов развития гражданского общества.

Честное исполнение обязанностей со стороны бизнес-структур и государства гарантирует пользу для всего общества. Экономика страны, региона и муниципального образования успешно развиваются лишь в том случае, когда между государством и бизнесом установлены партнерские отношения, объединяющие их для достижения общей цели. Данная цель состоит в улучшении условий жизни для всех людей через создание дополнительных рабочих мест, что обуславливает повышение уровня жизни населения, в эффективной государственной политике по улучшению инвестиционного климата в стране и в поддержке предпринимательской деятельности. Эти пункты являются необходимым условием возникновения и развития предпринимательской деятельности, что приводит к созданию мощной национальной экономики. Но нельзя отрицать, что в условиях развития рыночной экономики государство может затруднять развитие бизнеса, устанавливая высокие налоги и административные барьеры. Также нужно упомянуть о проблеме коррупции в органах государственной власти, с которой сталкиваются представители бизнеса в процессе решения возникающих проблем.

В данном контексте необходимо выделить политическую функцию бизнеса, которая помогает выстраивать конструктивный диалог с органами государственной власти. Политическая функция заключается в том, что представители бизнеса оказывают влияние на принятие политических решений, также бизнес оказывает влияние на развитие и формирование гражданского общества. Отстаивание своих интересов в органах государственной власти при принятии политических решений является важным условием для развития бизнеса, потому что данные решения определяют законодательное регулирование предпринимательской деятельности, устанавливая требования к производству и сбыту продукции. В качестве советников в сфере отношений с государственной властью выступают профессиональные лоббисты. В политической литературе под лоббизмом понимают процесс

влияния групп интересов на принятие политических решений. Так, по результатам опроса среди отечественных предпринимателей, проведенного Всероссийским центром изучения общественного мнения в 2007 году, 47 % предпринимателей считают наиболее эффективными в современной России легальные механизмы взаимодействия с властью, такие как лоббизм, участие в политической жизни страны через выборы, финансирование партий и т.д.

Таким образом, одним из факторов успешного развития бизнеса является качество взаимоотношений с органами государственной власти. Для решения проблем предпринимателям необходимо прибегать к легальным способам взаимодействия с властью, одним из которых является лоббизм. В свою очередь, и государство должно быть заинтересовано в совершенствовании отношений с бизнес-структурами, которое должно выражаться в изменении менталитета чиновников, у которых на первом месте стоит задача удовлетворения собственных интересов, а также в предоставлении максимальной свободы хозяйствующим субъектам, деятельность которых не ограничивается множеством барьеров, создаваемых бюрократией.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ДЕЛОВЫХ ИГР В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ

Еремеева Н.А.

РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева

Одной из наиболее эффективных форм обучения, стимулирующих творческое становление студентов, являются деловые игры и занятия с конкретными деловыми ситуациями, которые позволяют объединить знания, умения и навыки обучающихся, превратить их в конкретные действия. Психологические механизмы игровой деятельности опираются на фундаментальные потребности личности в самовыражении, самоутверждении, самоопределении, саморегуляции и самореализации. Студентам необходимо брать на себя ответственность за принятие самостоятельных решений, выполнять различные должностные профессиональные обязанности. В процессе обучения с использованием деловых игр повышается интерес к занятиям и к тем проблемам, которые моделируются и разыгрываются в учебной ситуации; изменяется самооценка студентов, развиваются професси-

онально значимые качества, изменяются взаимоотношения студентов и преподавателей. Педагогическая ценность деловой игры – отражение разнообразных видов человеческой деятельности, реализующих определенные способности личности.

По нашим наблюдениям, преимущество деловых игр заключается в том, что, взяв на себя какую-то роль, участники игры вступают во взаимоотношения друг с другом, причем интересы их часто не совпадают. В результате создается конфликтная ситуация, сопровождающаяся естественной эмоциональной напряженностью, что повышает интерес к процессу игры. Участники показывают не только профессиональные знания и умения, но и общую эрудицию, а также такие черты характера, как коммуникабельность, решительность, оперативность, инициативность, активность.

Игра направлена на формирование у студентов умений анализировать практические ситуации, что дает возможность принимать конкретные решения. Во время игры развиваются творческое мышление личности (способность видеть и ставить проблему, оценивать ситуацию, находить вероятные варианты ее разрешения и, проанализировав их эффективность, выбрать наиболее оптимальный) и профессиональные умения специалиста. Формы и методы деловых игр очень разнообразны в зависимости от учебной дисциплины, целей их проведения и конкретной темы и носят межпредметный характер.

В ходе деловых игр элементы педагогики сотрудничества сочетаются с коллективными формами работы, так как многие проблемы решаются совместно (разбор содержания задания, работа со справочной литературой, определение эффективного пути решения конкретной задачи, выявление допущенных ошибок).

В числе целей проведения деловых игр в нашем случае можно выделить следующие:

- активизация изучения студентами понятий;
- использование межпредметных связей;
- ознакомление студентов с аспектами конкретных производственных ситуаций.

Коллективные действия студентов дают возможность грамотно выполнить задание, избежать существенных ошибок и сократить время на выполнение поставленной задачи.

Таким образом, организация деловых игр – это показатель ак-

тивности преподавания дисциплины, что позволяет организовать коллективную деятельность в сочетании с индивидуальным творчеством как студента, так и преподавателя, создать атмосферу эмоционального подъема, ситуацию успеха для каждого студента с учетом возрастных, личностных особенностей, индивидуальных способностей и интересов. Также это позволяет студенту иметь возможность провести самоанализ и дать собственную оценку деятельности в период подготовки к занятиям и в процессе игры. Деловые игры и конференции помогают повысить уверенность обучающихся в собственных силах и знаниях, дают мотивацию к изучению дисциплины, стимулирующую развитие чувства ответственности и коллективизма. В процессе их проведения можно создавать временные инициативные группы из числа студентов для обсуждения и решения поставленной задачи.

ИЗУЧЕНИЕ МОТИВАЦИИ СТУДЕНТОК РГАУ-МСХА имени К.А. ТИМИРЯЗЕВА К ЗАНЯТИЯМ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРОЙ *Жигун Е.Е., Прохорова Т.И.* *РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева*

Мотивация – динамический процесс психофизиологического плана побуждения к действию. Мотивация является движущей силой поведения человека, способствующей проявлению таких качеств, как активность, организованность, устойчивость.

Цель работы - оптимизация средств и методов физического воспитания студенток РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева на основе анализа их мотивации.

Для достижения поставленной цели использовался метод анкетного опроса. В нём приняли участие 153 респондента - студентки экономического, технологического, зооинженерного, гуманитарно-педагогического факультетов, а также факультета почвоведения, агрохимии и экологии.

Согласно данным научных исследований мотивация студентов зависит от возрастных, половых, индивидуальных особенностей. В нашей работе был проведён сравнительный анализ мнения студенток 1-4 курсов, отнесённых по состоянию здоровья к основной медицинской группе.

В результате исследования было установлено, что 100 % студентов 1-3 курсов положительно относятся к двигательной активности, считают её неотъемлемой частью здорового образа жизни. Однако 11,4 % студенток 4 курса не любят физическую культуру и отрицают необходимость двигательной активности.

Согласно результатам исследования у студенток 2 и 4 курсов на посещаемость занятий по физической культуре оказывают влияние внешние мотивы. Стремление к получению зачёта является главным фактором посещения физической культуры у 28,0 % девушек 2 курса и 27,7 % - 4 курса. Выявлено что 25,0 % респондентов 1 курса занимаются физической культурой с целью коррекции фигуры, 24,0 % - для приобретения двигательных навыков и развития физических качеств, 19,0 % – для поддержания оптимального функционального состояния. Обнаружено что побуждающим фактором к занятиям физической культурой у 30,8 % студенток 3 курса является поддержание оптимального функционального состояния, так же 30,8 % девушек 3 курса посещают занятия по физической культуре с целью физического развития. Эмоциональные мотивы к предмету физическая культура в РГАУ-МСХА выражены у студенток в наименьшей степени: от 15,7 % на 4 курсе до 4,5 % на 2 курсе.

В результате статистической обработки данных было выявлено, что 22,7 % студенток 4 курса и 22,0 % 2 курса имеют претензии к организации и проведению физической культуры в РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева.

Большинство студенток (от 57,5 % на 1 курсе до 66,7 % на 3 курсе) предпочитают углублённую специализацию в избранном виде спорта общепринятым занятиям в группах ОФП на уроках физической культуры в РГАУ-МСХА.

Таким образом, для формирования у студенток устойчивого стремления к физическому развитию необходимо организовывать педагогический процесс с учётом актуальных потребностей молодёжи. Во время проведения занятий по физической культуре с девушками больше уделять внимание упражнениям, направленным на развитие гибкости и выносливости, включать элементы спортивных и подвижных игр для повышения эмоционального фона на уроках. Внедрить в учебный процесс с девушками занятия по аэробике с музыкальным сопровождением. В заключение отметим, что изучение мотивацион-

ных особенностей студенток РГАУ-МСХА может являться исходным материалом для поиска новых более совершенных способов, средств и форм организации учебного процесса по физическому воспитанию молодёжи.

Целесообразность дальнейших исследований мы видим в сравнительном анализе мотивационных ориентиров девушек и юношей.

ОБРАЗОВАНИЕ В ЙЕМЕНЕ *Забал Абдулазмз Мохамед Абдулла* *РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева*

Цель работы: раскрыть особенности и тенденции развития системы образования в Йеменской Республике.

Материалом исследования послужили статистические отчеты методического отдела Министерства образования ЙР за 1962-2010 годы.

Метод работы: социологический, позволяющий рассмотреть развитие системы образования как составную часть процесса развития общества.

До 1960-х образование основывалось, главным образом, на Коране. В ЙАР в 1978 г. было менее 1000 школ, а в 1988 г. – уже 7783. В 1988 г. в школах различных уровней обучалось не менее 700 тыс. учащихся, в т.ч. более 10 тыс. в университете Саны (основан в 1970 г.) и 50 других специализированных и профессиональных учебных заведениях. В 1989 г. в университете Адена (основан в 1975 г.) обучалось 3900 студентов.

В стране осуществляется объединение двух образовательных систем. Современная система образования включает светские начальные школы и средние школы двух ступеней, а также религиозные учебные заведения. Обучение раздельное. Закон предусматривает всеобщее, обязательное и бесплатное образование для детей в возрасте от 6 до 15 лет. Однако многие дети, особенно девочки, не посещают начальную школу. Если в 1993 г. школы начальной ступени посещали 83 % детей, то в последующие годы эти показатели снизились. По данным Детского фонда ООН за 1998 г., школы не посещали 40 % детей. Согласно докладу Программы развития ООН, в 2001 г. начальные школы посещало 76 % мальчиков и 40 % девочек. Лишь половина

детей в сельской местности имела возможность получить начальное образование (в городах – 81 %). В некоторых сельских районах вообще отсутствовали детские учебные заведения. В 2000–2001 учебном году в начальных школах обучалось 2643 тыс. учащихся, в средних школах – 1041 тыс.

Имеются несколько учебных институтов технического профиля: сельскохозяйственная школа и шесть профессионально-технических школ. Основные высшие учебные заведения: Университет Адена (1975), Университет Саны (1970), Иббский университет (1996), Таизский университет (1995), Школа исламского права. Всего в вузах обучалось 164 тыс. студентов (2000).

Уровень грамотности взрослого населения остается низким и характеризуется большим разрывом между мужчинами и женщинами: в 1995 г. он составлял 32 % (среди женщин 26 %, среди мужчин 38 %), в 2003 г. – 50,2 % (среди женщин 30 % и среди мужчин 70,5 %).

Крупнейшие библиотеки расположены в Большой мечети Саны (св. 10 тыс. тт. и рукописей) и при Аденском муниципалитете (св. 30 тыс. тт.).

ХОЗЯЙСТВЕННО-ЦЕННЫЕ ПРИЗНАКИ ГЕВЕИ БРАЗИЛЬСКОЙ

Ф. Кучоро

РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева

Геveja бразильская (лат. *Hevea brasiliensis*) - дерево семейства Молочайные (*Euphorbiaceae*), основной источник натурального каучука. Геveja бразильской как растению влажных тропиков требуется для нормального роста климат с равномерной средней температурой около 25-27 °С и 1500-2000 мм осадков в год.

Она произрастает в диком виде в гилеях бассейна Амазонки. Гибриды гевеи, высаживаемые в Камбодже, - GT1 и RIM600. Плотность посадки саженцев гибрида GT1 - 555 шт./га, а гибрида RIM600 - 408 шт./га. Оба гибрида устойчивы к засухе. Требуется обработка саженцев инсектицидами и гербицидами в период их роста, особенно в период муссонных дождей с июля по ноябрь. Максимальная продуктивность в 2 т. латекса с 1 га достигается на 8-ом, иногда на 9-ом году после закладки и сохраняется до 30 лет.

Цветки бело-желтые, однодомные, однополые, мелкие, собраны в рыхлые кисти, перекрестноопыляющиеся. Плод - трехстворчатая 3-семянная коробочка. Семена величиной около 2,5-3,0 мм, яйцевидной формы, с плотной оболочкой и нежными сочными семядолями, прорастают без прикрытия и увлажнения, прямо лежа на опавших листьях.

Листья тройчатосложные, овальные, наверху заостренные, кожистые, длиной до 15 см, собраны пучками на концах ветвей, опадают ежегодно.

Для сбора латекса делают желобовидные надрезы коры специальными инструментами, осторожно, не повреждая камбия, надрезы коры дерева в виде мелкого желобка на высоте около 1 м от поверхности земли. Их повторяют через день-два. Латекс выделяется в течение 3-5 ч, наиболее интенсивно — рано утром.

Во всех частях гевеи накапливается млечный сок (латекс). В свежем латексе, добываемом из коры дерева, содержится в среднем 60-75 % воды, 30-36 % каучука, 1,5-2,0 % смол, 1,5-2,0 % протеина, 1,5-4,0 % сахаров, 0,5-1,0 % золы. Средний сбор сырого каучука с 1 га составляет 500 кг, а на лучших плантациях — до 2600 кг в год. Древесина гевеи после обработки и сушки приобретает приятный цветовой оттенок: могут быть молочные, кремовые или розоватые цвета. А поскольку в структуре древесины наличествует каучук, скрепляющий волокна, то по прочности гевея практически не уступает таким твердым породам дерева, как дуб или тик.

Древесина гевеи обладает слабо выдержанной текстурой, поскольку у неё нет годовых колец, которые возникают от смены времён года, а выраженное волокнистое строение повышает её механические свойства и объясняет высокую прочность. Еще одно немаловажное преимущество гевеи по сравнению с другими породами дерева – обладая влажностью в 8-10 %, изделия могут находиться в условиях низких температур, даже на морозе, и не потрескаются. А значит, продукция из гевеи может использоваться даже в неотопливаемых помещениях. Перепады температур, высокая влажность - гевее всё ни почем. Просто идеальный материал для дома. А самая низкая цена среди изделий из экзотических реликтовых пород дерева делает гевею еще привлекательней для потребителя. Поэтому изделия из экологически чистого материала - гевеи, в последнее время приобретают все большую популярность.

К ВОПРОСУ О ФОРМИРОВАНИИ СТРАТЕГИИ НРАВСТВЕННОГО ВОСПИТАНИЯ СТУДЕНТОВ АГРАРНОГО ВУЗА

*М.М. Маркин, М.А. Маркина
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева*

Целью данной работы является привлечение внимания к проблеме скорейшего формирования стратегии нравственного воспитания студентов аграрного вуза.

Множество вопросов, касающихся нравственного воспитания студентов аграрных вузов, характеризуется полидисциплинарностью подхода к их разработке. Вместе с тем дисциплины, которые заложены в государственных образовательных стандартах высшего профессионального образования (ГОС ВПО) по направлениям подготовки бакалавров и магистров не в состоянии в объемах отведенных на них часов даже определить с вектором развития направлений нравственного воспитания обучающихся.

Подобным вектором может служить стратегия нравственного воспитания студентов, облаченная в четко сформулированную концептуальную форму, не отражающую интересы каких-либо социальных группировок. Под стратегией нравственного воспитания следует понимать формулирование долгосрочных целей и задач нравственного воспитания и разработку курса действий, а также распределения сил и средств, требующихся для достижения этих целей.

Задачи нравственного воспитания не сводятся только к нравственному просвещению, которое осуществляется средствами учебных дисциплин, воспитательной и научной работы, проводимой профессорско-преподавательским составом. Они должны заключаться в формировании навыков и умений реализовывать нравственные ценности в элементарных житейских ситуациях, в которые студенты попадают изо дня в день, а также в стремлении к нравственному совершенствованию и творческой самореализации.

Разработка и реализация такой стратегии, к сожалению, не в силах одного только высшего учебного заведения. Здесь нельзя обойтись без помощи государства и общества, так как только государство и общество в состоянии определить тот минимум нравственности, без которого нет всесторонне развитой личности, полноценного и самостоятельного государства и демократического общества.

Вместе с тем не стоит забывать о том, что выпускники школ, как

правило, делают осознанный выбор в пользу того или иного вуза, и выбор этот основан на некоторых критериях. Осознанность стремления к получению высшего профессионального образования, является той отправной точкой, в которой закладывается профессиональное будущее абитуриента, а, следовательно, и нравственные ориентиры, которым он будет следовать, осуществляя свою профессиональную деятельность. И именно здесь вузовское нравственное воспитание может осуществлять коррекцию нравственных императивов, заложенных в школе, семье и множеством прочих внешних факторов. Другими словами, имея возможность формировать устройство профессионального будущего студента, учебное заведение вносит неопределимый вклад в самодостаточность государства, являясь кузницей профессиональных кадров, приумножающих мощь этого государства в будущем.

Таким образом, к вопросу разработки стратегии нравственного воспитания студентов стоит относиться очень серьезно, изыскивая для этого средства и ресурсы, используя накопленный опыт предыдущих поколений, которым славится и гордится «Тимирязевка». Государство, в целом, более других заинтересовано в организации подобной работы и всячески должно способствовать ей, финансируя и развивая не только студенческую науку и творчество, но и другие грани студенческой жизни. В том же заинтересован и будущий работодатель, желающий видеть на рабочем месте не простого исполнителя, обладающего специфическими навыками и умениями, а свободную творческую личность, способную принимать взвешенные решения и отвечать за свои поступки, раскрывать свой творческий и производственный потенциал.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОМПЛЕКСА ЛИГНИН- ПЕРЕРАБАТЫВАЮЩИХ МИКРООРГАНИЗМОВ- ДЕСТРУКТОРОВ «БАРКОН» И «БАКТОГУМИН» ДЛЯ УТИЛИЗАЦИИ ЛИГНИН-СОДЕРЖАЩИХ ОРГАНИЧЕСКИХ ОТХОДОВ НА ОСНОВЕ ГОРОДСКИХ СТОЧНЫХ ВОД И ОПИЛОК

*Маэрхаба Мулати
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева*

Проблема переработки бытовых и промышленных отходов, превращения опасных отходов и стоков в безопасные, остро стоит во

всём мире. Так, в качестве удобрения в западноевропейских странах и США используется до 32 % осадков городских сточных вод (ОГСВ) городских очистных сооружений. В Люксембурге в хозяйстве применяют 90 %, в Швейцарии – 70 %, ФРГ – 30 %, Франции – 23 %, Бельгии – 10 % ОГСВ. В настоящее время в РФ на удобрение используется не более 4-6 % общего количества осадков, что свидетельствует о том, что необходимы дальнейшие усилия для активизации такой переработки. Компостирование ОГСВ во многих странах рассматривается как важный элемент стратегии повторного использования отходов. Основными условиями, соблюдение которых обеспечивает прохождение процесса компостирования, являются влажность (70-78 %), кислотность (рН 6,8-7,2), соотношение углерода и азота (20-30), плотность смеси, равномерность смешивания, температура окружающей среды (более 10 °С), аэрация, минеральные добавки. Существует множество технологий получения экологически безопасных конечных продуктов. Как правило, важно определить, от какого негативного вещества необходимо избавиться с тем, чтобы получить на выходе экологически безопасную продукцию. Лигнин является обычным компонентом сточных вод, образующихся в результате процесса переработки древесины на предприятиях деревообрабатывающей промышленности. В связи с этим встаёт вопрос об использовании специфических микроорганизмов, жизнедеятельность которых предполагает преобразование лигнин-содержащих органических отходов на основе городских сточных вод и опилок в полезные и безопасные компосты. В данной работе рассматривается возможность использования микробиологических препаратов, содержащих комплекс лигнин-перерабатывающих микроорганизмов-деструкторов «Баркон» и «Бактогумин» для получения высококачественных компостов из смеси ОГСВ и опилок хвойных пород.

Было произведено компостирование компостной смеси на основе ОГСВ в смеси с опилками, в которую добавили вышеуказанные препараты. Компостирование производилось на бетонной площадке. Экспериментальным способом было выявлено положительное влияние применения таких компостов на агроэкологические свойства почвы и экологическую безопасность урожая ячменя. В результате исследований выявлено, что препараты «Баркон» и «Бактогумин» в сочетании с процессом компостирования оказывают существенное

положительное влияние на изменение агрохимических свойств компостов. Были сделаны следующие выводы: 1) внесение компостов в почву способствует снижению подвижности тяжелых металлов и снижению их уровня в полученной позже растительной продукции; 2) компостирование с добавкой препаратов «Баркон» и «Бактогумин» не оказало существенного влияния на уменьшение подвижных форм микроэлементов в сравнении с обычным компостированием. Таким образом, при утилизации осадков городских сточных вод в качестве удобрения целесообразно проводить их компостирование для получения оптимального по физико-химическим и экологическим свойствам органического удобрения.

BENEFITS OF TRITICALE AS A GRAIN CROP

O.V. Mitroshina

RSAU-MTAA

The current agricultural environment presents considerable challenges for crop producers. The need and desire to remain productive and competitive in a global marketplace while sustaining our natural resource base will continue to push changes in agriculture. Adapting to the realities of the modern agriculture environment will require development of advanced cropping systems with lower costs, less risks, and less environmental impact. The purpose of this publication is to introduce a new research initiative at Russian State Agricultural University named after K.A. Timiryazev that will assess the potential of self-replicating triticale varieties to enhance farming systems, to provide research-based answers to questions regarding addition of triticale to crop and livestock production systems.

Triticale is a self-fertile man-made crop that results from pollinating durum wheat with rye pollen, the objective behind making wheat/rye crosses having been to capture the best traits of each species. Triticale, similar to wheat, have either winter or spring growth habit, but vary significantly in plant height, tend to tiller less, and have a larger inflorescence when compared with wheat. Triticale major strength is its versatility for use as feed, silage, grazing, cover crops, and straw. These options for use can provide economic and risk management benefits and allow shifts

to alternatives that provide the highest return. When added to a rotation, triticale can increase yields of other crops in the rotation, reduce costs, improve distribution of labor and equipment use, provide better cash flow, and reduce weather risk. In addition to its high feed value, strengths of triticale include: management similar to other small grains, cold tolerance, vigorous growth, and resistance to many of the diseases and insects that affect wheat. Most cultural techniques for growing wheat can be transferred directly to triticale. Consequently, fertilization, seedbed preparation, and seeding methods used for wheat are acceptable for triticale.

Being stable, a triticale variety is known not to revert back producing rye or wheat plants. Once a fertile hybrid was produced, it became possible to create new combinations between durum wheat and rye, produce direct combinations between triticale with differing wheat and rye parents, and to intercross triticale with common wheat. Modern triticale breeding programs concentrate on developing varieties with improved animal feed and fodder for production under diverse environmental conditions. Attempts are also being made to breed triticale varieties more suitable for human food use.

Additionally, production of triticale may provide environmental benefits such as erosion control and improved nutrient cycling. Triticale appears to be an ideal crop for producers utilizing sustainable agriculture practices and organic farming techniques. Experiments and demonstrations with farmer cooperators will be added in coming years as we secure funding for these activities.

МОСКВА – ТУРИСТИЧЕСКИЙ ЦЕНТР РОССИИ

Нгуен Минь Ли, Нгуен Хыу Нгуен Суан

РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева

Для многих вьетнамцев душа Европы – это Россия. В плане туризма Россия является раем в Европе и в мире и является привлекательным и интересным местом для путешественников. Приезжая в Россию, гости, в первую очередь, стараются посетить Москву. Москва - это чудесный город, чья история тесно связана с историей великой России. Население Москвы составляет около 12 млн. человек, а площадь - 878,7 тыс. км². Москва является городом с наибольшим коли-

чеством зеленых насаждений в мире, площадь которых составляет 40 % от территории города. Жители Москвы гордятся парками и скверами города, а планы развития Москвы разрабатываются с учетом сохранения и увеличения площадей под зелеными насаждениями.

Знакомство с Москвой начинается с Красной площади. Начиная с 15-го века, Красная площадь несколько раз меняла свое название и использовалась для разных целей. Ансамбль Красной площади поражает не только своим масштабом, но и глубокой историей, тесно связанной с историей России. Мавзолей Ленина представляет особый интерес для туристов. Собор Василия Блаженного, бессмертный шедевр человечества, ставший символом Москвы, также находится на Красной площади. Храм был построен по приказу Ивана Грозного в память о взятии Казани и победе над Казанским ханством в 1552 году.

Московский Кремль является символом российской государственности. В Кремле работает президент РФ. Кремль также является историческим, культурным и архитектурным памятником России, на его территории расположены Соборная площадь (пятнадцатый век), Успенский, Архангельский, Благовещенский соборы, ансамбль Колокольни Ивана Великого и Оружейная палата. В Алмазном Фонде Кремля находятся самые ценные в мире алмазы и драгоценные камни, огранка которых дает представление о мастерстве русских ювелиров.

В Москве находится много известных музеев и галерей. Государственную Третьяковскую галерею посещает самое большое количество туристов, причем половину из них составляют зарубежные гости. Экспозиции и диорама Музея Великой Отечественной войны на Поклонной горе возвращают его посетителей к мужеству советского народа во Второй мировой войне. В мемориальном музее космонавтики представлены уникальные экспонаты, показывающие историю и достижения космонавтики России. Находящийся в музее первый космический корабль, в котором Ю. Гагарин совершил первый в мире полет в космос, вызывает особенный интерес.

В Москве туристы с удовольствием гуляют по красивым улицам и паркам, посещают музеи-заповедники «Коломенское», «Царицыно», усадьбу «Кусково», наслаждаются свежим воздухом, созерцают оригинальные исторические и современные архитектурные постройки.

Москва всегда производит совершенно особое впечатление на

туристов. Чувство восхищения можно описать таким образом: «Если тебя не было в Москве, то хочется ее увидеть; если ты знаешь Москву, то не хочется расставаться с ней; если ты уехал из нее, то хочется вернуться еще раз». Москва привлекает туристов своими достопримечательностями, уникальной архитектурой, всемирно известными музеями, великолепной естественной природой, золотой осенью, навечно запечатленной в картине Левитана, своей культурой, величайшей историей и добротой жителей столицы.

ЛАКОВАЯ ЖИВОПИСЬ ВЬЕТНАМА

Нгуен Чыонг Занг

РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева

На протяжении многих веков люди добывали сок лакового дерева и использовали его в качестве материала для покрытия и склеивания поверхностей. Он обладает высокой прочностью и водонепроницаемостью. Древние изделия декоративного искусства нередко покрывали блестящим лаковым слоем черного, красного или коричневого цвета. В настоящее время вьетнамские мастера любят искусство лаковых росписей. На отполированной лаковой поверхности при помощи позолоты, серебряного порошка, инкрустации перламутром и гравированного рисунка они создают всевозможные декоративные композиции.

В 30-е годы XX века вьетнамские художники впервые попытались применить лаковые краски для создания живописных картин. В числе первых экспериментаторов, работавших с лаковыми красками, были Чан Ван Кан, Ле Куок Лок, Нгуен Хиен, Нгуен Зя Чи. Их работы были представлены на художественных выставках и украшают многие музеи Европы, Америки и Азии. В 1937 году лаковые картины Вьетнама, в том числе работы Чан Ван Кана, были представлены на Всемирной выставке в Париже. На Международной выставке изобразительного искусства социалистических стран 1958 года в Москве, где лаковая живопись впервые заявила о себе как новый сформировавшийся вид искусства, работы Чан Ван Кана, Ле Куок Лока выделялись оригинальным решением — композиционным и колористическим.

Создание лаковой картины – процесс сложный и длительный.

Сначала доску покрывают несколькими слоями грунта, основой которого являются лак-сырец, речной ил и каолин. Каждый слой должен быть тщательно просушен и отполирован, причем эта операция выполняется в затемненном помещении при высокой влажности, чтобы лак просыхал равномерно. От тщательности всех этих операций во многом зависит «долголетие» живописных картин. Написав картину, художник покрывает ее сверху толстым слоем черного непрозрачного лака. Затем предстоит еще один из самых ответственных этапов создания лаковой живописи – заключительная шлифовка картины. Постоянно смачивая картину водой, мастер сначала шлифует «полотно» пемзой, затем листьями бамбука и волосяной щеткой и только потом ладонью. В результате слой черного лака стирается почти полностью, лишь кое-где остается черная «дымка», которая придает предметам на картине светотеневой объем. Картина как будто оживает, на ней появляются блики и тени, глубина неба и прозрачная гладь воды, в которой отражаются облака и листва деревьев.

Вьетнамская лаковая живопись еще характеризуется укоренившейся техникой резного, или гравированного лака, когда в слое черного лака (реже - красного), нанесенного на поверхность доски, специальными резцами воспроизводится задуманная композиция. Лак снимается до нижнего светлого слоя, а бороздки затем заполняются краской – гуашью или маслом.

После найденной возможности смешивать канифольный лак с химическими красителями колорит лаковых картин стал разнообразнее, хотя качество таких лаковых красок и уступает традиционному материалу. Вьетнамской лаковой живописи стали доступны все жанры и все сюжеты масляной живописи. Морской пейзаж, изображение военного похода в джунглях, картина угольных разработок, деревенская сцена, изображение сталеплавильного цеха или свинофермы, даже натюрморт и портрет – распространенные мотивы и жанры.

Национальная лаковая живопись продолжает развиваться и совершенствоваться. Это искусство пользуется огромной любовью и популярностью у вьетнамского народа и известно широко за пределами страны.

**ИСТОРИЯ СИСТЕМАТИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ
ЗЛАКОВЫХ
(POACEA BARNHART) МОНГОЛИИ**

Нямдорж Саруул
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева

Растения семейства Злаковых широко распространены по всему земному шару, и в настоящее время известно 650 родов около 10000 видов злаков. Семейство Злаковых является наиболее крупным семейством флоры Монголии. Сейчас на территории Монголии распространены более 252 видов Злаковых, относящихся к 61 роду.

Первоначальные гербарные материалы и научные сведения о флоре Монголии были получены еще во время петровских экспедиций в начале XVIII века, когда первый исследователь флоры Сибири Д.Г. Мессершмидт в 1724 году прошел из Даурии в Забайкалье через восточную Монголию. Многие западномонгольские растения были описаны с Алтая еще в конце XVIII в. П. Палласом, и в начале XIX в. К. Ледебуром и К. Мейером (Грубов, 1955). Первый систематический список монгольских растений, насчитывающий 489 видов, составил К.И. Максимович по материалам русских путешественников, побывавших в Монголии в период с 1830 по 1847 гг. Среди них особо следует отметить известных ботаников Н.С. Турчанинова, в Прихусугулье, и А.А. Бунге (Губанов, 1996).

Самый значительный и самый ценный гербарный материал по Монголии за все досоветское время собран всемирно известными экспедициями Русского Географического общества. В 1891 г. начинаются многолетние и всесторонние исследования Монголии супругами Е.Н. и Д.А. Клеменц, которые внесли неоценимый вклад в науку. Их ботанические материалы самые полные из всех когда-либо собранных в этой стране за дореволюционный период. Коллекция растений Клеменцев прекрасно собрана, с большим количеством дублетов. И.В. Палибин, участвуя в эпидемиологической экспедиции в Восточную Монголию в 1899 г., собрал здесь самую большую коллекцию растений. Он прошел из Урги по тракту до Керулена, а затем по долине и вдоль этой реки до Маньчжурской границы (Дариймаа, 2003).

В 1921 г. был создан Комитет наук МНР и организована в СССР в 1925 г. Специальная Монгольская комиссия по изучению природы республики, которой руководил В.Л. Комаров. Благодаря этим науч-

ным учреждениям территория МНР в короткий срок покрылась густой сетью маршрутов экспедиций, а гербарные материалы, собранные за это короткое время, в полтора раза превышают те, что были собраны за все предыдущие столетия. Большая коллекция в 1926 г. собрана ботаническим отрядом Н.В. Павлова. В опубликованных им работах по Монголии имеются сведения и о сем. *Poaceae*.

В 1940 г. начинаются многолетние и весьма плодотворные полевые исследования растительности МНР геоботаник А.А. Юнатов, с 1943 г. по 1947 г. и с 1949 г. по 1951 г. в составе Сельскохозяйственной экспедиции Академии наук СССР и Комитета наук МНР. Им собраны огромный гербарий, включающий в себя 16000 листов, многие ценные ресурсосведческие сведения (в том числе, по кормовому значению Злаковых), записаны их народные названия. В 1970 г. начались полевые исследования Совместной Российско-Монгольской комплексной биологической экспедиции Академии наук России и Монголии. Были собраны многие гербарные материалы злаковых. В работах В.И. Грубова (1955, 1982), И.А. Губанова (1996), Н.Өлзийхутаг (1984) содержится немало сведений по семейству Злаковых. В 1955 г. В.И. Грубов опубликовал первый “Конспект флоры МНР”, в котором приводится 158 видов, относящихся к 51 роду семейства *Poaceae*.

Важными этапами в изучении Злаковых явился выход в свет “Определителя сосудистых растений Монголии” В.И. Грубова (1982), включающего 2239 видов из 599 родов 113 семейств, из них 206 вида Злаковых, относящихся к 57 родам, и “Конспекта флоры Внешней Монголии (сосудистые растения)” И.А. Губанова (1996), включающего 2823 видов из 662 родов и 128 семейств, среди них 251 вид принадлежит к 61 роду семейства Злаковых.

**СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ ВЫСТАВКА 1913 г.
В КАЛУЖСКОЙ ГУБЕРНИИ
И ВОПРОСЫ ИНФОРМАЦИОННОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ
СТОЛЫПИНСКОЙ АГРАРНОЙ РЕФОРМЫ**

В.В. Панасюк
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева

Для решения масштабных задач по реформированию земельных отношений в российской деревне в начале XX в. правительством осуществлялся целый комплекс мероприятий, вошедших в историю

под названием «Столыпинская аграрная реформа 1906-1917 гг.». Одним из вопросов, требовавших пристального внимания как со стороны кураторов реформы, так и тех лиц, которые проводили преобразование на местах, было информационное ее сопровождение. Эта деятельность имела различные направления. В частности, это публикации в прессе официальных статистических материалов, распространение агитационных плакатов, показательные примеры ведения образцовых хозяйств и пр.

Цель данного доклада – показать на примере Калужской губернской сельскохозяйственной выставки 1913 г. роль информационного фактора в развитии реформы. Основными источниками для написания работы послужили официальный отчет о деятельности выставки, отзывы о ее работе в местной печати.

Впервые за многие годы выставочной деятельности в области сельского хозяйства Калужской губернии в сентябре 1913 г. был организован специальный хуторской отдел на средства Главного управления землеустройства и земледелия. Основной задачей отдела была демонстрация успешного развития хуторских хозяйств региона. Опыт строительства единоличных крестьянских хозяйств в Калужской губернии насчитывал семилетний период времени, охватывающий только период столыпинских аграрных преобразований. Хуторской отдел был представлен самыми различными экспонатами: скот, продукты полеводства, огородничества, садоводства, пчеловодства и маслоделия. Например, из Калужского уезда демонстрировались образцы овса, выращенного на почвах с искусственным удобрением. Хуторяне Сергиевской молочной артели Медынского уезда экспонировали сыр и масло. Маслоделие представлялось весьма перспективным направлением в кооперации единоличных хозяйств. К 1913 г. на территории губернии действовали несколько молочных артелей, ориентированных на продажу своей продукции как для внутренних потребителей, так и для покупателей московского региона.

Кроме наглядных экспонатов на выставке были еще представлены фотографии хуторов из всех уездов губернии, а также диаграммы развития единоличных и групповых землеустроительных работ. Так, землеустроительными комиссиями Калужской губернии с 1908 по 1913 г. были исполнены межевые работы для более 50 тысяч дворов

на площади почти 500 тысяч десятин земли, что составило одну треть всего фонда крестьянского наделного и купчего землевладения региона. Две трети площади земли приходилось на работы группового землеустройства, т.е. связанные с улучшением порядков землепользования в условиях общинного землевладения (раздел однопланых селений, разверстание чересполосицы и др.). Всего было образовано 6904 единоличных хозяйств на площади свыше 60 тысяч десятин земли. Диаграмма частного крестьянского землевладения показала поступательное ежегодное увеличение количества хуторов и отрубков. Наибольший рост хозяйств приходился на 1913 г., когда было образовано почти две трети от всех хозяйств, устроенных к этому году.

Итак, мы рассмотрели фактор информационного обеспечения аграрной реформы на примере работы хуторского отдела губернской выставки 1913 г. Опыт ее изучения ставит вопрос о дальнейшем исследовании этого фактора в период столыпинских преобразований.

IMPACT OF NITROGEN FERTILIZER ON SOD-PODZOLIC SOIL GAS REGIME

A.A. Prasolova
RSAU-MTAA

In most Russia soil type's nitrogen is most deficit feeding element for plant growing. The nitrogen loss – is the main reason of reducing efficiency of nitrogen fertilizers. The main reason which reduces efficiency of nitrogen fertilizers is nitrogen loss in gas form. Depending on conditions of use, the value of nitrogen loss magnitude in gaseous form can vary in wide range (10 to 60%).

The purpose of this scientific paper is research of size and composition for nitrogen loss form soil and fertilizers.

Tasks:

research of “soil breath” dynamic

- research of nitrogen losses in gaseous form
- effects of soil fertility on the efficiency of nitrogen fertilizer

To solve these tasks some laboratory experiments were applied.

The sod-podzolic soil was taken as object of experiment, because it has low nitrogen content, and, in turn, nitrogen is the deficiency element in

Russia's soils.

In biological and physico-chemical processes occurring in soil, involved are not only nitrogen fertilizers, but soil mineral nitrogen too, therefore, a significant gaseous nitrogen loss can occur directly from the soil. Nitrogen fertilizer is better used by plants to nitrogen- and humus-poor sod-podzolic soils.

The research experiment was made in hermetic vessel, equipped with connecting pipe, for taking upper-soil air sample.

For the each sample air-dry soil, the solution of nitrogen fertilizer was applied, brought the soil moisture up to 60-100% of full water-absorbing capacity, thoroughly mixed and placed in vessels, which repeatedly evacuated and filled with a mixture of gases in accordance with the objective of the research.

The composition of the vessels atmosphere (N_2 , O_2 and CO_2) was dynamically controlled by gas adsorption chromatography method, using a thermal conductivity detector. The content of N_2 , O_2 in the vessels atmosphere were determined on a column with 5Å molecular sieve, and CO_2 – on a Porapak-Q column. Sampling and change the atmosphere of vessels was performed daily. The total nitrogen content in soil was determined after applying wet ashing process. The isotopic composition analysis was realized on mass-spectrometer.

The results showed that the loss of gaseous nitrogen from the soil is decreased with a fecundity increasing.

The loss of nitrogen from the soil in gaseous form is in the form of nitrogen and nitrous oxide. The losses in the form of nitric oxide (II) and nitric oxide (I) were insignificant.

The composition of gaseous nitrogen losses depends on soil properties. As part of nitrogen losses from sod-podzolic soils with high microbiological activity (virgin soil and crop rotation soil), the proportion of nitrogen increases, while the proportion of nitrous oxide is reduced in comparison with the biologically inactive multiyear fellow soil, from which the loss of nitrogen occurred in the form of nitrous oxide.

Experimental data will help in:

- finding ways to reduce unnecessary nitrogen loss
- reasoning the use of effective methods of nitrogen fertilizer
- predict the conditions that help to reduce the content of nitrous oxide (greenhouse gas) in the atmosphere

ИСТОРИЯ И СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ НА МАДАГАСКАРЕ

Рауэлиаривуни Андриантсалама Ситрака

История образования на Мадагаскаре насчитывает примерно тысячу лет. Первые письменные памятники – исторические хроники «сурабэ», записанные на малагийском языке с помощью арабской графики, датируются 12 веком. Образование, которое в то время носило духовный характер, получали люди из высшей касты. Первая школа Мадагаскара была открыта британскими миссионерами в г. Антананариву в 1818 году по распоряжению короля Радама, ее первыми учениками были дети королевской семьи. Грамотность среди населения Мадагаскара распространялась по мере строительства миссионерских (протестантских и католических) школ.

В колониальный период на Мадагаскаре существовали две системы школьного образования: «туземное» и для французских граждан. Система образования была подчинена задаче «офранцузить» малагасийцев, подготовить нужные колонизаторам кадры. К моменту обретения независимости в 1960 году в стране действовала система образования, почти идентичная французской. К началу 1980-х годов было введено всеобщее начальное образование, развивалось высшее образование, реализовывались программы по децентрализации и демократизации образования. Усилия правительства и помощь международных организаций были направлены на то, чтобы ликвидировать неграмотность, охватить начальным образованием все слои населения, улучшить систему среднего образования, усилить профессиональную подготовку, реформировать высшее образование. Однако неудачи в экономическом развитии страны, скудное государственное финансирование и произошедший в 2009 году государственный переворот не позволили довести все реформы до конца.

В настоящее время образование на Мадагаскаре имеет следующую структуру. Начальное образование в соответствии с Конституцией является обязательным. В начальной школе дети учатся пять лет. Среднее образование продолжается семь лет и подразделяется на две ступени. Первая ступень рассчитана на четыре года и обучение детей с 11 до 15 лет проводится в колледже. Вторая ступень рассчитана на три года, обучение проводится в технической школе

или лицея. После окончания лицея выпускники получают диплом бакалавра, дающий право поступать в университет.

Профессионально-техническое обучение ведется на базе начальной школы в течение четырех лет (низшая ступень) или на базе неполной средней школы в течение трех лет. Все большее распространение получает профессиональное обучение и переподготовка взрослого населения.

Высшее образование охватывает университеты, институты, частные учебные заведения. Обучение проводится на французском и малагасийском языках. В 2008 году было создано Национальное ревизионное агентство для проверки состояния дел высших учебных заведений. Университетское образование имеет два уровня. На первом уровне (три года) студенты изучают общеобразовательные предметы, на втором уровне - общепрофессиональные и специальные предметы. Медицинские науки изучаются в течение 7 лет. Послевузовское образование представлено докторантурой. Наряду с государственными вузами в стране действуют частные вузы, многие из них – при церковных миссиях.

СЕРБИЯ – МНОГОНАЦИОНАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВО

Самарджич Мильян

История Сербии отсчитывает своё начало с VI века, с момента заселения древними славянами западной части Балканского полуострова. В VIII—IX веках возникли первые государственные образования сербов.

В 1945 году была провозглашена Федеративная народная республика Югославия (с 1963 г. – Социалистическая федеративная республика Югославия), в составе которой была образована Народная республика Сербия (с 1963 г. – Социалистическая республика Сербия). В ноябре 1945 года скупщина Югославии лишила династию Карагеоргиевичей прав власти. После смерти Йосипа Броза Тита в 1980 г. рост межэтнического противостояния, сепаратистские выступления, поддержанные извне, привели в начале 1990-х гг. к серии гражданских войн и распаду Югославии. Длительный период пребывания у власти в Сербии социалистов во главе со Слободаном

Милошевичем завершился в 2000 году после бомбардировок в марте-июне 1999 г. сербских городов авиацией НАТО и ввода в Косово миротворческих сил ООН.

В 2006 году после проведенного в Черногории референдума прекратил существование государственный союз Сербии и Черногории, республика Сербия потеряла выход к морю.

Население Сербии составляют сербы, албанцы, венгры, боснийцы, цыгане, хорваты, словаки, болгары, румыны и другие. Воеводина была частью Австро-Венгрии, а остальная Сербия (в том числе Косово) – в составе Османской империи, поэтому их национальный и религиозный состав отличается. Воеводина – одна из самых многонациональных областей в Европе и насчитывает более 25 народов. Благодаря высокой рождаемости, наибольшей в Европе, албанцы сегодня представляют абсолютное большинство населения в Косово и Метохии.

Косово сейчас этнически однородно, более 90 % населения составляют албанцы и лишь 6 % - сербы.

Современная ситуация в Сербии: сербы 66 %, албанцы 17 %, венгры 3,5 %, прочие 13,5 %.

СОВРЕМЕННЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В МИРОВОЙ СОЦИАЛЬНОЙ ПСИХОЛОГИИ: АКТУАЛЬНАЯ ТЕМАТИКА, ОБЩАЯ ПРОБЛЕМАТИКА, ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ

А.А. Семьяшкин

РГУ нефти и газа имени И.М. Губкина

Целью работы явилось определение современного состояния, актуальной тематики и тенденций развития исследований по социальной психологии в мире. Методом исследования выступил теоретический анализ научной литературы по социальной психологии.

В социальной психологии сегодня (как в России, так и за рубежом) появляется мало новых теорий, концепций и теоретических положений, объясняющих суть межгруппового взаимодействия людей, межличностных отношений, основных психических процессов, меха-

низмов и закономерностей, присущих большим и малым социальным группам. Говоря о точках соприкосновения отечественной и зарубежной социальной психологии, особо стоит заострить внимание на процессах интеграции в мировой социальной психологии. Социальные психологи объединяются для проведения совместных исследований, в том числе, кросс-культурных. Кстати, за последние годы именно кросс-культурные исследования стали актуальными и получили широкое распространение во всём мире. В известных российских, европейских, «англоязычных» научных журналах по социальной психологии появляются статьи и тезисы в соавторстве с иностранными учёными. Вопросы конфликтологии, социализации, психологии управления с каждым годом приобретают всё большее значение как в России, так и за рубежом. На мировой арене наблюдается сближение так называемой академической и практической социальной психологии, фундаментальных и прикладных социально-психологических исследований. Изучение особенностей психологии малых групп, межгрупповых отношений, психологических способов разрешения конфликтных ситуаций, а также проблем психологии бизнеса, рекламы и массовых коммуникаций, этнопсихологии, политической и организационной психологии выходит на первый план в большинстве развитых и ряде развивающихся стран.

Перейдём к сравнению методов эмпирических исследований в российской и зарубежной социальной психологии. Психодиагностический инструментарий для оценки социально-психологических явлений нередко заимствуется отечественными исследователями у коллег из Европы и Северной Америки. «Российская» доля в общей массе существующих психодиагностических методик довольно мала, однако в последние годы наметилась положительная тенденция разработки и апробации таких методик отечественными авторами. Российские и зарубежные психологи предпринимают попытки воспроизвести «классические» эксперименты С. Милгрэма, С. Аша, М. Шерифа, С. Валинса и других учёных. Вместе с тем, в наше время по-настоящему «громкие» экспериментальные исследования и научные открытия в обсуждаемой области науки встречаются крайне редко. Что касается обработки полученных данных, то российская социальная психология, как и «англоязычная», опирается преимуще-

ственно на методы статистического (главным образом, корреляционного) анализа.

Итак, на сегодняшний день можно выделить ряд тенденций в развитии мировой социальной психологии. По социально-психологическим проблемам проводится масса исследований (главным образом, эмпирических). Современной социальной психологии не хватает разработки новых целостных теорий и концепций. Актуальные исследования по социальной психологии ориентированы на сбор исходной информации с помощью анкетирования, тестирования и последующий корреляционный анализ данных взамен организации и проведения естественного эксперимента и поиска причинно-следственных связей. Наблюдается резкий скачок в развитии эмпирической социальной психологии в России, что выливается в рост числа соответствующих исследований и публикаций. Обобщая сказанное, можно заключить, что современные исследования по социальной психологии имеют больше сходств, чем различий, учёными какой бы страны они ни проводились.

AGROCLIMATICAL CONDITIONS INFLUENCE ON WINTER RYE PRODUCTIVITY IN CENTRAL NON- BLACK AREA

O.E. Sukhoveeva
RSAU-MTAA

Today global warming is a very important problem. Agriculture production depends greatly on climatic conditions. Agrometeorology is the branch of meteorology that studies the effect of weather and climate on agriculture. The most important factors in plant life are sunlight, heat and moisture. Some factors are considered to be constant (such as sunlight) but some are changeable (such as temperature and precipitation). Average temperature and rainfall are basic agrometeorological indexes, which show region heat and moisture supply.

Central Non-black area is located in the moderate continental zone, in the centre of the East-European Plain, where geographical position and heat and cold waves have essential influence on urban weather. Generally warm summer, moderate cold winter, steady snow cover, and well-defined

transition seasons are typical for central Non-black area.

The fluctuations and observed changes of the average annual air temperature and annual rainfall over the past 131 years (from 1881 to 2011) have been analyzed in this article on the base of the data, obtained from the Meteorological Observatory named after V.A. Michelson. Crop yields over the past 100 years (from 1912 to 2011) have been analyzed on the base of the Long-Term Field Experiment data being carried out in RSAU-MTAA, as well.

On the location of Long-Term Field Experiment average annual temperature has been stated to be equal to + 4,6 °C for the last 131 years according to the Observatory data. It was maximum in 2008 (7,4 °C), and minimum in 1941 (1,8 °C). There is a stable upward average annual temperature trend for the last three decades. Warming is strong and intensive. Average monthly temperatures change smoothly during a year. It is maximum in July (+18,7 °C) and minimum in January (-9,3 °C). Sharp deflections from average indexes in some years have been notices, especially in the last decades.

Average annual precipitation is equal to 652 mm and fluctuates from 383 mm (1920) to 896 mm (1952). The precipitation maximum is in July (82 mm). Two rainfall waves were detected: the first in 1880-1930 and the second in 1940-2000. For the last 30 years the driest vegetation periods were in 1992 and in 2002 (hydrothermal coefficients were 0,78 and 0,68, consequently). And the wettest vegetation periods were in 1984 and in 1991 (hydrothermal coefficients were 2,10 and 2,14, consequently).

It is important, that yield dynamics is affected by the combination of crop management and weather conditions. The average winter rye yield (food production per unit of land area) is equal to 2,48 t/ha. The yield variance (a summa of crop management variance and weather variance) is 13,41 t/ha. The crop management variance is 3,41 t/ha (or 33 %) and the weather variance – 9,00 t/ha (or 67 %). So, two-thirds of harvest depends on weather conditions.

Parabola identifies crop management changes and zigzag along the parabola identifies annual yield oscillations. So, winter rye management equation is $y = 0,0002x^2 + 0,0041x + 1,6046$, where x means quantity of years. In accordance with the equation, the biggest positive yield fluctuation was in 1987 (+ 65,2 %). There were favorable conditions for plant

growth and development: low positive temperatures in autumn, high snow cover in winter, good soil moisture reserve in spring, warm and wet weather in summer. The biggest negative yield fluctuation was in 1989 (- 72,0 %). The winter was rather warm, there were extremely high temperatures in June, there was drought in July, and too much precipitation in August. Negative fluctuations sum (- 30,41 t/ha) is more than positive fluctuations sum (25,68 t/ha). It was determined, that 51 years had positive fluctuations and 43 years had negative fluctuations, consequently, except 1934-1936 (years of famine) and 1941-1944 (war years). So, negative weather influence on winter rye yield may be detected.

It must be emphasized, that the strong and intensive upward average annual temperature trend, especially for the last three decades, has been marked. Global warming leads to both positive and negative influence on agriculture. Crop management is the basic method for yields increase.

ГУАВА - ПОЛЕЗНЫЙ ДЛЯ ЗДОРОВЬЯ ПЛОД

Тембо Аллан

РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева

Гуава – зеленое бугристое яблоко. Внутри, ближе к его сердцевине, находятся семена, жесткие косточки. Родиной гуавы являются страны Центральной Америки и Южной Мексики. Ныне гуава возделывается практически во всех тропических странах. Главными странами-экспортерами являются Индия, Бразилия, Мексика, США, Израиль, Пакистан, Колумбия и Египет. Гуава дает урожай несколько раз в год. Плоды гуавы собираются исключительно вручную.

Это небольшое дерево-кустарник семейства Миртовые. Вырастает от 10 до 20 метров высотой и широко раскидывает ветви. Листья достигают 10-15 см в длину, супротивные, цельнокрайные, продолговато-яйцевидной формы, снизу опушенные, сверху голые. Кора ствола 2-4 мм толщиной, гладкая, снаружи бледно-розовая.

Гуава созревает через 90-150 дней после цветения. Форма и размер плодов чрезвычайно изменчивы. Они могут быть круглые, шарообразные, овальные или грушевидные длиной до 15 см. У плодов гуавы кожура очень тонкая, зеленовато-желтая и белая, сочная мякоть желтовато-розовая или красная, наполненная маленькими жесткими

семенами до 3 мм длиной. Количество семян колеблется от 100 до 500 штук, есть и такие сорта, в которых косточек нет вообще.

Гуава очень богата клетчаткой, витаминами группы В, белками и жирами, кальцием, фосфором и железом. Это единственный в мире фрукт, содержащий в себе в 5 раз больше витамина С, чем апельсины (240 мг на 100 грамм), поэтому их рекомендуется употреблять для укрепления лимфатической системы и для поднятия общего тонуса организма.

В Бразилии плоды гуавы используют для лечения диареи, в Панаме – для лечения астмы, бронхита, воспаления легких и горла, на островах Вест-Индии – против эпилептических припадков и судорог, на Филиппинах – при сердечных болезнях. Чай, приготовленный из листьев гуавы, также помогает при дизентерии, желудочных расстройствах и головокружении.

Измельченные листья прикладывают на свежие и нарывающие раны. Листья также жуют, чтобы уменьшить зубную боль. Отвар листьев применяется как средство от кашля, при хронических заболеваниях дыхательных путей, для полоскания горла или при заболеваниях полости рта. Отвар применяют при болезнях кожи и как жаропонижающее средство. Из плодов гуавы готовят соки, салаты, желе, джем, сиропы, пюре и пасту.

К ВОПРОСУ О ФОРМИРОВАНИИ БИЛИНГВАЛЬНОЙ КОММУНИКАТИВНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ

В.Ю. Тканко

Московский гуманитарный педагогический институт

Данное исследование посвящено формированию билингвальной коммуникативной компетенции в контексте урока иностранного языка.

Концепция модернизации российского образования и государственного образовательного стандарта предполагает компетентностный подход к обучению иностранного языка. При данном подходе билингвальная коммуникативная компетенция занимает важное место в

процессе обучения иностранным языкам.

Чтобы проанализировать реализации билингвальной коммуникативной компетенции, обратимся к понятию «билингвизм», ссылаясь на позицию Е.М. Верещагина, который полагает, что «билингвизм – это способность употреблять для общения два языка», т.е. «билингвизм – это психический механизм..., позволяющий ... воспроизводить и порождать речевые произведения, последовательно принадлежащие двум языковым системам».

Следует отметить, что большинство исследовательских работ по педагогике сфокусировано на рассмотрении монолингвальной иноязычной компетенции, понимая под выше обозначенным концептом «способность и готовность осуществлять иноязычное межличностное и межкультурное общение с носителями языка в заданных стандартом/программой пределах».

Однако представляется интересным выявить тот факт, что структура монолингвальной и билингвальной иноязычной компетенций идентичны и включают следующие компоненты:

- лингвистическая (языковая, речевая) компетенция,
- социокультурная компетенция,
- стратегическая (компенсаторная) компетенция,
- учебная компетенция.

Теоретико-методологическую основу данного исследования составили положения, разработанные отечественной и зарубежной педагогическими школами:

- формирование механизма билингвизма (Т.А. Барановская, Н.В. Клемина, А.А. Леонтьев, Р.К. Миньяр-Белоручев);
- взаимодействие языков в сознании билингва (Н.В. Барышников, У. Вайнрайх, Е.М. Верещагин, И.А. Зимняя, Л.В. Щерба);
- концепция «диалога культур» (М.М. Бахтин, В.С. Библер, О. Шпенглер, С.Г. Тер-Минасова).

При выявлении наиболее важных аспектов был использован комплекс методов по исследуемой теме:

- метод теоретического анализа;
- метод компаративного анализа.

Резюмируя все вышесказанное, целью обучения билингва является успешное участие в процессе диалога культур и межкультурной коммуникации, таким образом, он овладевает иноязычными средствами коммуникации изучаемых языков, что будет являться результатом сформированности билингвальной коммуникативной компетенции.

ВОПРОСЫ РЕГЛАМЕНТАЦИИ КОНФИСКАЦИИ ИМУЩЕСТВА ПО УГОЛОВНОМУ КОДЕКСУ РФ

Урчукова М.А.

РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева

В настоящее время конфискация имущества регламентируется в УК РФ наряду с принудительными мерами медицинского характера, применяемыми, в том числе, и к лицам, совершившим деяния, предусмотренные статьями Особенной части УК РФ, в состоянии невменяемости, а также к лицам, у которых после совершения преступления наступило психическое расстройство, делающее невозможным назначение или исполнение наказания.

Конфискации имущества присущи как общие признаки, свойственные мерам уголовно-правового характера, так и специфические признаки, характерные только для нее, выделяющие ее из ряда этих мер.

Как и все другие меры уголовно-правового характера, конфискация имущества выступает мерой государственного принуждения, применяемой не в добровольном, а принудительном порядке. Безвозмездное изъятие имущества осужденного обеспечивается деятельностью службы судебных приставов, то есть в принудительном порядке со стороны государства. Конфискация имущества также выражает государственное осуждение, порицание преступления и лица, его совершившего.

Конфискация имущества, как и большинство иных мер уголовно-правового характера, назначается по обвинительному приговору (постановлению) суда. Никакой другой орган государства, а тем более должностное лицо не могут применять конфискацию имущества

в уголовно-правовом порядке. Следует, однако, отметить, что в ч. 1 ст. 104¹ УК РФ употреблено не совсем корректное положение - конфискация имущества применяется по решению суда. Было бы юридически более правильным указать следующее словосочетание - «по обвинительному приговору, определению или постановлению суда».

Основанием назначения и исполнения конфискации имущества является преступление, то есть признание лица виновным в его совершении. Причем в отличие от наказания и большинства иных мер уголовно-правового характера, конфискация имущества может назначаться не за любое преступление.

Все эти перечисленные признаки сближают конфискацию имущества с наказанием. Однако, в отличие от последнего, конфискация не указана в законодательном перечне видов наказаний и санкций норм Особенной части УК РФ. Она, как и другие иные меры уголовно-правового характера, регламентируется только в Общей части УК РФ (ст. ст. 104¹, 104² и 104³).

Специфическим признаком конфискации имущества как меры уголовно-правового характера является и то, что она назначается наряду с наказанием, предусмотренным соответствующей нормой Особенной части УК РФ. Особенностью конфискации имущества является и то, что она может сочетаться с такой мерой уголовно-правового характера, как условное осуждение. Например, не исключается возможность назначения условного осуждения лицам, выполнявшим второстепенную роль при совершении преступления в соучастии.

Также в действующих нормах УК РФ (ст. ст. 82, 104¹) нет никаких указаний на запрет назначения конфискации имущества при применении отсрочки отбывания наказания беременным женщинам и женщинам, имеющим малолетних детей. На наш взгляд, ее назначение возможно и при осуждении лица с применением ст. 82 УК РФ.

Таким образом, конфискация имущества по действующему УК РФ обладает всеми общими признаками, присущими иным мерам уголовно-правового характера, и в то же время имеет ряд специфических свойств, отражающих ее индивидуальные признаки.

АУТОПОЭТИЧЕСКИЙ АСПЕКТ ПРОЦЕССА ОБУЧЕНИЯ

М.Ю. Чередниченко

РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева

Система образования и воспитания, осуществляя, с одной стороны, функцию отбора, а с другой – формируя и упорядочивая жизнь человека, придает большое значение поддержанию функции субъекта. Процесс получения знаний, а также умений и навыков происходит в результате различных взаимодействий, которые становятся в последнее время предметом особого внимания педагогов и психологов в связи со становлением новой концепции образования. Социальная система, каковой является система обучения, формируется коммуникацией, но структурно связана с психическими системами. Эта связь делает возможной для социальной системы соответствующую реакцию на «вызовы» психических систем. При этом социальная система состоит не из инертных субъектов, а формирует скорее различные subsystemы коммуникации на основе определенной семантики. Люди могут менять свое коммуникативное положение, и только лишь благодаря коэволюции или, соответственно, связи психических и социальных систем стала возможной эволюция человечества (Tomasello, 2002).

В 80-х годах XX века, применяя теорию аутопоэза к социальным системам, Neil определил социальную систему, как „... группу живых систем, характеризующихся параллелизацией одного или нескольких из их собственных познавательных состояний и взаимодействующих относительно этих познавательных состояний“ (Neil, 1984). Вводя понятие параллелизации, Neil объяснял кажущуюся высокую однородность наблюдаемых обществ. Рассматривая признаки самоорганизации, само-поддержания и само-референтности, Neil заключил, что ни одна из этих концепций не может рассматриваться как необходимое или достаточное условие социальной системы. Так как социальные системы непосредственно не генерируют компоненты, которые их реализуют, они не могут считаться само-поддерживающимися, к тому же компоненты могут одновременно участвовать во множестве социальных систем, а также способны полностью выйти

из участия в какой-либо системе, что затрудняет соблюдение принципа само-поддержания и само-референтности. Самоорганизация также не свойственна социальным системам, так как они не спонтанны и диапазон их возможных организаций гораздо больший, чем у природных систем.

При этом в рамках социальной системы наблюдатели (субъекты, психические системы) могут менять коммуникативную позицию, если они самосознательны, т.е. если они сами себя наблюдают и идентифицируют условия (семантику) социальной системы. Поэтому для теории познания всегда остается вопрос о точке зрения наблюдателя, т.е. его актуальной структурной связи и, соответственно, о сопутствующих временных «слепых пятнах». Самосознание как наблюдатель второго порядка делает возможным своего рода субъект-определенную связь, которая хоть и зависит от социальной системы, но «может быть свободно выбрана самоопределенным субъектом». Психическая система второго порядка может, таким образом, выбирать способ обучения и тем самым оптимизировать свое аутопоэтическое контактное поведение.

Из-за этой свободы субъекта, который может сам выбирать свое коммуникативное положение, свой предмет изучения и который перерабатывает из-за аутопоэза все в соответствии со своим системным пониманием, для процесса преподавания важно учитывать самоинтерпретацию субъекта. Каждому отдельному человеку необходимо понять, что при всяком обучении неотъемлемым элементом является «слепое пятно» в виде актуальной точки зрения и в процесс обучения встроена постоянная неуверенность относительно будущего, которая является, однако, условием возможности изменения. Высшее профессиональное образование, формируя вторичную (профессиональную) личность человека, должно учитывать аутопоэтический аспект своего функционирования и рассматриваться как своеобразная социальная система, в правильной работе которой заложено будущее как личностной, так и профессиональной сферы жизни человека.

ДИАГНОСТИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС ПРОЕКТИРОВОЧНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ

А.А. Шевкун

РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева

В работе затрагиваются вопросы, связанные с проблемой перехода на стандарты ФГОС ВПО, а именно с недостаточным учебно-методическим обеспечением оценивания результатов обучения бакалавров.

При оценке результатов развития проективных компетенций на первый план выступает комплекс диагностических процедур, необходимых для оценивания результатов обучения и внесения последующих корректив в процесс подготовки педагогов профессионального обучения. Диагностические методики отбираются, исходя из тех критериев развития проективных компетенций, которые представлены в нашей теоретической модели развития.

В ходе теоретического осмысления нами определены критерии развития проективных компетенций:

- усвоение знаний в области педагогического проектирования;
- развитие профессиональной мотивации;
- развитие проективных умений;
- развитие логического мышления.

Для определения первоначального состояния развития проективных компетенций нами были отобраны методики, позволяющие оценить профессиональные мотивы, уровень знаний в области педагогического проектирования, состояние логического мышления и степень развития проективных умений.

Уровень развития проективных компетенций обусловлен степенью выраженности определенных нами критериев. При разработке уровней развития проективных компетенций мы опирались на показатели перечисленных критериев и выделили три уровня: низкий, средний и высокий.

При низком уровне развития проективных компетенций отмечаются разрозненные теоретические знания в области общей педагогики при узнавании элементов специальной информации. Выполнять учебно-познавательную деятельность студент может лишь с опорой на подсказку или же по известному алгоритму, т.е.

не выходя за рамки репродуктивной деятельности. Учебная деятельность студента ситуативна, несистематична, мотивы получения профессиональных знаний отсутствуют.

Средний уровень развития проективных компетенций характеризуется наличием фрагментарных теоретических знаний, которые обеспечивают вероятность решения задач в области педагогического проектирования. Учебная деятельность характеризуется возможностью обращения к алгоритмам, при этом студент использует не только имеющиеся знания, но и обращается к справочной литературе, способен решить задачу с измененными условиями. На данном уровне процесс обучения носит систематический, упорядоченный, мотивированный характер, что находит свое отражение в присутствии элементов творческого мышления, имеет место целенаправленное овладение знаниями и умениями.

Высокий уровень характеризуется полными понятийными и теоретическими знаниями, необходимыми для осуществления проективной деятельности. В учебной деятельности студент проявляет активность, систематичность и инициативность на лекционных занятиях, подготовленность к семинарским занятиям, к выполнению самостоятельной работы подходит с высокой долей творчества. При этом отмечается интерес к профессии, стремление к усвоению знаний, целеустремленность и настойчивость.

Изучение состояния проективных компетенций по указанным нами критериям позволяет фиксировать те изменения, которые происходят в ходе работы по развитию проективных компетенций, а также вносить изменения в последующую работу.

ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ МИНИСТЕРСТВА ГОСУДАРСТВЕННЫХ ИМУЩЕСТВ В СФЕРЕ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ОБРАЗОВАНИЯ (1837- 1865 ГГ.)

Е.В. Шумакова

РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева

Первые сельскохозяйственные учебные заведения в России были открыты в конце XVIII столетия, однако их деятельность не

принесла особых результатов. Новый этап в развитии сельскохозяйственного образования был связан с учреждением в 1837 году Министерства государственных имуществ, которое возглавил выдающийся государственный деятель П.Д. Киселев, он активно способствовал распространению сельскохозяйственных знаний среди крестьян, открытию ряда низших сельскохозяйственных школ. На основе царского указа от 28 февраля 1841 г., с 1843 по 1848 гг. было открыто 8 учебных ферм в разных губерниях: Вологодской, Казанской, Луганской, Могилевской, Саратовской, Самарской, Тамбовской, Харьковской. Данные учебные заведения создавались для крестьян, которые должны были по окончании курса обучения вернуться в свою губернию и пропагандировать новые более эффективные методы ведения хозяйства. Изначально планировалось, что на каждой ферме будут обучаться не менее 75-100 государственных крестьян и 25-50 помещичьих крестьян. Однако помещики неохотно отправляли своих крепостных на фермы, государственные крестьяне отправлялись на обучение в принудительном порядке. В 1858 г. общее количество учеников на 8 фермах составляло 858 человек, из них 831 – это государственные крестьяне и лишь 27 – помещичьи. Обучение на фермах продолжалось четыре года, основной упор делался преимущественно на овладение практическими знаниями (в зимние время также преподавались начальные общеобразовательные предметы). По окончании двух лет обучения ученикам старших классов отводили при ферме отдельные участки земли, которые они должны были обрабатывать самостоятельно. После окончания учебы молодые люди должны были вернуться на прежнее место жительства, при этом их снабжали улучшенными земледельческими орудиями и необходимыми семенами, а для тех, кто особенно отличился в учебе, помогали обустроить хутора и образцовые усадьбы за счет средств Министерства.

Однако уже в конце 50-х гг. Министерство государственных имуществ убедились, что учебные фермы, требовавшие значительных расходов, не приносили желаемого результата. Многие выпускники, завершившие обучение, поступали на службу к помещикам на должности конторщиков, старост и приказчиков, а также в волостные писари, а те немногие из них, которые занимались хозяйством, продолжали вести его традиционными способами, не применяя по-

лученных знаний. Образцовые усадьбы, устроенные в волостях, для лучших воспитанников, хотя и продолжали свое существование, но пример их не вызывал подражания среди крестьян. Таким образом, данное учебное заведение, на создание которых были потрачены большие средства, не оправдали себя. Вследствие этого уже в 1859 г. число ферм было сокращено до 5, а общее число учеников до 460, устройство образцовых усадеб было прекращено. В 1862 г. после освобождения помещичьих крестьян было решено предоставить крестьянам право добровольно поступать в данные учебные заведения, однако желающих не находилось, и в 1865 г. состоялся последний выпуск. Всего обучение в этих школах с 1848 по 1865 гг. прошло около 3 тысяч человек. Но только немногие из них, которые поступали в помещичьи хозяйства на должности старост и приказчиков, воспользовались на практике полученными знаниями, для большинства же обучение в данных учебных заведениях не принесло никакой пользы.

Таким образом, низшие сельскохозяйственные школы в до-реформенной России не получили широкого развития, несмотря на очевидные усилия со стороны правительства и большие финансовые затраты.

РЕДКИЕ ЛЕКАРСТВЕННЫЕ РАСТЕНИЯ МОНГОЛИИ

А. Энхтайван

РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева

Проблема охраны видов растений в настоящее время становится актуальной вследствие нерационального использования природных ресурсов, расширения воздействия человека на окружающую среду и ухудшения экологической обстановки. Для многих видов растений из-за сокращения их численности и распространения возникла реальная угроза их исчезновения.

В настоящее время в Монголии известны 2867 видов сосудистых растений из 699 родов и 103 семейств, 445 видов мохообразных, 930 видов лишайников (133 рода, 39 семейств), 900 видов грибов (136 родов, 28 семейств), 1236 видов водорослей (221 род, 60 семейств). Среди них 845 видов лекарственных трав используются в монголь-

ской медицине, 68 видов почвоукрепляющих и 120 видов съедобных растений. В настоящее время 128 разновидностей трав причислены к подвергающимся опасности исчезновения и занесены в Красную книгу Монголии.

Флора Монголии очень богата лекарственными и плодово-ягодными растениями. По долинам и в подлеске лиственных лесов много черемухи, рябины, барбариса, боярышника, смородины, шиповника. Распространены такие ценные целебные растения, как можжевельник, горечавка, чистотел, облепиха. Особо ценятся адонис монгольский и радиола розовая. Из 1574 видов водных растений и 160 видов примитивных организмов, принадлежащих к 700 родам из 134 семейств, 975 видов зарегистрированы как лекарственные растения, которые используются в народной и традиционной медицине Монголии, в том числе 200 видов, которые используются в современной медицине. Лекарственные травы, внесённые в список редких лекарственных растений «Красной книги Монголии» используются человеком и не предпринято никаких мер по восстановлению численности редких лекарственных трав, таких как: солодка (*Glycyrrhiza* L.), тимьян ползучий (*Thymus serpyllum* L.), лук крупнотычинковый (*Allium macrostemon*), родиола розовая (*Rhodiola rosea* L.), астрагал (*Astragalus* L.), аконит Кузнецова (*Aconitum Kusnezoffii*), цистанхе (*Cistanche*), адонис монгольский (*Adonis mongolica*), адонис сибирский (*Adonis sibirica*). Эти растения в Монголии теперь относятся к редким видам.

Биотехнологические методы оказываются самыми прогрессивными методами предварительной защиты редких, исчезающих видов. Для начального этапа культуры ткани необходимы довольно небольшие объёмы материала, из которого можно получить достаточно много растений. Выведение и разведение растений проходит в абсолютно чистом окружении, поэтому имеется возможность получить саженцы без вирусов и болезней. Этот метод имеет высокий коэффициент размножения и позволяет получать многочисленные саженцы в короткое время по сравнению с традиционными вегетативными методами.

ИЗУЧЕНИЕ АНАТОМИЧЕСКИХ ОСОБЕННОСТЕЙ

ВЕГЕТАТИВНЫХ И РЕПРОДУКТИВНЫХ ОРГАНОВ *SYRINGA VULGARIS* L.

А. Яздани

РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева

Изучение анатомических особенностей вегетативных и репродуктивных органов сирени обыкновенной (*Syringa vulgaris* L.). Это исследование посвящено изучению микроскопических анатомических признаков стеблей, черешков, листьев и завязей.

Мы использовали свежие растения, произрастающие на территории РГАУ-МСХА (Москва) и изучили их микро-анато-морфологическое строение. При изучении анатомического строения делали поперечные срезы различных частей растения (стеблей, черешков, листьев и завязей). Срезы помещали на предметное стекло в глицерин и микроскопировали. Использовали микроскоп Primo star – ZEISS.

Микроскопическими отличительными признаками на поперечном срезе **стебля** являются следующие: 4- или 5-угольная форма, округлая или эллиптическая форма эпидермы, наличие уголковой колленхимы (6-7 слоев) в гиподерме, форма клеток хлоренхимы округлая или эллиптическая (до 10 слоев), форма клеток волокон (над флоэмой) округлая, форма клеток флоэмы округло-эллиптическая, форма клеток ксилемы многоугольная, форма сердцевинных клеток многоугольная или округло-эллиптическая. На поперечном срезе **черешки** имеют почечную форму, волосатые (головчатые на ножке или сидячие), эпидерма округло-эллиптической формы. Отличие черешка также – наличие уголковой и кольцевой колленхимы в верхней (3-4 слоев) и нижней (6-7 слоев) части гиподермы, форма клеток хлоренхимы округлая (10-15 слоев), главный проводящий пучок (одна почка) и справа и слева от нее две маленькие почки. На поперечном срезе **листья** имеют главную жилку и несколько боковых жилок. Также отличиями являются: наличие уголковой и кольцевой колленхимы в нижней (до 5 слоев) и верхней (до 8 слоев) части, наличие головчатых на ножке или сидячих трихом на поверхности главной жилки и редко на поверхности пластинки, асимметричный и гетерогенизированный мезофилл, наличие волокон на проводящем пучке. На поперечном срезе **завязи**: округло-эллиптическая форма, голые и редко волосатые, завязь на 4 гнезда, с 2 семязачатками в каждом гнезде.

Внутренние части растения с точки зрения генетики и фенетики меньше изменяются по сравнению с верхними частями. Наши исследования могут быть использованы для сравнительной анатомии других видов или сортов сирени.

TRACE ELEMENTS EFFECT ON BARLEY STABILITY TO STRESS FACTORS

P.A. Yakovlev

RSAU-MTAA

Purpose

To assess the seeds preplanting treatment influence of spring barley with selenium and silicon on resistance to soil salinity and drought.

Materials and methods

Plants of spring barley varieties grown in Elf sod-podzolic soil in Mitscherlich vessels with a capacity of 5 kg of absolutely dry soil. Repeated experience of five-fold. When packing the vessels were made to 150 mg of nitrogen and 100 mg P₂O₅ and K₂O per 1 kg of soil. The experimental setup consisted of a pre-processing options for barley seeds selenium and silicon in the rate of 2.5 and 50 g / hectare in the rate of seed. Trace elements were used in the form of salt solutions and Na₂SeO₃ Na₂SiO₃·9H₂O. The program was to study the effect of experience on the productivity of the main trace elements and by-products, the dynamics of biomass growth in conditions of drought and salinity. Soil drought created by the cessation of irrigation, salinity - soil application of 0.5% NaCl solution

Results

It is shown that the artificial soil drought and salinization of the soil in varying degrees, affect the productivity of spring barley. So in this experiment soil salinity in the control (seed treatment H₂O) did not reduce grain yield of barley and 8% reduced the biomass accumulation of straw. Artificial soil drought is almost an order of magnitude reduced the grain yield and 3 times slowed the accumulation of biomass straw.

The use of trace elements did not have a material impact on the productivity of experimental plants under optimal growth conditions. In saline soils can be increased only to note the accumulation of biomass under the influence of Se and Si.

When exposed to water stress at the VI stage of organogenesis of barley (access to the tube) the effect of preplanting seed treatment with

micronutrients was more noticeable when using selenium as a grain yield seed treatment with selenium increased by more than 20% and 15% straw.

Conclusion

Seed pre-treatment with selenium and silicon had a positive effect on plant resistance of spring barley to salinity and soil drought

СОДЕРЖАНИЕ

АГРОНОМИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Баженов М.С., Дивашук М.Г. Использование 2R/2D замещения в селекции гексаплоидной озимой тритикале	3
Доан Тху Тхун Введение в культуру IN VITRO кирказона маньчжурского	4
Зайцев Д.В. Оптимизация способности конидий фитопатогенного гриба ALTERNARIA ALTERNATA к образованию колонии, в зависимости от температурных условий инкубирования и среды выращивания	6
Колупаева А.Д. Характеристика коллекции яровой тритикале по генам короткостебельности	8
Мамаева Н.А. Коллекция сортов садовых бородачатых ирисов отдела декоративных растений ГБС РАН как источник исходного материала для селекции культуры	9
Митюшев И.М. Совершенствование феромонного мониторинга садовых листоверток	11
Романенков Р.Д., Мартыненко Н.Н. Особенности подготовки шампанских АСД к процессу брожения	13
Савельева Е.М., Тараканов И.Г. Исследование механизмов фотоморфогенетического и яровизационного контроля развития растений рапса разных экотипов в условиях IN VIVO и IN VITRO	15
Суховеева О.Э. Климатически обусловленная продуктивность сельскохозяйственных культур в Центральном районе Нечерноземной зоны	16
Тюмаков А.Ю. Адаптивно-ландшафтные системы земледелия и пищевой режим дерново-подзолистой почвы	18
Черных А.С. Влияние способов обработки почвы и внесения азотных удобрений на продуктивность картофеля	19
Энхтайван Алтанцэцэг Биотехнологический подход к сохранению редких и лекарственных видов рода ASTRAGALUS (FABACEAE)	21

Яковлев А.А., Володько К.Ю., Толкачева Л.Н., Халяпина Я.М., Кутеминская А.А., Смирнова Т.И. Влияние бора, координированного комплексонами, на растения столовой свеклы	23
---	----

ФАКУЛЬТЕТ ПОЧВОВЕДЕНИЯ, АГРОХИМИИ И ЭКОЛОГИИ

Авилов В.К. Эмиссия углекислого газа красно-желтыми ферраллитными почвами тропического леса южного Вьетнама	25
Берлякова О. Г., Медведева Е. Б. Оценка почвенно-экологического состояния природно-техногенных комплексов Новокузнецкого промышленного узла	26
Бурмистрова А. Ю. Влияние различных режимов орошения на развитие саженцев яблони, возделываемых в условиях нечерноземной зоны при капельном поливе	28
Гришина Е.А., Белопухов С.Л. Изучение химического состава экстрактивных веществ костры льна	30
Гренадерская М.Д., Белопухов С.Л. Термоаналитические методы в исследовании почв, растений и продукции растениеводства	32
Евланова С.И., Жукова Е.В. Роль качественного состава лактобактерий молока и заквасок в создании кисломолочных лечебно-профилактических продуктов	34
Мехманова С.Ш. Исследование биологических свойств микроорганизмов-симбионтов в результате их ассоциативного взаимодействия в системе LACTOBACILLUS ACIDOPHILUS – BLASTOCYSTIS HOMINIS IN VITRO	36
Манаева Е.С., Матвеева Н.О. Биологическая активность почв, заселенных восточноевропейской и рыжей полевками	37
Родионов В.А. Продуктивность и показатели качества пекинской капусты в зависимости от различных доз минеральных удобрений	39
Удоденко Ю.Г., Комов В.Т. Ртуть в почвах разных биотопов Воронежского заповедника	40
Яковлев П.А. Влияние предпосевной обработки семян ярового ячменя селеном и кремнием на устойчивость к засолению и почвенной засухе	42

ЗООИНЖЕНЕРНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ

Арбузенко Е.В. Применение гонадотропных инъекций в разведении пестрого многопера (POLYPTERUS ORNATIPINNIS) в условиях аквариума	44
Арестова Н.Е. Выращивание мясных линий перепелов	44
Ахметова А.А. Целесообразность дебикирования	46
Блинова А.Д. Динамика морфометрии щитовидной железы свиней в постнатальном онтогенезе при назначении биопрепаратов	48
Веселова Н.А. Влияние предметного обогащения среды на поведение некоторых представителей рода PANTHERA в искусственных условиях	49
Заикина А.С., Буряков Н.П. Применение минерального комплекса в кормлении кур родительского стада бройлеров	51
Золотова А.В. Аллометрический рост некоторых частей тела клариевого сома (CLARIAS GARIEPINUS) при разной плотности посадки	52
Лунева В.Е. Физиолого – биохимические характеристики крови дрофы обыкновенной (OTIS TARDA)	54
Маслобойщикова В.В. Рыбоводно-биологическая характеристика селекционных достижений в форелеводстве РФ	56
Пекелис М.М., Беляев Д.А. Морфологические показатели крови безволосых крыс и крыс с нормальным волосным покровом	57
Петрова И.Г. Активность ферментов в пищеварительном тракте животных	59
Фоменко А.В., Смердинов Д.С., Буряков Н.П. Применение пробиотиков и пребиотиков в кормлении цыплят бройлеров	61
Хлопова Н.С. Влияние паратипических и генетических факторов на вариабельную часть профилей генной экспрессии (ПГЭ)	62
Юрков Г.Г. Эффективность методов оценки качеств производителей симментальской породы крупного рогатого скота	64

ФАКУЛЬТЕТ САДОВОДСТВА И ЛАНДШАФТНОЙ АРХИТЕКТУРЫ

Бабаев Д.А., Раджабов А.К. Разработка элементов сортовой агротехники перспективных сортов винограда в Согдийской области Таджикистана	66
Бахман В.Ю. Селекция груши на зимостойкость	67
Гран А. Систематика PAPAVER PAVONINUM SCHRENK. и PAPAVER OCELLATUM WORON	69
Динь Суан Ту Зависимость биологической продуктивности томата от общего числа и средней массы плодов	70
Нямдорж Саруул Род пырей Elytrigia Desv. в Монголии	73
Дубонос В.С., Константинович А.В. Разработка элементов технологии возделывания гибридов капусты пекинской в условиях Центрального региона РФ	73
Заренкова Е.Г., Ханбабаева О.Е. Влияние условий выращивания на сроки цветения сортов карликового львиного зева (Antirrhinum majus)	75
Маркевич А.В. Увеличение урожайности и содержания водорастворимых полисахаридов в подорожнике большом	76
Нгуен Минь Ли Маркер – опосредованный отбор (MAS) в селекции на устойчивость к киле у В. Рара	78
Нетреба М.А., Довганюк А.И. Разработка шкалы ландшафтной оценки санаторно-курортных объектов Самарской области	80
Савченко О.М. Влияние регуляторов роста и удобрений на содержание аскорбиновой кислоты в луке медвежьем и луке победном. (Allium ursinum l., Allium victorialis l.)	81
Соловьёва А.Ю. Сортовые различия Календулы лекарственной (Caléndula officinális) в накоплении селена	83
Сухова Е.С., Довганюк А.И. Разработка принципов озеленения больничного комплекса (на примере Федерального научно-клинического центра детской гематологии онкологии и иммунологии в Москве)	84
Тараненко Д.С. Особенности вегетативного и семенного размножения Rhodiola rosea L	85
Тарасова М.И. Влияние элементов технологии возделывания хризантемы увенчанной на её продуктивность	87

Чистова А.В., Монахос С.Г. Перспективы получения и использования удвоенных гаплоидов в семеноводстве овощных культур	88
Юрко С.В. Садовые группы роз и проблемы в их классификации	90
Буланов А.Е. Оценка продуктивности гибридных семян земляники садовой	90

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Алёшина М.Н. Оценка козьего молока как сырья для производства продуктов детского питания	92
Брюнчугин В.В., Шувариков А.С., Пастух О.Н. Эффективность использования коз разных пород при производстве молочных продуктов	93
Бухарская Ю.А. Современные методы обеспечения безопасности воздуха на предприятиях пищевой промышленности	95
Губанова Н.С. Оценка вкусовых характеристик мяса свиней отечественной и Канадской селекции	98
Федорова И.А. Исследование функционально-технологических свойств коллагенсодержащих препаратов	99
Шамидова М.М. Технологические особенности производства варено-копченой говядины с использованием молочной сыворотки «ДИМОС» .	101

ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Айба Г.Д. Национальный банк Республики Абхазии как проводник политики государства в области сельского хозяйства	102
Алиев Р.Т. Консультирование по мотивации персонала (на примере СПК «Алексеевский» Износковского района Калужской области)	103
Анрианова И.В. Разработка модели оптимизации производственно-отраслевой структуры сельскохозяйственного предприятия ООО «Звенигородский центр садоводства»	104
Анисимова О.С. Инструменты аграрной политики и оценка ее эффективности: современный опыт	105

Арзамасцева Н.В. Теоретические основы формирования земельной ренты	107
Баба Кеннетх Чебаваза Проблемы разработки стратегии управления развитием организаций агробизнеса	109
Бесшапошный М.Н. Спецификация прав собственности в рыночной экономике	111
Бирюкова Т. В., Бирюков П.А. Особенности свиноводства в Дании	112
Бритик Э.В. Система формирования спроса и стимулирования сбыта на региональном производственном рынке	114
Быкова А.И. Повышение конкурентоспособности новой торговой марки (на материалах ОАО «ВИММ – БИЛЛЬ – ДАНН ПРОДУКТЫ ПИТАНИЯ»)	115
Гибадуллин А.А. Академия бюджета и казначейства Министерства финансов РФ. Особенности реформирования отрасли электроэнергетики.....	116
Гузий О.В. Особенности таможенно - тарифного регулирования рынка алкогольной продукции в РФ: проблемы и перспективы	118
Гузий С.В. Развитие рынка алкогольной продукции России в условиях ВТО: современный взгляд	120
Еремеева Н.А. Влияние диспаритета цен на региональном рынке продовольствия	121
Еремеева О.А. Источники воспроизводства основного капитала сельскохозяйственных предприятий	123
Зайцева Н.Е. Российский рынок сельхозтехники в условиях вступления в ВТО.....	124
Заренкова Е.Г. Программно-целевое планирование развития сельского хозяйства в Ступинском районе	126
Иус Д.В. Экологический налог – инструмент совершенствования государственного регулирования производства подсолнечника в Воронежской области	128
Карпузова Н.В. Обоснование направлений развития информационной инфраструктуры агропромышленного сектора Липецкой области	130
Колосов Д.В., Колосова И.С., Водолазский С.В. Инвестиционная	

активность малых предпринимательских структур в АПК	131
Комарова О.С. Страхование как метод управления рисками на предприятиях АПК	133
Крапивина Н.С. Развитие систем хранения зерна в сельскохозяйственных организациях	134
Кресова Л.Е. Эффективность учебной деятельности ИКС АПК	136
Кресова С.Е. Информационно-консультационное обеспечение молочного сектора России и Германии	137
Лизавенко М.В. Развитие овощеводства защищенного грунта в условиях вступления России в ВТО	139
Лосева Е.В. Совершенствование развития информационно-консультационной службы Омской области	141
Лощенова С.С. Планирование системы государственных закупок для сельскохозяйственных организаций	143
Лукьянова Н.В. Методика определения оптимального состава сельскохозяйственной техники в производстве товарной продукции	145
Майорова А.А. Консультирование по вопросам обеспечения кадрового потенциала	146
Марактаева Е.Н. Развитие инвестиционной деятельности региона	147
Маркин М. М., Маркина М.А. Интеграция географического знания на региональном уровне	148
Маслобойщикова Н.В. Повышение производства продукции свиноводства на материалах ООО «Арофирма «БУДЁННОВЕЦ»	150
Пешкова А.В. Эффективность проекта перехода интенсивного сельского хозяйства к органическому	152
Прусаков А.Ю. Риски для АПК в условиях присоединения РФ к ВТО и меры их нейтрализации	154
Пухаева З.Э. Анализ и управление проектами в малом предпринимательстве в республике Южная Осетия	156
Пушаква Е.В. Обоснование основных тенденций и стратегических направлений развития молочного скотоводства в РФ	157
Рахаева В.В. Рентные отношения в сельском хозяйстве	159

Ротенко Е.С. Особенности развития аграрной экономики на этапе растущей конъюнктуры на внутренних и внешних рынках продуктов питания	162
Рубцов Н.А. Опыт государственно-частного партнерства в создании и распространении инноваций в сельском хозяйстве США и возможности его применения в России	163
Садыков М.Р. Зарубежный опыт регионального маркетинга в развитии сельских территорий	165
Сапельникова Е.Е. Управление инвестиционным проектом в плодоводстве	166
Северьянова Е.С. Планирование информационно-консультационной деятельности	167
Соколова Е.В. Использование современных информационных технологий для анализа данных	169
Сыроежкина Ю.В. Стратегическое планирование развития молочного скотоводства на уровне административного района	170
Токмакова А.А. Сельский туризм – приоритетное направление развития сельских территорий	172
Троянова Е.Н. Рейтинг сельскохозяйственных организаций Ейского района по кадровому потенциалу	173
Федулова Е.С. Эволюция единой аграрной политики Евросоюза	175
Хамидова Л.Л. Государственное регулирование занятости в переходный период	177
Четвериков К.В. Принятие управленческих решений на основе компьютерного эксперимента с дезагрегированной моделью производственно-отраслевой структуры сельскохозяйственной организации	179
Яловенко Л.В. Стратегический маркетинг в АПК. Специфика агромаркетинга	180

УЧЕТНО-ФИНАНСОВЫЙ ФАКУЛЬТЕТ

Бадмаев Ч.А. Совершенствование системы аналитического учета в продуктивном коневодстве Республики Бурятия	183
Беззубцева Н.А. Развитие бухгалтерского учета экспортно-импортных операций, отвечающих требованиям экологической безопасности	185
Берёза А.О. Учет биологических активов в соответствии с МСФО	186
Бойко О.В. Основные проблемы организации и проведения ревизии сельскохозяйственных потребительских кооперативов	188
Бокиев У.Ш. Новые информационные технологии в управлении производством хлопка в республике Таджикистан	190
Будаев Р.В. Управленческий учет производных финансовых инструментов в апк на основе теории фундаментального и технического анализа	191
Выручаева А.Е. Методы определения справедливой стоимости в американских стандартах финансового учета	192
Дейч В.Ю. Совершенствование калькулирования себестоимости продукции птицеводства	193
Дейч У.Ю. Роль балансовых теорий в формировании финансовых результатов	194
Елтунова И.Ц. Особенности применения МСФО (IERS) 5 «Долгосрочные активы, предназначенные для продажи, и прекращения деятельности»	196
Кириянова Е.А. Учетно-информационное обеспечение операций сельскохозяйственного страхования	198
Лаханова А.М. Проблемы анализа эффективности зернового производства по данным бухгалтерского финансового учета	200
Мардян Я.Ю. Современные проблемы учетно-аналитического обеспечения инвестиционной деятельности в сельском хозяйстве	201
Мырксина Ю.А. Бухгалтерский учет труда и заработной платы в организациях АПК	203
Нечкина Т.О. Основные направления совершенствования расчетов с поставщиками и подрядчиками	204

Слепнева Т.Н. Оценка биологических активов по справедливой стоимости	205
Соколова А.О. История развития справедливой стоимости	207
Чанова В.М. Государственные закупки сельскохозяйственной продукции в организация АПК	209
Черепанова Л.А. Методические проблемы контроллинга финансовой устойчивости сельскохозяйственных организаций	210
Чистикова Т.А. Развитие бухгалтерского учета лизинга имущества в сельскохозяйственных организациях	212
Демичев В.В. Формирование специализированных аграрных кластеров	213
Дроздова Л.В. Экономико-статистический анализ потребления энергетических ресурсов в РФ	215
Ермакова А.В. Оптимизация институциональной структуры сельского хозяйства региона	216
Салтыкова О.И. Статистико-экономический анализ банковской деятельности	217
Скороварова А.В. Статистический анализ трудовых ресурсов сельского хозяйства России	218
Титова О.О. Статистический анализ устойчивости производства продукции сельского хозяйства	219
Харитонов А.Е. Статистический анализ динамики количества и химического состава атмосферных осадков	220

ГУМАНИТАРНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

А.И. Паниюков, Р.Р. Антаньязов, М.В. Степура АГРОТУРИЗМ КАК ЭКОНОМИЧЕСКАЯ СОСТАВЛЯЮЩАЯ ОРГАНИЧЕСКОГО ЗЕМЛЕДЕЛИЯ	223
Баба Кеннетх Чебаваза Система образования в Нигерии	224
Багищева М.А. Служебные разоблачения в России: утопия или реальность?	225
Галимуллина С.К. К вопросу о последних поправках в Гражданский Кодекс РФ	228

Головин А.А. Молодежь Московского региона: социально-демографические и социально-экономические показатели	230
Гомше А. Информатизация аграрной среды	231
Гран А. Систематика PAPAVER PAVONINUM SCHRENK и PAPAVER OCELLATUM WORON	233
Джандаги Н. История и применение кяризов в Иране	234
Доан Тху Тхун Сохранение редких и исчезающих растений, занесенных в Красную книгу России, методом биотехнологии	236
Доспан С.О. Взаимоотношения с органами государственной власти как один из факторов развития бизнеса.....	237
Еремеева Н.А. Использование деловых игр в процессе обучения	239
Жигун Е.Е., Прохорова Т.И. Изучение мотивации студенток РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева к занятиям физической культурой	241
Забал Абдулазмз Мохамед Абдулла Образование в Йемене	243
Кучоро Ф. Хозяйственно-ценные признаки Гевеи бразильской	244
Маркин М.М., Маркина М.А. К вопросу о формировании стратегии нравственного воспитания студентов аграрного ВУЗа	246
Маэрхаба Мулати Использование комплекса лигнин-перерабатывающих микроорганизмов – деструкторов «Баркон» и «Бактогумин» для утилизации лигнин-содержащих органических отходов на основе городских сточных вод и опилок	247
Mitroshina O.V. BENEFITS OF TRITICALE AS A GRAIN CROP	249
Нгуен Минь Ли, Нгуен Хыу Нгуен Суан Москва – туристический центр России	250
Нгуен Чыонг Занг Лаковая живопись Вьетнама	252
Нямдорж Саруул История систематических исследований злаковых (POACEA BARNHART) Монголии	254
Панасюк В.В. Сельскохозяйственная выставка 1913г. В Калужской губернии и вопросы информационного обеспечения Столыпинской аграрной реформы	255
Prasolova A.A. IMPACT OF NITROGEN FERTILIZER ON SOD-PODZOLIC SOIL GAS REGIME	257

Рауэлиаривуни Андриантсалама Ситрака История и современное состояние образования на Мадагаскаре	259
Самарджич Мильян Сербия – многонациональное государство	260
Семяшкин А.А. Современные исследования в мировой социальной психологии: актуальная тематика, общая проблематика, тенденции развития	261
Sukhovceva O.E. AGROCLIMATICAL CONDITIONS INFLUENCE ON WINTER RYE PRODUCTIVITY IN CENTRAL NON-BLACK AREA	263
Тембо Аллан Гуава – полезный для здоровья плод.....	265
Тканко В.Ю. К вопросу о формировании билингвальной коммуникативной компетенции	266
Урчукова М.А. Вопросы регламентации конфискации имущества по Уголовному Кодексу РФ	268
Чередниченко М.Ю. Аутопоэтический аспект процесса обучения	270
Шевкун А.А. Диагностический комплекс проектировочных компетенций ..	272
Шумакова Е.В. Деятельность министерства государственных имуществ в сфере сельскохозяйственного образования (1837-1865 гг.).....	273
Энхтайван А. Редкие лекарственные растения Монголии	275
Яздани А. Изучение анатомических особенностей вегетативных и репродуктивных органов SYRINGA VULGARIS L	277
Yakovlev P.A. TRACE ELEMENTS EFFECT ON BARLEY STABILITY TO STRESS FACTORS	278

Научное издание

Научная конференция молодых ученых и специалистов, посвященная 125-летию со дня рождения академика Н.И. Вавилова: Сборник статей

Ответственная за выпуск – Арестова Н.Е.
Компьютерная верстка, оригинал-макет – Коломак А.В.
Обложка – Коломак А.В.