



## ПЕРЕРАБОТКА И ХРАНЕНИЕ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПРОДУКЦИИ

З. В. Ловкис, генеральный директор РУП "БелНИИ пищевых продуктов",  
доктор технических наук, профессор

УДК 001:664

### Научное обеспечение технологий при производстве продуктов питания

*Изложены структура и основные научные направления деятельности РУП "БелНИИ пищевых продуктов" – ведущего научно-исследовательского учреждения республики по вопросам разработки и внедрения новых видов пищевых продуктов, передовых технологий и оборудования, систем качества на предприятиях различных отраслей пищевой промышленности.*

*Среди них – создание продуктов повышенной биологической ценности для различных групп населения, в том числе плодовоовощных витаминизированных консервов и сухих смесей быстрого приготовления для детей; новых видов экструдированных десертных продуктов; разработка нового оборудования (моечных машин, экструдеров и др.), создание линий по производству натуральных красителей из местного сырья; использование озонных технологий для обеззараживания и др. Институт активно решает проблемы продовольственной безопасности Республики Беларусь.*

Республиканское унитарное предприятие "Белорусский научно-исследовательский и проектно-конструкторский институт пищевых продуктов" (РУП "БелНИИ пищевых продуктов") создан постановлением Совета Министров Республики Беларусь в 2001 г. путем объединения трех организаций: УП "Институт "Технопрод", УП "Белорусский проектный, конструкторский и технологический институт пищевой промышленности", УП "Стандартплодоовощ".

Целью деятельности РУП "БелНИИ пищевых продуктов" является осуществление комплекса проектных, конструкторских, технологических, фундаментальных и прикладных научно-исследовательских работ по повышению технического, технологического и экономического уровня предприятий пищевой промышленности агропромышленного комплекса Республики Беларусь.

В структуре института созданы отделы и исследовательские лаборатории, которые решают поставленные задачи: отдел продуктов из картофеля (крахмальная, овощесушильная отрасли); отдел консервирования и детского питания; отдел технологий ликеро-водочной, винодельческой и пивоваренной продукции; отдел технологий сахарной, кондитерской, масложировой и пищевого концентратной продукции; отдел новых технологий; отдел научно-технической информации; конструкторский отдел; комплексный проектный отдел; отдел сертификации, метрологии и систем качества; лаборатория испытаний и исследования; экспериментальное и опытное производства (дочерние производственные предприятия "Мариз" и "Технопрод") и отделы управления.

РУП "БелНИИ пищевых продуктов" является головным исполнителем двух заданий программы Президента Республики Беларусь "Дети Беларуси" (подпрограмма "Развитие индустрии детского питания") и семи заданий Государ-

*The article specifies the structure and the main scientific trends of the state unitary enterprise Belarusian Research Institute of Food Products, the leading national researcher on developing and introducing new food products, advanced technologies and equipment, quality standards for can, potato processing, confectionary, concentrate, oil & butter, brewery, wine, liquor, alcohol, sugar and tobacco sectors. The activities of the institute among other directions include creating the products with the increased biological values for different layers of the population, encompassing fruit and vegetable vitamin enriched cans and fast food dried mixtures; new types of extrusion deserts; new washing machines, extruders etc; creating the technologies of producing natural color additives made of local raw materials, utilization the disinfection based on ozone technologies. The institute is actively solving the problems of food security of the country.*

ственной научно-технической программы "Агропромкомплекс" (раздел "Переработка и хранение сельскохозяйственной продукции", одного задания ГНТП "Развитие сырьевой базы и переработки лекарственных и пряноароматических растений" ("Фитопрепараты"), в качестве соисполнителя задания Государственной научно-технической программы "Новые материалы и защита поверхностей" (подпрограмма "Защита поверхностей").

По результатам выполнения работ созданы: сухие продукты детского и диетического питания; новые виды консервов для детского питания на плодовоовощной основе; скороморозильный агрегат туннельного типа для замораживания плодовоовощного сырья; новые виды продуктов на основе зернового сырья; продукты с использованием плодовоовощных добавок; новые виды хлебопродуктов с плодовоовощными и плодово-ягодными начинками; новые виды продукции с использованием пряноароматических растений; оборудование для обезвоживания пищевых продуктов.

Разработана технология производства новых видов экструдированных десертных продуктов и технология выращивания хлебопекарных дрожжей с высоким содержанием биогенного селена.

Выполнение НИР и внедрение позволили расширить ассортимент детского питания за счет создания сухого диетического продукта на зерновой основе, не требующего варки; разработать новые виды консервов для детского питания на основе овощных и фруктовых соков и пюре, в том числе с использованием творога; внедрить на предприятиях отрасли новые виды экструдированных десертных продуктов (полуфабрикат хвороста и хворост), а также новые виды продуктов на зерновой основе (кукурузные и рисовые "пружинки").

Существенное значение придается технологиям консервирования, обеспечивающим качество и безопасность при

производстве, хранении и реализации консервированной продукции, а также разработке технологии производства плодоовощных и плодово-ягодных начинок и новых видов хлебобулочных и кондитерских изделий, соков и напитков с использованием отечественных пряноароматических растений.

Большое внимание уделяется разработке продуктов питания с повышенной пищевой ценностью, а также продуктам для специальных групп населения. Начаты исследования по разработке технологии производства консервов для детского питания, витаминизированных аскорбиновой кислотой. Уже изготовлены опытные образцы соков и пюре с витамином С, имеются проекты рецептур. Ведутся разработки новых видов мучных кондитерских изделий и пищевого концентрата продукции с использованием витаминов, микроэлементов, пищевых добавок для детей, больных фенилкетонурией и целиакией.

В институте проводятся работы по созданию импортозаменяющих технологий и оборудования. В рамках реализации заданных программ "Импортозамещение" проводятся исследования по разработке технологии и оборудования для производства натуральных красящих веществ на основе отечественного сырья для различных отраслей пищевой промышленности.

Ведутся разработки технологии получения обогащенного картофельного пюре быстрого приготовления, новых видов ликеро-водочных изделий и напитков, а также средства для специальной подготовки воды в производстве пищевых продуктов.

За счет инновационного фонда концерна "Белгоспищепром" выполняется разработка СТБ, нормативной и технологической документации на производство картофелепродуктов, алкогольных и безалкогольных напитков, консервированной плодоовощной продукции, кондитерской, масложировой и другой продукции; утверждены технологические инструкции, инструкции по автоматическому учету спирта, по определению производственных мощностей, технологические регламенты.

Выполнены новые разработки:

- по способу ферментативного гидролиза аминолитическими ферментами муки с низкими потребительскими свойствами с целью получения высокосахаристых полуфабрикатов;
- технологии производства диетических консервов для детского питания;
- по использованию рапсового масла при производстве консервов;
- по созданию новой моечной машины для мойки яблок;
- новых видов низкокалорийной масложировой продукции (без уксусной кислоты);
- системы управления охраной труда на предприятиях и в организациях концерна.

Для предприятий пищевой промышленности республики:

- разработан и внедрен в производство модернизированный комплекс по производству ржаного солода на ОАО "Дрожжевой комбинат" (г. Минск);
- разработано, изготовлено и внедрено опытное устройство для производства штампованных чипсов на ОАО "Машпищепрод" (г. Марьина Горка);
- разработан и изготовлен механизм подачи фруктов и их инспекции на ОАО "Машпищепрод" (г. Марьина Горка);
- разработан и изготовлен комплект оборудования для

крупновесовой фасовки дрожжей в полиэтиленовую тару (ОАО "Дрожжевой комбинат", г. Минск);

- внедрен комплекс по производству сушеного картофеля и овощей и комплекс по производству фруктовых и ягодных подварок на ОАО "Линовский крахмальный завод";

- внедрены комплексы по производству картофельного концентрата безалкогольного тонизирующего напитка, сушеного картофельного полуфабриката, безалкогольных напитков из картофеля на Лиозненском консервно-овощесушильном заводе;

- внедрены комплексы по производству экструдированных продуктов типа "снеки", хрустящего картофеля, формованных чипсов, напитков из картофеля на УП "Иловское";

- на Марьингорском опытном производстве внедрена ресурсосберегающая технология и комплект оборудования для интенсификации процесса обезвоживания пищевых продуктов на действующих сушильных агрегатах.

Разработаны технологические инструкции по производству сушеного картофеля, свеклы, моркови.

Проектным отделом института создаются проекты спиртохранилищ, комплексов по переработке сельхозпродукции, производству плодовых вин и др.

Конструкторы института разрабатывают и осваивают комплексы оборудования и отдельных машин по производству продуктов питания из картофеля, зерна, фруктов, напитков, а также ржаного солода.

Только в 2002 г. в институте по заданиям и хозяйственным договорам разработано 5 стандартов Республики Беларусь и внесено 7 изменений в стандарты, 365 технологических инструкций, 30 технических условий и 56 изменений к ним, 760 рецептур на новые виды продуктов, проведено 427 экспертиз, на Центральной дегустационной комиссии рассмотрено 986 новых образцов продукции, более 80% из которых рекомендованы в производство.

В существующем Центре сертификации, метрологии и систем качества исследуются продукты питания и выдаются сертификаты соответствия на однородную продукцию согласно области аккредитации органами сертификации.

Специалистами института оказывается консультативно-методическая помощь предприятиям пищевой промышленности по разработке и внедрению систем качества в соответствии с требованиями международных стандартов ИСО серии 9000 и ХАССП, а также по оценке технической компетенции производственных лабораторий.

РУП "БелНИИ пищевых продуктов" активно работает по созданию новых технологий: озонной – применяемой в производстве продуктов питания, сохранности сырья и дезинфекции; скороморозильной – по замораживанию плодов, ягод, овощей и полуфабрикатов; экструдирования – для получения десертных продуктов на основе картофеля и зернового сырья.

Активно ведутся работы по созданию слабоалкогольных напитков и напитков, обогащенных натуральными биологически активными микроэлементами для различных категорий и групп населения, в том числе с лечебно-профилактическими свойствами, и масложировой продукции для производства новых видов маргаринов и майонезов для детей дошкольного и школьного возраста с ограничением применения уксуса и сахара.

Институтом постоянно организуются и проводятся международные конференции, республиканские семи-

нары, курсы повышения квалификации, заседания дегустационных комиссий (в том числе международных), семинары и совещания с представителями зарубежных стран.

Проведение семинаров по темам “Актуальные проблемы масложировой отрасли и пути их решения”, “Школа виноделия – 2002”, “Проблемы и перспективы плодово-ягодного виноделия в Республике Беларусь”, “Лучшая продукция – 2002”, “Состояние и перспективы развития консервной и овощесушильной отраслей промышленности” и других позволило разработать отраслевые программы и определить место науки в их развитии.

Деятельность института неоднократно освещалась в средствах массовой информации (республиканская печать, радио, телевидение). Телевидением (СТВ и ОНТ) были отмечены новые разработки института (в частности, напитки с использованием концентрата на основе картофеля).

В рамках выполнения плана издательской деятельности РУП “БелНИИ пищевых продуктов” подготовлен и опубликован ряд статей, патентов.

В институте сформирован библиотечный фонд и открыта библиотека.

В 2002 г. заключены договора о научно-техническом

сотрудничестве с Научно-исследовательским конструкторско-технологическим институтом пищевой промышленности (Республика Молдова, г. Кишинев), Всероссийским научно-исследовательским институтом жиров (Россия, г. Санкт-Петербург) и Украинским научно-исследовательским институтом спиртовой промышленности (Украина, г. Киев), Всероссийским научно-исследовательским институтом крахмалопродуктов (Россия, п. Коренево), в рамках которых осуществляется научно-производственное и техническое сотрудничество и обмен научно-технической информацией.

В институте проводится планомерная, кропотливая работа по подготовке кадров (специалистов узкого профиля и высшей квалификации), подготовлены и находятся в ВАК документы для открытия аспирантуры.

Развитие института сопровождают проблемы кадров, жилья и другие. А такую глобальную проблему – проблему национальной продовольственной безопасности Республики Беларусь – считаем необходимо решать совместно с другими ведомствами и министерствами путем создания и выполнения программы “Рациональное питание и здоровье нации”.