

Роль аналитической химии в подготовке специалистов агрономического профиля

Цыганов А.Р.¹, Ковалева И.В.², Поддубная О.В.²

¹ Национальная академия наук Беларуси, г. Минск

² Учреждение образования «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия», г. Горки

olga.gorki@mail.ru

Химия составляет теоретическую основу биологических и агрономических наук. Химические знания необходимы для понимания вопросов экологии, почвоведения, агрономической химии, физиологии растений, микробиологии, химической защиты растений и процессов переработки продукции сельского хозяйства. Аналитическая химия имеет огромное практическое значение в жизни современного общества, поскольку создает средства для химического анализа и обеспечивает его осуществление. Без химического анализа невозможно решение проблем охраны окружающей среды и функционирование агропромышленного комплекса. Выяснение химического состава почв, удобрений, кормов и сельскохозяйственной продукции важно для грамотного применения интенсивных технологий в сельскохозяйственном производстве.

Курс аналитической химии для студентов агрономических специальностей на агроэкологическом факультете включает разделы, знание которых необходимо для усвоения теоретических основ и овладения методами агрохимического анализа природных объектов. Согласно типовой программе дисциплины «Химия» из общего количества аудиторных часов на изучение раздела «Аналитическая химия» отводится 52 часа, что составляет около 20%. Цель раздела - дать студентам теоретические основы аналитической химии и принципы химических и основных физико-химических методов анализа, привить навыки и сформировать умение выполнять основные операции анализа. Большое значение для сельского хозяйства имеет количественный анализ, основанный на физико-химических методах исследования, которые отличаются высокой чувствительностью и быстротой выполнения. Несмотря на преимущества физико-химических методов, в агрохимическом анализе применяют химические методы, составляющие основу аналитической химии.

В результате изучения раздела студент должен знать: теоретические положения аналитической химии, основы химических и физико-химических методов анализа, метрологию химического анализа, отбор и подготовку проб к анализу. А также студент должен уметь: готовить реактивы и растворы для анализа, выполнять квалифицированно основные операции анализа, работать с аппаратурой и приборами, используемыми для анализа, проводить статистическую и графическую обработку результатов анализа. Будущий специалист должен обладать профессиональными компетенциями и ознакомиться с применением химических и физико-химических методов анализа в исследованиях по контролю окружающей среды. Сочетание теоретического и практического изучения позволяет студентам грамотно и творчески применять полученные знания в дальнейшей трудовой деятельности. Таким образом, несмотря на небольшое количество учебного времени нельзя игнорировать актуальность изучения вопросов аналитической химии студентами в подготовке специалистов агрономического профиля.