

ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ В АГРОУНИВЕРСИТЕТЕ

А.И. Завражнов, Л.В. Бобрович

ФГБОУ ВПО «Мичуринский государственный аграрный университет», г. Мичуринск

Рецензент д-р экол. наук И.П. Хаустович

Ключевые слова и фразы: агробизнес; агроэкологическое образование; рациональное природопользование; экологическая безопасность.

Аннотация: Рассмотрена подготовка специалистов по аграрной экологии и состояние экологического образования в аграрной сфере в целом.

Жители Тамбовщины, отдавая дань уважения своим выдающимся землякам, помнят и чтут имена знаменитых, великих ученых – И.В. Мичурина и В.И. Вернадского, которые хотели видеть наш край цветущим, а населяющий его народ – здоровым и счастливым. Для воплощения идей этих выдающихся ученых необходимо воспитать новое поколение, которое сможет жить в гармонии с природой. Человек должен твердо знать, что он часть природы и от его ежедневной деятельности зависит не только его собственная жизнь, но и состояние биосферы в целом, а значит, и будущее каждого человека.

Сельское хозяйство связано непосредственно с природой, в ходе производственного процесса фактически занимаясь постоянным воспроизводством растительных и животных организмов, широко используя при этом силы природы. В то же время производственные процессы в сельском хозяйстве, как правило, обусловлены природными факторами и напрямую зависят от характеристик окружающей среды, ее состояния. Таким образом, сельское хозяйство ближе к природе по своей сущности по сравнению с другими видами производственной деятельности человека, несмотря на рост технической вооруженности. Поэтому очевидна необходимость

Завражнов Анатолий Иванович – доктор технических наук, академик Российской академии сельскохозяйственных наук, президент ФГБОУ ВПО «Мичуринский государственный аграрный университет», г. Мичуринск, e-mail: aiz@mgau.ru; Бобрович Лариса Викторовна – доктор сельскохозяйственных наук, доцент, директор института агробиологии и природопользования, ФГБОУ ВПО «Мичуринский государственный аграрный университет», г. Мичуринск.

целенаправленной подготовки специалистов-аграриев с экологической мировоззренческой установкой, способных к природосообразной деятельности.

В соответствии с Доктриной продовольственной безопасности Российской Федерации именно Тамбовская область должна стать центром продовольственной безопасности в Центральном федеральном округе страны [1]. В ходе реализации проекта будут решаться как производственные, так и социальные проблемы села. Министерство сельского хозяйства Российской Федерации полностью поддерживает проект во всех его направлениях, и прежде всего в плане финансирования.

Мичуринску и Мичуринскому агроуниверситету в рамках выполнения данного проекта отводится особая роль в плане учебно-методического обеспечения и базы подготовки кадров нового поколения для агробизнеса.

Мичуринск – единственный в агропромышленном комплексе Российской Федерации город-наукоград. В программе его развития в числе основных задач выделено обеспечение здоровья населения за счет экологического контроля качества окружающей среды и на этой основе ее экологической безопасности.

Обеспечить подобную работу могут лишь специалисты-аграрии с современным уровнем экологического образования, соответствующими знаниями, необходимыми для внедрения в практику сельского хозяйства природосообразных, экологически обоснованных, ресурсосберегающих технологий, не разрушающих и не загрязняющих природную среду (почвенную, водную и атмосферную), сырье и продукты питания. В подготовке таких специалистов видит свою задачу профессорско-преподавательский состав Мичуринского государственного аграрного университета, где проводится подготовка специалистов-экологов нового поколения для сферы агробизнеса в тесной связи с научными исследованиями в области экологии плодовых, ягодных, овощных и полевых культур; выявления механизмов стабилизации экологической устойчивости агроэкосистем; и на этой основе получения экологически безопасного сырья и продуктов питания оздоровительного и лечебно-профилактического назначения [2].

Формированию экологического сознания, искоренению потребительского отношения к природе способствует изучение экологических дисциплин, которые являются теоретической и практической основой рационального природопользования и управления развитием экосистем, биосферы в целом, основой стратегии и тактики человечества по ликвидации различных воздействий на окружающую природную среду и рассматривают вопросы изменения экосистем под влиянием антропогенных воздействий; экологической оптимизации агроландшафта; нормативов эксплуатации экосистем, в том числе на популяционном уровне и в сообществах (в том числе нормы использования и добычи животных, растительных и прочих ресурсов); восстановления нарушенных экосистем; рекультивации земельных угодий, пастбищ, продуктивности лесных и прочих биогеоценозов; основ и методов экологического прогнозирования и оценки

экологического риска; основ производства экологически безопасной продукции сельского хозяйства и прочие.

Решение этих задач в аграрном секторе экономики позволит на основе знаний экологических законов улучшить существующие и создать новые, природоохранные, ресурсо- и энергосберегающие технологии; вывести новые, адаптированные к условиям среды сорта и породы; оптимизировать агроландшафты, повысив их устойчивость [3].

Агроэкологическая научная деятельность университета базируется на достижениях и опыте ученых предшествующих десятилетий. Созданы и работают известные в стране научные школы. Большое внимание уделяется тесному взаимодействию научных исследований профессорско-преподавательского состава и образовательного процесса.

Университет осуществляет экологический мониторинг и экологическую сертификацию как объектов природной среды, так и технологических процессов и товарной продукции. В частности, начиная с 2003 года, ведется мониторинг биоразнообразия окружающей среды Тамбовской области, его кадастровая оценка. Результатом этой работы стало участие специалистов университета в издании Красной книги Тамбовской области, которая заставляет еще раз серьезно задуматься обо всей важности задачи сохранения уникального биоразнообразия Тамбовщины.

Не менее значимая работа для региона в целом проводится университетом в плане сертификации сельскохозяйственной продукции и продуктов питания – успешно работает Центр сертификации, который известен по всей России.

Мичуринский агроуниверситет готовит специалистов как непосредственно по аграрной экологии, так и занимается экологической подготовкой и формированием экологического мировоззрения студентов по самым различным специальностям и направлениям подготовки бакалавров и магистров аграрного производства – от агрономических до экономических и инженерных; широко пропагандирует экологические знания среди населения РФ; проводит серьезные научные исследования по экологическим проблемам в сельском хозяйстве [6].

В университете имеется значительный научный потенциал для работы по вопросам рационального природопользования и охраны окружающей среды в сфере аграрного производства, в 2013 году создан на базе агрономического факультета и плодоовощного института имени И.В. Мичурина институт агробиологии и природообустройства, на кафедрах которого – агроэкологии и защиты растений; агрохимии и почвоведения; земледелия, землеустройства и растениеводства; плодоводства; овощеводства; биотехнологии и биологии растений (в экологической испытательной лаборатории сельскохозяйственной продукции), непосредственно работающих по данной проблеме, а также в других учебных и научных подразделениях университета работает большая группа профессоров и докторов, доцентов и кандидатов наук, которые являются специалистами в данной области и готовят достойную смену на будущее [4].

Профессорско-преподавательский состав института агробиологии и природообустройства МичГАУ, где обучают по таким необходимым с точки зрения рационального использования природных ресурсов в сфере аграрного производства направлениям, как «Экология и природопользование», «Агрохимия и агропочвоведение», «Землеустройство и кадастры», «Агрономия», «Садоводство», «Ландшафтная архитектура», «Биотехнология», является одним из самых высококвалифицированных в университете.

К преподаванию по этим образовательным программам высшего профессионального образования привлечены высококвалифицированные преподаватели, имеющие ученые степени и звания, среди которых около 20 % составляют доктора наук, профессора и более 70 % – кандидаты наук, доценты.

В настоящее время на пяти кафедрах, в трех научных лабораториях и на двух опытных полях института обучение студентов осуществляют более 90 преподавателей, среди которых 15 профессоров и докторов наук, и более 60 доцентов и кандидатов наук.

В учебном процессе в институте наряду с традиционными формами обучения широко используются оригинальные методики проведения деловых игр, читаются проблемные лекции, внедрена модульная система контроля и оценки знаний студентов. Все это активизирует их при изучении дисциплин специальности, повышает квалификацию.

Широкое применение получило компьютерное обучение. В институте имеются три компьютерных класса. В курсовом и дипломном проектировании активно используются методы экономико-математического моделирования. Проводится внедрение в учебный процесс инновационных образовательных технологий с интерактивными формами обучения. Для расширения возможностей получения студентами новых сведений по отдельным дисциплинам преподавателями факультета ведется работа по созданию электронных учебников.

В закреплении теоретических знаний студентов важную роль играют учебная и производственная практики, для прохождения которых институт располагает современной базой. Имеются опытные поля с набором сельскохозяйственной техники и машин.

Для улучшения практической подготовки будущих специалистов созданы филиалы кафедр на производстве, в передовых хозяйствах области, где студенты знакомятся с современными технологиями возделывания сельскохозяйственных культур, позволяющими экономить ресурсы и производить экологически безопасную продукцию. Лучшие студенты-старшекурсники выезжают на стажировку в зарубежные аграрные учебные заведения и фермерские хозяйства, где знакомятся с природосберегающими технологиями аграрного производства.

Научная деятельность института базируется на достижениях и опыте ученых предшествующих десятилетий. Созданы и работают известные в стране научные школы по плодоводству, агрохимии и почвоведению, защите растений, подготовившие научные кадры как для наукограда, так и для самых разных научных и учебных заведений РФ.

Коллективами кафедр института разработана концепция экологического образования и формирования экологического сознания студентов агроуниверситета, основанная на преподавании экологических дисциплин на фундаментальном и технологических уровнях.

Большое внимание уделяется тесному взаимодействию научных исследований профессорско-преподавательского состава и образовательного процесса. В течение всего периода обучения большое внимание уделяется научному творчеству студентов. Постоянно функционирует научно-техническое студенческое общество по тематике научных исследований кафедр с учетом научных интересов самих студентов. На регулярных заседаниях студенты младших курсов выступают с рефератами по избранным ими темам научно-исследовательской работы, а студенты старших курсов – с конкретными результатами проведенных ими полевых и лабораторных экспериментов и прочих видов исследований в рамках дипломного проектирования. Ежегодно проводятся научные студенческие конференции, к участию в которых приглашаются студенты других сельскохозяйственных вузов России. Также студенты регулярно участвуют в научных конкурсах и конференциях самого различного уровня по агроэкологической тематике за пределами университета [5].

Студенческая научная работа под руководством опытных научно-педагогических кадров постоянно развивается и совершенствуется в соответствии с требованиями времени, способствуя подготовке экологически грамотных специалистов сельского хозяйства. По итогам своих научных исследований лучшие студенты могут продолжить обучение в магистратуре и аспирантуре при кафедрах института, по окончании которых становятся достойным пополнением как педагогического коллектива самого университета, так и других научных и образовательных учреждений.

Мичуринский государственный аграрный университет, составляя наряду с другими учреждениями, такими как Всероссийский научно-исследовательский институт садоводства имени И.В. Мичурина, Всероссийский научно-исследовательский институт генетики и селекции плодовых растений имени И.В. Мичурина, ОАО «Мичуринский завод «Прогресс», ЗАО «Мичуринский экспериментальный консервный завод «М-КОНС» и др., основу научно-производственного комплекса Мичуринска как наукограда, обеспечивает эффективность учебного процесса подготовки современных кадров для агропромышленного комплекса (АПК) и научных исследований в области агроэкологии и охраны окружающей среды в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 4 ноября 2003 г. № 1306, который в качестве приоритетных направлений научной, научно-технической, инновационной деятельности, экспериментальных разработок и подготовки кадров для г. Мичуринска как наукограда Российской Федерации на 2003–2007 гг. называет:

– фундаментальные исследования в области генетики, селекции, биотехнологии, физиологии, биохимии, экологии плодовых, ягодных и овощных культур, выявления механизмов стабилизации устойчивости и продуктивности садовых и овощных агроэкосистем;

– разработку эффективных, экологически безопасных технологий производства, длительного хранения, транспортировки и переработки плодоовощной продукции с высоким содержанием биологически активных веществ;

– научно-техническую и инновационную деятельность, экспериментальные разработки и испытания в области производства технических средств, получения экологически чистого сырья, новых нетрадиционных видов продуктов питания оздоровительного, лечебно-профилактического, функционального и другого назначения;

– подготовку кадров для работы в агропромышленном комплексе, в областях научной, гуманитарной и инновационной деятельности.

Реализация программных мероприятий по развитию г. Мичуринска как наукограда Российской Федерации позволит, наряду с разработкой фундаментальных проблем генетики, селекции, биотехнологии и физиологии, экологически безопасных технологий производства, длительного хранения и транспортировки плодоовощной продукции, создать новые натуральные продукты питания лечебно-профилактического назначения, что поможет решить одну из приоритетных задач государства – заботу о здоровье населения и повышении его жизненного уровня.

Сегодня выпускники Мичуринского агроуниверситета, получившие разносторонние экологические знания, работают в разных регионах России. Эти знания позволяют им трудиться в различных сферах и на различных уровнях сельскохозяйственного и промышленного производства, научной и административно-хозяйственной деятельности.

Успешная работа по подготовке аграриев нового поколения, осознающих свою ответственность перед окружающей средой, – плодоовощеводов и агроэкологов – высоко оценена в рамках конкурса программы «100 лучших товаров России» в номинации «Услуги в системе высшего образования», где эти направления стали лауреатами, доказав результативность углубленной профессиональной подготовки высококвалифицированных специалистов, обладающих фундаментальными знаниями теории и практики в области агроэкологических исследований и разработок, направленных на рациональное использование и сохранение агроландшафтов при производстве продукции растениеводства, плодоводства, на контроль за состоянием окружающей среды и соблюдение экологических регламентов производства и землепользования, агроэкологическую оценку земель сельскохозяйственного назначения и обоснование методов их рационального использования, разработку экологически безопасных технологий производства продукции растениеводства и воспроизводства плодородия почв, а также готовых к самостоятельной проектно-технологической, научно-исследовательской и научно-педагогической деятельности.

Таким образом, университет создает все условия для воспитания и предметной подготовки специалистов АПК нового уровня, в полной мере осознающих, что биосфера и человек – неразделимое целое и наше здоровье в конечном счете во многом зависит от того, как мы хозяйствуем.

Список литературы

1. Доктрина продовольственной безопасности Российской Федерации // Собр. законодательства Рос. Федерации. – 2010. – № 5. – С. 1652–1659.
2. Завражнов, А.И. Ноосфера и научно-технический прогресс / А.И. Завражнов // *Вопр. соврем. науки и практики. Ун-т им. В.И. Вернадского.* – 2008. – № 1 (11). – С. 17–20.
3. Завражнов, А.И. Проблемы механизации и формирование технологии и системы машин для интенсивного садоводства / А.И. Завражнов // *Сельскохозяйственные машины и технологии.* – 2012. – № 2. – С. 15–18.
4. Завражнов, А.И. Направления и процессы развития производства техники для садоводства с учетом работы в условиях ЕЭП и ВТО / А.И. Завражнов, А.А. Завражнов, В.Ю. Ланцев. // *Вестн. Мичур. гос. аграр. ун-та.* – 2012. – № 3. – С. 21–27.
5. Завражнов, А.И. Исследование садовой гербицидной штанги для обработки приствольных полос / А.И. Завражнов, В.Г. Бросалин, К.А. Манаенков // *Механизация и электрификация сельского хозяйства.* – 2009. – № 10. – С. 8–11.
6. Фирсов, В.Ф. Экологическое образование в сельском вузе в свете идей В.И. Вернадского / В.Ф. Фирсов, Л.В. Бобрович. // *Вопр. соврем. науки и практики. Ун-т им. И.В. Вернадского.* – 2005. – № 2. – С. 146–150.

Ecological Education at Agrarian University

A.I. Zavrazhnov, L.V. Bobrovich

Michurinsk State Agrarian University, Michurinsk

Key words and phrases: agrarian business; agro-ecological education; ecological safety; environmental management.

Abstract: We consider specialist training in agricultural ecology and environmental education in the agricultural sector as a whole.

© А.И. Завражнов, Л.В. Бобрович, 2013