



УДК 636.5:001.89:664.9

ИСТОРИЯ ЛАБОРАТОРИИ ТЕХНОЛОГИИ ДЕТСКИХ И СПЕЦИАЛЬНЫХ ПРОДУКТОВ THE HISTORY OF THE BABY FOOD AND SPECIAL PRODUCTS TECHNOLOGY LABORATORY



Стефанова И.Л., главный научный сотрудник лаборатории технологии детских и специальных продуктов, д-р техн. наук
I.L. Stefanova, chief researcher, Dr.Sci. in Techniques

«Всероссийский научно-исследовательский институт птицеперерабатывающей промышленности» — филиал
ФНЦ «ВНИТИП» РАН (ВНИИПП)

“All-Russian Scientific Research Institute of Poultry Processing Industry” — Branch of FSC ARRTPI RAS (ARSRIPI)

Аннотация: В статье отражены результаты работы лаборатории технологии детских и специальных продуктов ВНИИПП с момента ее создания.

Abstract: The article reflects the outcomes of the baby food and special products technology laboratory at ARSRIPI since its creation.

Ключевые слова: детское питание, мясо птицы, функциональные продукты, полуфабрикаты, консервы.

Key Words: baby food, poultry meat, functional products, semi-finished products, canned foods.

В нашей стране в начале 70-х годов продукты для детей раннего возраста на мясной основе, в том числе на основе мяса птицы, в промышленном масштабе не производились.

В связи с этим в рамках пятилетнего плана развития народного хозяйства СССР на 1971–1975 гг. для пищевой промышленности была поставлена задача — развивать производство продуктов детского и диетического питания. 19.04.1974 г. ЦК КПСС и Совмин СССР приняли Постановление № 295 «О дальнейшем развитии промышленного производства продуктов детского питания», что послужило отправной точкой развития индустрии детского питания в СССР.

В рамках решения поставленной задачи во ВНИИПП в 1973 г. был сформирован сектор технологии продуктов детского питания, целью которого стали исследования по разработке и научному обоснованию технологий и рецептур продуктов детского питания совместно с Институтом питания АМН СССР. Анализ состояния производства продуктов детского питания в СССР и за рубежом, а также потребностей детского организма в основных питательных веществах и особенностей пищеварения детей раннего возраста позволил разработать медико-технологические требования к продуктам детского питания и их производству, включающие требования к сырью и к технологии. На основании изучения физико-химиче-

ского состава мяса птицы были научно обоснованы рецептуры консервов из мяса цыплят и субпродуктов трех степеней измельчения.

В НПО «Комплекс» (куда входил ВНИИПП), был создан цех по производству консервов из мяса цыплят для детского питания, где впервые в нашей стране было начато их производство в количестве 220 тыс. банок № 1 в год.

В 1978 г. специалисты ВНИИПП совместно с ВНИИМП и Институтом питания АМН СССР приступили к разработке «Санитарно-гигиенических требований к производству мясных консервов для питания детей раннего возраста». На основе этих требований в 1979 г. был организован цех по производству консервов для питания детей раннего возраста на Оршанском МКК.

В этом же году в рамках научной проблемы «Разработать научные основы рационального и сбалансированного питания различных групп населения, создать и освоить производство биологически полноценных пищевых продуктов на основе максимального использования традиционных видов сырья» была разработана технология производства консервов для питания детей, в том числе режимы стерилизации этих консервов в стационарных автоклавах, а также полуфабрикаты «Котлеты куриные школьные» и быстрозамороженные полуфабрикаты, готовые к употреблению.

В 1979 г. было принято решение о строительстве на Тихорецком МК завода детских мясных консервов (ЗДМК) с использованием импортного оборудования. Специалисты ВНИИПП обеспечивали научное сопровождение создания и пуска ЗДМК мощностью до 35 т в смену, приняв участие в разработке технического задания на закупку оборудования, а также в создании современных промышленных технологий и ассортимента консервов из мяса птицы.

В 1980 г. в соответствии с планом Постоянной комиссии СЭВ были разработаны технические требования на проектирование линии мощностью 2000 кг/ч по производству стерилизованных консервов на основе мяса, в том числе мяса птицы, для детей раннего возраста.

В 1981–1983 гг. были разработаны рецептуры и технология производства готовых к употреблению быстрозамороженных блюд, а также схема разделки цыплят с целью получения равноценных с точки зрения биологической и пищевой ценности порций. На все эти продукты была разработана научно-техническая документация.

Комплексный анализ морфологического и химического состава мяса цыплят и цыплят-бройлеров и его пищевой ценности дал возможность создать базу данных качественных показателей мяса птицы, отдельных частей тушек и субпродуктов [1].

Это послужило основой для установления их адекватности потребностям детского организма и обусловило использование этого вида сырья при разработке ассортимента и технологии производства продуктов ординарного и профилактического питания детей разных возрастных групп и женщин в период беременности.

На основании обобщения результатов экспериментальных исследований, изучения и анализа этапов производства мяса птицы были разработаны и утверждены в Минмясопром СССР «Исходные требования на производство мяса птицы, используемого для выработки продуктов детского питания».

Санитарному благополучию сырья для продуктов детского питания придается особо важное значение. Установлено, что наибольшее обсеменение тушек происходит на участках потрошения и охлаждения. С целью улучшения микробиологического состояния сырья погружное охлаждение было заменено воздушным в камере охлаждения с температурой 0–2°C и продолжительностью не менее 1 ч с принудительной циркуляцией воздуха. Кроме того, в технологическую схему обработки птицы было введено дополнительное промывание вскрытых по килю тушек, что дало ощутимый положительный эффект.

На основании проведенных исследований были разработаны «Требования на производство мяса птицы, используемого для выработки продуктов детского питания», а также схема первичной переработки цыплят-бройлеров.

Для условий Тихорецкого МКК специалистами ВНИИПП были уточнены рецептуры и технологии производства консервов для детей раннего возраста из мяса цыплят-бройлеров.

Исследованиями было установлено, что кратковременная тепловая обработка мелкоизмельченного мяса птицы при температуре 115–125°C (принятая ранее) приводит к образованию мелкой жесткой крупитчатости, что объясняется уплотнением структуры белков. Для создания продукта высокого качества стадию бланширования было решено закончить по завершении денатурации белков,

не допуская уплотнения их структуры. С этой целью была установлена температура денатурации белков и соответственно температура бланширования при быстром и медленном нагреве, что соответствовало оборудованию, используемому при производстве консервов для детского питания (Тихорецкий МКК, Оршанский МКК, ЭПЗ НПО «Комплекс»).

В 1983 г. была разработана промышленная технология производства консервов из мяса цыплят для питания детей раннего возраста, в том числе научно-обоснованный режим стерилизации консервов для стерилизаторов «Гидрофлекс» [2].

В 1984 г. на Тихорецком МКК специалисты ВНИИПП внедрили промышленную технологию производства консервов «Крепыш». В дальнейшем она использовалась на Воскресенском заводе детских консервов, в компании «Лавр-К», ОАО «Вимм-Биль-Данн» и консервном цехе Новгородского МКС.

С целью стабильной поставки Тихорецкому МКК высококачественного сырья были разработаны требования к организации сырьевой зоны в Краснодарском крае и проведена оценка качества мяса птицы этого региона. Далее был создан проект мероприятий по совершенствованию технологии выращивания и переработки птицы, направляемой на производство консервов детского питания. Комплексные исследования проводились в 1982–1985 и 1990-х годах.

Совместно с ВНИТИП были разработаны рекомендации по выращиванию цыплят и цыплят-бройлеров для детского питания, а также ТУ «Цыплята-бройлеры для убоя при производстве продуктов детского питания» и «Мясо цыплят, цыплят-бройлеров для детского питания».

Кроме того, во ВНИИПП была создана технология производства поликомпонентных консервов «Петушок», в рецептуру которых наряду с мясом цыплят входила говядина. В связи с неоднородностью состава мяса цыплят на стадии составления рецептуры была предусмотрена его нормализация по содержанию сухих веществ с помощью расчетных формул. Это позволило уменьшить вариативность

состава консервов и обеспечить экономию дорогостоящего сырья [3].

С 1995 г. в рамках программы «Дети России» и по хозяйственным договорам с МК «Тихорецкий» сотрудниками ВНИИПП было разработано свыше 50 наименований консервов для детского питания на основе мяса и субпродуктов цыплят, а также мясорастительных консервов [4]. Были созданы новые виды продуктов для детского питания на основе мяса индейки и перепелов, а также мясорастительные консервы и технологии их производства.

Разработанный ассортимент лечебно-профилактических продуктов включает консервы для детского питания с повышенным содержанием балластных веществ и дезагрегированного коллагена на основе мяса цыплят и минерально-белковой добавки, для детей с йоддефицитом и диабетом. Все продукты прошли клиническую апробацию, подтвердившую их лечебный и профилактический эффект [5].

Совместно с Центром акушерства, гинекологии и перинатологии РАМН и Ростовским НИИ акушерства были разработаны медико-биологические требования к продуктам из мяса птицы для женщин в период беременности. Разработан ассортимент консервов из мяса птицы на кости, фаршевых консервов, паштетов и полуфабрикатов, в том числе высокой степени кулинарной готовности.

В 2005 г. питание детей в школах и детских садах начали переводить на промышленную основу. Во ВНИИПП была разработана техническая документация на мясо птицы, используемое в детском питании. Для детей дошкольного и школьного возраста был создан широкий ассортимент полуфабрикатов рубленых, натуральных и фаршированных из мяса птицы, блинчиков с различными начинками и пиццы. В настоящее время свыше 80 предприятий России поставляют такие продукты в организованные коллективы.

Сотрудниками ВНИИПП разработан для детского питания ассортимент готовых к употреблению кулинарных изделий на основе мяса птицы, а также колбасных изделий и ветчин, который включает колбасы вареные, сосиски,

сардельки. Ветчина из мяса птицы отличается низким содержанием жира и рекомендуется для диетического питания. Все колбасные изделия содержат мало соли и жира, в них нет фосфатов, усилителей вкуса, красителей и острых специй.

Разработана техническая документация на яйца перепелиные и яичные продукты жидкие пастеризованные для детского питания, которые производят на пяти предприятиях России [6].

Большой интерес специалистов вызвала технология производства коагулированных яйцепродуктов из белка, меланжа и желтка. В рамках гранта РНФ разработаны технология и ассортимент функциональных яйцепродуктов, новизна которых подтверждена девятью патентами РФ [7].

Кроме того, во ВНИИПП создана технология производства витаминизированных полуфабрикатов для дошкольного и школьного питания [8].

Большая работа проведена в сфере стандартизации отраслевой продукции — разработано более 30 национальных стандартов.

Новизна разработок лаборатории подтверждена 32 патентами, а результаты исследований отражены в более чем 300 научных публикациях, трех монографиях, двух учебных пособиях, энциклопедии «Пищевые технологии».

По разработкам лаборатории защищено четыре кандидатские и одна докторская диссертации.

Сотрудники ВНИИПП Гуцин В.В. и Стефанова И.Л. удостоены премии

Правительства РФ «За разработку и внедрение научных основ создания высокоэффективных агропромышленных комплексов для производства адаптированных мясных продуктов детского питания».

В разные годы активное участие в проведении исследований по созданию новых технологий и новых видов продуктов детского и специального питания, а также внедрению их в промышленность приняли Коротаева М.М., Гоноцкий В.А., Чернова Г.Г., Мартынюк Т.Г., Давыдова Н.П., Хлебников В.И., Севостьянова Н.П., Абрамова Л.А., Крайняя В.С., Даулбаева Р.А., Симоненко А.Т., Маковеев И.И., Маковеева А.Л., Стефанова И.Л., Шахназарова Л.В., Павликова М.М., Степанова Г.А., Мокшанцева И.В., Гуцин В.В., Клименкова А.Ю. и многие другие специалисты, чей вклад заложен в фундамент развития индустрии детского питания.

Литература

1. Суханов Б.П. О комплексном использовании сырья в птицеперерабатывающей промышленности / Б.П. Суханов, И.Л. Стефанова, В.М. Орловский // Матер. II Всесоюзной научно-технич. конференции «Разработка процессов получения комбинированных продуктов питания». — М., 1984 — С. 160–161.
2. Хлебников В.И. Обоснование режимов и способов стерилизации консервов с применением методов квалиметрии / В.И. Хлебников, И.Л. Стефанова, Г.Г. Чернова // Консервная и овощесушильная промышленность. — 1981. — № 12. — С. 17–19.

3. Хлебников В.И. Промышленная технология консервов из мяса цыплят механической обвалки: Мясная и холодильная промышленность. Передовой научно-производственный опыт, рекомендуемый для внедрения. Вып. II / В.И. Хлебников, В.А. Гоноцкий, И.Л. Стефанова. — М., 1989. — 9 с.

4. Тимошенко Н.В. Разработка консервов из мяса птицы с растительными компонентами / Н.В. Тимошенко, И.Л. Стефанова, Л.В. Шахназарова, И.В. Мокшанцева // Мясная индустрия. — 2000. — № 1. — С. 15–17.

5. Тимошенко Н.В. Консервы из мяса птицы для детского питания, обогащенные органическим йодом / Н.В. Тимошенко, И.Л. Стефанова, И.В. Мокшанцева // Мясная индустрия. — 2001. — № 7. — С. 25–26.

6. Гоноцкий В.А. Разработка технологии колбасных изделий с мясом птицы для детского питания / В.А. Гоноцкий, И.Л. Стефанова, Л.В. Шахназарова, Т.Я. Лагутина, Л.А. Абрамова // Исследования по вопросам экономики, техники и технологии птицеперерабатывающей промышленности: Сб. трудов НПО «Комплекс». — М., 1986. — С. 13–18.

7. Стефанова И.Л. Разработка комплексной технологии производства функциональных яйцепродуктов / И.Л. Стефанова, В.К. Мазо, А.Ш. Кавтарашвили, И.В. Мокшанцева // Птица и птицепродукты. — 2018. — № 2. — С. 24–27.

8. Стефанова И.Л. Целесообразность использования витаминов в пельменях для питания школьников // Мясная индустрия. — 1996. — № 4. — С. 10–12. □

**Для контактов с автором:
Стефанова Изабелла Львовна
e-mail: dp.vniipp@mail.ru**

Благодарность

Руководство Всероссийского НИИ птицеперерабатывающей промышленности благодарит генерального директора ОАО «Волжанин» Л.Ю. Костеву, генерального директора АО «Птицефабрика «Роскар» В.П. Горячева, председателя Совета директоров АО «Ярославский бройлер» Э.Н. Азизова и генерального директора АО «Агрофирма «Октябрьская» И.С. Андина, первых откликнувшихся и оказавших спонсорскую и благотворительную помощь для проведения юбилейных мероприятий в связи с 90-летием института.

