

ЗЕМЛЕДЕЛИЕ

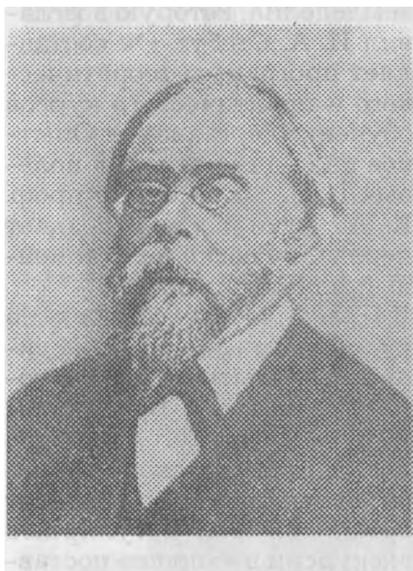
Известия ТСХА, выпуск 1, 2002 год

УДК 631

130 ЛЕТ КАФЕДРЕ ЗЕМЛЕДЕЛИЯ И МЕТОДИКИ ОПЫТНОГО ДЕЛА

А. В. ЗАХАРЕНКО

В 2002 г. одной из старейших кафедр Тимирязевки — кафедре земледелия и методики опытного дела исполняется 130 лет. В первые годы основания Петровской земледельческой и лесной академии общее земледелие преподавалось на кафедре сельского хозяйства, которую возглавлял видный ученый-зоотехник профессор И. Н. Чернопятков. В течение 8 лет (1865-1872 гг.) курс лекций по земледелию читал выдающийся представитель русской агрономической науки профессор И. А. Стебут. По отзывам его учеников, лекции И. А. Стебута отличались строгой последовательностью, строились на основе экспериментального материала и способствовали раз-



И. А. Стебут

витию у слушателей творческого агрономического мышления. Выступая перед слушателями, он говорил: «Не

В ближайших выпусках журнала в рубрике «Земледелие» продолжится публикация цикла статей в связи с 130-летием кафедры земледелия и методики опытного дела и 90-летием Длительного опыта МСХА им. К. А. Тимирязева.

просите у меня рецептов. Не рецепты даю я Вам, а также не копиистов и книжников хотел бы я видеть в Вас, но прежде всего сознательно мыслящих людей — мастеров своего дела, хозяев, горячо любящих свою избранную профессию...»

В 1872 г. на базе кафедры сельского хозяйства была выделена как самостоятельное подразделение кафедра земледелия, которую возглавил И. А. Стебут. Он составляет программы теоретического и практического курсов обучения, организует Опытное поле для изучения полевых культур, вместе с проф. К. А. Тимирязевым создает первый в России вегетационный домик.

Практические занятия по курсу земледелия проводились на Опытном поле, ферме академии и Бутырском хуторе. Кроме того, для усиления практического обучения студентов И. А. Стебут организовывал регулярные экскурсии в «хорошо поставленные» хозяйства, где демонстрировал нововведения по различным полевым культурам.

На базе кафедры земледелия начиная с 70-х годов

19 в. были созданы многие другие кафедры, а также научные и опытные учреждения. Так, в 1876 г. из состава кафедры был выделен

курс частного земледелия и организована кафедра растениеводства. Курс общего земледелия в это время читал проф. А. А. Фадеев, который заведовал кафедрой с 1876 г. и руководил научными исследованиями на Опытном поле по изучению севооборотов, способов обработки почвы и удобрений.

На Опытном поле был заложен питомник, в котором высевали свыше 350 видов и сортов культурных растений. Создается первая в России контрольно-семенная лаборатория для проведения анализов семян, почвы и удобрений. А. А. Фадеев впервые разработал оригинальную методику определения гранулометрического состава почв. В этот период на Опытном поле создается станция по испытанию с.-х. машин и почвообрабатывающих орудий, на базе которой в дальнейшем организуется ВИСХОМ.

А. А. Фадеев заведовал кафедрой до 1887 г. После этого кафедра почти 7 лет не имела заведующего. В 1894 г. для заведования кафедрой был приглашен проф. В. Р. Вильямс, который внес значительный вклад в развитие научного земледелия и агрономического почвоведения. Определяя предмет научного земледелия, В. Р. Вильямс говорил: «Изучение свойств культурных растений, их

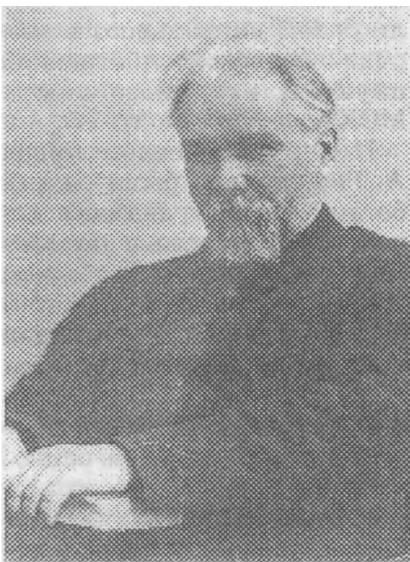
требований и отношений к окружающей среде, изучение этой среды и способов создания в ней условий, необходимых для желаемого развития этих растений, изучение способов придания известных качеств продуктам растительной жизни и, наконец, изучение этих качеств — составляет предмет земледелия как науки».

Под научным руководством В. Р. Вильямса создается питомник многолетних трав, изучаются роль растительных сообществ в почвообразовательном процессе, а также различные способы обработки почвы, разрабатываются меры борьбы с сорняками. Самостоятельно выделяется дисциплина «Учение об удобрении», на базе которой впоследствии организуется кафедра агрохимии под руководством Д. Н. Прянишникова. В 1903 г. при кафедре общего земледелия под руководством В. Р. Вильямса была организована селекционная группа, в составе которой Д. П. Рудзинский начал селекционную работу с пшеницей, овсом, горохом, льном, картофелем. С 1909 г. на ее базе была организована одна из первых в России селекционная станция, которой до 1922 г. руководил Рудзинский.

Академик В. Р. Вильямс сформулировал закон равнозначности и незаменимости

факторов жизни растений, им была детально разработана и научно обоснована травопольная система земледелия.

В этот период на Опытном поле, которым с 1905 по 1911 г. руководил ассистент кафедры общего земледелия А. А. Калужский, проводили исследования по агротехнике озимых и яровых хлебов, картофеля, клевера, обработке паров, и решались другие актуальные вопросы крестьянского хозяйства.



А.Г. Дояренко

В 1912 г. большим советом академии на должность заведующего кафедрой земледелия был избран адъюнкт-профессор Алексей Григорьевич Дояренко. Талантливый педагог и незаурядный ис-

следователь, А. Г. Дояренко разработал общую учебную программу по курсу земледелия и комплексную программу научно-исследовательских работ. Последняя включала как разработку методов полевых исследований, в том числе и методику дробного учета, так и изучение физических, химических и биологических свойств почвы. Им были заложены опыты по возделыванию культур в бессменных полях и в севообороте, которые стали базой уникального в мировой сельскохозяйственной науке Длительного опыта МСХА.

Под руководством проф. А. Г. Дояренко были разработаны методы анализа качественного состава почвенного воздуха и потребности корней растений в кислороде, метод определения общей и капиллярной скважности почвы, ее водо- и воздухопроницаемости. Одним из первых он начал изучение радиоактивности почвы, ее капиллярного потенциала (pF). Непосредственное участие в исследованиях под руководством проф. А. Г. Дояренко принимали П. А. Некрасов, В. В. Квасников, А. А. Кудрявцева, А. А. Шмук, В. Е. Егоров, М. Г. Чижевский, П. В. Ленков.

Опытное поле кафедры (ныне Опытная станция по-

леводства) сыграло важнейшую роль в организации проведения научных исследований и подготовке специалистов-агрономов. А. Г. Дояренко были разработаны схема Длительного полевого опыта, программа исследований и в 1912 г. заложен уникальный опыт по изучению роли севооборота, бессменных посевов, удобрений и известкования в изменении плодородия почвы. Научные исследования в Длительном опыте продолжают и в настоящее время, что является убедительным доказательством непреходящей роли длительных многофакторных экспериментов в развитии научного земледелия.

Под руководством А. Г. Дояренко были проведены топографическая съемка опытного поля, нивелирование, детальное почвенное обследование, изучение уровня грунтовых вод.

С присущей ему энергией проф. А. Г. Дояренко в короткий срок создает новую методику преподавания общего земледелия и опытного дела, которая включала лекции, лабораторные и практические занятия, семинары, работы на опытном поле, экскурсии и выполнение дипломных работ. Эта методика обучения применяется и в настоящее время в большинстве аграрных вузов России.

А. Г. Дояренко принадлежит большая заслуга в организации сельскохозяйственного опытного дела в России. В 1918 г. на съезде по опытному делу было создано Бюро всероссийских съездов, бессменным председателем которого в течение ряда лет был А. Г. Дояренко. В 1919 г. на основании предложений Бюро В. И. Лениным был подписан декрет «О принятии сельскохозяйственных опытных учреждений на средства государства». В этом же году под руководством А. Г. Дояренко была осуществлена плановая организация всего сельскохозяйственного опытного дела в России.

Как выдающийся педагог А. Г. Дояренко создал свою научную школу, из которой вышла целая плеяда талантливых ученых: А. А. Шмук, В. П. Мосолов, В. В. Квасников, Ф. Е. Колясев, В. Е. Егоров, В. Н. Прокошев, М. Г. Чижевский, Н. С. Соколов, П. А. Некрасов, А. П. Красинский и др. Многим из них принадлежат крупные научные разработки в области земледелия.

В начале 30-х годов подготовка научных кадров для сельского хозяйства была одной из главных задач, которую успешно решал коллектив ученых кафедры. В составе кафедры работали

профессора Н. С. Соколов, П. А. Некрасов, доценты И. М. Бакшеев, П. А. Смирнов, С. С. Сигаркин, И. С. Грабовский, П. В. Ленков, ассистенты А. Н. Скалзубова, С. И. Ильменев, А. Н. Киселев, М. Г. Элконин.

В эти годы при кафедре была учреждена аспирантура и организованы курсы повышения квалификации специалистов. Заметно активизируются научные исследования по изучению влияния севооборота, бессменных посевов и удобрений на урожайность полевых культур; изучаются приемы углубления пахотного слоя дерново-подзолистых почв. В учебном процессе пересматривается программа курса общего земледелия в соответствии с задачами реконструкции социалистического сельского хозяйства.

На основе обобщения обширного экспериментального материала в 1935 г. издаются фундаментальный учебник «Общее земледелие» (автор Н. С. Соколов), учебное пособие «Общая агрономия».

Значительный вклад в разработку научных основ травопольной системы земледелия, углубления и окультуривания пахотного слоя почв, мер борьбы с сорняками внес ученик В. Р. Вильямса проф. М. Г. Чижевский, избранный по конкурсу за-

ведущим кафедрой земледелия в 1938 г. Под его научным руководством разрабатываются такие актуальные проблемы, как рациональное использование травяного пласта в севооборотах (С. А. Воробьев), обработка почвы на повышенных скоростях (В. П. Нарциссов), биология сорных растений и методы борьбы с овсюгом (А. Н. Киселев). Была усовершенствована методика определения водопропускной структуры почвы и сконструирован оригинальный прибор, который широко используется в научных исследованиях и в настоящее время (И. М. Бакшеев). С целью усиления практического обучения студентов совместно с кафедрой с.-х. машин вводится комплексная практика в учхозе «Отрадное». Она включает изучение приемов обработки почвы, посева, ухода за культурами и оценку качества выполнения полевых работ.

В 1940 г. была организована кафедра методики опытного дела, которую возглавил академик ВАСХНИЛ П. Н. Константинов.

Научно-педагогическая деятельность коллектива кафедры была прервана Великой Отечественной войной. Многие преподаватели и сотрудники кафедры добровольно ушли на фронт. В. К. Орлов,

И. М. Бакшеев погибли за свободу и независимость нашей Родины За ратный труд в годы войны боевыми орденами и медалями были награждены П. М. Балев, Б. А. Доспехов, Г. С. Груздев, А. Н. Киселев, А. Н. Ямников, А. П. Шурьгин, М. Я. Березовский, А. Г. Лапузин, Ф. К. Залялов.

В послевоенный период истории кафедры важной вехой было вхождение в 1957 г. в ее состав Почвенно-агрономической станции им. В. Р. Вильямса. Научное и методическое руководство кафедрой и станцией в этот период осуществлял М. Г. Чижевский. Ученые кафедры проводили большую исследовательскую работу на государственных опытных станциях и МТС Владимирской, Волгоградской, Тамбовской, Саратовской и других областей, Краснодарского края. Было проведено обследование почв в различных регионах страны на площади более 300 тыс. га и предложен комплекс эффективных агротехнических мероприятий по повышению плодородия почв, борьбе с сорняками, проектированию системы севооборотов, полезащитных лесных насаждений, системы основной обработки почвы.

Значительный вклад сотрудники кафедры внесли в освоение целинных и залежных земель. Были изучены и

рекомендованы перспективные системы обработки раннего и черного пара, агробиологические способы окультуривания солонцовых почв, предложены новые способы улучшения водного режима в севооборотах.

К числу работ, получивших широкое признание и внедренных в производство, следует отнести разработку по применению малолетучих эфиров 2,4-Д и их соединений для борьбы с малолетними сорняками, а также почвенных гербицидов для борьбы с многолетними сорняками.

В 1962 г. произошло объединение кафедр земледелия и методики опытного дела. Научно-исследовательская работа кафедры сосредоточилась на решении проблем земледелия Нечерноземной зоны. В совхозе «Щапово» Московской области были заложены полевые стационарные опыты по изучению бессеменных посевов, севооборотов, подбору промежуточных культур, ускоренному окультуриванию дерново-подзолистых почв. В этот период научное и методическое руководство исследованиями осуществляли профессоры С. А. Воробьев, В. Е. Егоров, Б. А. Доспехов, П. М. Балев, Г. С. Груздев. Учебную и воспитательную работу успешно проводили доценты А. П. Крупенина, Д. В. Васильева, А. Н. Киселев.

Ученые кафедры, как и всей академии, в 1962 г. были подвергнуты необоснованной критике со стороны Н. С. Хрущева за широкую пропаганду травопольной системы земледелия. М. Г. Чижевский был отстранен от руководства кафедрой. Ее возглавил В. Е. Егоров.

В 1965 г. на базе совхоза «Михайловское» Подольского района Московской области было организовано опытное поле Почвенно-агрономической станции им. В. Р. Вильямса, где были заложены фундаментальные многофакторные эксперименты, которые до настоящего времени являются научно-исследовательской и учебной базой кафедры. В разные годы станцию возглавляли Б. А. Смирнов, Г. И. Баздырев, В. Н. Маймусов. Исследования в стационарных опытах проводили А. Е. Алексеева, С. Ф. Иванова, Ю. Д. Иванов, Л. И. Зотов, И. М. Ишевская, Л. М. Кураш, Н. С. Матюк, В. Н. Осипов и другие сотрудники.

Тематика научных исследований была сосредоточена на разработке научных и практических основ интенсивных систем земледелия для Нечерноземной зоны. Учеными кафедры были проведены глубокие исследования по разработке комплекса приемов окультуривания дерново-подзолистых почв, по оценке предшественников

и эффективности промежуточных культур в специализированных севооборотах, обоснованию интегрированных методов борьбы с сорняками, совершенствованию методики планирования полевых экспериментов.

Общее руководство кафедрой в этот период осуществлял член-кор. ВАСХ-НИЛ проф. Б. А. Доспехов. Как крупный ученый и методист он внес огромный вклад в совершенствование методов планирования полевого эксперимента и статистической обработки экспериментальных данных. Б. А. Доспехов является автором первого в нашей стране учебника «Методика полевого опыта», который до настоящего времени широко используется в учебном процессе. В этот период под научным и методическим руководством Б. А. Доспехова разрабатываются основные направления минимализации обработки почвы, методы оценки качества обработки, совершенствуются методы и методики научных исследований. К 1974 г. на экспериментальной базе учхоза «Михайловское» учеными кафедры было заложено более 15 стационарных и краткосрочных полевых опытов.

Разрабатываются биологические основы и принципы построения специализированных севооборотов, обес-

печивающих высокую (7~8 тыс. корм, ед/га) продуктивность пашни (С. А. Воробьев). Решаются проблемы интегрированной защиты растений от сорняков (Б. А. Смирнов, Г. И. Баздырев, А. М. Туликов, Л. И. Зотов). Получила обоснование экономическая и экологическая роль промежуточных посевов, предложены технологии возделывания промежуточных культур и способы их использования (В. Г. Лошаков).

С 1979 по 1984 г. кафедру возглавлял проф. А. М. Лыков. В этот период в программе исследований кафедры важное место занимали разработка теоретических и технологических основ систем земледелия, методики их проектирования. Учеными кафедры были разработаны методика проектирования систем земледелия, методы расчета баланса органического вещества и комплекс мероприятий по воспроизводству плодородия дерново-подзолистых почв.

С 1984 по 1989 г. кафедру возглавлял проф. В. В. Гриценко. В эти годы были продолжены исследования по совершенствованию систем земледелия на нормативно-технологической основе, разработана схема и заложен 5-факторный стационарный опыт по изучению роли основных звеньев систем земледелия в воспроизводстве

плодородия почвы, защите растений и получении экологически чистой продукции.

Переход в начале 90-х годов к рыночным производственным отношениям на первом этапе оказал негативное влияние на объем и тематику научных исследований, кадровый потенциал кафедры. Однако коллектив кафедры и экспериментальной базы, несмотря на трудности, продолжал проводить исследования по проблемам севооборотов (В. Г. Лошаков, Ю. Д. Иванов, А. Ф. Чекулаева); обработки почвы (А. И. Пупонин, И. С. Кочетов, А. Я. Рассадин, И. П. Васильев, Н. С. Матюк); интегрированной защиты растений (Г. И. Баздырев, А. В. Захаренко, А. М. Туликов, Л. И. Зотов); воспроизводства плодородия дерново-подзолистых почв (А. Ф. Сафонов, И. Г. Платонов, Б. Д. Кирюшин, В. Д. Полин, М. А. Золотарев); по проблеме совершенствования методики научных исследований (Р. Р. Усманов, Н. Ф. Хохлов).

Важным достижением коллектива кафедры явилась разработка и обоснование комплекса ресурсосберегающих приемов снижения переуплотнения почвы, вызванного ходовыми системами тяжелых машин и почвообрабатывающих орудий (А. И. Пупонин, Н. С. Матюк). Определены пути повышения эффективности известкова-

ния дерново-подзолистых почв в современных системах земледелия (И. Г. Платонов).

Комплекс выполненных на кафедре научных исследований по совершенствованию интегрированной системы защиты растений позволил сформулировать и научно обосновать концепцию регулирования фитосанитарного потенциала агроценозов на равнинных и склоновых землях (Г. И. Баздырев, А. В. Захаренко, Б. А. Смирнов, А. М. Туликов).

На рубеже XXI в. учеными кафедры получен и обобщен многолетний экспериментальный материал, который служит хорошей основой для дальнейшего совершенствования научных исследований и создания новых направлений по разработке альтернативных систем земледелия на ландшафтной основе, биологических и технологических способов воспроизводства плодородия почвы, экологизации земледелия.

Коллективу кафедры удалось сохранить основные стационарные полевые опыты как фундамент для продолжения и дальнейшего углубления научных исследований. Основной костяк профессорско-преподавательского состава кафедры представляют опытные педагоги с большим стажем работы. Вместе с тем проводится значительная работа по подготовке и закреп-

лению на кафедре молодых перспективных кадров.

Кафедра является хорошей школой для подготовки кадров высшей квалификации. За последние 20 лет успешно защитили докторские диссертации по проблемам современного земледелия

В. Г. Лошаков, А. М. Лыков, А. И. Пупонин, Б. А. Смирнов, Г. И. Баздырев, И. С. Кочетов, А. В. Захаренко, Н. С. Матюк, И. Г. Платонов. С 1972 по 2000 г. защищено более 60 кандидатских диссертаций.

За большой вклад в развитие сельскохозяйственной науки и подготовку кадров высшей квалификации звание Заслуженного деятеля науки России присвоено профессорам С. А. Воробьеву, В. Г. Лошакову, Г. И. Баздыреву. Ряд сотрудников кафедры были избраны в состав Россельхозакадемии: действительными членами, академиками РАСХН — А. И. Пупонин, А. М. Лыков, членами-корреспондентами РАСХН — Б. А. Доспехов, И. С. Кочетов.

Заслуги ученых кафедры высоко оценены за рубежом. Звание почетных докторов и почетных членов зарубежных научных обществ присвоены профессорам В. Е. Егорову, С. А. Воробьеву, А. И. Пупонину, В. Г. Лошакову.

По материалам многолетних исследований учеными

кафедры получено 10 авторских свидетельств на изобретения, издано 17 монографий, в том числе «Севообороты интенсивного земледелия» (С. А. Воробьев), «Сорные растения и борьба с ними» (Г. И. Баздырев, Б. А. Смирнов), «Обработка аочвы в интенсивном земледелии Нечерноземной зоны» (А. И. Пупонин), «Агроландшафтное земледелие и эрозия почв в Центральном Нечерноземье» (И. С. Кочетов), «Теоретические основы управления сорным компонентом агрофитоценоза в системах земледелия» (А. В. Захаренко).

Научные разработки Б. А. Доспехова, А. И. Пупониной, А. М. Лыкова, С. А. Воробьева, И. С. Кочетова отмечены Золотой медалью им. В. Р. Вильямса и премиями Минвуза России. Крупные научные разработки по организации специализированных севооборотов, ресурсосберегающей обработке почвы, интегрированным методам борьбы с сорняками удостоены золотых и серебряных медалей ВДНХ и рекомендованы для внедрения в производство.

В настоящее время кафедра осуществляет координацию научных исследований более 60 научных учреждений РАСХН и с.-х. вузов России. Координационные советы возглавляют: по сево-

оборотам — проф. В. Г. Лошаков, по борьбе с сорняками — проф. Г. И. Баздырев, по обработке почвы — академик РАСХН И. П. Макаров и проф. А. В. Захаренко. По обобщенным результатам исследований координационных советов опубликовано 12 сборников научных работ, более 30 методических разработок и рекомендаций производству.

В настоящее время широкую педагогическую деятельность и воспитательную работу проводят Г. И. Баздырев, А. В. Захаренко, В. Г. Лошаков, И. Г. Платонов, А. Ф. Сафонов, А. М. Туликов, Н. С. Матюк, Л. И. Зотов, И. П. Васильев, А. Я. Рассадин, Б. Д. Кирюшин, Н. Ф. Хохлов, Р. Р. Усманов, Э. А. Цвирко, В. Д. Полин, А. Ф. Чекулаева, И. Н. Алпатова и С. А. Клычникова.

На кафедре сложилась и успешно реализуется общая схема преподавания курса земледелия, методики опытного дела, систем земледелия, основу которой заложили И. А. Стебут, А. Г. Дояренко, В. Е. Егоров, Б. А. Доспехов, С. А. Воробьев и другие ученые. Она включает активные методы обучения: проблемные лекции, практические занятия, семинары, групповые консультации, учебную, научно-исследовательскую и производственно-

технологическую практики. Большое внимание уделяется самостоятельной работе, включающей курсовое проектирование, научную работу в СНО «Земледелец», доклады на научной студенческой конференции, подготовку дипломных работ. Наряду с этим в учебном процессе широко используются имитационные упражнения: деловые игры, анализ конкретных ситуаций, например, при выборе способа обработки почвы, мер борьбы с сорняками.

Для обеспечения учебного процесса на кафедре оборудованы специализированные лаборатории, отражающие содержание курса земледелия, компьютерный класс, имеется агрохимическая лаборатория. Все учебные лаборатории оснащены стендами, тренажерами и необходимым оборудованием.

Кафедра земледелия и МОД по праву является одной из ведущих на агрономическом факультете. Ежегодно здесь защищают дипломные работы 20-25 студентов. За последние годы коллективом преподавателей подготовлено и издано более 20 учебников и учебных пособий для сельскохозяйственных вузов, в том числе «Земледелие» (Г. И. Баздырев, В. Г. Лошаков, А. И. Пупонин, А. Я. Рассадин, А. Ф. Са-

фонов, А. М. Туликов), «Зональные системы земледелия» (под ред. А. И. Пупониной), «Сорные растения и меры борьбы с ними (Г. И. Баздырев), «Управление сорным компонентом агрофитоценоза в системах земледелия» (А. И. Пупонин, А. В. Захаренко). Постоянно осуществляется научно-техническое сотрудничество с научными учреждениями и вузами Германии, Голландии, Дании и других зарубежных стран. Ряд преподавателей прошли стажировку в зарубежных вузах, выступали с докладами на международных научных конференциях (В. Г. Лошаков, А. М. Туликов, А. В. Захаренко, Б. Д. Кирышин, Н. Ф. Хохлов).

На кафедре земледелия и методики опытного дела за последние 20 лет прошли повышение квалификации свыше 200 преподавателей с.-х. вузов, более 300 научных сотрудников, около 100 специалистов областных управлений и министерств, свыше 500 специалистов и руководителей совхозов, колхозов, фермерских хозяйств и других производственных организаций.

В 2001 г. с целью углубления теоретической и практической подготовки студентов и аспирантов академии в области экологического земледелия на базе НИИСХ ЦРНЗ был организован филиал ка-

федры земледелия и методики опытного дела, который возглавил член-корр. РАСХН Н. В. Войтович, директор института. В работе филиала активно участвуют заместители заведующего филиалом профессора Н. А. Полев и В. Ф. Кирдин.

В начале нового тысячелетия работа коллектива кафедры направлена на улучшение качества и углубление теоретической и практической подготовки специалистов. В этих целях пересматриваются учебные программы, совершенствуются учебники и учебные пособия, методики проведения практических и семинарских занятий, дополнительно введены дисциплины новой специализации «Экологическое земледелие» — экология агроландшафтов, агрофитоценология, экологически безопасные технологии в земледелии, моделирование агроэкосистем.

Несмотря на общие трудности современной высшей школы России коллектив кафедры с оптимизмом смотрит в будущее, возлагает большие надежды на молодых, умных, энергичных девушек и ребят, видит в них достойную смену, которая сохранит и преумножит славные традиции кафедры земледелия и методики опытного дела и родной Тимирязевки.