



Специфической чертой современного образовательного пространства является усиливающаяся его унификация. При существующей учебной нагрузке на преподавателя высшей школы, а также увеличивающемся нормативе количества студентов на одного преподавателя возможна только унификация учебной деятельности, а не индивидуальный подход к процессу обучения. Второй вектор унификации содержится в Болонском процессе, который означает «унификацию высшего образования по образцам «провинциальных» европейских университетов, что позволяет многим странам в условиях демографического кризиса решать свои проблемы по подготовке дипломированных специалистов» [8, С. 46]. Несомненно, что сотрудничество с западными странами в различных областях жизни и деятельности необходимо и полезно, но при этом основным ориентиром должен оставаться приоритет национальных интересов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Спасюк, Е. Беларусь на пути в Болонский процесс: шаг вперед, два назад и три в сторону / Е. Спасюк // Режим доступа: <http://n1.by/news/2012/04/14/285267.html>. – Дата доступа: 14.04.2012.
2. Бондарчук, Е. Обучение в вузах Беларуси сократят до четырех лет / Е. Бондарчук // Режим доступа: <http://freesmi.by/obshhestvo/99282.html>. – Дата доступа: 27.03.2012.
3. Шелов-Коведяев, Ф.В. Полемические заметки политолога об экономике, политике и демографии / Ф.В. Шелов-Коведяев // ОНС. – 2010. – № 6. – С. 154–159.
4. Семерник, С.З. Экономцентризм как кризисогенный фактор современного общества / С.З. Семерник // Веснік Брэсцкага ўніверсітэта. – Серыя 1, Філасофія. Паліталогія. Сацыялогія. – 2011. – № 1. – С. 69–81.
5. Фромм, Э. Человек для себя / Э. Фромм. – М.: Коллегиум, 1992. – 256 с.
6. Кирвель, Ч.С. Социогуманитарное знание как условие оптимальных политических решений и адекватного исторического выбора / Ч.С. Кирвель, А.А. Бородич // Проблемы управления. – 2009. – № 2 (31). – С. 90–103.
7. Лебон, Г. Психология масс / Г. Лебон // Хрестоматия / под ред. Д.Я. Райгородского [и др.]. – Самара: Изд. дом «Бахрах-М», 2001. – С. 5–115.
8. Мельникова, Л. Социогуманитарное образование как фактор национальной безопасности / Л. Мельникова, Ч. Кирвель, В. Карпинский // Беларуская думка. – 2007. – № 5. – С. 43–49.

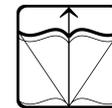
УДК 378.663:631.5 – 057.4:001.895

О.В. Поддубная, О.А. Поддубный

*Учреждение образования «Белорусская государственная орденов
Октябрьской Революции и Трудового Красного Знамени
сельскохозяйственная академия», г. Горки*

ИННОВАЦИОННЫЕ РЕШЕНИЯ В ПОДГОТОВКЕ КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ КАДРОВ АГРОНОМИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ

В настоящее время сельское хозяйство стало одним из приоритетных национальных проектов государства, и отношение к агропромышленному комплексу изменилось коренным образом: сегодня общество считает эту отрасль локомотивом, способным повести за собой всю экономику современной Беларуси. Базовой составляющей агропромышленного комплекса страны, как известно, является растениеводство.



Необходимость внесения инновационных изменений в профессиональную подготовку студентов агрономического профиля обусловлена тем, что сегодня от будущих руководителей и работников требуются не только глубокие знания, но и умение в быстроменяющейся ситуации приобретать новые знания и использовать их для проектирования собственной деятельности и деятельности подчиненных. Вкладывать в образование – значит обеспечивать свое будущее. Эта простая логика становится все более актуальной, так как люди понимают: чем выше твой профессиональный уровень, тем ты более востребован на рынке труда. Поэтому сегодня дополнительное профессиональное образование рассматривают как обязательный пункт для успешной карьеры. Все это диктует необходимость поиска наиболее эффективных форм, методов и технологий обучения.

Огромные бюджетные средства ежегодно вкладываются в сельское хозяйство государством, однако было бы неправильным считать, что развитие АПК определяется только финансовыми и материальными ресурсами. Здесь нужны новые эффективные механизмы управления отраслью, квалифицированные кадры агрономического профиля, которые способны работать на повышение эффективности производства и снижение затрат и издержек. Важнейшая роль при этом должна отводиться повышению качества подготовки специалистов агрономического профиля, а также повышению их квалификации через магистратуру.

Рано или поздно в жизни каждого специалиста наступает момент, когда имеющиеся знания и навыки оказываются недостаточными. Однажды полученные знания неизбежно устаревают. Чтобы получить желаемую должность или не потерять уже имеющуюся, приходится повышать квалификацию, получать дополнительное профессиональное образование. Магистратура – это более высокий уровень высшего образования. Программа магистратуры подразумевает не повторение дисциплин первой ступени высшего образования по определенной специальности, а их углубленное изучение, аккумулирование знаний и развитие компетенций.

Практико-ориентированная магистратура сегодня является достойной формой дополнительного профессионального образования. Анализ опыта реализации магистерского образования в процессе обучения агрономов позволяет в рамках магистерских программ рассматривать перспективные научные технологии, совершенствовать практический опыт и закреплять полученные знания. Процесс дальнейшей интенсификации технологических приемов выращивания сельскохозяйственных культур становится все более затратным и менее эффективным. Поэтому в последние десятилетия все более активно ведется поиск физиологических, биохимических и биофизических приемов и технологий, направленных на реализацию генетического потенциала, повышения неспецифической устойчивости к абиотическим и биотическим стрессам, усиления адаптивного потенциала растений с целью роста и стабилизации урожая.

Инновационные решения в подготовке квалифицированных кадров агрономического профиля представлены в виде информации об использовании лазерного излучения в сельском хозяйстве. По оценкам экспертов, в перспективе рост производства продуктов питания и другой сельскохозяйственной продукции в мире будет определяться уровнем применения наукоемких технологий. В настоящее время необходим переход к технологиям, предусматривающим их максимальное согласование с биологическими особенностями культур и экологическими требованиями агроэкосистем.



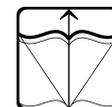
В последние десятилетия все более активно ведется поиск физиологических, биохимических и биофизических приемов и технологий, направленных на реализацию генетического потенциала, повышения неспецифической устойчивости к абиотическим и биотическим стрессам, усиления адаптивного потенциала растений с целью роста и стабилизации урожая.

Прежде всего речь идет о создании и внедрении технологий, обеспечивающих получение нужного количества агропродукции при оптимальных затратах природных ресурсов и минимальном загрязнении окружающей среды. Создание таких технологий связывают с применением физических факторов, которые оказывают большое влияние на рост и развитие культурных растений. К настоящему времени накоплен многочисленный материал по эффективности физических способов стимулирования роста и развития растений, а целесообразность их применения не вызывает сомнения. Хорошо известны приемы предпосевной обработки семян, с помощью которых можно увеличить всхожесть семян. Ионизирующая радиация в малых дозах, звуковая, ударно-волновая и кратковременная тепловая обработки, экспонирование в электрических и магнитных полях, лазерное облучение, облучение ультрафиолетовыми и инфракрасными лучами и другие внешние физические воздействия могут увеличить всхожесть семян и урожайность сельскохозяйственных культур на 15-25%. Достижения ядерной физики открыли широкие возможности для исследования и практического использования действия ионизирующих излучений на живые организмы, в том числе и на растения.

Одним из наиболее перспективных направлений стимуляции увеличения продуктивности биообъектов является предпосевная обработка семян потоком низкотемпературной плазмы. Применение плазмы становится особо актуальным в эпоху бурно развивающихся нанотехнологий пятого технологического цикла. Новые технологии позволят разработать способы управления живыми системами с применением слабых и сверхслабых физических полей и излучений. Отмечено усиление жизненной силы семян после их биоактивации излучениями низкотемпературной плазмы, что позволяет повышать урожайность и качество производимой продукции без применения больших объемов химических веществ.

По мнению ведущих ученых Агрофизического научно-исследовательского института (С.-Петербург) Н.Ф. Батыгина, В.Н. Савина и др., разнообразные физические факторы, используемые в стимулирующих дозах, действуют сходно. М.В. Архипов приводит данные о том, что обработка электромагнитными полями семян зерновых культур различной репродукции положительно влияет на рост, развитие и созревание растений, повышает урожай и улучшает его качество.

Следует отметить, что воздействие на семена плазмой близко по своей природе к импульсному концентрированному солнечному свету, а в качестве объекта для плазменной биоактивации могут быть использованы семена, т.е. биологические структуры, из которых формируется новый растительный организм. Именно поэтому, в ближайшие годы одним из перспективных способов воздействия на органические и неорганические структуры будут являться излучения плазмы. Новые плазменные технологии наряду с использованием традиционных способов в дальнейшем станут важнейшим направлением в современном агропромышленном комплексе, так как позволят разработать способы управления активными системами и организмами с применением активаторов метаболизма, таких как физиологически активные вещества, слабые и сверхслабые физические поля и излучения.



В процессе обучения специалистам агрономического профиля предлагаются разработки методологических и агробиологических основ предпосевной биоактивации семян сельскохозяйственных культур потоком низкотемпературной плазмы. Плазма – квазинейтральный газ, что означает, что суммарный заряд каждой единицы объема плазмы стремится к нулю. В зависимости от условий, в которых образована и находится плазма, различают низкотемпературную и высокотемпературную плазму. В низкотемпературной плазме (НТП) температура близка к температуре окружающей среды и составляет порядка $300 \div 400$ К, она образуется в электрическом разряде в газах (дуговой и искровой разряды). В плазмотронах сельскохозяйственного назначения используют низкотемпературную плазму инертного газа гелия, которая возникает при создании электрического разряда в рабочем газе. На биологические объекты можно воздействовать как непосредственно плазменным факелом (при рассечении ткани), так и с некоторого расстояния, используя комплекс физических факторов, входящих в ее состав: тепло, световая энергия различных длин волн, ионизированные частицы, озон, электромагнитное поле и т.д. Каждый из этих факторов в отдельности обладает биологической активностью.

Низкотемпературная гелиевая плазма является одной из самых простых по составу, в ней присутствуют только атомы гелия и электроны. Биологическая активность низкотемпературной гелиевой плазмы является результатом комплексного воздействия процессов, происходящих при облучении биологических объектов.

На основе разработанных технологий (Ю.А. Гордеев) предпосевной плазменной обработки семян и посадочного материала различных сельскохозяйственных культур предложены приемы регулирования показателей структуры урожая за счет стимуляции темпов роста растений и их корневых систем, увеличения полевой всхожести и выживаемости растений.

В результате чего обеспечивается не только увеличение урожайности, но и улучшение фитосанитарного состояния посевов, качества растительной продукции, повышение ее устойчивости к болезням. Это позволяет, используя плазменные технологии, снижать дозы агрохимикатов и тем самым уменьшать антропогенную нагрузку на окружающую среду. Выявленные закономерности позволили установить:

а) для зерновых культур применение облучения плазмой обеспечивает рост урожайности на 10-47% и улучшает качество выращенной растительной продукции;

б) для семян многолетних бобовых трав (козлятника восточного и клевера лугового) обработка плазмой приводит к увеличению урожайности во второй год жизни на 11,2-34,5%, при неблагоприятных погодных условиях эффект стимуляции выражен более отчетливо;

в) для семян льна предпосевная обработка плазмой оказывает достоверное положительное влияние на урожайность семян и качество волокна. Применение факторного анализа позволило выявить степень влияния параметров облучения на эффект стимуляции, а именно: экспозиция определяет увеличение высоты растений на 12,7%, расстояние от сопла – на 10,4%, а электромагнитное поле – на 49,3%.

Таким образом, изучение основ плазменных технологий призвано углубить знания по агрономии и обосновать биофизические и физиологические механизмы биоактивации при действии плазменных излучений на семена сельскохозяйственных культур.

Подготовка квалифицированных кадров агрономического профиля посредством магистратуры направлена на получение знаний, умений, навыков и качеств, которые



способствуют становлению его компетентности в целом, а роль преподавателя в этом процессе заключается в том, чтобы помочь специалистам в отборе необходимых ему знаний, умений, навыков. Понимание специфики магистерского образования позволяет определить цели обучения и разработать адекватные программы, способствующие профессионально-личностному росту, самостоятельности, ответственности будущих специалистов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Пиралова, О.Ф. Особенности обучения в магистратуре современных вузов // Успехи современного естествознания. – 2010. – № 5 – С. 78–80.
2. Туранов, Ю.О. Научно-исследовательская работа в учреждениях образования: методическое пособие / Ю.О. Туранов, В.И. Труский. – Тернополь: Астон, 2001. – 168 с.
3. Педагогика: учебное пособие / под ред. П.И. Пидкасистого. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Издательство Юрайт; ИД Юрайт, 2011. – 502 с.
4. Гордеев, Ю.А. Методологические и агробиологические основы предпосевной биоактивации семян сельскохозяйственных культур потоком низкотемпературной плазмы / Автореф. дис-ции на соис. уч. ст. д-ра биол. наук, Смоленск, 2012. – 45 с.
5. Цыганов, А.Р. Эффективность применения импульсного облучения плазмой [текст] / А.Р. Цыганов, Ю.А. Гордеев, О.В. Поддубная // Вестник белорусской государственной сельскохозяйственной академии (БГСХА). – Горки, 2009. – № 2. – С. 95–99.

УДК 54.372.8

О.И. Пономаренко

*Казахский национальный университет имени аль-Фараби,
г. Алматы, Республика Казахстан*

САМОРАЗВИТИЕ, САМОСОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ И САМОРЕАЛИЗАЦИЯ ЛИЧНОСТИ МАГИСТРАНТА В УСЛОВИЯХ КРЕДИТНОЙ ТЕХНОЛОГИИ ОБУЧЕНИЯ

В связи с социально-экономическими изменениями в современном обществе возникла потребность в активных, деятельных людях, которые могли бы быстро приспосабливаться к меняющимся трудовым условиям, выполнять работу с оптимальными энергозатратами, способных к самообразованию, самовоспитанию, саморазвитию.

Среди наиболее важных качеств современного человека выделяются активная мыслительная деятельность, критичность мышления, поиск нового, желание и умение приобретать знания самостоятельно. Тем самым на образование возлагается функция, которая бы способствовала развитию самостоятельности и ответственности личности.

Самостоятельная работа раскрывает способности обучаемых, содействует учебной мотивации, самостоятельность в действиях, позволяет перейти от уровня «репродукции» к уровню «умений» и «творчества» как критериев знаний.

В более широком смысле слова самостоятельная работа – универсальный способ образовательной деятельности магистранта, который связан не столько с усвоением суммы знаний, сколько с расширением границ восприятия и осмысления человеком мира и самого себя.