

## УЧАСТИЕ СОТРУДНИКОВ ИНСТИТУТА ПОЧВОВЕДЕНИЯ И АГРОХИМИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКЕ СПЕЦИАЛИСТОВ АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА БЕЛАРУСИ

Н.Ю. Жабровская<sup>1</sup>, И.Е. Жабровский<sup>2</sup>, Т.Н. Самосюк<sup>1</sup>

*<sup>1</sup>Институт почвоведения и агрохимии,  
г. Минск, Беларусь*

*<sup>2</sup>Белорусский государственный аграрный технический университет,  
г. Минск, Беларусь*

Профессиональная подготовка специалистов агропромышленного комплекса в каждой стране является неотъемлемой частью аграрной политики, кадровый потенциал – определяющий фактор устойчивого экономического развития отрасли. По мнению многих специалистов и ученых спад сельскохозяйственного производства происходит не столько из-за нехватки финансовых ресурсов, сколько из-за отсутствия квалифицированных кадров в отрасли, их недостаточной профессиональной подготовки.

В Министерстве сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь сложилась отраслевая система повышения квалификации и переподготовки руководящих кадров и специалистов АПК, которая включает в себя: Институты повышения квалификации и переподготовки кадров АПК учреждения образования «Белорусский государственный аграрный технический университет» и Белорусской государственной сельскохозяйственной академии, факультеты повышения квалификации и переподготовки кадров Витебской государственной академии ветеринарной медицины, Гродненского государственного аграрного университета; Белорусский республиканский учебный центр МСХП. Повышение квалификации и переподготовка кадров в высших учреждениях образования осуществляется по 34 специальностям. В среднем за год повышают квалификацию около 14 тысяч руководителей и специалистов организаций АПК республики, что обеспечивает её прохождение не реже одного раза в 5 лет [1, 2]. Значимая роль в профессиональной подготовке кадров принадлежит Институту повышения квалификации и переподготовки кадров АПК Белорусского государственного аграрно-технического университета (БГАТУ), в котором образовательный процесс, организован с привлечением наиболее опытных и компетентных научных сотрудников, работающих в научно-исследовательских учреждениях аграрного отделения НАН Беларуси. Происходит интеграция образования и аграрной науки, что способствует повышению качества подготовки специалистов АПК.

Научные знания и современные энергосберегающие технологии аграрного производства являются основным фактором повышения производительности и эффективности труда, повышения конкурентоспособности производимой продукции. Сотрудниками научных организаций аграрного профиля НАН Беларуси разработаны и постоянно совершенствуются прогрессивные научно обоснованные

технологии ведения сельскохозяйственного производства, включающие использование высокопродуктивных сортов растений, системы эффективного применения новых форм удобрений и средств защиты. Инновационные технологии позволяют повысить урожайность и качество продукции, снизить трудовые и материальные затраты. Разработанные технологии могут использоваться при совершенствовании сельскохозяйственного производства, для научного обеспечения деятельности органов управления АПК, в процессе подготовки специалистов в профессиональных учреждениях образования, при проведении научных исследований.

Примером активного участия в профессиональной подготовке руководителей и специалистов АПК может служить привлечение в процесс обучения научных сотрудников Института почвоведения и агрохимии, входящего в аграрное отделение Национальной академии наук Беларуси.

Научно-исследовательская деятельность Института почвоведения и агрохимии направлена на развитие растениеводческой отрасли сельскохозяйственного производства Республики Беларусь. Большое внимание в исследованиях института уделяется изучению состава и свойств почв, классификации, картографированию и кадастровой оценке; изучению агрофизических свойств и биологической активности почв; разработке приемов по рациональному использованию эродированных и эрозионноопасных почв; мониторингу состояния плодородия почв и разработке комплексных агрохимических мероприятий по его повышению; изучению гумусового режима, баланса макро- и микроэлементов в почве; задаче максимального повышения эффективности использования минеральных, органических и микроудобрений для получения высоких, устойчивых урожаев сельскохозяйственных культур с хорошим качеством конечной продукции, определению факторов риска или допустимых колебаний уровня урожая в зависимости от погодных условий.

В институте сосредоточены значительные научные кадры: 2 академика НАН Беларуси, доктора и кандидаты сельскохозяйственных наук. В институте работает высокопрофессиональный коллектив, созданы уникальные научные школы, получившие национальное и международное признание, внесшие существенный вклад в развитие науки и агропромышленный комплекс республики. Ученые института авторитетны в научном сопровождении количественного и качественного учета почвенных ресурсов, разработке мероприятий по повышению плодородия почв, вопросам эффективного использования удобрений и минерального питания растений, приемов и методов защиты почв от деградации. Предлагаемые к использованию научные разработки характеризуются достаточно высокой потенциальной эффективностью.

Из последних разработок следует выделить базовые модели ландшафтно-адаптивной противозерозионной организации территории в северной, центральной и южной провинциях Беларуси и технологические регламенты использования эрозионноопасных земель, отличительная особенность которых состоит в том, что впервые подбор культур и севооборотов, выбор системы удобрения и обработки почв основываются на нормативной оценке их противозерозионной способности (зав. лабораторией – кандидат с.-х. наук А.Ф. Черныш). Предложена методика агроэкологической типизации земель, подверженных водной и ветровой эрозии, позволяющая на примере типичных хозяйств формировать поля и рабочие уча-

стки, основанные на реальном почвенном покрове. Разноуровневая агроэкологическая оценка земель позволяет получить объективные данные о составе почв и структуре почвенного покрова, их мелиоративном и технологическом состоянии, определить факторы, лимитирующие эффективное и экологически безопасное землепользование.

На протяжении многих лет в институте проводится изучение почв республики, их состава и свойств, закономерностей распространения, совершенствование классификации и диагностики, методов почвенной картографии; осуществление почвенного районирования территории республики, методическое руководство работами по крупномасштабному картографированию почв, проведение мониторинговых исследований (зав. лабораторией – кандидат с.-х. наук Т.Н. Азаренок).

Лабораторией систем удобрения и питания растений (зав. лабораторией – академик В.В. Лапа) разработаны ресурсосберегающие технологии применения органических, минеральных макро- и микроудобрений под сельскохозяйственные культуры, обеспечивающие рациональное использование почвенных запасов элементов питания и окупаемость 1 кг NPK на уровне 10–12 кормовых единиц. Применение разработки в сельскохозяйственном производстве обеспечивает повышение окупаемости минеральных удобрений на 20 % за счет более рационального их использования в интервале доз, обеспечивающих повышение продуктивности сельскохозяйственных культур и поддержание оптимального фосфатного и калийного режимов почв.

Сотрудниками лаборатории органического вещества почвы (зав. лабораторией – кандидат с.-х. наук Т.М. Серая) разрабатываются научно обоснованные системы оптимизации содержания органического вещества в дерново-подзолистых почвах, обеспечивающие улучшение агрофизических свойств, экологическую безопасность, экономическую эффективность; изучается баланс, динамика группового и фракционного состава гумуса при различных системах применения удобрений, эффективность различных видов и форм органических удобрений.

Для основного внесения рекомендованы комплексные минеральные удобрения для отдельных культур или групп культур, разработанные сотрудниками лаборатории новых форм удобрений и мелиорантов (зав. лабораторией – доктор с.-х. наук Г.В. Пироговская). Специализированные комплексные удобрения с оптимальным соотношением макро-, микроэлементов и биологически активных веществ для возделывания сельскохозяйственных культур на почвах с разным уровнем плодородия обеспечивают сбалансированное питание растений, более равномерное распределение туков по поверхности поля, сокращение затрат на их внесение в почву и за счет этого повышение урожайности, биологического и технологического качества продукции. Новые формы предназначены для основного внесения в почву и некорневых подкормок. Одними из последних представлены для применения в совре-



менных технологиях возделывания комплексные удобрения с микроэлементами для подсолнечника. Разработанные составы удобрений защищены патентами Национального центра интеллектуальной собственности Республики Беларусь и Евразийской патентной организации.

По данным крупномасштабного агрохимического обследования почв, применение микроудобрений при возделывании сельскохозяйственных культур требуется на большей части пахотных почвах республики. Применение микроудобрений улучшает микроэлементный состав растительной продукции, повышает урожайность сельскохозяйственных культур и способствует повышению эффективности использования минеральных удобрений. Используемые ранее микроэлементы в виде химических солей (сернокислая медь, сернокислый марганец, сернокислый цинк) и борной кислоты малотехнологичны из-за недостаточной растворимости, что значительно снижает эффективность их применения.

Сотрудниками лаборатории микроэлементов РУП «Институт почвоведения и агрохимии» (зав. лабораторией – кандидат с.-х. наук М.В. Рак) разработан ряд жидких комплексных форм микроудобрений МикроСтим и МикроСил, приготовленные на основе хелатов металлоэлементов и бора в органо-минеральной форме. Кроме микроэлементов, жидкие комплексные микроудобрения содержат регуляторы роста растений Гидрогумат и Экосил, что повышает их эффективность и отличает от других аналогичных форм микроудобрений. Состав и содержание микроэлементов соответствует биологическим потребностям сельскохозяйственных культур. Жидкие комплексные хелатные микроудобрения рекомендованы для применения в виде некорневых подкормок в период вегетации и для предпосевной обработки семян сельскохозяйственных культур.

И сегодня актуальной задачей является создать наиболее благоприятные условия для максимального использования результатов научных исследований института в производстве. Это – прежде всего участие в научно-практических семинарах с целью привлечения внимания специалистов АПК, представителей деловых кругов и общественности, опубликование результатов исследований, участие в работе конференций и выставок.

За 2012–2016 гг. в рамках подготовки специалистов АПК сотрудники РУП «Институт почвоведения и агрохимии» приняли участие в 86 республиканских и районных семинарах, прочитано 241 лекция, значительная часть из которых в образовательном процессе ИПК и ПК АПК. Авторы лекций придают первостепенное внимание инновационным технологиям, их систематизации, обобщению и доведению до практического применения. Заслуженным авторитетом у специалистов АПК пользуются сотрудники института: В.В. Лапа – директор, академик НАН Беларуси; И.М. Богдевич – главный научный сотрудник, академик НАН Беларуси; А.Ф. Черныш – заместитель директора по научной работе, кандидат с.-х. наук; М.В. Рак – заместитель директора по научной и инновационной работе, кандидат с.-х. наук; Г.В. Пироговская – зав. лабораторией новых форм удобрений и мелиорантов, доктор с.-х. наук; Т.М. Серая – зав. лабораторией органического вещества почвы, кандидат с.-х. наук и др.

Основными принципами в обучении руководителей и специалистов АПК научные сотрудники института считают опережающий характер обучения с учетом перспектив развития сельского хозяйства; проблемную направленность обучения на стратегические задачи развития агропромышленного комплекса республики,

практическую деятельность специалистов АПК, приближение обучения к конкретным сферам деятельности, оптимальное и гибкое сочетание всех форм, видов и методов обучения. В результате лекционные занятия способствуют развитию самостоятельности, умению брать ответственность на себя, умению учиться и делиться знаниями с другими, овладевать новыми способами деятельности, правильно анализировать современные процессы и делать из этого выводы. Кроме того в ходе лекционных занятий формируются личные отношения между специалистами АПК и научными сотрудниками Института почвоведения и агрохимии, что позволяет производителям получать оперативно компетентные консультации по многим возникающим вопросам, что, безусловно, помогает при принятии технологических решений.



В процессе повышения квалификации специалистов АПК важную роль занимает посещение специализированной выставки «БЕЛАГРО». РУП «Институт почвоведения и агрохимии» ежегодно представляет экспозицию с новыми разработками. В институте сложилась традиция каждую разработку сопровождать изданием рекомендаций по ее применению. На выставках был представлен ряд разработанных в институте методических рекомендаций, инструкций по агрохимическому обслуживанию сельского хозяйства республики, по пригодности почв для возделывания основных сельскохозяйственных культур, а также рекомендации, в которых описана технологическая схема применения удобрений, дана оценка агрономической и экономической эффективности их использования. Организована передача рекомендаций в областные и районные ОПИСХ, подразделения РО «Белгросервис» и др.



XXVI Международная специализированная выставка «Белагро-2016»

Для обмена научной информацией и обобщения полученных исследований Институт почвоведения и агрохимии организовал 3 Международные научно-практические конференции по наиболее актуальным вопросам аграрной науки.

Таким образом, профессиональная подготовка специалистов АПК с привлечением сотрудников научных учреждений представляет сбалансированное сочетание теоретического материала и практических примеров и должна стать приоритетным направлением формирования кадрового состава агропромышленного комплекса.

### **СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Кодекс Республики Беларусь об образовании от 13 января 2011 г. № 243–3 // Национальный реестр правовых актов Республики Беларусь. – 17 января 2011 г. – № 2/1795.
2. <http://mshp.minsk.by/education/edu/education/pk.htm>