

ПЛЕНАРНЫЕ ДОКЛАДЫ

УДК 664

НАУЧНАЯ И ИННОВАЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В БЕЛОРУССКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ УНИВЕРСИТЕТЕ ПИЩЕВЫХ И ХИМИЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ

Акулич А.В., Киркор М.А., Щемелёв А.П.

**Белорусский государственный университет пищевых и химических технологий
Могилев, Республика Беларусь**

Направления научно-исследовательской и инновационной деятельности в Белорусском государственном университете пищевых и химических технологий связаны со спецификой подготовки кадров и решением актуальных проблем пищевой и химической промышленности страны, а также ее социальной сферы. Научные исследования и разработки способствуют повышению квалификации профессорско-преподавательского состава и освоению навыков исследовательской работы студентами.

Университет аккредитован как научная организация и принимает активное участие в выполнении заданий государственных программ научных исследований (ГПНИ), государственных научно-технических программ (ГНТП), отдельных проектов при финансовой поддержке Белорусского республиканского фонда фундаментальных исследований (БРФФИ) и Министерства образования Республики Беларусь. Кроме того, выполняются исследования и разработки по договорам с различными организациями, как отечественными, так и зарубежными.

В 2020–2021 гг. университет являлся исполнителем 38 научно-исследовательских работ в рамках заданий 16 ГПНИ и 1 задания ГНТП, 2 отдельных проектов, финансируемых БРФФИ и 9 научно-исследовательских работ, выполнявшихся за счет грантов Министерства образования студентам, аспирантам и докторантам, 2 заданий, направленных на научно-техническое обеспечение деятельности Министерства образования. Кроме того, выполнялось 39 научно-исследовательских, опытно-конструкторских и опытно-технологических работ (НИОК(Т)Р) по договорам с организациями, из них 6 внешнеэкономических договоров с зарубежными заказчиками из Германии, Польши, России.

Учеными университета проводятся исследования по различным направлениям. В частности университет являлся исполнителем заданий следующих программ: «Энергетические системы, процессы и технологии»; «Энергетические и ядерные процессы и технологии»; «Биотехнологии»; «Биотехнологии-2»; «Трансляционная медицина»; «Фотоника, опто- и микроэлектроника»; «Фотоника и электроника для инноваций»; «Механика, металлургия, диагностика в машиностроении»; «Качество и эффективность агропромышленного производства»; «Сельскохозяйственные технологии и продовольственная безопасность»; «Физическое материаловедение, новые материалы и технологии»; «Материаловедение, новые материалы и технологии»; «Конвергенция-2020»; «Конвергенция-2025»; «Экономика и гуманитарное развитие белорусского общества»; «Общество и гуманитарная безопасность белорусского государства». Университетом выполнялось 1 задание государственной научно-технической программы «Промышленные био- и нанотехнологии 2020».

В общей сложности в период 2020–2021 гг. университетом выполнялась 141 НИОК(Т)Р, в том числе 48 тем за счет второй половины дня профессорско-преподавательского состава и 93 финансируемых, из них 49 – за счет ассигнований

республиканского бюджета, выделенных Министерством образования и 44 работы по договорам, том числе 4 за счет бюджетных и 40 – собственных средств организаций, из них 6 зарубежных. В этот период общий объем финансирования НИОК(Т)Р вуза составил 1,063 млн. руб., в том числе 668 тыс. руб. было выделено Министерством образования и 395 тыс. руб. поступило по хозяйственным договорам, из них 44 тыс. руб. составили поступления от экспорта научно-исследовательских работ. За последние 2 года общий объем финансирования НИОК(Т)Р университета увеличился на 45% с 368,9 тыс. рублей в 2019 году до 535,1 тыс. рублей в 2021 году.

По итогам проведенных исследований и разработок учеными университета в период 2020–2021 гг. опубликовано 5 монографий и 378 научных статей, докладов и тезисов докладов, из них 137 в зарубежных научных изданиях. За последние два года получено 6 охранных документов на объекты интеллектуальной собственности, авторами которых являются работники университета.

В университете работают аспирантура, докторантура, совет по защите докторских и кандидатских диссертаций, издается научно-методический журнал «Вестник Белорусского государственного университета пищевых и химических технологий».

В 2020–2021 гг. работниками университета внедрено в производство 76 и в образовательный процесс 41 разработка. Подтвержденный актами годовой экономической эффект от внедрения вышеупомянутых разработок в производство составил 236 тыс. рублей. Постоянными партнерами университета являются ОАО «Бабушкина крынка», ОАО «Нафтан», ОАО «Булочно-кондитерская компания «Домочай», ОАО «Могилевская фабрика мороженого», ОАО «Гродно Азот» и др.

В промышленное производство ОАО «Булочно-кондитерская компания «Домочай» внедрена технология производства продуктов ферментированных (пшеничного повышенной пищевой ценности; горохового безглютенового), хлебобулочных изделий (хлеб на основе продукта ферментированного горохового безглютенового (хлеб «Дар солнца»), хлеб на основе продукта ферментированного пшеничного повышенной пищевой ценности (хлеб «Сила злаков»). Всего произведено и реализовано внедренной продукции на сумму 159,4 тыс. руб., в том числе на экспорт поставлено продукции на сумму 6,7 тыс. руб.

В промышленное производство ООО «Велес-Мит» внедрены технологии производства и рецептуры: «Колбаса сырокопченая из мяса птицы высшего сорта «Пеперони» охлажденная»; «Колбасы сырокопченые и сыровяленые мясные»; «Колбасы сырокопченые и сыровяленые мясные и из мяса птицы охлажденные»; «Колбасные изделия, сосиски, сардельки вареные мясные и из мяса птицы охлажденные»; «Колбаса сырокопченая из мяса птицы высшего сорта «Чоризо» охлажденная» с общим годовым экономическим эффектом 128,3 тыс. руб.

В промышленное производство СДП «Авангард» РУП «Могилевское отделение Белорусской железной дороги» внедрены технологии производства и рецептуры вареных колбасных изделий мясных (колбаса, сосиски, сардельки) «Авангардская», «Сумароковская», «Могилевская», продукт из свинины копчено-вареный мясной «Шинка «Оригинальная», «Полукопченное колбасное изделие мясное. Колбаса Бутербродная первого сорта», «Полуфабрикаты, рубленные мясные», «Изделие колбасное сырокопченное и сыровяленое салями», «Изделия колбасные полукопченные» с общим годовым экономическим эффектом 40,5 тыс. руб.

В промышленное производство ООО «Копыльское» внедрены технологии производства и рецептуры 10 наименований колбас: «Колбаса сыровяленая мясная «От бабушки» высшего сорта охлажденная»; «Колбаса сыровяленая мясная

«От дедушки» высшего сорта охлажденная»; «Колбаса сыровяленая мясная «Тещина» высшего сорта охлажденная»; «Колбаса сыровяленая мясная «Деревенская» высшего сорта охлажденная»; «Колбаса сыровяленая мясная «Гостинец» высшего сорта охлажденная»; «Колбаса «Нежная» высшего сорта охлажденная»; «Колбаса «Тирольская» высшего сорта охлажденная»; «Колбаса «По-французски» высшего сорта охлажденная»; «Колбаса «Итальянская» высшего сорта охлажденная»; изделие колбасное варено-копченое мясное; колбаса «Балтийская» высшего сорта охлажденная с суммарным годовым экономическим эффектом 31,4 тыс. руб.

В кафе «Дружба» Могилевского райпо внедрен инвестиционный проект, включающий в себя проектно-организационное решение модернизации горячего цеха; календарь сезонности региональных продуктов; услуга обеденного меню с использованием продукции Могилевского региона и организация доставки в офис (на дом); комплекс маркетинговых мероприятий по продвижению кафе; программу мотивации сотрудников. Прибыль от реализации проекта в 2021 году составила 6,49 тыс. руб., с тенденцией роста до 7,71 тыс.руб., рентабельность продаж составила в 2021 году 6,79%, в 2022 – 7,64%.

На ОАО «Гроднохлебпром» внедрены диапазоны варьирований рецептурного состава и технологических параметров приготовления сброженной заварки на основе осахаренной и заквашенной заварки в дискретном режиме производства заварных сортов хлеба и ржаной муки и смеси ржаной и пшеничной муки, что позволяет адаптировать непрерывный производственный цикл приготовления названного полуфабриката к дискретному режиму производства заварных сортов хлеба из ржаной муки и смеси ржаной и пшеничной муки; получать сбереженную заварку на основе осахаренной и заквашенной заварки со стабильными биотехнологическими свойствами; повысить культуру производства и исключить субъективное влияние на процесс приготовления сброженной заварки, полученной на основе осахаренной и заквашенной заварки.

Внедрение данных разработок способствовало повышению эффективности производства, расширению ассортимента, увеличению объемов продаж, повышению качества и конкурентоспособности производимой пищевой продукции и эффективности производства.

Развитие вуза во многом зависит от научной активности студенческой молодежи и вовлечения студентов в научную и инновационную деятельность. Во всех формах научно-исследовательской работы ежегодно принимает участие около половины студентов университета дневной формы обучения. Доля студентов в научных коллективах, выполняющих финансируемые НИОК(Т)Р в рамках государственных программ, отдельных проектов и по прямым договорам с предприятиями, составляет около 20%.

За период 2020–2021 гг. с участием студентов опубликовано более 530 статей и тезисов докладов. Студенты университета принимают участие в вузовских и международных олимпиадах. Университет участвует в организации и проведении Республиканского конкурса научно-исследовательских работ студентов высших учебных заведений по научной секции «Технология, процессы и аппараты пищевых производств. Моделирование продуктов питания нового поколения. Товароведение и технология пищевых продуктов». На Республиканский конкурс научных работ студентов высших учебных заведений Республики Беларусь за последние два года студентами университета представлено 62 работы. По итогам Республиканского конкурса 2 работы награждены Дипломами Министерства образования Республики Беларусь с присвоением звания «Лауреат», 16 работам присвоена первая категория и их

авторы награждены Дипломами Министерства образования Республики Беларусь, 20 работам присвоена вторая категория, 13 работам – 3 категория.

За отличные успехи в учебе, участие в научно-исследовательской и общественной работе 9 студентам университета за 2020-2021 учебные годы назначалась Стипендия Президента Республики Беларусь.

Наиболее активным студентам, принимающим постоянное участие в научно-исследовательской работе, назначаются именные стипендии. За период 2020–2021 гг. 4 студентам университета назначена стипендия Ф. Скорины, 38 студентов поощрены стипендиями и премиями специального фонда Президента Республики Беларусь по социальной поддержке одаренных учащихся и студентов.

Важным аспектом активизации научно-инновационной деятельности является организация и участие в научных и научно-технических мероприятиях, сотрудничество с коллегами из других высших учебных заведений, научных организаций и с промышленными предприятиями. В период 2020–2021 гг. университет принял участие в 7 выставках, из них 4 - зарубежных, по итогам которых разработки сотрудников университета были награждены 3 золотыми (авторы Акулич А.В., Лустенков В.М., Микулинич М.Л., Болотова П.В., Урбанчик Е.Н., Галдова М.Н.) и 4 серебряными медалями (авторы Самуйленко Т.Д., Нелюбина Е.В., Кондратенко Р.Г., Бондарев Р.А., Евдокимов А.В.). Университет отмечен 7 дипломами.

На базе университета проводится международная научно-техническая конференция «Техника и технология пищевых производств», международная научная конференция студентов и аспирантов с таким же названием, вузовская научная конференция студентов. В университете, совместно с Российским экономическим университетом им. Г.В. Плеханова и ФГБУН «ФИЦ питания и биотехнологии», проведена международная научно-практическая конференция «Питание детей. Интеграция науки, образования и промышленности». Всего за последние два года университет являлся организатором 10 конференций (из них 5 международных).

Белорусский государственный университет пищевых и химических технологий является членом ряда международных объединений, таких как: Научно-образовательный консорциум высших учебных заведений и научно-исследовательских институтов Республики Беларусь и Республики Казахстан; Евразийская технологическая платформа «Технологии пищевой и перерабатывающей промышленности агропромышленного комплекса – продукты здорового питания»; Международная ассоциация вузов приграничных областей Беларуси и России.

Проректор по научной работе университета является членом рабочей комиссии Научно-образовательного консорциума вузов и НИИ Республики Беларусь и Республики Казахстан, членом Президиума Комитета по сушке Российской Федерации.

В настоящее время университет имеет 58 договоров о сотрудничестве в научной сфере с зарубежными вузами и организациями из 11 стран (Азербайджан, Армения, Болгария, Казахстан, Кыргызстан, Польша, Россия, Румыния, Узбекистан, Украина, Таджикистан). Наиболее активно международное сотрудничество развивается с Польшей, Казахстаном, Россией, Узбекистаном.

Сотрудничество с отечественными и зарубежными партнерами, наряду с развитием студенческой науки и полученными за последние годы результатами, позволяют надеяться на дальнейшее поступательное развитие исследований и разработок в Белорусском государственном университете пищевых и химических технологий, что в свою очередь, будет вносить весомый вклад в совершенствование высшего образования и наращивание научно-технического потенциала пищевой и химической отраслей страны.