



МИНИСТЕРСТВО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
И ЗАНЯТОСТИ НАСЕЛЕНИЯ ПРИМОРСКОГО КРАЯ

КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«УССУРИЙСКИЙ АГРОПРОМЫШЛЕННЫЙ КОЛЛЕДЖ»

**СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ
КРУГЛОГО СТОЛА
«ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ СЕЛЬСКОЕ
ХОЗЯЙСТВО: ЭФФЕКТИВНЫЕ
ПРАКТИКИ И НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ»**



Уссурйск, 2021

Краевое государственное бюджетное профессиональное образовательное
учреждение «Уссурийский агропромышленный колледж»
Круглый стол «Экологическое сельское хозяйство: эффективные практики и
новые возможности»

Круглый стол «Экологическое сельское хозяйство: эффективные
практики и новые возможности»: сборник статей по материалам круглого
стола (12 ноября 2021 г.) – Уссурийск: КГБ ПОУ «УАПК», 2021 – 48 с.

Редакционная коллегия:

Чаус Н.А., заведующий отделением КГБ ПОУ «УАПК»

Дьяков И.И., методист КГБ ПОУ «УАПК»

Материалы предоставлены в авторской редакции. Редакционная коллегия не
несет ответственности за содержание оригиналов.

© Краевое государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
«Уссурийский агропромышленный колледж», 2021 г.

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВЛИЯНИЕ МИНЕРАЛЬНЫХ УДОБРЕНИЙ НА УРОЖАЙНОСТЬ СОИ В УСЛОВИЯХ ПРИМОРСКОГО КРАЯ <i>Абакумец И.Г.</i>	4
АНАЛИЗ КОНФЛИКТНЫХ СИТУАЦИЙ С АМУРСКИМ ТИГРОМ В ПРИМОРСКОМ КРАЕ <i>Борисова И.В.</i>	9
ФОРМИРОВАНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА В СИСТЕМЕ СПО <i>Дьяков И.И.</i>	14
СОБЛЮДЕНИЕ ВЕТЕРИНАРНЫХ ПРАВИЛ В СФЕРЕ ЭКОЛОГИИ ПРИ ИНФЕКЦИОННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ ЖИВОТНЫХ <i>Ирклиенко А.В.</i>	20
ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ВЕТЕРИНАРНЫМИ ОТХОДАМИ <i>Колесникова О.Е.</i>	25
АНАЛИЗ СОРТОВ КАПУСТЫ БЕЛОКОЧАННОЙ В ПРИМОРСКОМ КРАЕ <i>Оробец И.В.</i>	29
ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ МЕХАНИЗИРОВАННЫХ РАБОТ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ <i>Потапов Н.А.</i>	34
ЦЕЛЕВОЕ ОБУЧЕНИЕ КАК ЭЛЕМЕНТ СИСТЕМЫ АГРАРНОГО ОБРАЗОВАНИЯ <i>Чаус Н.А.</i>	38
ДУАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ В РАМКАХ ПРИОРИТЕТНОГО НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКОВ ДЛЯ АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА <i>Шарина О.П.</i>	43

ВЛИЯНИЕ МИНЕРАЛЬНЫХ УДОБРЕНИЙ НА УРОЖАЙНОСТЬ СОИ В УСЛОВИЯХ ПРИМОРСКОГО КРАЯ

Абакумец Ирина Григорьевна,
преподаватель КГБ ПОУ «Уссурийский агропромышленный колледж»

Соя является ценнейшим растением на планете, получившим широкое распространение, особенно в последнее десятилетие, почти на всех континентах земного шара от 580 северной широты до 500 южной широты.

В предыдущие десятилетия сою в основном выращивали на Дальнем Востоке, где посевы составляли более 90% по России. Здесь для ее возделывания больше всего подходят природно-климатические условия [1].

Соя – основная культура Приморья, определяющая финансовое состояние сельхозпроизводителей. В настоящее время ее возделывают на площади более 130 тыс. га (25%). Однако средняя урожайность сои в крае остается на низком уровне – 6-10,5 ц/га, хотя в некоторых хозяйствах, благодаря применению интенсифицирующих приемов возделывания и новых сортов урожайность культуры 23,0 ц/га и более [5].

Одним из главных способов повышения урожайности сои является применение минеральных быстродействующих удобрений [2]. Как установлено многочисленными опытами соя является высоко требовательной культурой к условиям минерального питания, хотя данные исследователей, работающих в разных зонах ее возделывания, несколько расходятся между собой. Вероятно, условия произрастания и биологические особенности сортов накладывают свой отпечаток на результативность исследований.

Потребление элементов питания растениями сои происходит неравномерно. Наибольшее их усвоение приходится на период от цветения до налива зерна [3].

Дозы вносимых азотных, фосфорных и калийных удобрений могут быть различны в зависимости от фактического содержания в почве доступных форм элементов питания, планируемого урожая и других условий возделывания [4].

Несмотря на то, что вопросы применения удобрений при выращивании различных сортов сои изучены достаточно, считаем необходимостью продолжить изучения в этом направлении в связи с получением неустойчивых урожаев и варьирующей технологии выращивания этой культуры.

Цель исследований – изучить влияние применяемых минеральных удобрений на урожайность сои в условиях Приморского края.

Полевой эксперимент по изучению влияния минеральных удобрений на урожайность сои основывался на методике Б.А. Доспехова [6] и проводился на опытном участке севооборота.

В качестве объектов исследования были взяты: сорта сои Терек, Киота; минеральные удобрения – суперфосфат двойной гранулированный, аммофоска.

Сорта сои Терек, Киота внесены в Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию в Российской Федерации, по Дальневосточному региону.

Полевой опыт располагался на выровненном по плодородию и рельефу участке общей площадью 480 м², площадь учетной делянки – 10 м². Каждый вариант опыта был заложен в трехкратной повторности.

Агротехника возделывания сои – общепринятая в Приморском крае [7]. Опыт размещали по зяби. Посев сои проводили двухстрочным широкорядным способом при норме высева 650-700 тыс. всхожих зерен на

гектар. Сроки посева – 20 мая и 5 июня. Уход за посевами сои состоял из одной междурядной культивации и внесения гербицидов.

Потребность сои в элементах питания определяется ее биологическими особенностями. В начале вегетации культура развивается медленно, от всходов до цветения ей требуется незначительное количество питательных веществ. От цветения до массового налива бобов наблюдается наибольшая потребность в элементах питания (поглощается 65% NPK). Критическим периодом по фосфору для сои является первый месяц жизни, по азоту – две-три недели до цветения и две недели после цветения. Недостаток элементов питания в эти периоды ведет к заметному снижению урожайности сои и не может компенсироваться внесением удобрений в более поздние фазы роста и развития растений.

На формирование урожайности сои влияет масса факторов, в том числе сортовые особенности, агротехника, интегрированная защита растений, а также фон минерального питания.

Анализ результатов по вариантам опыта показал, что наиболее высокий урожай сформировал сорт Киота с основным внесением удобрений в дозе $N_{30}P_{60}K_{60}$ (табл.).

Сорт Киота обеспечил максимальный урожай – 3,04 т/га в варианте опыта с применением основного минерального удобрения в дозе $N_{30}P_{60}K_{60}$. Самая низкая урожайность отмечена в варианте с внесением суперфосфата, прибавка урожайности составила 0,05 т/га по сравнению с контролем.

Наибольшая урожайность зафиксирована в варианте с применением минеральных удобрений в дозе $N_{30}P_{60}K_{60}$ у обоих сортов.

Вариант с применением аммофоски показал результаты в прибавке урожайности на уровне контроля.

Таблица

Урожайность сортов сои в зависимости от применяемых удобрений

Сорт	Варианты опыта	Среднее, т/га	
		урожай	прибавка
Терек	Без удобрений (контроль)	2,10	-
	Суперфосфат двойной при посеве (P ₄₃)	2,15	0,05
	Аммофоска в рядок (N ₁₅ P ₁₅ K ₁₅)	2,25	0,15
	N ₃₀ P ₆₀ K ₆₀ , (основное внесение)	2,85	0,75
Киота	Без удобрений (контроль)	2,30	-
	Суперфосфат двойной при посеве (P ₄₃)	2,35	0,05
	Аммофоска в рядок (N ₁₅ P ₁₅ K ₁₅)	2,46	0,16
	N ₃₀ P ₆₀ K ₆₀ , (основное внесение)	3,04	0,74

Таким образом, сорт Киота обеспечил максимальный урожай – 3,04 т/га в варианте опыта с применением основного минерального удобрения в дозе N30P60K60. Самая низкая урожайность отмечена в варианте с внесением суперфосфата, прибавка урожайности составила 0,05 т/га по сравнению с контролем. Наибольшая урожайность зафиксирована в варианте с применением минеральных удобрений в дозе N30P60K60 у обоих сортов.

Список литературы

1. Агрэкология / [В.А. Черников, Р.М. Алексахин, А.В. Голубев [и др.]; под ред. В.А. Черникова, А.И. Чекереса. – М.: Колос,
2. Sakai, T. Evaluation isofeavone contents and composichions on soybean seed and its relation with seeding time/ T.Sakai, A.Kikuchi, H.Shimada// Plant Protection Science, 2005. - V.8.-N2.-P.156-164.
3. Whignam, D.K. Agronomic characteristics and stress / D.K. Whignam, H.C. Minor // Soybean physiology, agronomy and utilization.- New York, 1978.- P.248.

4. Ала, А.Я. Изменчивость хозяйственно-ценных признаков в различных популяциях дикой сои / А.Я. Ала, А.А.Гамоллин // Биология, селекция и генетика сои: сб. науч. тр. / РАСХН. – Новосибирск, 1986. – С. 73-83.

5. Басай, З.В. Адаптивные особенности выращивания сои в Приморском крае с применением эффективных гербицидов: Автореф.. дис. канд. с.-х. наук. – п.Тимирязевский, 2008. – 24 с.

6. Джонсон, Г.В. Генетика и селекция сои / Г.В. Джонсон, Р.Л. Бернанд // Соя. – М.: Колос. – 1970. – С. 11-98.

7. Хасбиуллина, О.И. Влияние интенсивных агроприемов возделывания на адаптивный потенциал новых сортов сои приморской селекции // О.И. Хасбиуллина, В.В. Брагина. – Труды Кубанского ГАУ. – Краснодар, 2015. - № 54. – С. 334-339.

АНАЛИЗ КОНФЛИКТНЫХ СИТУАЦИЙ С АМУРСКИМ ТИГРОМ В ПРИМОРСКОМ КРАЕ

Борисова Ирина Викторовна,
преподаватель КГБ ПОУ «Уссурийский
агропромышленный колледж»

Проблема конфликтных ситуаций между тигром и человеком существовала всегда и остается в настоящее время актуальной. Чаще всего основное условие возникновения конфликтных ситуаций (далее КС) конфликт человека и хищника за местообитания и пищевые ресурсы. Способствовать возникновению КС может высокая плотность населения и сельскохозяйственных животных, обширная инфраструктура в ареале хищника, а также деградация мест обитаний вследствие хозяйственной деятельности человека. Наибольшее влияние на популяцию амурского тигра и на риск возникновения КС оказывает лесная промышленность, сельское хозяйство (в частности животноводство), транспорт и охотничье хозяйство. При этом конфликтные взаимодействия в разный период носят разный характер, это зависит от численности хищника, степени влияния человека на его популяцию и места обитания.

Доля лесной отрасли в общем объеме промышленного производства составляет $\frac{3}{4}$ %. Более того $\frac{3}{4}$ % лесовырубки идет на экспорт. При этом согласно данным Всемирного фонда дикой природы (WWF) около 50% заготавливаемой древесины имеет нелегальное происхождение (незаконные вырубки на Дальнем Востоке). Рост объемов заготовок, в том числе нелегальных, приводит к деградации мест обитания, росту числа лесовозных дорог и росту браконьерства.

Сельскохозяйственное производство в основном сконцентрировано в южном и юго-западной частях Приморья. Площадь сельскохозяйственных

угодий Приморского края составляет 1150 тыс. га, из них 669,7 тыс. га занимает пашня (58,3%). В крае также развиты мясомолочное животноводство, клеточное звероводство, оленеводство (пятнистые олени), пчеловодство. С увеличением сельскохозяйственных угодий происходит уменьшение мест обитаний и беспокойство хищников, а также их основных ресурсов.

В последнее время опубликовано несколько работ, посвященных конфликтным ситуациям (Николаев, Юдин 1993; Николаев 2014, Середкин, 2010 и др.).

Согласно результатам исследования КС, с тигром на Дальнем Востоке России (Хабаровский и Приморский край) с 2000-2009 гг., проведенном Тихоокеанским институтом географии ДВО РАН, обществом сохранения диких животных и фондом «Феникс» выявлены следующие закономерности:

- КС носили сезонный характер, происходили чаще зимой, когда популяция тигров испытывает наибольший стресс;
- самым распространенным типом конфликта было нападение тигра на домашних животных. Большая часть погибших животных – собаки (63%), крупный рогатый скот (17%), лошади (12%), овцы (6%), парковые олени (4%);
- 57 % нападений на домашних животных произошли вблизи населенных пунктов;
- нападение на тигров на людей происходило чаще в отдаленных лесных зонах-53 % КС;
- за 2000-2009 гг. из естественной среды обитания было изъято 32 тигра (либо погибли, либо навсегда изъяты из среды). Всего за исследуемый период было зарегистрировано 202 КС с тиграми.

При анализе данных Министерства лесного хозяйства и охраны

объектов животного мира Приморского края установлено, что за период с 2017-2019 гг. было зарегистрировано и подтверждено 71 КС с амурским тигром. Как и в исследованиях за 2000-2009 гг. конфликты носили сезонный характер, больше происходили в зимний период. Зимой тигры чаще нападали на людей и на домашних животных. Связано это с ухудшением в зимнее время кормовой базы для тигра и большим количеством охотников в лесу в зимний период, а также увеличением попыток браконьерской охоты на тигра. В данном случае хищника либо видели, либо обнаружили его следы. Нападение тигра на человека было в 4 случаях (6%) Погибло двое и один человек. В одном случае тигр был травмирован, во втором он был в истощенном состоянии и напал при попытке отлова, в третьем сам охотник спровоцировал нападения тигра (по неопытности при загонной охоте охотник, увидев свежие следы тигра и не прекратил охоту). В двух случаях тигр использовал человека в пищу. С 2017 по 2019 гг. в результате КС погибло 3 тигра, 8 особей были изъяты из естественной среды обитания и помещены в реабилитационные центры, в дальнейшем одна тигрица была передана в зоопарк, а 7 особей выпущены в дикую природу.

Из проанализированных нами КС при нападении тигра на домашних животных большая часть приходилась на собак, кроме того, хищники добывали крупный рогатый скот-34%, лошадей-11%, собак-51%, других домашних животных- 4%. В большинстве случаев нападения хищника на домашних животных происходило в населенных пунктах или вблизи жилья человека.

Необходимо отметить, что в России, в отличие от Индии, Непала, Индонезии и других стран, где обитает тигр, плотность людского населения и сельскохозяйственных животных относительно низкая, собаки есть практически в каждом дворе и уязвимы, так как большинство их привязаны,

поэтому основной добычей тигра становились именно собаки.

В 15% случаев участникам конфликтов стали взрослые тигры, в 2 % - тигренки, в 12 % - тигрицы с тигрятами, В оставшихся 71 % случаев не была установлена половозрастная принадлежность хищников.

Сравнивая исследования предыдущих лет и проведенного нами анализа, можно выделить общие тенденции КС с тигром:

- конфликты носят сезонный характер;
- самый распространенный тип конфликта-нападения на домашних животных;
- на людей нападают, главным образом, раненные людьми тигры, либо травмированные и истощенные;
- основной причиной появления тигрят-сирот и связанных с ними КС является браконьерство в отношении тигриц.

За более чем полувековой период, который отделяет нас от первых полевых исследований по амурскому тигру, выполненных Л.Г. Каплановым (1948), положение с этим зверем сильно изменилась. Постоянные контакты тигра с человеком или следами его деятельности привели к частной утрате им страха перед человеком, что привело к учащению разного рода конфликтов.

Список литературы

1. Гудрич Дж.М., Керли Л.Л., и др. Уровень выживаемости и причины смертности амурских тигров в Сихотэ-Алинском биосферном заповеднике и на прилегающей территории // Тигры Сихотэ-Алинского заповедника: экология и сохранение, Владивосток: 2005- С.120-122

2. Стратегия сохранения амурского тигра в Российской Федерации. Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации. М.: Линия-Принт, 2010.

3. Сухова О.В., Калинин А.Ю., и др. Снежный покров в районе заповедников «Уссурийский» ДВО РАН и «Бастак»: сравнительный анализ его влияния на перемещение тигров // Материалы международной рабочей встречи по реабилитации и реинтродукции крупных хищных млекопитающих 25–27 ноября 2015 г. М.: Т-во научных изданий КМК, 2015.

4. Середкин И.В., Д.М. Гудрич и др. Конфликтные ситуации между тигром и человеком в России.

ФОРМИРОВАНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА В СИСТЕМЕ СПО

Дьяков Иван Иванович,
преподаватель КГБ ПОУ «Уссурийский агропромышленный колледж»

В условиях политики импортозамещения и обеспечения продовольственной безопасности России особенно возрастает значимость инновационного развития сельскохозяйственного производства и повышения социально-экономических условий жизни на селе. Устойчивое развитие российских регионов поставлено, таким образом, в зависимость от производственных и социальных индикаторов роста в агросфере, в том числе за счёт наращивания потенциала предпринимательства [2].

Как отмечают учёные, устойчивый экономический рост в сельском хозяйстве возможен при формировании благоприятной предпринимательской среды, а развитие сельскохозяйственного производства любого региона требует использования и наращивания потенциала малого предпринимательства [6]. Таким образом, на первый план выходит проблема формирования в агросфере качественно новой инновационно-ориентированной формации предпринимателей.

По мнению многих авторов, предпринимательство на современном этапе – одно из наиболее динамично развивающихся направлений исследований в области менеджмента и бизнеса в контексте определения ключевых факторов, обеспечивающих конкурентоспособность компаний, регионов и стран в целом. Наибольший интерес в этой связи представляют новые области и объекты развития предпринимательства. Особое место в этом списке принадлежит экологическому предпринимательству, которое

тесным образом связано с решением экономических, социальных и других задач развития территорий [3].

Толчком для развития нового направления предпринимательской деятельности – экологического предпринимательства, в первую очередь в развитых зарубежных странах, стали экологические проблемы, все более напоминающие о себе в последние десятилетия.

На современном этапе развития экономики особое внимание уделяется вопросам поддержания условий для жизнедеятельности людей, таких как снижение антропогенной нагрузки на окружающую среду, ресурсосбережение и др. Возникает потребность в таких экономических инструментах, которые позволят реализовать данные цели, объединенные концепцией устойчивого развития. Становление экологически ориентированного предпринимательства способно стать одним из основных элементов поддержки страны на пути к устойчивой экономике, благоприятной социальной обстановке и экологической безопасности [5].

По определению Европейской комиссии ЕС, экологическое предпринимательство – это производство товаров и предоставление услуг по измерению, предупреждению, ограничению или устранению экологического вреда, ликвидации отходов и снижению уровня шума, а также экологически чистые технологии, применение которых минимизирует использование сырья и загрязнение окружающей среды [4].

Особое внимание развитию экологического предпринимательства уделяется в сельском хозяйстве, как одной из важнейших сфер деятельности, обеспечивающей устойчивое развитие и решение природоохранных и социальных проблем, что в определенной мере было вызвано ростом мировой экологической опасности в условиях становления техногенного типа развития экономики, истощением природных ресурсов.

Стремление сельскохозяйственных организаций быть экологически ответственными, вызывает необходимость применения инновационных решений, направленных на улучшение экологических показателей. Вместе с массовым формированием экологического сознания это привело не только к росту спроса на экологически производимые сельскохозяйственные продукты на рынках развитых стран, но также и к восприятию обществом в целом того факта, что качество жизни напрямую связаны с практикой современного аграрного производства[1]. В настоящее время развитие новых технологий и внедрение нововведений тесно связаны с накоплением знаний об экологическом производстве и применением их на практике.

Особую значимость в данных условиях приобретает система профессионального аграрного образования. Одной из основных задач, стоящих перед аграрными образовательными организациями в системе СПО, выделяется задача создания условий для успешной социализации и самореализации обучающихся. Решение данной задачи, по нашему мнению, заключается в развитии компетенций экологического предпринимательства обучающихся, обеспечивающих их эффективную интеграцию в аграрном секторе экономики как с точки зрения реализации профессионального, так и предпринимательского потенциалов.

Опираясь на существующие в педагогической науке подходы к трактовке понятия «предпринимательские компетенции», можно заключить, что формирование предпринимательских компетенций специалиста аграрного профиля должно осуществляться на основе интегративного подхода, что предполагает построение образовательного процесса на основе интеграции содержания основной профессиональной образовательной программы аграрного профиля и программ дополнительной подготовки в области предпринимательства, в том числе экологического.

Мотивирование к предпринимательской деятельности обучающихся аграрных направлений подготовки нами понимается как целенаправленное систематизированное педагогическое воздействие в целях формирования интереса к предпринимательской деятельности путем раскрытия возможностей и перспектив инновационного развития аграрного сектора экономики, роли и значимости экологического предпринимательства в социально-экономическом развитии региона.

Мотивация, готовность и способность к предпринимательской деятельности вырабатывается у обучающихся через компетенции, формируемые как в процессе профориентации, так и при реализации основной образовательной программы, а также при выполнении внеучебной (научной, общественной и пр.) деятельности обучающихся.

Учитывая приоритетность в экономической политике страны и региона развития аграрного сектора посредством реализации принципов и подходов экологического предпринимательства, целесообразными являются следующие направления мотивации и повышения предпринимательской компетентности обучающихся и выпускников аграрных образовательных организаций системы СПО:

- 1) популяризация идеи экологического предпринимательства среди обучающихся;
- 2) организация программ дополнительного образования в области экологического предпринимательства;
- 3) стимулирование создания на базе образовательных организаций сообществ (ассоциаций, клубов и т.п.) молодых сельских предпринимателей, направленных на развитие экологического сельского хозяйства;
- 4) организация и проведение выставок и конкурсов студенческих бизнес-проектов в области экологического сельского хозяйства;

5) оказание консультационной поддержки обучающихся и выпускников по участию в конкурсах грантов на организацию собственного дела в сфере эко-бизнеса;

6) реализация иных мероприятий, направленных на инициацию и поддержку молодёжного эко-бизнеса в агросфере региона.

Таким образом, формирование компетенций экологического предпринимательства в процессе освоения базового направления подготовки побуждает обучающихся не только к предпринимательской деятельности как таковой, но и к раскрытию её инновационной направленности в целях повышения результативности и успешности в современных условиях.

Список литературы

1. Волков А. В., Левин Ю. А., Фомина Г. Ю. Этика предпринимательства: социально-экономический базис экологизации сельского хозяйства // International Agricultural Journal. 2021. Т. 64. № 2.

2. Дьяков И. И., Мухина Д. В., Островская И. Э., Косиенко Р. С. Социально-экономическая значимость формирования предпринимательских компетенций обучающихся аграрных образовательных организаций // Современное образование. 2018. № 4. С. 19-31.

3. Ершова Т. В., Гаффорова Е. Б., Хамдамов Ж. Х. Теоретические предпосылки возникновения и развития концепции экологического предпринимательства // Современная конкуренция. 2016. Т. 10. № 4 (58). С. 13-25.

4. Иванова Н. В. К вопросу о развитии экологического предпринимательства // Международный экономический форум «Экономика в меняющемся мире». Сборник научных статей II Международного экономического форума . 2018. С. 61-63.

5. Кривошей А. Д. Предпосылки возникновения экологического предпринимательства // Экономика и маркетинг в XXI веке: проблемы, опыт, перспективы. Сборник материалов XVI международной научно-практической конференции: посвящается 100-летию ДОННТУ. Донецк, 2020. С. 543-547.

6. Левина Н. Д., Палаткин И. В., Павлов А. Ю. Проблемы развития бизнес-процессов в сельской местности // Интернет-журнал «Науковедение» 2013. № 6. [Электронный ресурс] URL: <https://naukovedenie.ru/PDF/14EPZ613.pdf>

СОБЛЮДЕНИЕ ВЕТЕРИНАРНЫХ ПРАВИЛ В СФЕРЕ ЭКОЛОГИИ ПРИ ИНФЕКЦИОННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ ЖИВОТНЫХ

Иркиенко Анна Владимировна,
преподаватель КГБ ПОУ «Уссурийский агропромышленный колледж»

Ветеринарная экология – наука о биогеоэкологической диагностике и профилактике болезней животных, повышении их продуктивности, методах экологически обоснованного производства высококачественной продукции для человеческого общества в рамках его устойчивого развития.

Любая болезнь (спорадическая или энзоотическая) является следствием нарушений взаимоотношений между животными и окружающей средой и представляет собой природный процесс, изучаемый экологией.

Ветеринарная экология тесно связана с биогеоэкологической патологией – наукой о болезнях, возникающих у животных вследствие негативных изменений в биогеоценозах.

Приоритетными проблемами ветеринарии сегодня являются:

- 1) патологии продуктивных животных в промышленном животноводстве,
- 2) инфекционные заболевания, связанные со скученным содержанием животных,
- 3) геохимические энзоотии, связанные с загрязнением окружающей среды агрохимикатами, отходами промышленности,
- 4) зооантропонозы (заболевания, общие для человека и животных),
- 5) проблема санитарно-гигиенической оценки пищевой продукции животного происхождения.

Для устранения проблем экологии сформированы задачи:

1) решение проблемы производства экологически чистой продукции животноводства,

2) разработка мероприятий по охране природы как одного из необходимых условий создания высокопродуктивных стад.

3) эколого-ветеринарная и санитарно-гигиеническая экспертиза продовольственного сырья и пищевых продуктов животного происхождения.

Ветеринарная служба была создана для борьбы с болезнями домашних животных в хозяйствах. Основное внимание уделяется профилактике и борьбе с основными эпизоотическими болезнями домашних животных, а также с болезнями, передаваемыми от животных человеку (зоонозы) [1].

Законодательство РФ в области ветеринарии регламентирует ветеринарные мероприятия, обязательные для выполнения:

1) в случаях возникновения очагов заразных болезней, общих для человека и животных, на отдельных территориях и в населенных пунктах по представлению соответствующих органов и учреждений государственной ветеринарной службы и государственного санитарно-эпидемиологического надзора Совет Министров - Правительство Российской Федерации, органы исполнительной власти на местах или органы местного самоуправления могут налагать карантин, принимать решения об отчуждении животных или изъятии продуктов животноводства или вводить другие особые условия и режимы хозяйственной деятельности и жизни населения, направленные на предупреждение распространения и ликвидацию очагов указанных болезней.

2) обязательные зоогигиенические и ветеринарно- санитарные условия содержания, кормления и использования животных; порядок и условия карантинирования животных, охраны хозяйств, населённых пунктов, водоёмов от заноса возбудителей болезней;

3) ветеринарные требования при реализации животных, продукции животного происхождения;

4) правила ветеринарно-санитарной экспертизы; запрещаются реализация и использование для пищевых целей мяса и других продуктов убоя животных, молока, молочных продуктов, яиц, иных продуктов животноводства, не подвергнутых в установленном порядке ветеринарно-санитарной экспертизе.

5) способы и условия применения биологических, химиотерапевтических, дезосредств, их дозировку; методики проведения диагностических исследований и др. специальных мероприятий;

6) порядок и критерии оценки результатов диагностических исследований;

Разрабатывать и проводить гигиенические, профилактические, противоэпизоотические и противоэпидемические мероприятия, направленные на предупреждение и ликвидацию загрязнения патогенными микроорганизмами окружающей природной среды, предупреждение возникновения и распространения заразных болезней, общих для человека и животных;

Владельцы животных, производители продуктов животноводства и производители кормов обязаны:

- осуществлять хозяйственные и ветеринарные мероприятия, направленные на предупреждение болезней животных и безопасность (в ветеринарно-санитарном отношении) продуктов животноводства, содержать в надлежащем состоянии животноводческие помещения, хранилища кормов,

помещения для переработки продуктов животноводства, не допускать загрязнения внешней среды отходами животноводства и отходами переработки продукции;

Краевое государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Уссурийский агропромышленный колледж»
Круглый стол «Экологическое сельское хозяйство: эффективные практики и новые возможности»

- обеспечивать животных кормами и водой, соответствующими ветеринарным правилам и нормам;
- соблюдать установленные ветеринарно-санитарные правила перевозки, перегона и убоя животных, переработки, хранения и реализации продуктов животноводства;
- своевременно представлять ветеринарным специалистам по их требованию животных для осмотра и обязательных профилактических мероприятий (иммунизация, исследования);
- представлять принадлежащие им территории, животноводческие и производственные помещения специалистам ветеринарной службы и службы санитарно-эпидемиологического надзора для проведения дезинфекции, дезинсекции, дератизации и других специальных работ, направленных на предупреждение распространения и ликвидацию очагов заразных болезней, опасных для человека и животных, представлять образцы (пробы) необходимых материалов (веществ, изделий, пищевых продуктов, почвы, воды и т.д.) для проведения лабораторных исследований;
- запрещаются реализация и использование для пищевых целей мяса и других продуктов убоя животных, молока, молочных продуктов, яиц, иных продуктов животноводства, не подвергнутых в установленном порядке ветеринарно-санитарной экспертизе [2].

Таким образом, строгое выполнение ветеринарно-санитарных мероприятий, соблюдение мер безопасности и правил личной гигиены позволяют получить высокопродуктивные стада животных, экологически чистые продукты питания, тем самым снизив частоту возникновения зооантропонозных заболеваний и степень патогенного воздействия на экологию.

Список литературы

1. Кисленко, В. Н. Общая и ветеринарная экология / Кисленко В. Н.,
Калиненко Н. А. - Москва: КолосС, 2013. - 344 с. (Учебники и учеб. пособия
для студентов высш. учеб. заведений) - ISBN 5-9532-0377-2. - Текст :
электронный // URL : <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN5953203772.html>

2. normative.kontur.ru [Закон РФ от 14.05.93 № 4976-1 – Редакция от
02.07.2021 – Контур.Норматив]

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ВЕТЕРИНАРНЫМИ ОТХОДАМИ

Колесникова Ольга Евгеньевна,
преподаватель КГБ ПОУ «Уссурийский агропромышленный колледж»

Одной из главных проблем ветеринарии во всем мире является проблема утилизации отходов. Отходы представляют потенциальную опасность для окружающей среды. Помимо официальных мест для утилизаций и захоронений, число несанкционированных объектов растёт из года в год. Большинство не отвечает ветеринарно-санитарным нормам.

Главная причина роста отходов заключается в нехватке и отсутствии на территории Российской Федерации установок для обеззараживания и биотермического уничтожения отходов (так называемые инсинераторы). Загрязнение окружающей среды несёт в себе угрозу безопасности существования в первую очередь животных и людей. В настоящее время в большинстве ветеринарных организаций и учреждений из-за нехватки денежных средств наблюдаются нарушения в безопасном хранении используемого инъекционного материала, используются устаревшие методы сбора и утилизации отходов, а это в свою очередь увеличивает риск заражения гемоконтактным путем животных и людей. Ветеринарные отходы, которые также используются и в человеческой медицине нельзя отнести к бытовым отходам, потому как инфицированность превышает тысячу и более раз. Помимо этого, они содержат большое количество токсичных соединений и радиоактивных веществ.

К ветеринарным отходам можно отнести:

- биоотходы (животные и их продукты жизнедеятельности);
- медицинские отходы (инвентарь, инструменты).

Биологические отходы подразделяются на два класса опасности. Разделение на категории зависит от уровня риска. Утилизация биологических отходов проводится путем захоронения или сжигания. К биоотходам первого класса относят: бездомных животных и домашних питомцев, подопытных лабораторных животных, сельскохозяйственных животных.

Ко второму классу опасности из ветеринарных отходов относят: выделения животных, зараженных вирусами. А также корма и любые материалы, что с ними контактировали.

Медицинские отходы, которые также используются в ветеринарии, делят на пять классов:

А – неопасные, или безопасные отходы,

Б – малоопасные, так или иначе контактировавшие с неблагоприятной средой,

В – опасные, чрезвычайно опасные, от которых можно заразиться при контакте,

Г – токсичные, вызывающие возможные отравления,

Д – радиоактивные, требующие особых условий утилизации.

Владелец учреждения или организации должен заниматься сбором отходов, правильным хранением, согласно классификации и транспортировкой к месту уничтожения или обеззараживания. Инструменты, контейнеры и машины, контактирующие с биоотходами и, используемые для транспортировки, не могут использоваться для других целей.

В зависимости от вида отходов и причины смерти животного есть несколько видов утилизации и уничтожения. Способы утилизации биоотходов: сжигание в ямах или крематориях, захоронение на специальных скотомогильниках, вторичная переработка. Для утилизации медотходов их

первоначально сортируют по классам опасности, ёмкость с отходами маркируется и транспортируется для сжигания. Медицинские отходы не разрешается хранить более семи дней [2].

В настоящее время появление одноразовых инструментов, инвентаря и электронный учёт животных упрощает классификацию ветеринарных и медицинских отходов, а также их утилизацию, а своевременная и правильная транспортировка под контролем ветеринарных врачей защищает от необратимых последствий распада ядовитых, токсичных и радиоактивных веществ. Любое несанкционированное захоронение и неправильное обеззараживание или уничтожение отходов – это источник инфекции и вредных веществ, которые угрожают окружающей среде. И как следствие возможность нанесения огромного экономического ущерба не только сельскохозяйственному и домашнему животноводству, но и дикой природе.

На сегодняшний день в Приморском крае существует две организации занимающихся утилизацией биоотходов. Они имеют для этого разрешение и лицензию, что даёт возможность контролировать несанкционированную утилизацию, так как все ветеринарные учреждения плотно работают с этими организациями и поэтому несанкционированные захоронения и неправильное обеззараживание или уничтожение отходов на сегодняшний день в государственных ветеринарных учреждениях и ветеринарных клиниках не проводится. Такая несанкционированная утилизация может наблюдаться в частных животноводческих хозяйствах и комплексах [1].

В заключение можно сказать, что с каждым годом качество работы в направлении контроля за утилизацией биоотходов улучшается. Что даёт возможность в будущем контролировать этот процесс во всех направлениях.

Список литературы

1. cyberleninka.ru [санитарно-гигиеническая проблема загрязнения окружающей среды отходами животноводческих и птицеводческих комплексов]
2. Приказ об утверждении Ветеринарных правил перемещения, хранения, переработки и утилизации биологических отходов

АНАЛИЗ СОРТОВ КАПУСТЫ БЕЛОКОЧАННОЙ В ПРИМОРСКОМ КРАЕ

Оробец Ирина Васильевна,
преподаватель КГБ ПОУ «Уссурийский
агропромышленный колледж»

Капуста белокочанная - самое распространенное растение в нашей стране, на Дальнем Востоке и в Приморском крае. К сожалению, в последние годы площади под капустой сокращаются, главным образом по причине отсутствия защищенного грунта для выращивания рассады, особенно ранних сортов. Это одно из старейших овощных растений - она была введена в культуру более 5000 лет назад. родом капуста из приморских районов западной Европы и побережья Средиземного моря. В нашей стране эта культура известна с X века.

Актуальность работы заключается в том, что широкое распространение капусты белокочанной объясняется ее высокой урожайностью, хорошей транспортабельностью, способностью долго храниться в свежем виде. Наличие разных по скороспелости сортов позволяет иметь свежую, дешевую капусту на протяжении большей части года.

Цель работы - сделать анализ сортов капусты белокочанной в Приморском крае.

Задачи:

- 1) определить значение и распространение капусты белокочанной;
- 2) исследовать сорта капусты белокочанной в Приморском крае.

Результаты исследования могут быть использованы для выращивания капусты белокочанной в Приморском крае.

Белокочанная капуста содержит в кочанах в среднем 8,5% сухого вещества, в составе которого имеются углеводы, азотистые вещества и

минеральные соли. Углеводы представлены преимущественно сахарами (в среднем 4,2%). По содержанию азотистых веществ капуста превышает даже корнеплоды. Большая часть азотистых веществ легко усваивается организмом человека. Также они содержат незаменимые для питания человека аминокислоты. Капуста отличается богатым минеральным составом - в ней имеются соли калия, кальция, серы, железа, фосфора и др., которые являются составной частью клеток ткани и плазмы крови.

Особую ценность составляет витаминный состав капусты. По содержанию витамина С она уступает лишь лимону и апельсину, причем этот витамин хорошо сохраняется при квашении и варке капусты, т.к. аскорбиновая кислота находится в связанной форме. Кроме того, в капусте содержатся витамины группы В (В₁, В₂, В₃), жизненно важные витамины РР и К, участвующие в обмене веществ и способствующие кроветворению. Сравнительно недавно в ней обнаружен витамин V, предупреждающий развитие язвенной болезни и излечивающий язвенные колиты, гастриты и вялость кишечника. Горчичные масла, придающий капусте острый вкус, улучшают аппетит.

Вследствие ценного химического состава капуста является важным продуктом питания. По медицинским нормативам, средняя годовая норма потребления человеком капусты составляет от 35 до 56кг, т.е. в суточном рационе 115г. Капусту широко используют для варки, жарения и консервации.

Капусту еще с древних времен применяли в качестве лечебного средства. В старинных русских лечебниках описаны многие рецепты, по которым она назначалась для лечения язв, ожогов, кожных заболеваний.

В настоящее время ее вводят как диетический продукт в пищевые рационы при лечении сердечно-сосудистых заболеваний, для больных

сахарным диабетом и ожирением. Клетчатка капусты благотворно влияет на организм, способствует нормальной работе кишечника и выведению из организма холестерина, чем предупреждает развитие атеросклероза. Листья и неотварную продукцию капусты скармливают домашним животным и птицам в свежем и силосованном виде.

В Приморском крае в настоящее время выращиваются ранние, среднепоздние, позднеспелые сорта.

Сорта белокочанной капусты

Ранние сорта используются в свежем виде в летний период. В северных районах Дальнего Востока частично идут на квашение.

Сорт	Кем выведен	Средняя урожайность	Масса кочана	Розетка
Номер первый грибовский 147	ВНИИ селекции и семеноводства овощных культур	200-220ц/га	0,6-1,0 кг	Мелкая(40-60 см)
Июньская	ВНИИССОК	251-407ц/га	0,7-0,9 кг	Небольшая, компактная с сидячими листьями
Соло	ТСХА и ВНИИССОК	Превосходит Номер первый грибовский и Июньскую	1,06-1,85 кг	Горизонтальная, высотой 24-31 см.
Точка	ВНИИССОК	164-809ц/га	0,7-1,7 кг	

Среднеспелые сорта. Используются в свежем виде в позднелетний и осенний периоды, для квашения, а в северных районах и для осенне-зимнего хранения.

Краевое государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Уссурийский агропромышленный колледж»
Круглый стол «Экологическое сельское хозяйство: эффективные практики и
НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ»

Сорт	Кем выведен	Розетка	Урожайность, ц/га	Качества
Слава 1305	ВНИИССОК	Средняя (70-80 см)	600-700	Влаголюбивый, средняя лежкость и транспортабельность, относительно устойчив к вредителям и болезням
Надежда	Западно-сибирской овоще-картофельной опытной станцией	Средняя	282-417	Жароустойчив, высокая транспортабельность, среднеустойчив к повреждению вредителями
Белорусская 455	ВНИИССОК	Средняя (60-80 см)	300-450	Требователен к плодородию и влажности почвы, хорошая лежкость и транспортабельность

Среднепоздние сорта. Используются в основном для квашения и хранения в осенне- зимний период, а также в свежем виде.

Сорт	Урожайность	Масса кочана	Вегетационный период
Подарок 2500	300-350 ц/га	21,-3,6 кг	150-170 дней
Вьюга	216-438 ц/га	1,8-3,2 кг	126-146 дней
Вьюга плюс	200-729 ц/га	2,0-2,8 кг	126-146 дней
Кневичанка	17,2-28,1 т/га	1,6-2,2 кг	130-162 дня
Артемовка		1,6-2,5 кг	130-160 дней
Сотка		1,8-2,6 кг	130-155 дней

Позднеспелые сорта. Используются для квашения и длительного зимнего хранения.

Сорт	Кем выведен	Районирование	Урожайность, ц/га	Вегетационный период
Амагер 611	ВНИИССОК	Приморский и Хабаровский край, Амурская область и юг Сахалина	200-400	160-188 дней
Московская поздняя 15	ВНИИССОК	2 и 3 зона Приморского края, Сахалинская и Амурская области, Хабаровский край	384-641	145-185 дней
Хуторок	Дальневосточной опытной станцией ВИР и Приморской овощной	1,4,5 зоны Приморского края	233-405	150-165 дней

Из ранних сортов, выращиваемых в Приморском крае, самым урожайным является сорт «Тока» ВНИИССОК селекции (164-809 ц/га), что превосходит по урожайности такие сорта как «Грибовская 147», «Июньская».

Из среднеспелых высокую урожайность проявляет сорт «Слава 1305» ВНИИССОК селекции (197-309 ц/га), но этот сорт в условиях Приморского края подвергается слизистому бактериозу и требует ранней уборки урожая.

Из среднепоздних сортов урожайным сортом является «Кневичанка», выведенная Приморской овощной опытной станцией (17,2-28,1 т/га), этот сорт в условиях Приморского края не подвергается слизистому бактериозу и дает достаточно высокий урожай.

Из позднеспелых высокую урожайность показывает в условиях Приморского края сорт «Московская поздняя 15» ВНИИССОК селекции (384-641 ц/га). Но сорт «Хуторок» селекции Дальневосточной опытной станцией ВИР и Приморской овощной станции не подвергается слизистому бактериозу и не требует ранней уборки урожая, хотя по урожайности чуть ниже (233-405 ц/га).

Список литературы

1. Каратаев Е.С., Советкина В.Е. Овощеводство. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.:Колос, 2015. - 272 с., ил.- (Учебники и учеб. пособия для высш. с.-х. учеб. заведений).

2. Петрушенко Ю.Н., Потемкина В.И., Федяй В.П. Белокочанная капуста. П.312 Современная ресурсосберегающая технология выращивания в условиях Приморского края: Учебное пособие / Под общ. ред. Ю.Н.Петрушенко; ПГСХА. - Уссурийск, 2003. - 76с.

ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ МЕХАНИЗИРОВАННЫХ РАБОТ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ

Потапов Никита Александрович,
преподаватель КГБ ПОУ «Уссурийский агропромышленный колледж»

Механизация сельского хозяйства позволила добиться невероятных результатов при возделывания различных сельскохозяйственных культур, от увеличения посевных площадей до сокращения количества работников при выполнении разного вида работ, вплоть до полной замены человеческого труда. По мере повышения роли техники во взаимодействии человека с природой все большую актуальность приобретают вопросы экологичности применяемых технических средств и всего производства.

Широкомасштабное использование техники в сельском хозяйстве способствует росту производительности и эффективности труда, однако оно сопряжено и с отрицательными экологическими последствиями. Использование мобильных энергетических средств (автомобили, тракторы, самоходные сельскохозяйственные машины) приводит к загрязнению окружающей среды жидкими нефтепродуктами, а также уплотняющему и разрушающему действию на почву в результате давления, динамического воздействия и вибрации [1].

Загрязнение окружающей среды и разрушающее воздействие на ее компоненты в результате эксплуатации машинно-тракторного парка происходит за счет использования энергонасыщенных машин с большой массой и высокой скоростью движения, наличия неисправностей и недостатков в организации использования машинно-тракторного парка, проведения техобслуживания и техуходов при отсутствии соответствующего оборудования и специальных площадок, недостатков в организации

нефтехозяйства (плохое состояние резервуаров, раздаточных средств и т.д.), отсутствия теплых обогреваемых помещений для дизельных автомобилей и тракторов, загрязнения окружающей среды металлами из-за коррозии при хранении сельскохозяйственных машин и несвоевременной сдачи списанной техники.

В результате различных приемов обработка почвы происходит развитие водной, ветровой и технической эрозии. При вспашке на одну глубину происходит уплотнение слоя под пахотным слоем почвы, который образуется в результате давления плоскости плужных агрегатов на почву («плужная подошва»). Высокая плотность почвы обуславливает резкое ухудшение ее физико-химических и агрофизических свойств. Уплотненные почвы оказывают большое сопротивление проникновению в них корневых систем растений, в таких почвах ухудшаются водно-воздушный и питательный режимы, развиваются эрозионные процессы [2].

В результате внесения минеральных и органических удобрений в почву, а также пестицидов для защиты растений от сорняков, болезней и вредителей отрицательно воздействуют на живые организмы и экосистемы в целом, за счет загрязнения воды и почвы химическими веществами.

Существенное влияние на экологию оказывает мелиорация. За счет осушения происходит уничтожение плодородного слоя почвы, понижение уровня грунтовых вод, разрушение природных экосистем, тогда как орошение ведет к переувлажнению, заболачиванию и засолению почв, подъему уровня грунтовых вод, разрушению плодородного слоя почвы при повышенной интенсивности дождя, создаваемого дождевальными агрегатами

Механизация производственных процессов в животноводстве приводит к загрязнению и заражению окружающей среды навозом, промывке доильной аппаратуры и молочного оборудования. Происходит загрязнение воздуха

газами, образующимися в процессе жизнедеятельности животных и разложения навоза, а также пылью и микроорганизмами при вентиляции помещений [3, 4].

Сельское хозяйство, как фактор, оказывает на окружающую среду и на здоровье человека огромное влияние. При этом оно может нести в себе положительное, но в большей степени отрицательное воздействие. Для того, чтобы не разрушать природную среду, следует более рационально использовать необходимые природные ресурсы, а во избежание загрязнения вод и эрозии почв следует найти оптимальные способы полива, орошения и удобрения земель. Кроме того, целесообразно пересмотреть технологические процессы, наносящие ущерб окружающей среде. Экологически безопасные машины и технологии – это те, которые обеспечивают безопасность окружающей среды, жизни и здоровья населения. Ключевая проблема использования сельскохозяйственной техники – сохранение не только плодородия, но и самих почвенных ресурсов [5].

Список литературы

1. Босенко Н. С. Экологичность использования машин и технологий в сельском хозяйстве //Вестник аграрной науки Дона. – 2009. – №. 1.
2. Стрельников, В.В. Техногенные системы и экологический риск: Ч.1. Экологическая безопасность и риск [Текст] /В.В. Стрельников, В.Г. Живчиков, Ш.М.Тугуз.–Майкоп: ОАО«Полиграфиздат «Адыгея», 2008.–360 с.
3. Фирсов, И.П. Технология растениеводства [Текст] / И.П. Фирсов, А.М. Соловьев, М.Ф. Трифонова. – М.: КолосС, 2004. – 472 с.
4. Агроэкология [Текст] / В.А. Черников, Р.М. Алексахин, А.В. Голубев и др.; под ред. В.А. Черникова, А.И. Чекереса. – М.: Колос, 2000. – 536 с.

5. Гурова В.И., Мирошниченко Е.Е. Воздействие сельскохозяйственного производства на окружающую среду // Проблемы современной экономики (Новосибирск). 2015.

ЦЕЛЕВОЕ ОБУЧЕНИЕ КАК ЭЛЕМЕНТ СИСТЕМЫ АГРАРНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Чаус Наталья Анатольевна,
канд. биол. наук, доцент,
зав. отделением КГБ ПОУ «УАПК»

Современное общество находится на стадии интенсивного развития сельского хозяйства, которое является основным адресатом развития аграрного образования. Такие тенденции развития сельскохозяйственной отрасли как высокий уровень технологической инновационности и повышение наукоемкости производства, предъявляют серьезные требования к сельскохозяйственному образованию и требуют действий на опережение, быстрого реагирования на изменения, незамедлительного и одновременно грамотного решения актуальных вопросов. При этом активное вовлечение в этот процесс заинтересованных сторон, а именно органов власти, координационных центров, работодателей, образовательных учреждений, позволит обеспечить синергию усилий всех участников процесса и способствовать своевременному и эффективному решению актуальных вопросов.

В настоящее время для образования назревшими являются вопросы, связанные с целевым обучением и трудоустройством молодых специалистов по профилю подготовки. Наибольший интерес, на наш взгляд, вызывают вопросы, связанные с целевой подготовкой в рамках программ среднего профессионального образования для предприятий аграрного сектора экономики.

Федеральный закон от 3 августа 2018 г. № 337-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в части совершенствования целевого обучения» впервые вводит понятие

«целевое обучение» вместо понятия «целевой прием», а также предусматривает возможность целевого обучения по образовательным программам среднего профессионального образования. Под целевым обучением понимается обучение на основании договора, заключенного между гражданином, поступающим в учебное заведение или уже обучающимся в нем, и органами государственной власти федерального, регионального, местного значения, юридическим лицом либо индивидуальным предпринимателем. Целевое обучение осуществляется в рамках контрольных цифр приема, т.е. за счет бюджетных ассигнований. Это означает, что работодателю необязательно оплачивать обучение. Основными условиями договора являются предоставление обучающемуся мер социальной поддержки и его трудоустройство.

Целевое обучение имеет целый ряд преимуществ, поскольку оно направлено на повышение качества подготовки специалистов для работы в условиях конкретного производства и отличается от нецелевого обучения тем, что позволяет осуществлять углубленное обучение студентов на основе требований, совместно сформулированных учебным заведением и предприятием, вовлекать студентов и преподавателей в решение производственных проблем и задач, организовывать дополнительное образование студентов за счет средств заказчика по наиболее востребованным для предприятия направлениям профессиональной деятельности. В результате целевого обучения у обучающегося повышается уровень теоретической подготовки, формируется практический опыт, усиливается мотивация к эффективности обучения, повышается степень ответственности перед учебным заведением и предприятием-работодателем, осваиваются новые методы, технологии, современная техника и оборудование [2]. Очевидно, что все вышеперечисленные особенности

целевого обучения оказывают положительное влияние на решение кадровых вопросов. Однако, по мнению Елиной Е.Г. и Аникина В.М., роль целевого обучения не сводится лишь к решению кадровых проблем. Оно имеет также социальное значение, поскольку обеспечивает «социальный лифт» для молодежи [1].

Практика показывает, что в системе аграрного образования на уровне среднего профессионального образования целевое обучение несмотря на целый ряд преимуществ реализуется в недостаточной мере.

Одной из причин недостаточной реализации целевого обучения является отсутствие установленных квот на целевое обучение по образовательным программам среднего профессионального образования, чего нельзя сказать о высшем образовании, где учредители в лице правительства Российской Федерации ежегодно устанавливают эти квоты за счет бюджетных ассигнований федерального бюджета. Отсюда следует, что лица, желающие поступить на целевое обучение в колледжи, участвуют в конкурсе на общих основаниях и имеют преимущество только при равных результатах конкурса. В высших учебных заведениях же проводится два отбора: один среди целевиков, другой - среди нецелевиков. Если претендент на целевое обучение не прошел по конкурсу, он может участвовать в общем конкурсе. В колледжах этого нет. Таким образом, поступающие в колледжи и высшие учебные заведения имеют неравные возможности при поступлении на целевое обучение.

Еще одной причиной является отсутствие реального заказа со стороны предприятий аграрного сектора экономики. Как правило, запросы со стороны работодателей на востребованные специальности и профессии, компетенции молодых специалистов, звучат лишь в устной форме. Вот здесь как раз-то, на наш взгляд, и нужен договор о целевом обучении, который позволит

сформировать нужные компетенции у будущих специалистов аграрной отрасли и будет являться гарантом трудоустройства выпускников.

Резюмируя вышеизложенное, можно заключить, что система целевого обучения в аграрном среднем профессиональном образовании в настоящее время не отработана в полной мере. Это связано, на наш взгляд, с недостаточно сформированным механизмом взаимодействия органов власти, образовательных учреждений и работодателей. Для решения этой проблемы, по нашему мнению, все участники этого процесса должны инициировать это взаимодействие и способствовать формированию механизма, при котором органы власти аграрной отрасли осуществляют анализ кадровой потребности рынка труда и подают заявку в органы власти с сфере образования, которые затем устанавливают квоту на целевое обучение либо распределяют контрольные цифры приема с учетом реальных потребностей экономики региона. Только такое взаимодействие может способствовать эффективному внедрению целевого обучения на уровне среднего профессионального образования, а также удовлетворять кадровые запросы аграрной отрасли. На наш взгляд, развитие целевой подготовки специалистов способно обеспечить достижение новых качественных изменений в системе взаимоотношений между образовательной системой среднего профессионального образования и ее партнерами.

Список литературы

1. Елина Е. Г., Аникин В. М. Целевое обучение: социальные риски и их преодоление // Изв. Саратов. ун-та Нов. сер. Сер. Социология. Политология. 2018. №4. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tselevoe-obuchenie-sotsialnye-riski-i-ih-preodolenie>

2. Тарасова Е. Ю., Скрыбина О. В., Тарасов С. О. Реализация современных моделей профессионального образования // Электронный научно-методический журнал Омского ГАУ. 2017. №3. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/realizatsiya-sovremennyh-modeley-professionalnogo-obrazovaniya>

ДУАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ В РАМКАХ ПРИОРИТЕТНОГО НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКОВ ДЛЯ АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА

Шарина Ольга Павловна,
преподаватель КГБ ПОУ «Уссурийский агропромышленный колледж»

После получения диплома об образовании у выпускников учебного заведения проблемой при устройстве на работу становится отсутствие практического опыта в профессии. В этом может помочь дуальное образование, которое помогает готовить специалистов, сильных и в теории, и на практике. Дуальное обучение - это вид обучения, при котором теоретические знания студент получает в образовательном учреждении, а практические навыки — в организации на рабочем месте, в том числе и на сельскохозяйственных предприятиях. При таком обучении большая вероятность получения гарантированных рабочих мест после окончания учебы. Приоритет заключается в том, чтобы выпускник обладал всеми необходимыми компетенциями в области сельского хозяйства для качественной и успешной работы.

В системе СПО желательно использовать методику дуального обучения, студенты при этом обогащаются практическим опытом работы. Современное развитие экономики приводит к необходимости готовить специалистов сильных и в теории, и в практической части, то есть хорошо знающих свою работу и разбирающихся в ней, особенно тогда, когда стажа работы у выпускников нет, а работодателю необходим специалист с опытом работы. Благодаря такой дуальной форме обучения студент получает и диплом о профессиональном образовании, но и проходит длительную практику на предприятии, и не просто практику, а оплачиваемую практику. Работодатель заинтересован в специалистах и поэтому после такого обучения

студенты получают гарантированные рабочие места. Дуальное обучение практически совпадает с формой организации практики на рабочем месте в рамках данной профессиональной образовательной программы. Эта форма подразумевает взаимодействие учебного заведения с организацией работодателя. Работодатель может сам заказывать и тем самым прогнозировать свою потребность в кадрах. Наверное, большая роль должна отводиться стажировке преподавателей. Велика роль при таком обучении наставничества на производстве. Такая система существовала в советское время. Чтобы реализовать дуальное обучение на практике, предприятие, которому нужны специалисты, должно заключить договор с учебным заведением. Также заключить договор между студентом и работодателем и трёхсторонний договор между студентом, работодателем и учебным заведением. В договорах прописываются обязанности всех сторон и финансовые условия. Это выгодно и студентам, они получают не только практические навыки, но и оплату за свой труд, а это создает стимулирование в качественной работе.

Для качественной организации дуального обучения необходимо, чтобы:

- теоретическая база была привязана к примерам реальной практики и практическим задачам;
- было обеспечено погружение студентов в профессиональную деятельность в период прохождения практики на производстве;
- количество времени на освоение теоретических знаний и практических навыков не превышало 40 часов в неделю;
- процентное соотношение теоретического и практического обучения было таким: 20-25% — теория, 80-75% — практика.

По апробации дуального образования в некоторых регионах РФ считается, что реализацию программ дуального обучения студентов можно начинать со 2-3 курсов. Критерии отбора должны разрабатываться совместно с учебным заведением и предприятием, они должны быть доведены до сведения студентов и до родителей тоже. Отбор может производиться по итогам учебной или производственной практики. Естественно, что к дуальному обучению должны стремиться все, но работодатель уже определяет для себя сам тех, кто его больше устраивает по профессиональным качествам или другим компетенциям. Предприятия делают заказ образовательным учреждениям на конкретное количество специалистов, работодатели принимают участие в составлении учебной программы. Студенты могут проходить практику на предприятии без отрыва от учебы. А могут на территории предприятия создаваться учебные рабочие места для студентов (к чему надо стремиться). Для нашей системы агропромышленного колледжа реальнее всего агропрофильное обучение в кооперации с сельскохозяйственными предприятиями. Такой опыт уже есть - сотрудничество с Русагро. Наша студентка 4 курса с сентября нарабатывает практику в лице агронома, пишет диплом, а профессиональные модули сдает зачетом, при этом имеет фиксированную плату за работу. Работодатель оценил ее во время производственной практики и предложил такую форму обучения.

Для привития практических навыков кроме учебной практики большое значение должно и уделяться теоретическому обучению. Но все-таки дуальное обучение требует особого подхода: первичность практических форм обучения, ориентированных, прежде всего на формирование конкретных, стандартных навыков и умений, использование в обучении определенных методик и методов, помогающих заинтересовать студентов в

своей выбранной профессии. Теоретическое обучение для активизации деятельности студентов лучше проводить используя методы практико-ориентированного обучения.

Можно применять для лучшего усвоения дисциплин следующие методы: такие как технологию разноуровневого обучения, технологию сотрудничества, технологию частично–поискового обучения, технологию интерактивного обучения. Разновидностью этого обучения является метод проектов. В основе метода лежит развитие познавательных навыков студентов, умений самостоятельно конструировать свои знания и ориентироваться в информационном пространстве, развитие критического мышления. Результаты выполненных проектов должны быть, «осязаемыми»: если это теоретическая проблема – то конкретное ее решение, если практическая – конкретный результат, готовый к внедрению.

С работодателем должен быть составлен особый график, в дуальном обучении возможно участие группы студентов, возможно индивидуальное участие. Важно соблюдать последовательность шагов алгоритма: от определения результатов освоения образовательной программы к процедурам оценивания, только потом – к формированию собственно содержания и структуры программы. График должен включать и возможность изучения теоретической части и закрепление на практике на данном предприятии. При этом формирование структуры программы (состав профессиональных модулей, учебных дисциплин) и ее содержания считают про результатам апробации дуального обучения , должно проводится по принципу «от обратного»: сначала определяются виды работ (практик), входящих в состав модулей, затем состав и содержание МДК по модулям, а затем уже состав и содержание дисциплин. Содержание профессионального модуля должно обеспечивать принцип синхронизации теории и практики, а

содержание учебных дисциплин должно «поддерживать», подготавливать освоение модулей. В процессе формирования содержания программ профессиональных модулей и дисциплин происходит перераспределение учебного материала: все специальное, профессионально значимое входит в состав модулей, а общепрофессиональные вопросы освещаются в содержании дисциплин. Содержание же программы должно быть направлено на освоения профессиональных и общих компетенций, определяющих квалификацию выпускников, что является целью обучения. Составленный план и календарный учебный график дает возможность целесообразно распределить учебный процесс. Приоритетное значение в построении основной профессиональной образовательной программы с использованием элементов дуальной формы обучения имеет достижение выпускниками квалификации, необходимой работодателю.

Промежуточная аттестация студентов будет носить «плавающий» характер. Экзамен будет проходить после завершения профессионального модуля. Возможны варианты проведения процедуры экзамена (защита проекта; экспертная оценка портфолио). Ее выбор зависит от специфики профессии, специальности и конкретного профессионального модуля. Теоретические и практические задания для аттестации по профессиональному модулю, для оценки результатов обучения составляет совместная рабочая группа экспертов от учебного заведения и организации работодателя. Практическая часть экзамена может проходить в рамках производственной практики. Тематика курсовых, дипломных должна быть связана с конкретными технологическими, производственными процессами, видами работ конкретного предприятия и программами профессиональных модулей ОПОП. Руководство курсовыми и дипломными работами осуществляется как преподавателями учебного заведения, так и

наставниками предприятий. Защита также проходит при комиссии, в состав которой входят представители обеих организаций, при этом должны быть приглашены независимые эксперты.

В заключении хотелось бы отметить, что дуальная форма обучения приближена к получению практического образования. Это как раз та форма обучения, при которой теория и практика тесно связаны друг с другом, и было бы здорово, чтобы учебные исследовательские работы проводились на базе хозяйств, а хозяйства в свою очередь давали практические места для студентов.