

Функциональные продукты питания

Аннотация. В статье рассматриваются функциональные пищевые продукты как особая группа продуктов для здорового, рационального питания. Описываются инновационные разработки специалистов Научно-практического центра НАН Беларуси по продовольствию в области обогащенных продуктов питания в различных отраслях пищевой промышленности.

Ключевые слова: пищевая промышленность, функциональные продукты, здоровое питание, обогащенные пищевые продукты, технологии пищевых продуктов.



Зенон Ловкис,
генеральный директор
Научно-практического
центра НАН Беларуси
по продовольствию,
заслуженный деятель
науки Республики
Беларусь, член-
корреспондент



Елена Моргунова,
заместитель
генерального директора
по стандартизации
и качеству продуктов
питания Научно-
практического
центра НАН Беларуси
по продовольствию,
кандидат технических
наук, доцент

низме, изготавливаются из природных ингредиентов, снижают риск развития заболеваний. Если потребительские свойства традиционных продуктов включают две составляющих: пищевую ценность и вкусовые качества, то функциональные продукты оказывают еще и физиологическое воздействие: положительно влияют на одну или несколько функций организма, помогают предупредить его старение и снизить риск заболеваний неинфекционной природы.

Опыт высокоразвитых государств свидетельствует, что наиболее эффективным и целесообразным с экономической, социальной, гигиенической и технологической точек зрения способом кардинального решения проблем, связанных с коррекцией питания населения, является разработка и производство функциональных пищевых продуктов. Стремление к полезному сбалансированному питанию является неотъемлемой частью заботы о своем здоровье.

Мировой рынок функциональных продуктов в 2018 г. составил 69,60 млрд долл., он очень интенсивно развивается и к 2030 г., по прогнозам экспертов, превысит 94,21 млрд долл. Огромное влияние на его рост оказывает популярность занятий спортом и здорового образа жизни в мегаполи-

сах. Оценка емкости рынка функциональных продуктов в нашей республике не проводилась.

На современном этапе развития пищевой промышленности эффективно используются такие виды функциональных ингредиентов, как пищевые волокна, витамины, минеральные вещества, полиненасыщенные жиры, антиоксиданты, пробиотики, пребиотики, метабиотики, метопробиотики, метааутопробиотики, метапребиотики, метаксипробиотики. Как свидетельствует анализ рынка продовольствия, это самый быстрорастущий сегмент мировой пищевой отрасли. Темпы роста индустрии здорового питания превосходят темпы развития основной пищевой промышленности. Лидерами по производству функциональных продуктов являются США, Китай, Япония, Бразилия и Великобритания. Наиболее активно технологии функциональных продуктов развиваются в молочной, кондитерской, масло-жировой отраслях, в производстве напитков (рис. 1). Основную группу обогащенных продуктов составляют зерновые завтраки, молочные, жировые эмульсионные продукты и растительные масла, безалкогольные напитки.

Наиболее популярны на мировом рынке йогурты и молочные

Функциональные продукты питания – это продукты нового поколения, обогащенные физиологически функциональными пищевыми ингредиентами для сохранения и улучшения здоровья. Они предназначены для систематического употребления всеми возрастными группами здорового населения, обладают выраженным действием, регулирующим отдельные процессы в орга-



Рис. 1. Мировой рынок функциональных продуктов

напитки, коктейли для снижения чувства голода, лекарственные чаи, зерновые продукты и продукты, понижающие уровень холестерина (рис. 2).

Разработка технологий и производства продуктов функционального назначения, расширение их ассортимента – одно из ведущих направлений деятельности ученых НППЦ по продовольствию. Его концептуальная позиция в этом вопросе: здоровье нации – в здоровом питании. По инициативе Центра создан и функционирует Межведомственный координационный совет по пробле-

мам питания при НАН Беларуси, разработаны основополагающие документы – Концепция государственной политики в области здорового питания населения Республики Беларусь на период до 2020 г., Стратегия повышения качества и безопасности пищевой продукции в Республике Беларусь до 2030 г. [1, 2].

В нашей стране рынок функциональных продуктов питания находится в стадии активного формирования. С 2005 г. разрабатывается отечественная нормативная правовая база, утверждены и действуют стан-

дарты на идентификацию, классификацию ингредиентов функциональных продуктов питания, методы определения в них ряда нутриентов (растворимых и нерастворимых пищевых волокон, каротиноидов, витаминов А, Е, D₃).

Сотрудниками НППЦ по продовольствию разработаны и поставлены на производство обогащенные продукты для разных групп населения. Это мясная, молочная, плодоовощная продукция и соки для детского питания, беременных женщин, людей пожилого возраста, жителей чернойбыльской зоны; напитки и мясные изделия для спортсменов и людей, ведущих активный образ жизни, линейка продуктов, предназначенная для питания больных сахарным диабетом, фенилкетонурией и целиакией.

Заметно расширилась доля функциональных продуктов в кондитерской отрасли. Для обогащения кондитерских изделий специалисты Центра по продовольствию предложили использовать микронутриенты. Основными тенденциями при создании

Отрасль	Новые тенденции
Производство напитков	- Энергетики на натуральной основе (энергетический чай, энергетический сок/сокосодержащий напиток) - Спортивные напитки - Напитки для расслабления (релакс-напитки)
Молочная	- «Жидкий завтрак» – биококтейли, биопродукты с добавлением злаков, пищевых волокон
Кондитерская	- Обогащенные продукты. Лидер – жевательный мармелад с биологически активными добавками - энергетические продукты - «Сбалансированный завтрак» (мультизлаковое печенье и т.д.)
Масложировая	- Продукты со сбалансированным жирнокислотным составом - Продукты, обогащенные ненасыщенными жирными кислотами, витаминами, пищевыми волокнами и др.

Рис. 2. Новые тенденции функционального питания



Рис. 3. Популярные функциональные продукты

рецептур в этом сегменте являются снижение калорийности мучных кондитерских изделий за счет применения фруктового сырья, низкокалорийных молочных продуктов, снижения содержания сахара или использование натуральных сахарозаменителей, обогащение микронутриентами (пищевыми волокнами, витаминами, кальцием, пребиотиками, лактулозой). Наиболее значимые разработки последнего времени в кондитерской отрасли – шоколад, конфеты, печенье, батончики-мюсли специализированного назначения для питания больных сахарным диабетом на основе новых видов сырья, заменяющего сахар (*мальтит, сорбит*) (рис. 4). Эта группа товаров представлена горьким шоколадом «Президент», в котором в качестве заменителя сахара использованы мальтит и экстракт стевии.

Стоит отметить, что отечественная специализированная продукция соответствует современным требованиям качества, конкурентоспособна по ценовому фактору, ее стоимость ниже на 15–30% по сравнению с зарубежными аналогами, она имеет импортозамещающий и экспортно ориентированный характер.

В группу кондитерских изделий, обогащенных пищевыми волокнами и эссенциальными микронутриентами, входят также пастиломармеладные изделия, конфеты со сбивными корпусами, батончики-мюсли, зефир, сухие завтраки. Ряд рецептур этой категории основан на использовании натуральных плодоовощных и фруктово-ягодных полуфабрикатов и функциональных ингредиентов, например порошка топинамбура, стручков рожкового дерева (кэроба), цитрусо-

вого волокна. Они положительно воздействуют на физиологические процессы организма, улучшают перистальтику желудочно-кишечного тракта, нормализуют углеводный, липидный и минеральный обмен, способствуют снижению уровня холестерина.

НПЦ по продовольствию создан широкий ассортимент кондитерских изделий, соответствующих по содержанию глютена требованиям, предъявляемым к продуктам питания для больных целиакией: зефир и мармелад, конфеты глазированные с желевым корпусом на пектине, мармелад на желатине, мармелад желевый, конфеты глазированные с желево-сбивным корпусом.

Отдельную группу функциональных продуктов составляют хлебобулочные и кондитерские изделия для детей. Сотрудниками Центра разработаны новые виды хлебобулочных и мучных кондитерских изделий (булочки, кексы, мучные сладости) для школьников, содержащие обогатительные добавки, в состав которых входят витамины, минеральные вещества, пищевые волокна. Изделия обладают профилактическими свойствами, направленными на коррекцию выявленных нарушений пищевого статуса школьников. Впервые в нашей стране разработаны и внедрены на ОАО «Кондитерская фабрика «Слодыч» новые виды печенья для питания детей дошкольного и школьного возраста с повышенной пищевой ценностью за счет использования отечественных видов сырья (овсяных, пшеничных, ячменных и ржаных хлопьев, морковного, яблочного и тыквенного пюре). Их нутриентный состав оптимизирован в соответствии с возрастными потребностями детей. Кроме того,



Рис. 4. Новые продукты в кондитерской отрасли

продукт обладает высоким экспортным потенциалом.

Для профилактического питания лиц с сахарным диабетом разработаны диетические хлебобулочные изделия «Веда», солодовые и другие продукты лечебно-профилактического назначения. К группе функциональных относятся хлебобулочные изделия, обогащенные фолиевой кислотой, а также оздоровительного действия для лиц пожилого возраста.

Широкую линейку функциональных продуктов, преимущественно для детского питания, представляют консервы (рис. 5). Новинками на отечественном



Рис. 5. Новые консервы для детского питания



Рис. 6. Продукты для спортивного питания

рынке стали технологии производства консервов для питания детей в возрасте от 8 месяцев до 3 лет, обогащенные функциональными ингредиентами, являющиеся дополнительным источником макроэлементов (магния, витамина В₆ и аминокислоты глицина, кальция), соки и нектары для детей дошкольного возраста с витаминно-минеральными компонентами и инулином, консервы с применением фруктозы.

Сотрудниками отдела технологий продукции из корнеклубнеплодов разработана технология получения новых видов продуктов функционального назначения на основе сухого картофельного пюре с овощными, мясными, грибными добавками. Для их получения использовано сырье, обладающее высокой питательной и биологической ценностью

(экструзионная гороховая мука, грибы (шиитаке, вешенка, шампиньоны), сушеные овощи и мясные продукты, морская капуста, инулин, витаминные премиксы, содержащие в своем составе витамины группы В, витамины С, Е, А, D₃ и др.), высокая биологическая ценность которого подтверждена богатым аминокислотным и минеральным составом.

Отдельную группу функциональных продуктов составляют напитки. Впервые в республике Центром по продовольствию созданы новые виды изотонических напитков для спортсменов, предотвращающие обезвоживание организма и восполняющие потерю электролитов при физических нагрузках (рис. 6). Этот отечественный инновационный продукт предназначен как для восстановления организма

спортсменов после длительной тренировки, так и для нормализации водно-солевого баланса людей, ведущих активный образ жизни или работающих в условиях высоких температур. Эффективность данной разработки подтверждена клиническими испытаниями на животных: отмечена стимуляция их двигательной активности и ориентировочно-исследовательского поведения, снижение уровня тревожности, повышение выносливости, улучшение общего состояния организма.

В рамках программы Союзного государства по преодолению последствий чернобыльской катастрофы разработана технология производства природной минеральной питьевой лечебной воды «MINERALITA». К этой группе продуктов также относятся кофейные напитки, рекомендованные для людей пожилого возраста, коктейли и напитки с повышенным содержанием фруктовой части.

Масложировая продукция функционального направления представлена купажируемыми и витаминизированными растительными маслами, майонезами, соусами и спредами пониженной калорийности со сбалансированным жирнокислотным



Рис. 7. Разработки функциональных продуктов в масложировой отрасли



составом, обогащенными ненасыщенными жирными кислотами, витаминами, пищевыми волокнами; бутербродными продуктами со сбалансированным жирнокислотным составом и минимальным содержанием транс-изомеров жирных кислот и холестерина низкой плотности, а также салатными маслами с использованием масляных экстрактов из растительного сырья (укроп, тмин, кориандр, душистый перец) (рис. 7).

Большую группу продуктов для здорового питания составляют мясные консервы и линейка молочных продуктов для питания беременных женщин и кор-

мящих матерей, полуфабрикаты мясные рубленые «Атлет», «Силач» и консервы «Олимпиец», «Чемпион» для питания людей, занимающихся спортом, консервы растительно-мясные с пониженным содержанием фенилаланина, а также сухой специализированный продукт для питания спортсменов в период интенсивных физических нагрузок, кисло-молочные биопродукты с инулином «На здоровье!», низколактозные молочные продукты, напитки на основе сыворотки.

Технологии получения продуктов функционального назначения активно и успешно развиваются Центром по продовольствию

НАН Беларуси. Это перспективное направление, отвечающее запросам времени, предоставляет широкие возможности для научных экспериментов. В планах белорусских ученых продолжать разработку обогащенных продуктов питания для различных групп населения, основанных на медицинских исследованиях нутриентных статусов в разных регионах республики. ■

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Концепция государственной политики в области здорового питания населения Республики Беларусь на период до 2020 года // Пищевая промышленность: наука и технологии. 2015. № 4. С. 3–10.
2. Стратегия повышения качества и безопасности пищевой продукции в Республике Беларусь до 2030 года // Пищевая промышленность: наука и технологии. 2016. № 1. С. 8–17.

Пирамида Средиземно-морской диеты



Вода

Вино

