

О НАУЧНОМ СОДРУЖЕСТВЕ УЧЕНЫХ ВНИИА, НОВОЗЫБКОВСКОЙ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ОПЫТНОЙ СТАНЦИИ И БРЯНСКОЙ ГСХА

Н.М. Белоус, д. с.-х. н., Брянская ГСХА

Многолетняя совместная научно-исследовательская работа коллектива ученых и сотрудников Новозыбковской сельскохозяйственной опытной станции и ВНИИА им. Д.Н. Прянишникова направлена на повышение плодородия дерново-подзолистых песчаных почв легкого гранулометрического состава, продуктивности сельскохозяйственных культур, сенокосов и пастбищ.

В организацию научно-исследовательской работы и определения ее тематики большой вклад внесли академики: Д.Н. Прянишников, В.Д. Паников, Д.А. Кореньков, В.Г. Минеев, В.Ф. Ладонин, Н.З. Милащенко, В.Г. Сычев, доктора сельскохозяйственных наук В.Е. Явтушенко, И.А. Шильников, А.А. Собачкин и многие другие известные ученые-агрохимики. И сегодня все лаборатории института совместно с учеными опытной станции решают актуальные проблемы повышения плодородия песчаных почв дерново-подзолистого типа.

В разработку этой проблемы значительный вклад внес А.Е. Пашковский. Совместно с сотрудниками опытной станции были проведены исследования, направленные на разработку технологий возделывания люпинов и других сидератов, даны рекомендации по приемам использования зеленого удобрения. Наиболее перспективной культурой оказался однолетний люпин. Создатель новых высокоперспективных сидеральных и кормовых сортов люпина известный селекционер, Герой Социалистического труда К.И. Саввичев с 1931 по 1941 и с 1945 по 1980 гг. руководил отделом селекции и семеноводства опытной станции.

Решением проблемы биологического азота в земледелии успешно занимались доктора сельскохозяйственных наук А.А. Духанин, Е.П. Трепачев, А.А. Завалин. В настоящее время ученые опытной станции (Ф. В. Моисеенко, Л.А. Воробьева) проводят исследования по изучению влияния несимбиотических азотфиксаторов на урожайность и качество зерновых культур.

Система рационального использования органических и минеральных удобрений, разработанная академиком В.Г. Минеевым, доктором с.-х. наук А. А. Духаниным совместно с учениками, обеспечивает не только высокую продуктивность и устойчивый уровень плодородия песчаных почв, но и высокое качество продовольственного зерна и картофеля.

Лаборатория азотных удобрений института (академик Д.А. Кореньков и Е.В. Руделев) осуществляла научно-методическое руководство при проведении исследований с применением ^{15}N , а также по ингибиторам нитрификации и оптимальным срокам подкормок азотными удобрениями озимых зерновых культур.

Коллективом ученых института (В.А. Васильев, Г.Е. Мерзлая и др.) и Новозыбковской опытной станции совместно разработаны и изданы Рекомендации «Дозы и сроки внесения бесподстилочного навоза» (1990 г.). В настоящее время с участием докторов с.-х. наук Г.Е. Мерзлой и Н.М. Белоуса, М.Г. Драганской и В.В. Сидорцова проводятся исследования по изучению влияния разных видов и доз органических удобрений на

урожайность сельскохозяйственных культур в условиях радиоактивного загрязнения почв.

Важные научные результаты получены в лаборатории калийных удобрений (А.А. Собачкин, И.А. Норкина, С.А. Тулин) в полевых опытах, проведенных по темам: «Пути повышения эффективности калийных удобрений» и «Эффективность щелочных форм калийных удобрений на песчаных почвах». Особо ценные результаты получены совместными исследованиями лаборатории известкования ВНИИА (И.А. Шильников) и учеными опытной станции (С.А. Тулин, Н.Г. Ставрова) при изучении баланса кальция в песчаных почвах. Установлена преимущественная эффективность доломитовой муки по сравнению с известковой.

Под научно-методическим руководством ученых института (академик В.Ф. Ладонин, ведущий научный сотрудник Л.Н. Самойлов, зав. лабораторией сложных удобрений Ю.М. Капцинель) проведены экспериментальные исследования по изучению эффективности комплексного применения удобрений и других средств химизации под полевые культуры на песчаных почвах.

Доктор биологических наук Л.К. Шевцова и кандидат с.-х. наук Ф.В. Моисеенко проводят длительные исследования по проблеме «Изменения гумусового состояния песчаных почв при разных системах применения органических, минеральных и зеленых удобрений». Создан банк данных в информационной сети Интернет по проекту «Eurosomnet».

Большой вклад в разработку технологии рационального использования пойменных земель внесли профессор Д.А. Филимонов и Р.А. Афанасьев. В 1983 г. кандидатами наук Я.Т. Кирикой, Б.Г. Бересневым, Б.А. Главацким, А.И. Ламиным были разработаны научно обоснованные системы земледелия и интенсивные технологии возделывания сельскохозяйственных культур в опытном хозяйстве «Волна революции».

В результате аварии на Чернобыльской АЭС Новозыбковская опытная станция оказалась в эпицентре радиоактивного загрязнения. В решение проблем реабилитации загрязненных территорий большой вклад внесли совместные научно-исследовательские работы, проведенные учеными института и опытной станции. Сотрудниками лаборатории органических удобрений ВНИИА (ведущий научный сотрудник Б.Г. Береснев, младший научный сотрудник И.А. Нестерович, старший агрохимик Т.И. Матюшина) совместно с сотрудниками опытной станции и специалистами опытного хозяйства «Волна революции» был проведен в 1988-1992 гг. полевой многофакторный опыт. Цель опыта – изучить эффективность раздельного и совместного применения органических и минеральных удобрений под картофель в условиях радиоактивного загрязнения. По данным этого опыта защищена кандидатская диссертация (Н.М. Белоус, 1992 г.) под научным руководством академика Николая Захаровича Милащенко, а затем и докторская диссертация в 2000 г. под научным руководством заместителя директора ВНИИА по

научной работе, академика В.Ф. Ладонина.

С 2001 г. В.Ф. Ладонин, Г.Е. Мерзлая совместно с Н.М. Белоусом и Л.П. Харкевич проводят исследования по изучению влияния осадков сточных вод на величину и качество урожая сельскохозяйственных культур, а также по снижению перехода из почвы в растения цезия-137. В результате проведения многолетних совместных исследований в период с 1994 по 2001 гг. учеными ВНИИА (Р.А. Афанасьев, Г.Е. Мерзлая) и их коллегами из Новозыбковской опытной станции (Н.М. Белоус, Ф.В. Моисеенко, В.Ф. Шаповалов, М.А. Духанин) по реабилитации естественных заливных и заболоченных кормовых угодий в отдаленный после Чернобыльской катастрофы период были разработаны технологии реабилитации радиоактивно загрязненных естественных кормовых угодий.

Профессор Н.М. Белоус является членом Совета Географической сети опытов с удобрениями. Ученые Брянской ГСХА и Новозыбковской опытной станции активно участвуют в разработке приемов ведения сельского хозяйства в условиях радиоактивного загрязнения территории, технологий биологизации земледелия, производства экологически безопасной продукции растениеводства и животноводства. Их усилия сконцентрированы на биотехнологических исследованиях в области растениеводства и животноводства, направленных на повышение иммунитета растений и животных; реабилитации инженерными средствами водных объектов в сельской местности в зоне радиоактивного загрязнения.

Более 10 лет проводят активную совместную работу ученые ВНИИА и Брянской ГСХА. Так, лаборатория метрологического обеспечения агроэкологического мониторинга ВНИИА, возглавляемая кандидатом биологических наук Г.А. Ступаковой, проводила аккредитацию Центральной испытательной лаборатории Брянской ГСХА в 2005 и 2008 гг. По её результатам Испытательная лаборатория Брянской ГСХА аккредитована на техническую компетентность и независимость. Ей выдан соответствующий Аттестат в системе аккредитации аналитических лабораторий, срок действия которого истекает 3 марта 2012 г.

В настоящее время лаборатория оснащена современным аналитическим оборудованием, которое позволяет решать широкий спектр задач в области контроля состояния и мониторинга объектов окружающей среды, а также обеспечивает оценку агрохимического, агрофизического и токсикологического состояния почв, полный зоотехнический анализ кормов, с дополнительным определением аминокислот, витаминов, тяжелых металлов, микроэлементов и основных токсикантов.

Основу приборной базы лаборатории составляют: атомно-абсорбционный спектрометр КВАНТ Z.ЭТА, позволяющий проводить определение микроэлементов и тяжелых металлов; система капиллярного электрофореза «Капель 105 М», позволяющая проводить анализ 18 аминокислот в кормах и растениях, а также анализ катионов (калия, натрия, магния, кальция, аммония, стронция, лития, бария) и анионов (хлоридов, нитратов, нитритов, фосфатов, сульфатов, формиатов) в природных водах и водных вытяжках.

Радиометрическое оборудование: УСК «Гамма Плюс» с программным обеспечением «Прогресс 2000» для определения K^{40} , Th^{232} , Ra^{226} , Cs^{137} в почвенных и растительных образцах; дозиметр-радиометр ДРГБ -01

«ЭКО-1М», предназначенный для контроля радиационной обстановки, поиска пятен радиоактивных загрязнений, точных лабораторных исследований, индивидуальной дозиметрии. Комплекс измерительный для мониторинга радона КАМЕРА-01, позволяющий проводить измерение средней объемной активности радона-222 в воздухе помещений; объемной активности радона-222 в пробах воздуха; средней плотности потока радона-222 с поверхности земли и строительных конструкций; для массовых измерений объемной активности радона в помещениях; оценки радиационной обстановки в зданиях и сооружениях жилого и производственного назначения.

Иммуноферментный анализатор STAT FAX 303 plus предназначен для контроля содержания микотоксинов в сельскохозяйственном сырье и готовой продукции. Анализатор жидкости «ФЛЮОРАТ@02-3М» для определения содержания витаминов В1, В2, С в пищевых продуктах и контроля загрязненности почв и грунтов нефтепродуктами и тяжелыми металлами. Оборудование для определения качества зерна: прибор для определения числа падения – ПЧП 5, измеритель деформации клейковины – ИДК 4. Современный сканирующий спектрофотометр UNICO 2800 UV, иономеры «МУЛЬТИТЕСТ». Современные системы пробоподготовки, включающие муфельную печь ПДП 8М, систему микроволнового разложения «МИНОТАВР -2», систему мокрого разложения ДК 6. В лаборатории также имеется комплект «АКВА-ДОНИС» для оперативного контроля обеспеченности растений элементами питания во время вегетации по активности хлорофилла.

За 2009–2010 гг. в Центральной испытательной лаборатории Брянской ГСХА выполнено 4213 анализов почв и сельскохозяйственных растений для Новозыбковской опытной станции.

Профессор Д.Г. Кротов принимает деятельное участие в работе методической комиссии Геосети агрохимических опытов по унификации методов сравнительных исследований активных компонентов органического вещества почв в длительных опытах. Подготовлены «Методы определения активных компонентов в составе гумуса почв» (М.: ВНИИА, 2010). В этом издании одна из глав посвящена работе испытательной лаборатории Брянской ГСХА. Показаны возможности использования современного аналитического оборудования для определения содержания органического вещества почв и установления его качественной характеристики.

Ученые Брянской ГСХА принимают активное участие в работе международных научно-методических конференций учреждений – участников Геосети России и стран СНГ. Решением Ученого совета ВНИИА (июнь 2009 г.) медалью «Почетный агрохимик» награждены ученые Брянской ГСХА доктора наук и профессора: Н.М. Белоус, В.Е. Ториков, Е.В. Просяников, С.М. Пакшина, Д.Г. Кротов. По итогам 2010 г. за «Разработку технологий получения нормативно-чистых зеленых и грубых кормов на радиоактивных загрязненных пойменных угодьях» профессора Белоус Н.М. и Шаповалов В.Ф. награждены Дипломом и Серебряной медалью ВВЦ. Уверен, что совместное сотрудничество ученых ВНИИА, Новозыбковской СОС и Брянской ГСХА будет крепнуть, совершенствоваться и развиваться, принося благотворные плоды сельскохозяйственному производству.

ON THE COMMONWEALTH OF SCIENTISTS OF THE VNIIA, THE NOVOZYBKOVSKO AGRICULTURAL EXPERIMENTAL STATION, AND THE BRYANSK STATE AGRICULTURAL ACADEMY

N.M. Belous

Bryansk State Agricultural Academy, ul. Tsvetochnaya 40–45, Kokino, Vygonichi raion, Bryansk oblast, 243365 Russia