

ва, С. А. Замура, Н. Н. Пушанко, Н. Г. Детлашок, Ю. О. Шубовська// Сахар Украины – 2008. – №5. – С.24-27.

4. Сапронов А. Р. Красящие вещества и их влияние на качество сахара / – А. Р. Сапронов, Р. А. Колчева. – М. Пищевая промышленность, 1975. – 375 с.

УДК 664.681:612.392.98

АКТУАЛЬНОСТЬ РАЗРАБОТКИ КОНДИТЕРСКИХ ИЗДЕЛИЙ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ

В.Г. Цыганков, кандидат медицинских наук

И.И. Кондратова, кандидат технических наук, доцент

С.Е. Томашевич, инженер-технолог

*РУП «Научно-практический центр Национальной академии наук
Беларуси по продовольствию» г. Минск, Республика Беларусь*

По мнению директора Института питания, академика РАМН В.А. Тутельяна, состояние здоровья современного человека в значительной степени определяется характером, уровнем и структурой питания, которые имеют ряд очень серьезных нарушений. Нарушение структуры питания – главный фактор, наносящий непоправимый, на несколько порядков более сильный, чем экологическая загрязненность, урон нашему здоровью [1].

Мониторинг фактического питания, проведенный в России, Беларуси и других странах СНГ, позволил установить следующие наиболее важные нарушения в пищевом статусе населения:

- избыточное потребление животных жиров;
- дефицит полиненасыщенных жирных кислот;
- дефицит в отдельных популяциях полноценных (животных) белков;
- дефицит макроэлементов – кальция, железа;
- дефицит микроэлементов – йода, фтора, селена, цинка;
- выраженный дефицит пищевых волокон;
- повсеместный дефицит различной степени выраженности большинства витаминов, в том числе витаминов антиоксидантного ряда – С, Е, А и в-каротина.

Причинами такого положения является резкое изменение социальных условий проживания больших масс населения за последние полвека, что связано с революционными изменениями в технологическом-урбанистическом окружении человека.

Индустриализация сельскохозяйственного производства привела к резкому снижению пищевой ценности многих растительных продуктов питания, в том числе за счет истощения почв. Существенно нарушает структуру питания широко распространенная в пищевой промышленности практика очистка или рафинирование пищевых продуктов, когда из цельных натуральных продуктов выделяется и отбрасывается балластная часть, которая, как правило, наиболее богата важнейшими для человека микронутриентами – витаминами, микроэлементами, пищевыми волокнами. Ускорение ритма жизни, снижение количества семей, потребляющих пищу домашнего приготовления, привело к массовому распространению питания готовыми продуктами и продуктами быстрого приготовления, что

также является мощным фактором нарушения структуры питания. Вышеназванные факторы в совокупности с загрязнением окружающей среды и резким снижением энерготрат населения в развитых странах (не менее чем в 2 раза, по сравнению с 18-19 вв.) формируют ту основу для эпидемии неинфекционных заболеваний (атеросклероз, диабет 2 типа, артериальная гипертония, остеопороз, некоторые виды онкологических заболеваний), являющихся основными причинами смерти и инвалидности в современном мире [2].

Следовательно, только обогащение пищевых продуктов нутриентами, в первую очередь эссенциальными, и рядом биологически активных веществ позволяет оптимизировать структуру питания населения с целью предупреждения развития многих заболеваний, стабилизации демографических показателей, усилению интеллектуального потенциала нации в целом. В связи с этим сегодня в мире одним из важнейших направлений технологии пищевых производств на основе достижений нутрициологии, нутриметабомики, гигиены питания является разработка пищевых продуктов функционального назначения, предназначенных для питания различных групп населения, дифференцированных в зависимости от пола, возраста, профессии, места проживания, состояния здоровья, уровня благосостояния и т.д.

Концепция функционального питания начала разрабатываться около 20 лет назад японскими учёными, обрела название концепции «Пищевых продуктов, специально используемых для поддержания здоровья» (Foods for Specified Health Use – сокращенно FOSHU) и получила широкое распространение во многих странах мира [3].

Рассмотрение пищи как сложного химического комплекса, содержащего тысячи основных и минорных компонентов, способных оказывать разнообразные физиологические эффекты, дает возможность использовать рационы питания, а также продукты заданного химического состава для предупреждения нарушения и/или для восстановления нарушенной функции организма.

В связи с этим, под функциональными пищевыми продуктами подразумеваются пищевые продукты, которые посредством добавления или элиминации определённых пищевых ингредиентов изменяются таким образом, что они начинают приносить специфическую пользу, оказывают регулирующее действие на физиологические функции, биохимические реакции и психосоциальное поведение человека, способствуют снижению риска возникновения какого-либо заболевания и оказывают превосходящий эффект воздействия на здоровье и самочувствие человека, в сравнении с традиционными пищевыми продуктами [4].

В 1995-1998 г.г. была разработана Научная концепция функционального питания в Европе (Scientific Concepts of Functional Foods in Europe), рекомендующая позиционирование пищевых продуктов как функциональных только в случае доказанного позитивного влияния на определённую функцию организма помимо традиционных питательных эффектов [2].

К функциональным пищевым ингредиентам относят бифидо- и лактобактерии, олигосахариды, пищевые волокна, полиненасыщенные жирные кислоты, белки, аминокислоты, пептиды, холины, витамины и минеральные вещества, фенольные соединения (флавоновые вещества, антоцианы (антиоксиданты), танины (адсорбенты), кумарины (капилляроукрепляющие вещества)), фитосоединения и др. [3].

В Республике Беларусь согласно СТБ 1818-2007 «Пищевые продукты функциональные. Термины и определения», функциональным считается пищевой продукт, предназначенный для систематического потребления в составе пищевых рационов всеми возрастными группами здорового населения, снижающий риск развития заболеваний, связанных с питанием, сохраняющий и улучшающий здоровье за счёт наличия в составе физиологически функциональных пищевых ингредиентов: пищевых волокон, витаминов, минеральных веществ, полиненасыщенных жирных кислот, пробиотиков, пребиотиков, синбиотиков.

Вопросы расширения производства обогащённых пищевых продуктов нашли отражение в Национальной программе демографической безопасности Республики Беларусь от 26 марта 2007 г. №135. В ней предусмотрено увеличение выпуска продуктов питания, обогащённых различными микронутриентами, изделий пониженной калорийности и др. [5]

Однако в настоящий момент в нашей стране отсутствует специальный закон о функциональном питании, который бы устанавливал порядок отнесения пищевых продуктов к этой категории, требования к их безопасности и качеству, требования к этикетке, рекламе и ряд других. Поскольку интерес к функциональным продуктам с каждым годом увеличивается как со стороны потребителей, так и со стороны производителей, это должно служить стимулом для разработки нормативно-технической базы на них, поскольку возможность позиционирования продуктов как «функциональные» возможна только при наличии соответствующих ТНПА.

В настоящее время в мире наблюдается тенденция к увеличению объёмов производства функционального питания. В Европе рынок этих продуктов превышает 20% всех пищевых продуктов, реализуемых населению. Общий объём мирового рынка функциональных пищевых продуктов в 2008 г. оценивался в 50-70 млрд евро [6].

Лидерами на европейском рынке по объёмам производства функциональных продуктов являются Германия (36%), Великобритания (22%), Франция (15,0%).

Наибольшим спросом у потребителей пользуются функциональные пищевые продукты в виде зерновых завтраков, молочных изделий, жировых эмульсионных продуктов и растительных масел, безалкогольных напитков (в том числе энергетических). При этом в США наиболее распространены функционально направленные напитки (48%), зерновые (18%) и хлебобулочные (16%) продукты; в Европе – молочные (64%) и консервированные фруктово-молочные (23%) изделия; в России – молочные пробиотические и хлебобулочные изделия [7].

Предприятиями пищевой промышленности Республики Беларусь также производятся функциональные молочные продукты, хлебобулочные и кондитерские изделия, напитки и пищевые концентраты.

Хотя сегмент пищевых продуктов функциональной направленности на рынке Беларуси по сравнению с мировыми масштабами невелик, ежегодно отмечается его рост. Предприятиями пищевой промышленности Республики Беларусь с каждым годом производится всё больше функциональных пищевых продуктов. Наибольший удельный вес в выпуске функциональных пищевых продуктов в республике принадлежит молочным продуктам, хлебобулочным изделиям, а в последнее время и напиткам. В то же время одной из наиболее перспективных групп пищевых продуктов, пригодных для модификации в функциональные продукты, являются кондитерские изделия.

Данная группа пищевых продуктов является одной из самых любимых и массово потребляемых. Кондитерские изделия являются неотъемлемой частью повседневной жизни и праздников. Необходимо отметить, что в Республике Беларусь объёмы реализации кондитерских изделий на душу населения ежегодно увеличиваются. В 2000 г. среднее потребление кондитерской продукции на одного человека составляло 10,9 кг, в 2008 г. – 13,2 кг.

Традиционная кондитерская продукция содержит в своем составе большое количество сахарозы, насыщенных жиров, обладает высокой энергетической и относительно низкой пищевой ценностью. Поэтому важной задачей при разработке новых технологий кондитерских изделий является снижение их сахароёмкости и содержания насыщенных жиров, повышение пищевой ценности путём фортификации нутриентами, в том числе эссенциальными.

В настоящее время интенсивно развивается мировой рынок функциональных кондитерских изделий. В Японии, США, Великобритании, Германии, Франции и других странах появляется всё больше кондитерских изделий, способствующих поддержанию здоровья и красоты. Например, конфеты для снятия напряжения (с экстрактом розы и витамином РР), для улучшения состояния кожи (со скваленом), способствующие снижению веса (с L-карнитином и полиникотинатом хрома), энергетические и неаллергенные шоколадные батончики и шоколад и др.

Специалистами РУП «Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по продовольствию» проведены исследования и разработаны кондитерские изделия функционального назначения: витаминизированный ирис, зефир, карамель, вафельные батончики; шоколад, обогащённый витаминами, кальцием и пребиотиком лактулозой; печенье и пряники с пшеничной и яблочной клетчаткой; кондитерские изделия с использованием сухих порошков, экстрактов и эфирных масел пряно-ароматических растений. Постоянно ведутся исследования по разработке кондитерских изделий для больных сахарным диабетом, например, карамель, шоколад, печенье на изомальте, а также конфеты, мармелад, печенье и вафли с использованием фруктозы. Необходимо отметить, что, согласно Шендерову Б.А. (2008 г.) [2], в Японии, Китае и странах Европы продукты, предназначенные для лиц, склонных к развитию сахарного диабета и ожирения, относят к функциональным.

Предприятия Республики Беларусь ежегодно выпускают и наращивают объёмы производства функциональных кондитерских изделий, разработанных на основе совместных исследований специалистов предприятий кондитерской промышленности и РУП «Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по продовольствию». Так, предприятиями концерна «Белгоспищепром» в 2008 г. выпущено 12 511 т кондитерской продукции функционального назначения, что составляет 14,3% от общего объёма кондитерского производства и в 5,3 раза превышает уровень 2007 г.

Таким образом, разработка технологии кондитерских изделий функционального назначения является одним из перспективных направлений в технологии пищевых производств, а внедрение данных продуктов в рациона питания будет оказывать положительное влияние на состояние здоровья населения.

Литература

1. Тутельян, В.А. Сбалансированное питание – основа процветания нации/ Доклад на VI Всероссийской конференции «Здоровое питание: воспитание, образование, реклама». – М.: БАД-Бизнес, 2001.
2. Шендеров, Б.А. Функциональное питание в профилактике метаболического синдрома. – М.: ДеЛи принт, 2008. – 319 с.
3. Доронин, А.Ф. Функциональные пищевые продукты. Введение в технологии /А.Ф. Доронин, Л.Г. Ипатова, А.А. Кочеткова, А.П. Нечаев, С.А. Хуршудян, О.Г. Шубина. Под ред. А.А. Кочетковой. – М.: ДеЛи принт, 2009. – 288 с.
4. Тутельян, В.А. Новые стратегии в лечебном питании/ В.А. Тутельян, Т.С. Попова. – М: Медицина, 2002. – 135 с.
5. Скажи мне, что ты ешь, и я скажу, как ты себя чувствуешь// «Продукт. by». Продовольственный торгово-промышленный журнал. – 2007, №2. – С. 38-40.
6. Мировые тенденции здорового питания // «Продукт. by». Продовольственный торгово-промышленный журнал. – 2008, №2 (4). – С. 34-35.
7. Производство функциональных продуктов питания – новое направление в пищевых технологиях// «Аграрная экономика». – Минск: Выдавецкі дом «Беларуская навука». – 2008, №10 (161). – С. 20-25.

Аннотация

В статье приведены данные о состоянии вопроса функционального питания в настоящее время в мире и в Республике Беларусь, представлено обоснование актуальности разработки кондитерских изделий функционального назначения, обоснованы приоритетные группы кондитерских изделий, которые могут быть модифицированы в функциональные, показана необходимость разработки технологии данных пищевых продуктов.

URGENCY OF DEVELOPMENT FUNCTIONAL CONFECTIONERY PRODUCTS

*V.G. Zygankov, candidate of medical sciences ,
I.I. Kondratova, candidate of technical sciences, S. E. Tomashevich*

In the article cites dates about condition of functional food's market in the world and our country nowadays, represent justification of urgency of development functional confectionery products, cites priority groups of confectionery products for enrichment, demonstrate necessity of development of technology this products.