

АГРАРНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ РУДН

НАУКА НА АГРАРНОМ ФАКУЛЬТЕТЕ

В.Г. Плющиков

Декан аграрного факультета
Российский университет дружбы народов
ул. Миклухо-Маклая, 8/2, Москва, Россия, 117198

В статье рассматриваются итоги работы коллектива аграрного факультета в области научных исследований. Представлены научно-педагогические школы, функционирующие на факультете. Подробно описана реализация на аграрном факультете инновационно-образовательной программы «Образование», работа инновационных аналитических лабораторий, используемых в учебном процессе и научных исследованиях. Представлены созданные на факультете научно-образовательные центры (НОЦ) и малые инновационные предприятия (МИП). Отражена деятельность ученых факультета в области международного научного сотрудничества.

Ключевые слова: аграрная наука, инновационные технологии, научно-образовательные центры, учебно-методический комплекс.

С момента основания аграрного факультета РУДН его преподаватели и сотрудники активно занимаются научными исследованиями, направленными на решение теоретических и прикладных задач агропромышленного комплекса в нашей стране и за рубежом; к научной работе на факультете всемерно привлекаются студенты и аспиранты.

На факультете созданы и работают 5 научно-образовательных центров (НОЦ), одна базовая кафедра, 8 постоянно действующих семинаров. Создано малое инновационное предприятие «Меристема» (научный руководитель — доцент С.А. Корнацкий).

Сотрудниками факультета опубликовано 155 статей в центральных изданиях, 4 учебных пособия с грифом профильных УМО, 5 монографий и другие работы.

На факультете действуют 19 научных студенческих кружков. Студентами факультета опубликованы 62 научные работы (статьи и тезисы конференций и симпозиумов), в том числе 11 без соавторов — сотрудников РУДН. Получено 9 дипломов и премий международных и российских конкурсов студенческих научных работ. Студент Какпо Родриг занял 1 место на конкурсе научно-исследовательских работ и проектов РУДН, ориентированных на решение проблем стран приема (научный руководитель — доцент Е.В. Романова). Студентки Л. Онезу и Э. Оруд-

жова заняли I место и получили премию на международном конкурсе «Château de la Huardière» (руководитель — доцент Е.Ю. Зайкова).

Научно-педагогические школы аграрного факультета РУДН. На аграрном факультете созданы и успешно работают ряд научно-педагогических школ, возглавляемых учеными в области сельского хозяйства и биологии.

В 1985 г. основана научная школа доктора сельскохозяйственных наук, профессора В.А. Афанасьева «Продуктивность сельскохозяйственных животных при разной космофизической активности».

Активно развивается научная школа члена-корреспондента РАН, доктора биологических наук, профессора Вл.В. Кузнецова «Создание и изучение стресс-толерантных растений и биобезопасность генетически модифицированных организмов», которая пользуется широким признанием в России и за рубежом.

Доктором биологических наук, профессором В.Г. Ларешиним созданы научные школы «Ландшафтно-сельскохозяйственная типизация земель и оптимизация систем земледелия по совокупности природных, социально-экономических и производственных факторов» и «Почвообразование в антропогенно измененных ландшафтах различных природных зон».

Объектами исследований научной школы доктора сельскохозяйственных наук, профессора Ю.И. Помазкова «Изучение механизмов формирования сопряженных систем в агроландшафтах» являются ландшафты в странах тропической и субтропической зон.

Доктором биологических наук, профессором И.А. Порфирьевым основана научная школа «Изучение причин бесплодия маточного поголовья и болезней новорожденных сельскохозяйственных животных и совершенствование методов их лечения и профилактики в хозяйствах Российской Федерации».

С середины 1970-х гг. действует организованная профессором А.В. Шуравиным научная школа «Теория и практика экологически безопасных технологий в природопользовании». В начале 1990-х гг. им же основана научная школа «Проблемы утилизации сточных вод в России и в странах Юго-Восточной Азии, Аравийского полуострова и Северной Африки».

Круг научных интересов научной школы доктора сельскохозяйственных наук, профессора В.Г. Плющикова — снижение рисков и ущербов от чрезвычайных ситуаций и стихийных бедствий природного и техногенного характера в агропромышленном комплексе России.

Научно-педагогическую школу по ветеринарной патологии возглавляет профессор В.В. Макаров. Под его руководством, а также под руководством профессоров С.И. Джупины и П.А. Паршина ведутся научные исследования, выполняются кандидатские и докторские диссертации в рамках темы «Эпизоотологическая методология в диагностике, терапии и профилактике инфекционных, паразитарных и незаразных болезней животных». При этом особое внимание уделяется изучению и профилактике заболеваний животных и домашней птицы в африканских и азиатских странах.

Доктором ветеринарных наук, профессором В.Е. Никитченко основана научная школа «Выявление потенциально опасных для здоровья веществ в звеньях

тропической цепи, организме животных, продукции и продуктах переработки). Особое значение имеют направления, которые наиболее полно учитывают специфику тропического и субтропического сельского хозяйства, почвенно-климатические условия и особенности возделывания сельскохозяйственных культур стран Азии, Африки и Латинской Америки.

Инновационные образовательные программы. На аграрном факультете уже на протяжении ряда лет активно ведется работа по развитию и внедрению инновационных образовательных программ (ИОП); в рамках этой деятельности достигнуты следующие основные результаты:

— все УМК дисциплин, разработанные в рамках ИОП для магистрантов, были включены в рабочие учебные планы на 2009/2010 учебный год;

— увеличилось количество выполняемых на факультете научных исследований. В 2009 г. на базе факультета реализован международный проект МНТЦ «Пероксидантное/антиоксидантное состояние инфекционной капли в связи с болезнестойчивостью растений» на общую сумму 154 тыс. руб., выполнены два контракта по заданию Министерства сельского хозяйства РФ на общую сумму 1974,4 тыс. руб. по темам «Нормы естественной убыли зерна, семян при хранении на предприятиях» и «Нормы естественной убыли зерна при перевозках различными видами транспорта», реализованы 5 хоздоговорных НИР на общую сумму 295 тыс. руб.;

— повысился уровень участия преподавателей факультета в открытых конкурсах. В 2010 г. поданы 3 заявки: одна в ФАНИ и две в ФАО по ФЦП; один из конкурсов по ФЦП (НК-570П) выигран, сумма контракта на 2010—2012 гг. составляет 4 млн руб.;

— в 2009 г. организованы 5 научно-образовательных центров (НОЦ): инновационных фитобиотехнологий, экологии и патогенеза растений; инновационных технологий снижения риска и уменьшения последствий природных и техногенных чрезвычайных ситуаций; мониторинга и прогнозирования устойчивости почв и ландшафтов в различных природных зонах мира; инновационных технологий в агробизнесе, землеустройстве и развитии сельских территорий; мониторинга и оценки использования земельных ресурсов и объектов окружающей среды. Все НОЦ приняли участие в открытом конкурсе Федеральной целевой программы «Научные и научно-педагогические кадры инновационной России»;

— утверждены 8 постоянно действующих научных семинаров, из них два межкафедральных и один совместно с ИФР РАН;

— ресурсный потенциал, подготовленный в ИОП, используется при подготовке и защитах кандидатских диссертаций. На базе модернизированных лабораторий факультета проведены исследования, позволившие завершить работу над рядом диссертаций. В 2009 г. защищены 4 кандидатских диссертации, в 2010 г. защищены 3 работы, готовятся к защите не менее 3 работ;

— в марте 2009 г. организована и проведена Международная научно-практическая конференция преподавателей, молодых ученых и аспирантов аграрных вузов «Инновационные процессы в АПК»;

— в 2010 г. в рамках ФЦП «Научные и научно-педагогические кадры инновационной России» под руководством профессора В.Г. Плющикова выполнен проект «Снижение рисков и уменьшение последствий чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера на основе информационных технологий управления комплексной безопасностью образовательного учреждения»; общая стоимость проекта составила 2 млн руб.;

— выполнены инициативные научные исследования, финансировавшиеся из средств факультета, в 2008 г. — по четырем темам на общую сумму 3860 тыс. руб., в 2009 г. — по одной теме на сумму 150 тыс. руб.;

— в 2010 г. заключено 2 хоздоговора: «Разработка руководящего документа по ландшафтно-экологическому проектированию систем земледелия», руководитель А.В. Шуравилин, и «Разработка рекомендаций по ландшафтному проектированию засушливых и засоленных территорий», руководитель М.М. Фатиев, на общую стоимость 250 тыс. руб., подготовлен хоздоговор с Прикаспийским научно-исследовательским институтом аридного земледелия (ПНИИАЗ) на сумму 90 тыс. руб.;

— утверждены планы и программы аспирантуры на английском языке по специальности «Защита растений» (руководитель доц. Е.Н. Пакина);

— в 2009 г. заключено соглашение и подписана рабочая программа с Киргизским аграрным университетом им. К.И. Скрябина (КАУ), предусматривающая реализацию совместной магистерской программы. Подготовлено соглашение с КАУ о совместной подготовке магистров по направлению «Зоотехния», специализации «Технологический менеджмент в зообизнесе»; в сентябре 2010 г. начата реализация этой программы. Прорабатывается вопрос о создании совместной магистерской программы с Китайским народным университетом. Для реализации этой программы на базе Центра стратегических исследований Китая организованы курсы китайского языка для студентов аграрного факультета;

— с целью повышения инновационного потенциала аграрный факультет активизировал работу по подготовке заявок для участия ученых факультета в международных проектах и грантах: подготовлена заявка для участия в совместной программе «Михаил Ломоносов II» Германской службы академических обменов DAAD и Министерства образования и науки РФ;

— проведен анализ всех УМК, разработанных в рамках ИОП; выделено 10 УМК, наиболее ориентированных на проблематику стран приема. Часть этих УМК будут включены в магистерскую программу ДПО для иностранных слушателей на английском языке по специальности «Экономика», специализации «Экономика недвижимости в АПК» и направления подготовки «Агрономия», специализации «Интегрированная защита растений». Планируется реализация программ на основе этих УМК в следующих зарубежных вузах: Университет им. Агоштиньо Нето (Ангола), Кыргызский аграрный университет им. К.И. Скрябина, Аграрный университет Эквадора;

— подготовлены и изданы буклеты серии «Лаборатории аграрного факультета»: «Лаборатория клинических методов исследований в ветеринарии», «Лабора-

ратория стандартизации и сертификации в пищевой промышленности», «Лаборатория ландшафтного дизайна, декоративного садоводства и цветоводства», «Лаборатория оценки земель для проведения полевых исследований в области использования земель и земельного кадастра», «Лаборатория генетического контроля селекционных процессов и сертификации племенного материала в животноводстве». Подготовлен и издан объединенный буклет «Лаборатории аграрного факультета»;

— презентация результатов ИОП аграрного факультета проведена в рамках следующих мероприятий: VI Всероссийская конференция «Дополнительное профессиональное образование: от спроса до признания», Международная выставка сельхозпроизводителей «Золотая Нива 2009», Международная научная конференция «Физико-химические механизмы адаптации растений к антропогенному загрязнению», Международная конференция в ВНИИЖ РАСХН «Инновационные биотехнологии в АПК»;

— в рамках мероприятий по повышению престижа и развитию позитивного имиджа факультета в 2008 г. преподавателями и сотрудниками факультета было опубликовано 14 научных статей в центральной печати и материалах международных конференций;

— проект «Jardins a la francaise au Chateau de la Huardiere» студенток 4-го курса кафедры садово-паркового и ландшафтного дизайна аграрного факультета РУДН Эльмиры Оруджовой и Людмилы Онезу стал победителем международного конкурса в области ландшафтного дизайна среди студентов всего мира, проведенного в 2010 г. во Франции;

— создаются 3 МИП (малые инновационные предприятия).

Приоритетные научные направления на кафедрах аграрного факультета.

Кафедра ветеринарной патологии. Научная деятельность на кафедре развивается по двум основным направлениям. Первое — мониторинг и аналитические исследования ветеринарной эпидемиологии эмерджентных, экзотических, особо опасных инфекций животных и важнейших зооантропонозов: эпизоотический процесс как механизм формирования заболеваемости, бешенство, лейкоз, африканская чума свиней в России, НИР в интересах стран традиционного командирования учащихся. Второе — изучение основной патологии продуктивных животных и клиническая ветеринария мелких домашних животных: факторные болезни (эпизоотология, патология), клиническая патология, фармакология и терапия, паразитарные болезни. За последние годы выполнены, завершены и сданы две темы плановой кафедральной НИР, посвященные совершенствованию и внедрению современных методов и средств диагностики, терапии и профилактики инфекционных, инвазионных и незаразных болезней животных и совершенствованию и применению эпизоотологической методологии в диагностике, терапии и профилактике инфекционных, паразитарных и незаразных болезней животных.

Актуальность направлений проводимых на кафедре НИР обуславливается приоритетным значением перечисленных конкретных аспектов ветеринарной медицины для отечественной науки, практики, профессионального образования и ветеринарии стран командирования учащихся, тесно связана с научными интересами

профессоров и преподавателей кафедры и полностью отвечает интеллектуальным, кадровым, техническим и иным возможностям кафедры.

Кафедра безопасности жизнедеятельности и управления природными и техногенными рисками. Научная деятельность кафедры направлена на разработку методов преподавания безопасности жизнедеятельности населения и ее прикладных аспектов в рамках высшего, послевузовского и дополнительного образования в университете; разработку практических приемов использования самых последних достижений анализа и управления риском в учебных целях и их внедрение в практику преподавания; разработку методик и реализацию программ и методов повышения научной и педагогической квалификации преподавателей, молодых ученых в области анализа риска возникновения чрезвычайных ситуаций природного, техногенного и экологического характера; подготовку научных работ (монографий, обзорных и экспериментальных статей и т.д.).

Кафедра выполняет поисковые научно-исследовательские работы по направлению «Снижение риска и уменьшение последствий природных и техногенных катастроф», по проблеме «Снижение рисков и уменьшение последствий чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера на основе информационных технологий управления комплексной безопасностью образовательного учреждения».

Кафедра ботаники, физиологии растений и агробиотехнологии. На кафедре ведется научная работа по госбюджетной теме «Молекулярные механизмы адаптации растений к экстремальным условиям среды» под руководством члена-корреспондента РАН, профессора Вл.В. Кузнецова. Указанное научное направление является приоритетным и весьма актуальным, что определяется прогрессирующим ухудшением состояния окружающей среды вследствие неблагоприятных изменений климата в глобальном и региональном масштабах и техногенного давления на природу. Исследование механизмов выживания и адаптации растений к повреждающим воздействиям важно не только для разработки технологии сохранения природных фитоценозов, но и для идентификации генов резистентности, в том числе важных сельскохозяйственных культур, которые могут использоваться при создании трансгенных стресс-толерантных растений нового поколения.

Кафедра стандартизации, сертификации и ветсанэкспертизы. На кафедре ведется научная работа по теме «Морфо-химическая характеристика скелетных мышц у овец в постнатальном онтогенезе».

Актуальность определяется следующим. Организм животного развивается на основе специфических закономерностей: познание их есть средство возможного практического воздействия на природные объекты. При изучении этих закономерностей следует исходить из представлений о целостности организма, его единства с окружающей средой: внешняя среда — важнейший фактор развития органов и систем.

Важным прикладным аспектом выявления этих закономерностей является выращивание и откорм овец на мясо. Этой тематике посвящено множество работ, однако же большинство из них базируется на показателях скорости роста живой

массы животных и выхода туш без учета морфологического состава туш, развития мышц и их химического состава в зависимости от возраста животных, уровня кормления и других факторов, определяющих количество и качество мяса в тушах.

Рост тканей у овец, выращенных и откормленных в традиционных хозяйственных условиях, изучен довольно подробно. Достаточно хорошо описаны анатомическое расположение мышц и внутренняя их структура. Наряду с исследованием мясной продуктивности животных изучались рост и развитие отдельных мышц или групп мышц туловища, грудной и тазовой конечностей, костей. Проведенные ранее исследования выполнены в большинстве случаев в условиях недостаточного кормления, поэтому породный фактор почти не играл роли, так как животные в таких условиях к концу откорма по большинству важнейших признаков были фенотипически сходны, а генетические особенности нивелировались.

Во многих анатомических исследованиях не препарировали мышцы области грудной клетки, шеи, брюшной стенки, предплечья и голени, а также не учитывали абсолютную массу остальных мышц туши, что не позволяло провести глубокий анализ и сделать объективные выводы по постнатальному онтогенезу мускулатуры овец как основному фактору, отражающему формирование мясной продуктивности животных.

В последнее время в мясной промышленности группы мышц и отдельные мышцы туш овец стали использовать целенаправленно. Это использование могло бы быть расширено, но из-за неизученности питательной ценности групп мышц и отдельных мышц оно остается ограниченным. Поэтому изучение качественных показателей групп мышц и отдельных мышц актуально и перспективно.

Анализ литературных данных показывает, что имеющийся материал по морфо-химической характеристике туш и мышц овец разобщен; цельного труда, посвященного росту и развитию отдельных мышц и групп мышц мелкого рогатого скота по анатомическим областям с учетом породы, пола, уровня кормления в возрастном аспекте, нет.

Поэтому научная работа на кафедре направлена на достижение цели, составляющей разработку научных основ производства высококачественного мясного сырья на основе экспериментальных данных, полученных на овцах разных пород, пола и уровня их кормления в постнатальном онтогенезе.

Для достижения цели решаются следующие основные задачи:

- изучение динамики роста мышечно-костной системы и жира у овец разных пород и пола в постнатальном онтогенезе;
- выявление особенностей роста функциональных групп мышц и отдельных скелетных мышц с учетом их анатомического расположения на теле и пола животных;
- оценка влияния кастрации баранчиков на рост и развитие мышц;
- изучение влияния уровня кормления на рост и развитие мышц у овец;
- разработка метода определения морфологического состава туш овец по составу тазобедренного отруба;
- прослеживание динамики изменения диаметра мышечных волокон;
- изучение химического состава отдельных мышц с учетом породы, возраста, пола животных, анатомического расположения и типа мышц.

Кафедра почвоведения и земледелия. На кафедре научная работа ведется по 5-ти инновационным направлениям:

— «Ландшафтно-сельскохозяйственная типизация земель и оптимизация систем земледелия по совокупности природных, социально-экономических и производственных факторов», руководитель авторской программы — доктор биологических наук, профессор В.Г. Ларешин;

— «Почвообразование в антропогенно измененных ландшафтах различных природных зон: причины и следствия деградации почв и устойчивость ландшафтов в условиях современного природопользования», руководитель авторской программы — доктор биологических наук, профессор В.Г. Ларешин;

— «Эколого-энергетические основы формирования моделей адаптивного использования почв в различных природных зонах мира», руководитель авторской программы — доктор биологических наук, профессор В.Г. Ларешин;

— «Проблемы утилизации сточных вод в России и в странах Юго-Восточной Азии, Аравийского полуострова и Северной Африки», руководитель авторской программы — доктор сельскохозяйственных наук, профессор А.В. Шуравилин;

— «Теория и практика экологически безопасных технологий природопользования», руководитель авторской программы — доктор сельскохозяйственных наук, профессор А.В. Шуравилин.

При кафедре постоянно действуют следующие научные и научно-методические семинары:

— «Воспроизводство функций органического вещества в ландшафтах различных природных зон», научный руководитель — проф. В.Г. Ларешин, семинар ежегодно проводится во 2-й декаде февраля;

— «Воспроизводство физико-химического потенциала почв в антропогенно измененных ландшафтах различных природных зон», научный руководитель — проф. В.Г. Ларешин, семинар ежегодно проводится в 3-й декаде марта.

Силами профессорско-преподавательского состава кафедры организован научный образовательный межкафедральный семинар «Мониторинг и прогнозирование устойчивости почв и ландшафтов в различных природных зонах мира», научный руководитель — доктор биологических наук, профессор В.Г. Ларешин.

Актуальность перечисленных научных направлений обусловлена прежде всего проблемами сохранения почвенного плодородия при интенсивном использовании сельскохозяйственных земель, необходимостью изучения причин деградации почвенного покрова в условиях современного производства и разработки эколого-энергетических основ формирования моделей адаптивного использования почв в различных природных зонах мира. В рамках научной работы на кафедре изучаются вопросы утилизации сточных вод в России и в странах Юго-Восточной Азии, Аравийского полуострова и Северной Африки; данная проблема особенно актуальна в районах с аридным климатом, где имеется дефицит водных запасов.

Кафедра технологии производства и переработки продукции животноводства. Коллектив кафедры ведет научно-исследовательскую работу по комплексной теме «Разработка селекционных и технологических методов повышения продуктивности сельскохозяйственных животных».

На кафедре сформировались следующие научные направления:

— «Разработка методов оценки и повышения качества инкубационных яиц сельскохозяйственной птицы», руководитель — зав. кафедрой, доцент А.А. Никишов (до 2009 г. — доктор сельскохозяйственных наук, заслуженный деятель науки РФ, Почетный профессор РУДН Л.В. Куликов). Работа по данному направлению ведется на кафедре с 1970 г. За прошедший период по этой теме опубликовано 39 статей, защищено 7 кандидатских диссертаций, 25 дипломных (выпускных) работ и магистерских диссертаций студентов;

— «Влияние космофизических факторов на рост, развитие и продуктивность сельскохозяйственных животных», руководитель — доктор сельскохозяйственных наук, профессор В.А. Афанасьев. Работа по данному направлению ведется на кафедре с 1985 г. За прошедший период по этой теме опубликовано более 25 научных статей, защищено 3 кандидатских диссертации, 12 дипломных (выпускных) работ и магистерских диссертаций студентов. Установлена статистически достоверная связь влияния космических и солнечных потоков энергии, электромагнитного поля Земли, атмосферного давления на приросты живого веса телят, цыплят, удои коров, качество молока, оплодотворение коров и телок, сохранность телят, выявлена периодичность изменения продуктивных показателей животных;

— «Совершенствование технологии кормления сельскохозяйственных животных и использование нетрадиционных кормов на основе безотходных технологий», руководитель — доктор сельскохозяйственных наук, доцент Л.Л. Алексеева. Работа по данному направлению ведется на кафедре с 1987 г. За прошедший период по этой теме опубликовано более 20 научных статей, защищено 3 кандидатских диссертации, 11 дипломных (выпускных) работ и магистерских диссертаций студентов.

В настоящее время совместно с сотрудниками кафедры ботаники, физиологии растений и агробиотехнологии РУДН проводится исследование питательной ценности эхинацеи пурпурной (*Echinacea purpurea*), используемой в фармацевтическом производстве, и разрабатываются рекомендации по ее применению в кормлении животных.

На кафедре активно ведется научная работа в области технологии экологически безопасного ресурсосберегающего производства продуктов животного происхождения в рамках следующих приоритетных направлений:

— разработка импортозамещающей технологии переработки отходов аграрного производства с помощью технологической линии дождевого червя *Eisenia foetida*;

— разработка ресурсосберегающей гирудотехнологии;

— изучение электромагнитных и акустических характеристик яйца и эмбриона кур в период инкубации с целью контроля развития эмбриона и возможной оценки пола животных на ранних стадиях развития (поисковая работа);

— мониторинг интегрированных в продукты питания животного происхождения биологически активных добавок.

Научные семинары. На аграрном факультете постоянно действуют 8 научных семинаров:

— «Актуальные проблемы физиологии, молекулярной биологии и биотехнологии растений» (руководитель — член-корреспондент РАН, профессор Вл.В. Кузнецов);

— «Управление природными и техногенными рисками» (руководитель — профессор В.Г. Плющиков);

— «Гносеологические проблемы в управлении продукционным процессом в агроландшафтах различных природных зон» (руководители — доцент В.В. Введенский, профессор В.Г. Ларешин);

— «Особенности формирования ареалов трансмиссивных инфекций и мигрирующих видов вредителей» (руководитель — профессор Ю.И. Помазков);

— «Эпизоотологическая методология в диагностике, терапии и профилактике инфекционных, паразитарных и незаразных болезней животных» (руководители — профессор П.А. Паршин, профессор С.И. Джупина);

— «Живые системы и биологическая безопасность человека» (руководитель — профессор В.Е. Никитченко);

— «Ландшафтная архитектура и дизайн: перспективы для образования и практики» (руководитель — доцент Э.А. Довлетярова);

— «Современные проблемы аграрной экономики, землеустройства и оценочной деятельности» (руководитель — доцент Е.П. Макарова).

Защита диссертаций. В 2010 г. аспирантами и сотрудниками аграрного факультета защищено 12 диссертаций, из них 10 кандидатских: российскими аспирантами и соискателями — 5 (в том числе 2 — сотрудниками факультета), иностранными аспирантами и соискателями — 5, и 2 докторские диссертации (В.М. Пизенгольд, Д.В. Никитченко). Несмотря на то что индикатор среднесрочной программы по эффективности аспирантуры выполнен, имеются трудности с защитами диссертаций по сельскохозяйственным и биологическим специальностям. Это напрямую связано с отсутствием специализированного Ученого совета по общему земледелию (специальность 06.01.01) и безопасности в чрезвычайных ситуациях (биологические науки, специальность 05.26.02). На аграрном факультете в настоящее время ведется активная работа по созданию такого совета. Имеют место кадровые проблемы в части создания диссертационного совета по наиболее востребованным, особенно у иностранных аспирантов, специальностям подготовки — селекции и семеноводству (специальность 06.01.05) и защите растений (специальность 06.01.07).

Финансируемые НИР, конкурсы и гранты. В 2010 г. сотрудниками факультета выполнено 8 финансируемых НИР. Выиграны 2 конкурса по ФЦП «Кадры» на 2010—2012 гг., руководители — В.Г. Плющиков и профессор О.Г. Семенов. Для выполнения работ по грантам привлечены сотрудники, аспиранты (5 чел.) и студенты (3 чел.) четырех кафедр аграрного факультета: ботаники, физиологии растений и агробиотехнологии; генетики, растениеводства и защиты растений; экономической оценки и земельного кадастра; садово-паркового и ландшафтного дизайна; кроме того, для работ по грантам привлечены аспиранты инженерного факультета.

На факультете выполнены 5 хоздоговоров, выигран грант РФФИ 10-04-06120 по организации и проведению III-го Всероссийского симпозиума «Физиология трансгенного растения и фундаментальные основы биобезопасности» (18—21 октября 2010 г.), руководитель — член-корреспондент РАН, профессор Вл.В. Кузнецов.

Профессор В.Е. Никитченко и доцент А.А. Никишов являются соисполнителями междисциплинарной темы «Определение качества пищевых продуктов с использованием оборудования, приобретенного в рамках национального проекта „Образование“» (руководитель — профессор А.П. Ефремов).

Вместе с тем не все кафедры факультета, обладающие высоким научным кадровым потенциалом, активно участвуют в конкурсах на получение грантов и в работе по заключению хоздоговоров.

Работа научно-образовательного центра (НОЦ) инновационных технологий снижения риска и уменьшения последствий природных и техногенных чрезвычайных ситуаций в 2010 г. Основные направления научной деятельности НОЦ составляют:

— разработка методов преподавания безопасности жизнедеятельности населения и ее прикладных аспектов в рамках высшего, послевузовского и дополнительного образования в университете;

— разработка практических приемов использования самых последних достижений анализа и управления риском в учебных целях и их внедрение в практику преподавания в университете;

— разработка методик и реализация программ и методов повышения научной и педагогической квалификации преподавателей, молодых ученых в области анализа риска возникновения чрезвычайных ситуаций природного, техногенного и экологического характера;

— подготовка научных работ (монографий, обзорных и экспериментальных статей и т.д.).

С участием НОЦ были подготовлены следующие публикации:

монографии:

— *Плющиков В.Г.* Безопасность жизнедеятельности в отраслях агропромышленного комплекса. — М.: КолосС, 2010;

— *Плющиков В.Г., Раскатов В.А., Довлетярова Э.А.* Оценка экологического риска и страхование посевов и урожая. — М.: Изд-во РГАУ — МСХА им. К.А. Тимирязева, 2010;

статьи:

— *Плющиков В.Г., Хаиров Р.В.* Анализ чрезвычайных ситуаций природного характера территорий Российской Федерации в 2009 году // В сб.: «Инновационные процессы в АПК». Материалы II Международной научно-практической конференции преподавателей, молодых ученых и аспирантов аграрных вузов РФ. — М., 2010. — С. 414—418;

— *Плющиков В.Г., Ковалев В.В.* Продовольственная безопасность Центрального федерального округа Российской Федерации и пути ее укрепления. — Смоленск: ФГОУ ВПО «Смоленская ГСХА», 2010. — С. 19—22;

— *Плющиков В.Г., Ковалев В.В.* Особенности изменения агроклиматических ресурсов центрального Нечерноземья России на фоне изменяющегося климата (на примере Смоленской области). — Смоленск: ФГОУ ВПО «Смоленская ГСХА», 2010. — С. 135—139;

— *Плющиков В.Г., Ковалев В.В.* Оценка ущерба от неблагоприятных ситуаций в нечерноземной зоне Центрального федерального округа Российской Федерации. — Смоленск: ФГОУ ВПО «Смоленская ГСХА», 2010. — С. 139—143;

— *Хаирова Н.И.* Влияние комплексного применения минеральных удобрений и ХСЗР в агрофитоценозе ярового ячменя на биологическое загрязнение вод // *Инновационные процессы в АПК*. — М., 2010. — С. 439—441.

Результаты работы НОЦ в 2010 г. были представлены на следующих международных конференциях:

— Международная научно-практическая конференция преподавателей, молодых ученых и аспирантов аграрных вузов РФ;

— Международный научный симпозиум «Неделя горняка—2010».

В настоящее время НОЦ работает по следующим финансируемым проектам:

— «Снижение рисков и уменьшение последствий чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера на основе информационных технологий управления комплексной безопасностью образовательного учреждения», руководитель — профессор В.Г. Плющиков, заказчик — Рособразование, объем финансирования — 2000 тыс. руб.;

— «Разработка и внедрение новых ядерноцитоплазматических генетических систем пшеницы, полученных путем трансгеноза ядра пшеницы мягкой (*T. aestivum L.*) в чужеродную цитоплазму, сочетающих высокий уровень онтогенетической адаптации растений к стрессовым факторам с оптимальными количественными и качественными характеристиками зерна», руководитель — профессор О.Г. Семенов, заказчик — Рособразование, объем финансирования — 8000 тыс. руб.

НОЦ в своей работе взаимодействует со следующими научными и образовательными организациями:

— Федеральное государственное учреждение Всероссийский научно-исследовательский институт проблем гражданской обороны, предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций МЧС России (ФГУ ВНИИ ГОЧС);

— Научное учреждение Всероссийский научно-исследовательский институт электрификации сельского хозяйства РАСХН (НУ ВНИИЭСХ);

— Русское общество управления риском (РусРиск).

Международные научно-педагогические связи аграрного факультета. История становления международных научных и научно-педагогических связей тесно сопряжена с основной задачей, которую решал Университет дружбы народов с момента своего основания — оказание помощи в подготовке высококвалифицированных специалистов для развивающихся стран Азии, Африки и Латинской Америки. Активный период научно-педагогических контактов начинается с середины 60-х гг., после проведения первого выпуска специалистов сельскохозяйственного факультета, отъезда их на родину. Они обучались, как и сейчас, по нашим

программам и учебным планам, и необходимая помощь им в налаживании работы была возможна и органична, равно как и постоянная связь с ними и с организациями, которые они представляли.

В 1960—1980 гг. основные направления международного научно-педагогического сотрудничества коллектива факультета составляли:

— долгосрочные и краткосрочные командировки ученых факультета в страны приема для чтения лекций, обмена методиками и опытом научных исследований, проведения совместных научно-исследовательских работ;

— стажировка преподавателей факультета в тропических странах Азии, Африки и Латинской Америки с целью исследования, систематизации и учета в наших программах специфики народного хозяйства этих стран при подготовке специалистов;

— стажировка и прохождение преддипломной практики студентами выпускных курсов, как отечественными, так и иностранными, в том числе с целью сбора материала для дипломных работ;

— обмен студентами для изучения специальных курсов в рамках осваиваемых профессий в странах приема;

— приглашение ведущих профессоров и преподавателей для чтения лекций и проведения совместных научных исследований в университете;

— подготовка и издание учебников и учебных пособий совместно с учеными зарубежных стран;

— ежегодное участие ученых факультета в международных научных конгрессах, конференциях, симпозиумах и приглашение зарубежных коллег для участия в аналогичных мероприятиях на факультете и в университете.

Особое место в становлении и развитии таких контактов всегда принадлежало руководителям факультета и университета, которые в рамках своих зарубежных визитов обменивались опытом, решали многие научно-практические и организационные вопросы с учетом интересов развития научной деятельности и образовательного процесса на факультете и в университете в целом.

Работа с научными центрами и вузами разных стран строилась на основе двусторонних договоров. Активную роль в этом процессе играли и продолжают играть выпускники факультета, многие из которых продолжили обучение в аспирантуре и докторантуре университета.

В указанный период наиболее активные научные контакты ученые факультета поддерживали с научными и учебными центрами Республики Куба: Институтом сахарного тростника АН Республики Куба; Гаванским университетом; Центральным университетом провинции Матансас в г. Санта-Кларе (сегодня Вилья-Клара), Агрономическим факультетом Университетского центра им. Камило Сьенфуэгоса. В эти учреждения выезжали Е.П. Ващекин, С.Ф. Пономаренко, Ю.И. Помазков, А.Г. Трещов, Л.С. Кузнецов, Г.В. Устименко-Бакумовский, Л.В. Куликов, Л.Л. Шишов, В.В. Горчаков, Ю.Л. Гужов, В.Д. Баранов и другие преподаватели факультета, аспиранты, студенты и дипломники. Работая на Кубе, наши специалисты, по оценкам кубинской стороны, внесли большой вклад в организацию научных

исследований, постановку аграрного образования в условиях тропиков, передали опыт подготовки программ и учебных планов. Так, Л.В. Куликов работал в Национальном институте аграрной реформы, Национальном комбинате птицеводства, где увековечил свое имя, разработав систему балльной оценки яиц по степени «мраморности» скорлупы, которая была принята в птицеводстве Кубы, а сама система получила наименование «шкала Куликова». Наши ученые работали в университетах и других латиноамериканских стран: Эквадора — в Университете Гуаякиля (Эквадор), в университетах Перу и Колумбии.

Преподаватели факультета поддерживали активные научно-педагогические связи с учеными из Мали (А.Г. Трещов и Г.В. Устименко-Бакумовский), Танзании (А.В. Ткаченко), Ливии (Л.Л. Шишов), Индии (Ю.Л. Гужов и Л.С. Кузнецов), Лаоса (Д.Н. Дурманов), Вьетнама (Л.С. Кузнецов), Судана (Ю.И. Помазков), НДРЙ (И.А. Молчанов), Гвинеи-Бисау (В.Г. Плющиков). Не был обойден вниманием и европейский континент — Польша, ЧССР, ГДР, Болгария и другие страны.

Исследования почв целого ряда тропических стран, проведенные В.Г. Ларешиним, использовались в научно-практической работе в Мали, Индии, Саудовской Аравии, Анголе, Гвинее, ЮАР, на Кубе, в других странах, почвы которых представлены в созданном им «Музее почв», составляющем один из предметов гордости нашего факультета. Зарубежная работа наших ученых дала конкретные результаты, способствовала повышению качества подготовки специалистов на нашем факультете, росту престижа университета и всей нашей страны.

В 90-е гг. XX в. и в начале XXI в. в силу ряда обстоятельств, в том числе и в связи с приходом на факультет нового поколения преподавательского состава и интенсивным развитием информационно-коммуникационных технологий в образовании и научных исследованиях, география международных научных контактов значительно изменилась и дополнилась связями с научными центрами в США, Франции, Канаде, Австрии, Италии, Швеции, Финляндии, Колумбии, Анголе, Мозамбике, Свазиленде и других странах.

Международные связи коллектива аграрного факультета значительно упрочились через посредство наших выпускников, которые все чаще и чаще обращаются в свою «альма матер» для продолжения обучения в аспирантуре и докторантуре, а наши ученые при этом ведут активную научную переписку, обмениваясь опытом последних исследований.

Направления и формы прежних контактов дополнились изучением систем образования зарубежных стран; контролем качества образования; разработкой совместных научных программ на основе договоров с зарубежными университетами и научно-исследовательскими учреждениями. Для изучения систем образования зарубежных стран, участия в международных форумах, стажировках, налаживания научных и рабочих связей с зарубежными вузами в последнее время выезжали в зарубежные командировки:

— член-корреспондент РАН, профессор Вл.В. Кузнецов: в 2006 г. он участвовал в работе XV Конгресса Федерации обществ биологов растений во Франции (в Лионе и Париже);

— старший преподаватель кафедры экономики и управления на предприятии Е.П. Макарова: в июле—декабре 2006 г. она стажировалась в США по программе преподавательского обмена Минсельхоза, включавшей в себя вопросы обучения принципам агробизнеса и маркетинга в рыночной экономике преподавателей вузов стран с переходной экономикой;

— декан факультета профессор В.Г. Плющиков посетил Республику Мозамбик и Королевство Свазиленд для установления связей с министерствами образования этих стран;

— доцент Э.А. Довлетярова посетила Сорбонну, Лувенский (Бельгия) и Люксембургский университеты для установления связей с профильными вузами и факультетами;

— профессор В.Г. Плющиков и доцент В.В. Гришин в ноябре 2007 г. посетили Хельсинский и Стокгольмский университеты в рамках выполнения инновационной образовательной программы аграрного факультета;

— в апреле 2009 г. декан факультета профессор В.Г. Плющиков посетил Анголу; он выступил с лекциями в университете им. Агоштиньо Нето и Высшей аграрной школе провинции Сумбе. В ходе этого визита было подписано соглашение о научно-методическом сотрудничестве с названными учебными заведениями.

В последние годы на аграрном факультете побывали:

— доктора ветеринарной медицины Андреас и Вернер Так (Австрия), которые выступили с лекциями по актуальным проблемам в кардиологии мелких домашних животных и эндоскопической хирургии и диагностике в ветеринарии. С участием австрийских ученых на факультете был проведен Всероссийский семинар по проблемам диагностики и лечения домашних животных;

— профессор Университета штата Огайо (США) г-н Томпсон. Он выступил с научными докладами перед студентами, профессорами и преподавателями факультета. По итогам встречи подписан меморандум по развитию дальнейшего сотрудничества, программе двойных дипломов, совместным научно-исследовательским проектам, обмену преподавателями и студентами;

— делегация Ветеринарного совета Ямайки в составе г-на Грэма Брауна и г-на Тренора Дьюдни; гости ознакомились с учебной программой по специальности «Ветеринарная медицина». В ходе визита была конкретизирована программа сотрудничества, а по итогам его подписан меморандум о намерениях сотрудничества между факультетом и Ветеринарным советом Правительства Ямайки;

— кафедра ботаники, физиологии растений и агробиотехнологии принимала делегацию Службы сельскохозяйственных исследований при департаменте Министерства сельского хозяйства США в составе профессора Джейсина Бейкер и г-жи Дебры Фревел. Во время визита были обсуждены вопросы координации дальнейшей совместной работы кафедры в рамках реализации проекта Международного научно-технического Центра;

— танзанийская правительственная делегация, на встрече с которой были рассмотрены вопросы расширения сотрудничества в области подготовки кадров для Танзании.

Продолжается работа по реализации плана по программам двойных дипломов с университетами Бордо III (Франция) и штата Огайо (США) по специальностям и направлениям «Ветеринария», «Агрономия», «Экономическая оценка и земельный кадастр». По приглашению кафедры ветеринарной патологии факультет посетили: Президент Европейской Федерации паразитологов, член Мировой Организации Здравоохранения, профессор, доктор Сантьяго Мас-Кома (Испания); профессор Элизабет Лиски, руководитель департамента ландшафтной архитектуры Университета природных ресурсов и прикладных наук г. Вены; профессор Джанкарло Белуцци, представляющий Ветеринарную ассоциацию Италии, и другие зарубежные ученые и видные специалисты.

На факультете разработан и действует перспективный план международного научно-технического и учебно-педагогического сотрудничества, в реализации которого в целом ряде случаев принимают участие выпускники аграрного факультета.

В 2009 г. подписан договор с Итальянской Ветеринарной Ассоциацией о долгосрочном сотрудничестве в области ветеринарии.

8—12 ноября 2009 г. аграрный факультет посетила делегация Аграрного университета Кито (Эквадор). По итогам работы подписан Договор о сотрудничестве.

В рамках выполнения среднесрочной программы развития факультета до 2012 г. в части международного сотрудничества проработан вопрос об открытии программы двойной магистратуры «Экономика недвижимости в АПК» совместно с Пекинским аграрным университетом, запланированном на 2013 г. Планируется открытие этой же программы на английском языке.

В сентябре 2010 г. между Российским университетом дружбы народов, Университетом г. Пармы, Италия, и А.Н.М.В.И. (Национальной ассоциацией ветеринарии Италии), г. Кремона, Италия, было подписано соглашение о сотрудничестве в области ветеринарии. Ежегодно студенты, аспиранты, преподаватели направляются в Италию на краткосрочные стажировки по вопросам ветеринарии.

В октябре 2010 г. в рамках Соглашения о сотрудничестве с Перуанским университетом Унион принимали выпускницу факультета — проректора филиала университета в Хулиаке, профессора Бустинса Кабала; в ходе визита была разработана программа сотрудничества до 2015 г.

Ежегодно на факультете организуется международная научно-практическая конференция (ответственной за ее проведение является доцент А.В. Таджиева), посвященная вопросам инноваций в АПК; количество стран — участниц конференции каждый год увеличивается.

Установлены связи с Ассоциацией бывших латиноамериканских студентов бывшего СССР «ЛАТИНОСОЮЗНИКИ», председателем которой является выпускник факультета Вашингтон Мигель Лара.

В рамках празднования 50-летия РУДН в 2010 г. факультет посетила делегация из Кении, возглавляемая ректором университета Чука Нжока Эрастусом Найга, выпускником нашего факультета 1990 г.

В 2011 г. состоялись рабочие встречи с делегациями из Ирака и целого ряда других стран. Факультет принимал делегацию из университета Анбар (Республика

Ирак) в составе директора центра по исследованию пустынь д-ра Абед С. Файяха и заведующего кафедрой растениеводства сельскохозяйственного колледжа Университета Анбара д-ра Рассми М. Хамада. В ходе визита были проработаны вопросы сотрудничества; гости посетили лаборатории Центр инструментальных методов и инновационных технологий анализа веществ и материалов (ЦКП) университета и НОЦ аграрного факультета, участвовали в двухстороннем круглом столе, посвященном проблемам опустынивания и сельскохозяйственного производства в условиях пустынь и засух.

Даже краткий анализ характера международных научно-технических и научно-педагогических связей показывает их несомненную пользу: конкретные результаты сотрудничества уже видны, они проявляются в улучшении качества подготовки специалистов на факультете и в расширении международной сферы таких контактов, крайне необходимых в современных условиях.

SCIENCE AT THE AGRARIAN FACULTY

V.G. Plustchikov

Dean of the Agrarian faculty
Peoples' Friendship University of Russia
Miklukho-Maklaya str., 8/2, Moscow, Russia, 117198

The results of Agrarian faculty in scientific research have been reviewed in this article. Scientific and pedagogical schools functioning in the faculty are presented. The implementation of Agrarian Faculty innovative educational program "Education" and work of innovative analytical laboratories, used in teaching and research, are discussed. Scientific and educational center (SEC) and small innovative enterprises (SIE), formed at the faculty, are represented. The achievement of scientists from Agrarian Faculty in the field of international scientific cooperation is presented.

Key words: agricultural science, innovation, research and educational centers, educational and methodic complex.