

НАИБОЛЕЕ ЗНАЧИМЫЕ ДОСТИЖЕНИЯ КАБАРДИНО-БАЛКАРСКОГО ГАУ ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЕ

В период с 2014г. по 2016 г. вуз осуществлял НИР по заказу Минсельхоза России за счет средств федерального бюджета по следующим (госбюджетным) темам:

1. «Разработка методических рекомендаций по оценке эффективности реализации мероприятий по устойчивому развитию сельских территорий в КБР, предусмотренных Государственной программой развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на 2013-2020 годы на федеральном и региональном уровнях».

Исполнители: Кагермазов Ц.Б., д.с.-х.н., профессор; Шахмурзов М.М., д.б.н., профессор; Кожоков М.К., д.б.н., профессор; Гордеев А.С., к.э.н., Лукожева А.Х., м.н.с. НИС.

Цель исследований: на основании анализа проблем развития аграрного сектора экономики КБР и хода реализации мероприятий по обеспечению устойчивого развития сельских территорий, предусмотренных федеральными и региональными программами, разработать методические рекомендации по оценке их эффективности и влияния на динамику социально-экономического развития сельских территорий КБР.

В соответствии с планом тематики НИР, выполнены следующие работы: разработаны методические рекомендации, позволяющие оценить эффективность реализации мероприятий по устойчивому развитию сельских территорий в КБР, социально-экономических программ на федеральном и региональном уровнях при высоком уровне объективности и практичности.

Созданы условия для планирования инновационных мероприятий, комплексно решающих актуальные и приоритетные проблемы социально-экономического развития сельских территорий КБР. Проведен анализ актуальности, комплексности и адекватности мероприятий программ развития сельских территорий проблемам, сдерживающим устойчивое их развитие. Установлены приоритетные направления государственной поддержки реализации мероприятий федерального и регионального уровней. Разработана концептуальная модель методики оценки эффективности реализации мероприятий развития сельских территорий КБР.

Опубликованы статьи соответствующей тематики в Известиях Кабардино-Балкарского ГАУ, в журнале «Аграрная Россия» и др. Издана монография: Кагермазов Ц.Б., Шахмурзов М.М., Кожоков М.К., Гордеев А.С., Лукожева А.Х. Мониторинг программ социально-экономического развития сельских территорий. Нальчик: КБГАУ, 2014. 128с.

В соответствии с распоряжением Правительства Кабардино-Балкарской Республики №284-рп от 8 мая 2014 года университет проводит работу по внедрению и проведению систематического мониторинга развития сельских территорий КБР и созданию механизма, исключающего субъективность оценок на основе внедрения разработанной в Кабардино-Балкарском ГАУ методики проведения мониторинга и управления развитием сельских территорий КБР.

Методика разработана Ц.Б. Кагермазовым, М.М. Шахмурзовым, М.К. Кожоковым и А.С. Гордеевым в рамках госбюджетной темы по заказу МСХ РФ.

2. «Разработка методики минимизации риска снижения производства продукции сельского хозяйства (включая снижение продуктивности сельскохозяйственных животных, урожайности и валовых сборов сельскохозяйственных культур), в том числе: разработка методики расчета рисков и оценки ущерба от климатических изменений для сельского хозяйства; разработка и реализация комплекса мер по адаптации сельскохозяйственного производства к климатическим изменениям».

Исполнители: Бисчоков Р.М., к.ф.-м.н., доцент; Кудаев Р.Х., д.с.-х.н., профессор; Аджиева А.А., д.ф.-м.н., доцент; Тхайцухова С.Р., аспирант; Тукова Ф.Х., м.н.с.

Цель исследования - на основании анализа изменения климатических характеристик и их влияния на продуктивность сельскохозяйственного производства КБР, сбора

статистических данных об ущербе сельского хозяйства от изменения климата разработать методики оценки ущерба и рекомендации по устранению этих негативных явлений.

Результаты исследований: усовершенствованы методы анализа климатических изменений.

Исследованы и уточнены особенности возникновения опасных атмосферных метеорологических явлений. Корреляционно-регрессионные связи между продуктивностью сельского хозяйства и сезонными природными факторами.

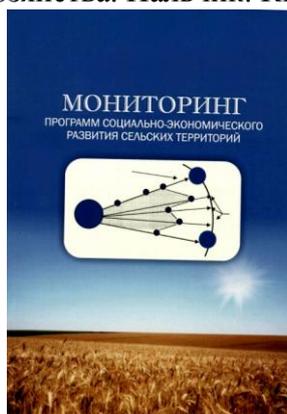
Проведен анализ изменения основных метеорологических параметров, характеризующих режим осадков, температурный режим воздуха и почвы, влажность воздуха и скорость ветра на период 1956-2013 гг. по данным 9 метеостанций Центральной части Северного Кавказа и прогнозирование их динамики до 2025 года.

Разработаны корреляционно-регрессионные модели зависимости урожайности основных сельскохозяйственных культур Кабардино-Балкарской Республики от изменения климатических особенностей прогнозирования на будущий год с учетом влияния аномальных явлений.

Разработаны компьютерные адаптивные нечетко-логические модели расчета и оценки ущерба от климатических изменений на территории Кабардино-Балкарской Республики.

Разработаны рекомендации по минимизации риска снижения производства продукции сельского хозяйства в Кабардино-Балкарской Республике.

Издана монография: Бисчоков Р.М., Аджиева А.А., Кудаев Р.Х., Тукова Ф.Х., Тхайцухова С.М. Методика минимизации риска снижения производства продукции сельского хозяйства. Нальчик: КБГАУ, 2014. 290с.



Мониторинг программ социально-экономического развития сельских территорий



Методика минимизации риска снижения производства продукции сельского хозяйства

3. «Изучение эпизоотической ситуации по сальмонеллезам птиц серотипов: *Enteritidis*, *Typhimurium*, *Infantis* в птицеводческих хозяйствах промышленного типа на территории Российской Федерации».

В соответствии с планом проведения научно-исследовательских работ выполнены комплексные исследования и проведен анализ эпизоотической ситуации по сальмонеллезам птиц в птицеводческих хозяйствах промышленного типа, дана научно-обоснованная ветеринарно-санитарная оценка продуктов птицеводства, проведен прижизненный диагностический биомониторинг сальмонеллеза птиц с применением усовершенствованной и оперативной диагностики с ККРНГА, разработаны рекомендации по диагностике ассоциативных вариаций и кишечных инфекто-инвазий при сальмонеллезах птиц, предложены комплексные профилактические средства специфической и неспецифической защиты с применением иммуностимуляторов нового поколения.

Впервые в условиях промышленного птицеводства Северного Кавказа разработаны рекомендации по профилактике сальмонеллезов птиц, вызванных серотипами: *Enteritidis*, *Typhimurium*, *Infantis*. Предложен метод применения комплексных профилактических

средств с иммуностимуляторами нового поколения.

По теме исследований разработаны методические рекомендации по изучению эпизоотической ситуации, профилактике сальмонеллезов птиц в птицеводческих хозяйствах промышленного типа.

Результаты исследований позволяют проводить объективную научно-обоснованную эпизоотическую, ветеринарно-санитарную оценку и профилактику сальмонеллезов птиц по технологической цепи производства с использованием программно-мониторинговых исследований.

По тематике изданы 5 научных статей, 2 методические рекомендации, 1 брошюра и 1 монография.



Результаты научных исследований по госбюджетной теме: «Изучение эпизоотической ситуации по сальмонеллезам птиц серотипов: *Enteritidis*, *Typhimurium*, *Infantis* в птицеводческих хозяйствах промышленного типа на территории Российской Федерации»

4. «Разработка методических рекомендаций по проектированию систем удаления, обработки, обеззараживания, хранения и утилизации навоза и помёта в части современных методов переработки и утилизации навоза и помёта».

В соответствии с планом проведения научно-исследовательских работ выполнены следующие мероприятия:

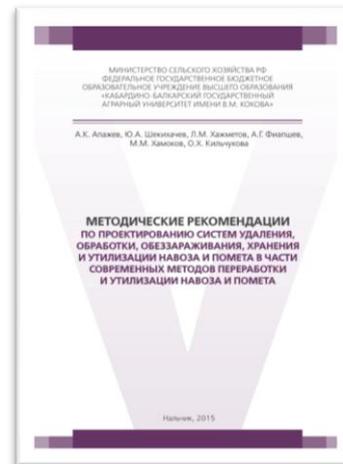
- разработаны рекомендации по проектированию систем удаления, транспортировки, хранения, переработки и утилизации навоза и помёта с учетом современных требований; новая конструктивно-технологическая схема биогазовой установки (биореактор), позволяющая перерабатывать отходы животноводства с получением биогаза и биоорганических удобрений; математическая модель процесса анаэробного сбраживания помёта в зависимости от режимов работы технологического оборудования и конструктивных параметров биогазовой установки;

- обоснованы параметры и режимы работы биогазовой установки.

Результаты работы показали, что внедрение в сельскохозяйственное производство разработанных методических рекомендаций по проектированию систем удаления, транспортировки, хранения, переработки и утилизации навоза и помёта с учетом современных требований позволит решить проблему защиты окружающей среды от загрязнения, путем переработки навоза и помёта с выделением биогаза и биоорганических удобрений, использование которых повысит плодородие почв и урожайность сельскохозяйственных культур и частично решит энергетические проблемы сельского хозяйства.

Основные положения работы докладывались на 5 конференциях и экспонировались на 4 выставках. Получены два гранта на конкурсе «УМНИК» Фонда содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере.

Опубликованы 13 научных статей, в том числе 2 статьи в изданиях, рекомендованных ВАК МОН РФ, получен патент РФ на полезную модель №152918 «Биореактор», изданы 1 монография и 1 брошюра.



Результаты научных исследований по госбюджетной теме: «Разработка методических рекомендаций по проектированию систем удаления, обработки, обеззараживания, хранения и утилизации навоза и помёта в части современных методов переработки и утилизации навоза и помёта»

5. «Разработка технологических решений по проведению комплекса мелиоративных и агротехнических мероприятий с целью повышения плодородия и вовлечения в оборот деградированных мелиорированных земель на оросительных системах». Результаты проведенных НИР могут быть использованы: сельскохозяйственными товаропроизводителями при производстве продукции и вовлечении в оборот деградированных мелиорированных земель на оросительных системах; научно-исследовательскими институтами при проведении научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, направленных на разработку технологий и технических средств, имеющих почвозащитную направленность; образовательными учреждениями, осуществляющими подготовку и переподготовку специалистов для агропромышленного комплекса.

Предложенные мелиоративные, агротехнические мероприятия и технические решения будут способствовать повышению плодородия и вовлечению в хозяйственный оборот деградированных мелиорированных земель на оросительных системах; предложенные системы орошения и содержания почвы, основанные на комплексе новых технических средств, учитывают ландшафтно-экологические условия ведения сельскохозяйственного производства.

Разработки, выполненные на базе данной работы экспонировались на 4 выставках; получены 1 серебряная и 1 бронзовая медали, 2 диплома I степени, 1 - II степени, 3 - III степени на различных конкурсах и выставках.

Основные результаты исследований опубликованы в 11 сборниках международных и региональных конференций; изданы: 1 монография, 1 брошюра; опубликованы 36 научных статей, в том числе 4 в журналах, рекомендованных ВАК РФ; получен 1 патент на изобретение.

Университет активизировал участие в различных конкурсах на получение грантов и заказов на научные исследования и разработки. В частности, вуз участвует в конкурсах на получение грантов Русского географического общества (РГО), Российского гуманитарного научного фонда (РГНФ), Российского фонда фундаментальных исследований (РФФИ) и Российского научного фонда (РНФ).

В 2015 г. проведена совместная российско-абхазская научно-исследовательская работа по проекту № 15-56-40006 «Феномен устойчивости развития и саморазвития территориальных экономических систем на основе модернизации механизма сельскохозяйственного природопользования» Российского Фонда Фундаментальных Исследований. Цель проекта – развитие концептуальных и методических основ формирования модернизированного механизма сельскохозяйственного природопользования на основе исследования феномена устойчивости саморазвития территориальных экономических систем.

В 2016 году была продолжена совместная российско-абхазская научно-исследовательская работа по проекту РФФИ № 15-56-40006 «Феномен устойчивости развития и саморазвития территориальных экономических систем на основе модернизации

механизма сельскохозяйственного природопользования».

Также был выигран по Конкурсу проектов организации российских и международных научных мероприятий физическими лицами 2016 года и реализован грант РФФИ № 16-06-20895: Проект организации международной научно-практической конференции памяти профессора Б.Х. Жерукова «Устойчивость развития территориальных экономических систем: глобальные тенденции и концепции модернизации».

В 2014г. Кабардино-Балкарским ГАУ был выигран грант ВОО «Русское географическое общество» по проекту «Императорское Русское географическое общество: из истории становления и развития академической науки на Кавказе в дореволюционный период».

По результатам исследований были подготовлены брошюры, буклеты, постер и насыщенные фото- и видеоматериалы.

Актуальность исследований определяется и тем, что в этнополитическом дискурсе, и в кавказоведении рубежа XX–XXI вв. апелляция к исторической памяти становится общим местом.

Студенты и аспиранты университета активно участвуют в различных конкурсах и грантах. Так, за последние 3 года (2014-2016гг.) победителями конкурса Фонда содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере «У.М.Н.И.К.» стали 17 проектов:

- по секции «Биотехнология»: Бербеков К.З. с проектом «Исследование коррекции йододефицита населения республики салатными культурами татпой и мизуна»; Лопато М.П. с проектом «Разработка инновационной технологии пектинов»; Одижев А.А. с проектом «Разработка экологически безопасной технологии возделывания льна масличного в КБР»; Шибзухова А.Р. с проектом «Биотехнологические методы повышения адаптивных способностей импортного скота при его интродукции в предгорную зону Северного Кавказа»; Тхагапсова А.Р. с проектом «Исследование солнечного коллектора для нагрева биореактора»; Алиева Ж.Р. с проектом «Организация и проведение объединенной экспедиции по изучению биогеографии и эпизоотологии трематод *FASCIOLA HEPATICA* и *DICROCOELIUM LANCEATUM*, у овец и крупного рогатого скота в Кабардино-Балкарии»; Алоев А.Р. с проектом «Инновационные способы стимуляции роста и развития озимой пшеницы»; Кумышева Е.А. с проектом «Разработка биологического способа борьбы с амброзией полыннолистной»; Узденова Ф.З. с проектом «Разработка ПЦР набора для выявления генома вируса бешенства»; Шонтуков Э.З. с проектом «Разработка технологии вертикальной культуры томата с использованием светодиодных систем досвечивания растений»;

- по секции «Современные материалы и технологии их создания»: Карданов Х.Х. с проектом «Разработка и внедрение противопопзневого сооружения комбинированной конструкции»;

- по секции «Новые приборы и аппаратные комплексы» Акиншин К.В. с проектом «Исследование безинверторной схемы подключения солнечных панелей к системе освещения на основе светодиодов»; Узеева Н.А. с проектом «Разработка и научное обоснование модульной системы агропроизводства»; Нотов Р.А. с проектом «Разработка новой сеялки для безрядкового посева семян сельскохозяйственных культур»; Керимова Л.Р. с проектом «Разработка биогазовой установки для малых сельскохозяйственных предприятий»; Дзагаштова Л.М. с проектом «Разработка инновационной ресурсосберегающей технологии орошения и защиты садов на горных и предгорных ландшафтах»; Хажметова З.Л. с проектом «Разработка инновационной технологии и технического средства для обмолота початков кукурузы в обертке».

А аспирантка Созаева Д.Р. стала победителем программы «СТАРТ» Фонда содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере.

Ежегодно вуз принимает активное участие в Выставке инновационных проектов молодых ученых Северного Кавказа, приуроченная ко Дню Российской науки, проводимой в Кабардино-Балкарском государственном университете им. Х.М. Бербекова. В 2016г. в нём приняли участие молодые ученые со всех регионов СКФО, где было представлено более 70 проектов по всем направлениям науки: техническим, социальным, экологическими др. От

аграрного университета было представлено 14 инновационных проектов по разным научным направлениям, два из них получили дипломы различной степени в разных номинациях.



Победители конкурса «УМНИК» Фонда содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере



Победители конкурса «УМНИК» Фонда содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере



Участники XI Выставки инновационных проектов молодых ученых Северного Кавказа

Вуз ежегодно принимает участие в Российской агропромышленной выставке «Золотая осень» (г. Москва) и Специализированной агропромышленной выставке «Агроуниверсал» (г. Ставрополь).

В октябре 2014г. на Российской агропромышленной выставке «ЗОЛОТАЯ ОСЕНЬ-2014» за разработку инновационной технологии по переработке отходов птицеводства с получением биогаза и биоорганического удобрения группа сотрудников и молодых ученых университета: Фиапшев А.Г., Апажев А.К., Шекихачев Ю.А., Хажметов Л.М., Кильчукова О.Х., Хамоков М.М., Фиапшева К.А. награждена дипломом и золотой медалью Министерства сельского хозяйства РФ.



Диплом и золотая медаль за разработку инновационной технологии по переработке отходов птицеводства с получением биогаза и биоорганического удобрения

На 17-ой Международной специализированной агропромышленной выставке «Агроуниверсал - 2015» (г. Ставрополь), разработки «Комбинированный

почвообрабатывающий агрегат» и «Измельчитель грубых кормов» были отмечены дипломами.

На XVII Российской агропромышленной выставке «Золотая осень - 2015» в МВЦ «Крокус Экспо», на отраслевом конкурсе «За достижения в области инноваций в АПК» награждены медалями следующие разработки, представленные Кабардино-Балкарским ГАУ:

- «Инновационная технология пектинов и нерастворимых пищевых волокон» – золотой медалью;
- «Инновационная технология и технические средства удаления растительности в междурядьях плодовых деревьев» – серебряной медалью;
- «Инновационная технология и технические средства утилизации навоза и помета» – бронзовой медалью.



Представители аграрного университета
на агропромышленной выставке
«Золотая осень - 2015»



Дипломы и медали за разработку инновационных
технологий

На XVIII Российской агропромышленной выставке «Золотая осень – 2016» на отраслевом конкурсе «За достижения в области инноваций в АПК», представленные Кабардино-Балкарским государственным аграрным университетом имени В.М. Кокова разработки награждены: двумя золотыми, двумя серебряными и одной бронзовой медалями, а также дипломами победителей в различных номинациях агропромышленной выставки.

В конкурсной программе «За успешное внедрение инноваций в сельское хозяйство» золотую медаль в номинации «Инновационные разработки в области растениеводства» завоевала работа «Инновационная технология выращивания безвирусного посадочного материала плодово-ягодных и декоративных культур в условиях ограниченной пространственной изоляции горной зоны» (авторы: Езаов А.К., Назранов Х.М., Маржохова М.А., Халишхова Л.З.).

В этой же программе в номинации «Инновационные разработки в области мелиорации» серебряной медалью награждена научная работа «Инновационные технологические и технические решения для формирования устойчивых агромелиокультурных ландшафтов» (авторы: Апажев А.К., Шекихачев Ю.А., Хажметов Л.М., Дышеков А.Х., Езаов А.К., Егожев А.М., Сасиков А.С., Шахмурзов М.М.).

Вторую для вуза золотую медаль завоевала работа «Компьютерное адаптивное нечеткологическое моделирование урожайности сельскохозяйственных культур с учетом динамики климатических характеристик для минимизации рисков снижения производства продукции в сельском хозяйстве» (авторы: Бисчоков Р.М., Загазежева И.В.), участвовавшая в конкурсе «За эффективное информационно-консультационное обеспечение АПК» в номинации «Разработка и внедрение современных технологий (комплексные программы, информационные системы, сайты, порталы, автоматизированные базы и банки данных) по агропромышленной тематике». В этой же программе в номинации «Разработка, выпуск и доведение до потребителей (сельхозтоваропроизводители, организации, предприятия АПК, образовательные и научные организации) изданий (научных, периодических производственно-практических, инструктивно-методических справочных, информационных изданий, учебных пособий) по агропромышленной тематике» серебряной медалью был отмечен Каталог инновационных разработок Кабардино-Балкарского ГАУ.

Бронзовую медаль получила работа «Инновационные научно-технические и

технологические решения в мелиорации» (авторы: Апажев А.К., Шекихачев Ю.А., Хажметов Л.М., Дышеков А.Х., Езаов А.К., Егожев А.М., Сасиков А.С., Шахмурзов М.М.) в номинации «Инновационные разработки в области растениеводства», которая была представлена в конкурсной программе «Лучшая научная разработка техники, оборудования и технологий в области мелиорации».

Из 6 представленных аграрным вузом работ 5 получили медали.

За активное участие в XVIII агропромышленной выставке «Золотая осень» Кабардино-Балкарский ГАУ награждён дипломом Министерства сельского хозяйства Российской Федерации.



Представители аграрного университета на агропромышленной выставке «Золотая осень - 2016»

Дипломы и медали за разработку инновационных технологий

Традиционная выставка-ярмарка «Золотая осень Кабардино-Балкарского ГАУ–2016» была приурочена к празднованию 35-летнего юбилея вуза.

В выставке приняли участие структурные подразделения вуза и эффективно функционирующие агропредприятия Кабардино-Балкарской Республики.



Участники агропромышленной выставки «Золотая осень – 2016» Кабардино-Балкарского ГАУ



Экспонаты выставки-ярмарки научных и инновационных проектов Кабардино-Балкарского ГАУ

В 2016 году в Кабардино-Балкарском ГАУ прошла Международная научно-практическая конференция «Актуальные проблемы и инновационные технологии в отраслях АПК», посвященная 35-летию Кабардино-Балкарского ГАУ. Работа конференции проходила по 8 секциям. По материалам конференции выпущен сборник научных трудов.

Среди значительных достижений ученых КБГАУ следует также отметить научно-исследовательскую, опытно-конструкторскую и патентно-лицензионную работу в области природоохранного обустройства территорий, механизации сельского хозяйства, энергообеспечения предприятий, растениеводства, животноводства, птицеводства. Большинство научных разработок сотрудников вуза подтверждено патентами на изобретения и полезными моделями, что указывает на высокую результативность НИР. За последние годы университетом получено более 60 патентов на изобретения и полезные модели.

НИОКР университет претворяет в жизнь по законченному циклу от творческого научного поиска, теоретического обоснования до внедрения в производство. В частности, предложены в производство более 30 научных разработок.

Кабардино-Балкарский ГАУ уже на протяжении 3 лет, наряду с ведущими аграрными вузами России, СНГ и ЕС успешно участвует в проекте «Разработка системы профессионально-общественной аккредитации образовательных программ сельскохозяйственного профиля в Российской Федерации» (РАСАгро) международной программы Европейского Союза «TEMPUS», главной целью которого является содействие развитию системы образования и повышению ее эффективности.

В сентябре 2014г. на базе аграрного университета прошла встреча участников проекта РАСАгро «TEMPUS». Цель проекта - разработка системы профессионально-общественной аккредитации образовательных программ сельскохозяйственного профиля в Российской Федерации.

В рамках семинара делегация экспертов посетила сельскохозяйственные предприятия Кабардино-Балкарии, ознакомилась с организацией и особенностями работы товаропроизводителей республики.



Конференция в зале заседания Ученого совета Кабардино-Балкарского ГАУ
с участниками проекта RASAgro «TEMPUS»

На базе Кабардино-Балкарского ГАУ в декабре 2015 года в рамках проекта «Разработка системы профессионально-общественной аккредитации образовательных программ сельскохозяйственного профиля в Российской Федерации» (RASAgro) международной программы Европейского Союза TEMPUS прошел обучающий семинар для студентов и работодателей «Внутренняя и внешняя система гарантии качества при проведении профессионально-общественной аккредитации образовательных программ аграрного профиля».



Обучающий семинар в зале заседания Ученого совета Кабардино-Балкарского ГАУ
с участниками проекта RASAgro «TEMPUS»

В октябре 2016 года на базе Санкт-Петербургского государственного аграрного университета прошла первая внешняя экспертиза в рамках профессионально-общественной аккредитации образовательных программ высшего образования 35.03.04 Агротехника (бакалавриат) и 36.03.02 Зоотехния (бакалавриат), в которой приняли участие представители Кабардино-Балкарского ГАУ.



Представители Кабардино-Балкарского ГАУ в Санкт-Петербургском государственном аграрном университете в рамках проекта RASAgro «TEMPUS»

Вторая внешняя экспертиза с участием аграрного университета была проведена в декабре 2016 года в Российском государственном аграрном университете – МСХА имени К.А.Тимирязева.

Представители Кабардино-Балкарского ГАУ также приняли участие в работе совещания в г. Нитра (Словакия).



Представители Кабардино-Балкарского ГАУ в г. Нитра (Словакия) в рамках проекта RASAgro «TEMPUS»

На совещании были обсуждены вопросы координации международного проекта RASAgro «TEMPUS», определены предварительные составы экспертных групп и аккредитационных советов.

Стороны приняли решение о более тесном сотрудничестве в рамках принятого ранее договора, обсудили возможности стажировки и увеличения мобильности студентов и аспирантов двух университетов, обмена опытом и совместной деятельности в научно-исследовательской работе.

В целях выявления и поддержки талантливых ученых университета, внесших вклад в социально-экономическое развитие КБР и РФ в Кабардино-Балкарском ГАУ В 2016г. был проведен конкурс на Премию ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ в области науки и инноваций.

По итогам проведенного конкурса дипломом лауреата и денежной премией были удостоены:

- авторский коллектив факультета механизации и энергообеспечения предприятий: Шекихачев Юрий Ахмедханович, д.т.н., профессор; Хажметов Луан Мухажевич, д.т.н., профессор; Фиапшев Амур Григорьевич, к.т.н., доцент за научную разработку «Инновационные технологические и технические решения по повышению эффективности возделывания сельскохозяйственных культур».

- Канкулова Лина Исмаиловна, аспирантка 2 года обучения факультета природоохранного и водохозяйственного строительства за научную разработку «Эффективные конструктивные и технологические решения по защите и обустройству родников в условиях горных и предгорных зон».



Канкулова Л.И. на Всероссийском молодежном образовательном форуме «Территория смыслов на Клязьме»



Канкулова Л.И. – победитель Всероссийского молодежного образовательного форума «Таврида-2016» с проектом «Архитектурно-конструктивное решение по обустройству родника в Кабардино-Балкарии»



Представитель аграрного вуза на Международной научной конференции «Наука будущего - наука молодых»

ИННОВАЦИОННЫЕ РАЗРАБОТКИ УЧЕНЫХ КАБАРДИНО-БАЛКАРСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО АГРАРНОГО УНИВЕРСИТЕТА им. В.М. КОКОВА

1. Наименование разработки. «Инновационная технология по переработке отходов птицеводства с получением биогаза и биоорганического удобрения»

Разработчики: к.т.н., доцент, заведующий кафедрой «Энергообеспечение предприятий» Фиапшев А.Г.; к.т.н., доцент кафедры «Энергообеспечение предприятий» Хамоков М.М.; ст. преподаватель кафедры «Энергообеспечение предприятий» Кильчукова О.Х.

Краткая аннотация. Одним из перспективных направлений в обеспечении

сельскохозяйственных предприятий дешевыми энергоносителями является использование отходов сельскохозяйственного производства (растениеводства, животноводства, птицеводства) путем переработки биологической массы и выработке из нее биологического газа. Разработанная модернизированная биогазовая установка (БГУ-М) работает по схеме вертикального смещения и вытеснения и состоит из метантенка (биореактора), газгольдера, гидрозатвора, фильтра, обратных клапанов, отсекающего пламени (искрогасителя), счетчика газа, котла и системы аккумуляции газа.

Область применения: сельскохозяйственное производство, птицеводство, животноводство.

2. Наименование разработки. «Инновационная технология и техническое средство для противозерозионной защиты склоновых земель»

Разработчики: д.т.н., профессор кафедры «Техническая механика и физика» Шомахов Л.А.; декан факультета «Механизация и энергообеспечение предприятий», д.т.н., профессор кафедры «Техническая механика и физика» Шекихачев Ю.А.

Краткая аннотация. В условиях горного садоводства проблема снижения эрозионных процессов стоит особенно остро. Это объясняется тем, что потоки дождевой и талой воды смывают почвенный покров. Кроме этого, смывается также и слой мульчирующей растительности. В связи с этим разработан новый способ защиты склоновых земель от эрозионных процессов.

Повышение эффективности защиты склоновых земель от эрозий почв осуществляется за счет применения нового способа и устройства для плющения растений, позволяющее производить плющение растений на корню.

Область применения: сельскохозяйственное машиностроение; горное и предгорное садоводство.

3. Наименование разработки. «Инновационная технология и технические средства по уходу за междурядьями плодовых деревьев»

Разработчики: д.т.н., профессор кафедры «Техническая механика и физика» Шомахов Л.А.; декан факультета «Механизация и энергообеспечение предприятий», д.т.н., профессор кафедры «Техническая механика и физика» Шекихачев Ю.А.

Краткая аннотация. Мульчирование улучшает водный, температурный, воздушный режимы почвы, активизирует микробиологическую деятельность в ней, обеспечивает снижение эрозионных процессов. Кроме того, результаты зарубежных исследований показывают, что мульча эффективно рассеивает солнечную энергию. В связи с этим разработано новое косилочное устройство. Главным его преимуществом является исключение гибели микроорганизмов почвы, которая имеет место при применении почвообрабатывающих машин и орудий. Применение косилочных устройств для мульчирования растительности позволяет наиболее полно реализовать дерново-перегнойную систему содержания почвы в садах.

Повышение эффективности защиты склоновых земель от водной эрозии осуществляется за счет мульчирования растительности фронтальной ротационной косилкой и косилкой эшелонированного резания.

Область применения: сельскохозяйственное машиностроение; горное и предгорное садоводство.

4. Наименование разработки. «Инновационная технология и технические средства для основной подготовки почв»

Разработчики: д.т.н., профессор кафедры «Техническая механика и физика» Хажметов Л.М.; декан факультета «Механизация и энергообеспечение предприятий», д.т.н., профессор Шекихачев Ю. А.

Краткая аннотация. Повышение эффективности основной подготовки почв достигается, за счет применения комбинированных пахотных агрегатов с ротационными рабочими органами, приводящимися в движение от ВОМ или ходовой части трактора, позволяющими за один проход агрегата осуществлять несколько взаимосвязанных

технологических операций: вспашку с измельчением почвенных глыб и комков, растительных остатков и выравниванием поверхности почвы.

Область применения: сельскохозяйственное машиностроение.

5. Наименование разработки. «Инновационная технология и технические средства для послепосевной обработки кукурузы»

Разработчики: д.т.н., профессор кафедры «Техническая механика и физика» Хажметов Л.М.; декан факультета «Механизация и энергообеспечение предприятий», д.т.н., профессор Шекихачев Ю. А.; к.т.н., доцент кафедры «Техническая механика и физика» Апажев А.К.; к.т.н., доцент кафедры «Энергообеспечение предприятий» Фиапшев А.Г.

Краткая аннотация. При отделении зерна от початков кукурузы последние подвергаются воздействию вращающихся и неподвижных рабочих органов барабана кукурузной молотилки. Основными недостатками современных кукурузных молотилок являются то, что в процессе обмолота, с одной стороны, початок удерживается декой, а с другой – увлекается ребристой частью барабана, в результате чего зерна отделяются от стержня. Однако при затягивании початков в рабочее пространство между барабаном и декой происходит сжатие частей зерен, что приводит к их повреждению. Кроме этого, эти молотилки не пригодны для обмолота початков в обертке.

Повышение эффективности обмолота початков кукурузы в обертке достигается за счет применения мобильных и малогабаритных кукурузных молотилок, позволяющих осуществлять обмолот початков кукурузы в обертке за счет центробежных сил, сил трения и сил, действующих в зацеплении между початками кукурузы и металлическим стержнем, обеспечивая при этом снижение травмирования семян.

Область применения: сельскохозяйственное машиностроение.

6. Наименование разработки. «Инновационные технологии для измельчения грубых кормов»

Разработчики: д.т.н., профессор Л.М. Хажметов кафедры «Техническая механика и физика»; аспирант кафедры «Техническая механика и физика» Габачиев Д.Т.

Краткая аннотация. В процессе переработки продукции сельскохозяйственного производства имеются много отходов: обрезки ветвей, стебли и стержни кукурузы, стебли подсолнечника, грубая травянистая растительность, жмых, жом и т.д., которые после переработки в измельченном виде пригодны для откорма крупного рогатого скота и птиц в виде комбинированных кормов. В большинстве случаев стебли подсолнечника запахиваются в почву, а обрезки ветвей, стебли грубых кормов и стержни кукурузы сжигаются.

Отличительной особенностью измельчителя является возможность измельчения материалов, имеющих тонко-волокнистую структуру, при этом исключается забивание рабочих органов измельчаемым материалом. Конструкция измельчителя позволяет снизить энергоемкость процесса измельчения и дает возможность довести измельчаемый материал до стадии тонкого помола.

Область применения: крестьянско-фермерские хозяйства, частные подворья и агропромышленные предприятия, специализирующихся на выращивании крупного рогатого скота и птиц.

7. Наименование разработки. «Инновационная технология пектинов и нерастворимых пищевых волокон»

Разработчики: д.т.н., профессор, зав. кафедрой «Технология продуктов общественного питания» Джабоева А.С.; зав. лабораторией контроля качества пищевых продуктов, ген. директор ООО «Пектин-ЛАД» Созаева Д.Р.; к.х.н., доцент кафедры технологии продуктов общественного питания Шаова Л.Г.; магистрант 2 г.о. направления подготовки «Технология продукции и организация общественного питания» Лопато М.П.

Краткая аннотация. Научная новизна предлагаемых решений состоит в создании инновационной технологии одновременного получения пектинов и нерастворимых пищевых волокон, основанной на фракционировании смеси компонентов с различной молекулярной массой.

Предлагаемая экологически безопасная технология является безотходной,

обеспечивающей наряду с получением пектинов нерастворимых пищевых волокон из любых видов растительного сырья и продуктов их переработки.

Область применения: сельскохозяйственное производство и перерабатывающая промышленность.

ИННОВАЦИОННЫЕ РАЗРАБОТКИ МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ КАБАРДИНО-БАЛКАРСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО АГРАРНОГО УНИВЕРСИТЕТА им. В.М. КОКОВА

1. Наименование разработки. «Разработка и совершенствование технологии выращивания чечевицы в условиях предгорной зоны КБР».

Разработчик. Канукова Кристина Руслановна, аспирант кафедры «Агрономия».

Область применения. Сельское хозяйство

Назначение. Чечевица занимает особое место благодаря своим непревзойденным вкусовым качествам, высокоусвояемому человеческим организмом белку, большому набору незаменимых аминокислот, витаминов и микроэлементов. Производство и потребление чечевицы оценивается диетологами и фармакологами как шаг к оздоровлению наций путем профилактики диабета, ожирения и других болезней обмена веществ, сердечно-сосудистых заболеваний, болезней зубов и десен, а также улучшения сна и умственной деятельности, повышения адаптогенности в условиях химического и радионуклидного загрязнения среды.

Эффективность внедрения. В условиях предгорной зоны КБР возможно получение урожая на уровне 2,38 т/га.

2. Наименование разработки. «Разработка центра управления транзакциями».

Разработчик. Кожиков Аслан Мухамедович, кандидат экономических наук, член СМУС Кабардино-Балкарского ГАУ.

Область применения. Аграрный сектор экономики.

Назначение. Предложенный алгоритм построения механизма управления транзакциями в структурах регионального АПК на примере кластера КБР «Птицеводство» успешно решает актуальные проблемы организации взаимодействия субъектов институциональной структуры на основе управления транзакциями.

Эффективность внедрения. Центр обеспечит контроль и качество подготовки перечней транзакций взаимодействия, непосредственное управление процессами их реализации, согласование «нештатных» ситуаций и, наконец, анализ и обобщение результатов взаимодействия, подготовку предложений и рекомендаций, направленных на совершенствование институциональных механизмов.

3. Наименование разработки. «Разработка концептуальной модели формирования взаимодействия субъектов кластера регионального АПК на основе рациональной структуры транзакций (на примере птицеводческого подкомплекса АПК)»

Разработчик. Лукожева Асият Хастиневна, соискатель кафедры «Экономика».

Область применения. Аграрный сектор экономики.

Назначение. С помощью модели формирования взаимодействия субъектов кластера «Птицеводство» субъекты кластера смогут оценить свою миссию в интеграции, синергетический эффект, а также стратегический потенциал взаимодействия.

Эффективность внедрения. Используя рекомендованную модель взаимодействия, субъекты регионального кластера «Птицеводство» смогут также понять место и сущность транзакционного подхода в сотрудничестве, четко сформировать структуру и требования к текущим и стратегическим транзакциям.

4. Наименование разработки. «Разработка рабочего органа зерновой сеялки с применением антифрикционных, гидрофобных нанополимеров».

Разработчик. Нотов Руслан Адальбиевич, учебный мастер кафедры «Механизация сельского хозяйства».

Область применения. Механизация сельского хозяйства.

Эффективность внедрения. Нанесение нанополимерных покрытий на поверхность рабочих органов сельскохозяйственных машин предотвращает прилипание к ним почвы за счет гидрофобных свойств данных покрытий. Также в значительной степени снижается

тяговое сопротивление благодаря низким коэффициентам трения нанополимерных материалов, наносимых на поверхность рабочих органов, что позволяет снизить расходы на ГСМ. За счет уменьшения приведенных затрат и повышения урожайности зерновых годовой экономический эффект составил 559,4 руб./га, затраты труда снижаются на 8,8%.

5. Наименование разработки. «Разработка технологии выращивания заменителя сахара на основе стевии обыкновенной в условиях Кабардино-Балкарской Республики».

Разработчик. Тарашева Залина Зауровна, аспирант кафедры «Агрономия».

Область применения. Сельское хозяйство

Назначение. Производство и употребление продуктов питания со стевией и ее сладких веществ оценивается диетологами и фармакологами как шаг к оздоровлению наций путем, профилактики диабета, ожирения и других болезней обмена веществ, сердечно-сосудистых заболеваний, болезней зубов и десен, а также улучшения сна и умственной деятельности, повышают адаптогенность в условиях химического и радионуклидного загрязнения среды. Норма потребления составляет 4-5 мг на 1 кг веса тела в день. В среднем это составляет около шести граммов сухих листьев стевии на человека в день. Это количество травы по сладости соответствует около 200-250 г сахара и полностью обеспечивает возможное потребление сахара.

Эффективность внедрения. Введение стевии в сортимент возделываемых полевых культур дает возможность повысить эффективность биологического земледелия, решить социальные проблемы повышения занятости населения, путем организации малых предприятий по выращиванию и переработке стевии, а также оздоровлению населения региона.

Возделывание стевии экономически выгодно. Из расчетов следует, что 1га посадок стевии при урожайности сухих листьев 2 т/га и выходе стевиозида 6% может заменить 10 га сахарной свеклы при урожайности 30 т/га и выходе сахара 12%.

6. Наименование разработки. «Эффективный способ развития и распространения орошаемого земледелия в условиях КБР»

Разработчик. Узеева Надежда Асхатовна, студентка 4 курса факультета «Природообустройство».

Область применения. Сельское хозяйство.

Назначение. Вовлечение неудобий, бросовых участков земель, участков со сложными геоморфологическими условиями в агропроизводственный оборот, увеличение количества выращиваемой продукции в условиях многообразия.

Эффективность внедрения. Возникают возможности многократного увеличения выхода продукции, прибыли с одного гектара орошаемой площади.

7. Наименование разработки. «Разработка схемы системы полной трансформации и утилизации жидких и твердых бытовых отходов в условиях больших и малых городов».

Разработчик. Штыря Валентина Сергеевна, студентка 4 курса факультета «Природообустройство».

Область применения. Экологические инфраструктуры.

Назначение. Система предназначена для полной трансформации и утилизации жидких и твердых бытовых отходов, образующихся в результате функционирования больших и малых городов.

Эффективность внедрения. Привязка системы к существующему комплексу очистки сточных вод и коммуникациям дает возможности значительной минимизации капиталовложений. Конечные побочные продукты являются ликвидными, что делает переработку отходов рентабельной.

Научная инфраструктура университета постоянно развивается и совершенствуется.

С целью улучшения научно-исследовательской и инновационной деятельности в университете созданы и функционируют 25 научно-исследовательских и проблемных лабораторий.

В университете функционирует 8 научных школ в области инновационных технологий в растениеводстве, интенсивных технологий производства плодов, овощей и винограда энергосберегающих технологий и технических средств в АПК, природообустройства и мелиорации водосборов горных и предгорных ландшафтов,

биомониторинга симбиозов животных и птиц, современных технологий развития животноводства, стратегии устойчивого развития АПК региона, ветеринарно-санитарной экспертизы продуктов животноводства и растительного происхождения с учетом экологической ситуации.

Важнейшей целью университета является интеграция образования и науки, которая станет главным конкурентным преимуществом в сотрудничестве с европейской системой образования и экономики. Внедрение инновационных технологий в производство открывает новые перспективы для дальнейшего развития аграрного сектора экономики за счет внедрения новейших наукоемких технологий, которые уже в ближайшем будущем обеспечат рост эффективности и конкурентоспособности отечественного производства.