УДК 001.891:664.8/.9

НАУЧНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РАЗВИТИЯ ПИЩЕКОНЦЕНТРАТНОЙ ОТРАСЛИ НА ПЕРИОД до 2020 года

The Science Support of the Food-Concentrates
Industry Development for the Period Until 2020

Добровольский В.Ф., Зиновьева С.В., Кожин Н.А.
Dobrovolsky V.F., Zinovjeva S.V., Kozhin N.A.

Реферат

В статье рассмотрен широкий круг вопросов – от анализа последних достижений пищеконцентратной отрасли промышленности России в области разработки продуктов питания (детского питания на зерновой основе, пищевых концентратов, кофе, кофепродуктов и чая), реализации направлений Федеральной космической программы до прогнозов развития отрасли до 2020 г.

Систематизирована информация по производимому в настоящее время ассортименту пищевых концентратов. По мнению авторов, для развития пищеконцентратной отрасли требуется повысить интегрированный производственный потенциал – технический, сырьевой и трудовой. Выявлен факт недостаточного оснащения предприятий отрасли высокопроизводительным современным оборудованием (в данный период износ оборудования составляет 60–80 %). Отмечается, что отрасль не испытывает трудностей с поставками сырья для изготовления продукции, кроме поставок зерен зеленого кофе и сырья для продуктов детского питания. Представлена динамика развития производства, потребления и импорта продукции отрасли на душу населения в 1990–2015 гг. Рекомендовано уделять особое внимание выпуску высокорентабельных продуктов: группе сладких блюд, сухих завтраков; группе кофе, кофепродуктов и чая.

Abstract

The article concerns the wide range of questions from the latest achievements of the Russian food-concentrates industry (baby corn based foods, food concentrates, coffee, coffee products and tea), realization of the Russian Federal Space Program to the development forecasts of the industry sector until 2020.

The researchers systemizes the information about the manufactured food concentrates range at the present time. According to the authors the food-concentrate industry development requires to increase the integrated production capacity – technical, raw material and labor. The researchers reveal that the industry is inadequately equipped by the highly performance equipment (the depreciation is 60-80 % nowadays); clarify that there is no difficulties in the raw materials supply for the end product manufacture except the supply of green coffee and raw materials for baby foods. The authors describe the dynamics of the production, consumption and imports per capita in the sector for the period 1990–2020; recommend to pay special attention to highly profitable products as sweet dishes, cereals, coffee, coffee products and tea.

Ключевые слова:

*пищевые
концентраты;
прогноз;
питание
космонавтов;
динамика развития*

Keywords:

*food concentrates;
forecast;
cosmonautics food;
development dynamic*

Научно-исследовательский институт пищевого концентратной промышленности и специальной пищевой технологии – Филиал ФГБУН «ФИЦ питания и биотехнологии» (далее – Институт) как самостоятельная научная организация занимается научным обеспечением пищевого концентратной отрасли и потребностей космического питания с 1981 г. Институт работает по договорам с Публичным акционерным обществом «Ракетно-космическая корпорация "Энергия" имени С.П. Королёва» (ПАО «РКК "Энергия"»). За истекший период сформировался основной профиль деятельности Института:

- создание современных технологических процессов и оборудования для пищевого концентратной отрасли;
- совершенствование существующих технологий производства;
- расширение ассортимента рационов питания для космонавтов, военнослужащих;
- разработка продуктов детского питания, продуктов с функциональными свойствами.

Пищевое концентратное производство является отраслью с многоассортиментным составом выпускаемой продукции. Продукция вырабатывается на специализированных предприятиях (ОАО «Русский продукт», Детчинский завод овощных концентратов, Санкт-Петербургский комбинат детского питания и пищевых концентратов» и др.), а также на малых и средних предприятиях частных, частно-групповых форм собственности (ТОО, ООО), расположенных по всем регионам России – в Европейской части, на Урале, в Сибири, на Дальнем Востоке (ООО «Юнайтед Бекерс», г. Псков; ООО «Завод пищевых продуктов», г. Тюмень; ОАО «Горпищеконбинат», г. Белогорск (Амурская обл.) и др.).

Для обеспечения потребности в сбалансированном питании, в том числе пищевого концентратного производства (производство плюс импорт), в частности в районах Сибири и Дальнего Востока, согласно «Стратегии развития до 2020 года» необходим ввод новых производственных мощностей путем оказания содействия малым и средним предприятиям.

Предприятия отрасли производят: обеденные блюда быстрого и мгновенного приготовления; сладкие блюда; продукты детского и диетического питания; сухие завтраки; кофе, кофепродукты и чай. Однако приходится констатировать их недостаточную оснащенность высокопроизводительными линиями как отечественного, так и импортного производства. Большая часть ассортимента вырабатывается на производственных линиях, скомпонованных из разрозненных видов оборудования других отраслей пищевой промышленности.

Износ оборудования в настоящее время составляет в отрасли 60–80 %.

Для формирования финансовых средств, направляемых на инвестирование закупок производственных линий, необходимо проводить маркетинговые исследования рынка, изучать возможности предприятий по своевременному внедрению новейших достижений науки и техники и оптимально их использовать.

Развивающийся в России рынок в целях создания конкурентоспособной среды требует рационального соотношения предложения товаров (продуктов) отечественных производителей и предприятий-импортеров.

Динамика развития производства, потребления и импорта пищевого концентратного производства на душу населения в отрасли за 1990–2015 гг. и прогноз на 2020 г. представлены в таблице.

Интенсификация развития предприятий отрасли должна обеспечиваться за счет более полного использования и совершенствования производственного потенциала. Производственный потенциал – это интегрированная сумма трех его составляющих: технического, сырьевого и трудового потенциала. От оптимального взаимодействия названных составляющих зависят качество продукции, ее себестоимость и величина прибыли.

Приоритетное развитие пищевого концентратного производства предполагает использование интенсивных факторов экономического роста, в том числе достижений НТП, что обусловлено: необходимостью повышения качества традиционно выпускаемых продуктов; потребностью разработки и внедрения новых, инновационных технологий, ориентированных на максимальное удовлетворение меняющихся вкусов и предпочтений покупателей; назревшей потребностью создания продуктов особого класса – для здорового питания и лечебно-профилактической направленности.

Руководителям предприятий отрасли следует уделять особое внимание выпуску таких высоко rentабельных продуктов, традиционно пользующихся повышенным спросом у населения всех регионов РФ, как:

- группа сладких блюд, сухих завтраков;
- группа кофе, кофепродуктов и чая.

Отрасль не испытывает трудностей с поставками сырья для производства продукции. Исключение составляет, в некоторой мере, импорт зерен зеленого кофе и сырья для продуктов детского питания (имеется в виду фруктовое пюре асептического консервирования). Для гарантированного обеспечения растущих потребностей населения в указанных продуктах необходимо создать механизм гибкого регулирования поста-

*Динамика производства, потребления и импорта продукции пищевых концентратной отрасли
на душу населения, г/чел.*

Продукция	Отчетный период				Прогноз
	1990	2013	2014	2015	2020
Пищевые концентраты					
Потребление	1670	1120	1050	1090	1200
Производство	1415	840	820	840	960
Доля импорта, %	15,0	25,0	22,0	23,0	20,0
Сухие продукты детского питания					
Потребление	200	215	215	210	220
Производство	169	97	97	105	130
Доля импорта, %	15,5	55,0	55,0	50,0	40,0
Сухие завтраки (продукты из кукурузы и других видов зерна)					
Потребление	451	1040	1090	1090	1300
Производство	433	660	700	710	970
Доля импорта, %	4,0	36,5	36,0	35,0	25,0
Кофе и кофепродукты					
Потребление	307	1380	1390	1380	1500
Производство	292	740	750	760	900
Доля импорта, %	5,0	46,0	46,0	45,0	40,0
Чай натуральный, фасованный					
Потребление	605	1560	1600	1660	1800
Производство	575	810	830	830	990
Доля импорта, %	5,0	48,0	48,0	50,0	45,0

вок на российские региональные рынки сырья из стран-производителей Африки, Южной Америки, Азии, Скандинавских государств.

В соответствии с политикой импортозамещения сформулирована задача – для обеспечения прогнозируемого снижения доли импорта на душу населения по всей пищевых концентратной продукции (пищевые концентраты, продукты детского питания, сухие завтраки, кофе и кофепродукты) обеспечить в 2017–2020 гг. прирост производства продукции отечественных производителей на 24 %.

Основными направлениями научных исследований Института по реализации «Стратегии развития на период 2012–2016 гг.» были признаны:

в области продуктов детского питания на зерновой основе:

- создание широкого ассортимента специализированных продуктов для детского и диетического питания. Имеются в виду продукты, которые

предназначены для питания детей в возрасте четырех месяцев, старше одного года, дошкольного и школьного возраста;

- разработка и утверждение нормативных документов на продукты детского питания, включая каши зерновые и каши зерномолочные, смеси овощезерновые и плодово-зерновые. Производство данных продуктов осуществляется на предприятиях детского питания;

в области пищевых концентратов:

- создание широкого ассортимента каш, круп, не требующих варки; разработка первых и вторых обеденных блюд быстрого приготовления, экструзионных продуктов, концентратов с повышенной пищевой и биологической ценностью;

- разработка технологий экструдированных пищевых концентратов из озимой ржи, с зерном люпина, а также фруктовых чипсов;

в области кофе, кофепродуктов и чая:

- разработка технологий: инстантных форм чая

и кофе с применением физических и биотехнологических способов обработки сырья; концентратов быстрорастворимых чайных продуктов (холодные чаи); растворимых напитков на основе цикория;

- разработка безотходных технологий производства чайных и кофейных продуктов.

В рамках выполнения Федеральной космической программы России по договорам с ПАО «РКК «Энергия» для космонавтов созданы продукты сублимационной сушки: суп-пюре тыквенно-сырный, борщ с копченостями, омлет, каша пшеничная, каша пшеничная с тыквой, каша овсяная с изюмом, консервы в таре из ламистера.

Перспективными направлениями научных исследований Института по реализации «Стратегии развития на период 2017–2020 гг.» являются:

в области продуктов детского питания на зерновой основе:

- разработка высокоэффективных технологических процессов производства специализированных продуктов на зерновой основе, обогащенных метаболитически адаптированными макро- и микронутриентами для детского питания (витамины группы В, витамин С, фолиевая кислота, никотиновая кислота (железо));

- разработка обеденных блюд с пониженным содержанием жира, десертных блюд с уменьшенным содержанием сахара, сбалансированных по пищевой ценности для детей старше года и школьного возраста;

в области пищевых концентратов:

- разработка, совершенствование инновационных технологий производства пищевых концентратов, направленных на импортозамещение и расширение ассортимента отечественных продуктов;

- проведение научных исследований по созданию пищевых концентратов социально значимых видов с учетом экологической безопасности и лечебно-профилактического назначения;

- разработка пищевых концентратов (первые и вторые обеденные блюда, сухие завтраки и др.) с повышенной пищевой и биологической ценностью, в том числе из нетрадиционного сырья (люпин, стахис, амарант и т.д.)

в области кофе, кофепродуктов и чая:

- проведение фундаментальных, поисковых и прикладных научных исследований с целью внедрения в промышленность ресурсосберегающих технологий производства кофейных и чайных продуктов;

- разработка в рамках Таможенного Союза и Всемирной Торговой Организации (ВТО) новых национальных стандартов и вертикальных технических регламентов на продукцию пищевого концентратной отрасли.

В рамках Федеральной космической программы России (утв. постановлением Правительства РФ от 23 марта 2016 г. № 230) намечено:

- решение задач по обеспечению питанием работающих на МКС экипажей;

- выполнение научно-исследовательских работ (НИР) по совершенствованию и развитию системы обеспечения питанием экипажей российского сегмента Международной космической станции в части разработки новых продуктов и корректировки рационов питания;

- выполнение НИР для транспортного корабля «Союз МС» по увеличению сроков годности рациона питания для экипажа и рациона питания «Носимый Аварийный Запас (НАЗ)»;

- создание базового рациона питания для экипажей пилотируемого транспортного корабля нового поколения (ПТК НП) по заданным исходным данным (для полета четырех человек на 9 суток срок годности – 370 суток);

для спецконтингента (военнослужащих):

- в связи с созданием в Вооруженных Силах РФ Сил Специальных Операций, развертыванием Арктической группировки войск вопросы войскового питания, например военнослужащих спецподразделений (их пищевой статус, энерготраты существенно отличаются от аналогичных показателей военнослужащих других военно-учетных специальностей), нуждаются в серьезной научной проработке;

- требуют дальнейшего развития и научных исследований вопросы флотского питания; необходимо разработать рационы питания для боевых пловцов, совершенствовать рационы акванавтов;

- назрела необходимость исследования вопросов питания военных альпинистов и т.п.;

- в ближайшей перспективе планируются научное обоснование и разработка арктических продовольственных пайков и рационов питания для военнослужащих воинских формирований, дислоцированных в Арктике.

Перспективные направления научных исследований планируется реализовать на отечественных предприятиях пищевого концентратной, чайной и кофейной отраслей, на предприятиях Роскосмоса, ВС РФ, а также в других силовых структурах страны.

**Добровольский
Виктор Францевич**

Dobrovolsky
Viktor Francevich

Тел./Phone: (495) 383-14-92
E-mail: niippspt@gmail.com

Академик Российской академии космонавтики имени К.Э. Циолковского, заслуженный деятель науки РФ, дважды лауреат Премии Правительства РФ в области науки и техники, Главный конструктор космического питания, доктор технических наук, профессор, директор Научно-исследовательский институт пищекопцентратной промышленности и специальной пищевой технологии – Филиал ФГБУН «ФИЦ питания и биотехнологии» 142718, РФ, Московская область, Ленинский р-он, пос. Измайлово, 22

Academician of the Russian Academy of Cosmonautics n.a. K.E.Tsiolkovsky, Honored Scientist of the Russian Federation, double Laureate of the RF Government Prize in Science and Technology, Doctor of Technical Science, Professor, Chief Space Feed Engineer, Director Institute of the Food Concentrate and Special Food Technology Science – The subdivision of the Federal Research Centre for Nutrition and Biotechnology 142718, Russia, Moscow Region, Leninsky Area, Ismailovo settlement, 22

**Зиновьева
Светлана Васильевна**

Zinovjeva
Svetlana Vasiljevna

Тел./Phone: (495) 383-58-74,
доб. 1-60
E-mail: zinvsvetlana@mail.ru

Ведущий научный сотрудник сектора научно-технической информации и патентования Научно-исследовательский институт пищекопцентратной промышленности и специальной пищевой технологии – Филиал ФГБУН «ФИЦ питания и биотехнологии» 142718, РФ, Московская область, Ленинский р-он, пос. Измайлово, 22

Head Scientist Researcher of the Science and Technology Information and Patenting Sector Institute of the Food Concentrate and Special Food Technology Science – The subdivision of the Federal Research Centre for Nutrition and Biotechnology 142718, Russia, Moscow Region, Leninsky Area, Ismailovo settlement, 22

**Кожин
Николай Алексеевич**

Kozhin
Nikolaj Alekseevich

Тел./Phone: (495) 383-58-74,
доб. 1-60
E-mail: kozhin-44@mail.ru

Старший научный сотрудник сектора научно-технической информации и патентования

Научно-исследовательский институт пищекопцентратной промышленности и специальной пищевой технологии – Филиал ФГБУН «ФИЦ питания и биотехнологии» 142718, РФ, Московская область, Ленинский р-он, пос. Измайлово, 22

Senior Scientist Researcher of the Science and Technology Information and Patenting Sector Institute of the Food Concentrate and Special Food Technology Science – The subdivision of the Federal Research Centre for Nutrition and Biotechnology 142718, Russia, Moscow Region, Leninsky Area, Ismailovo settlement, 22