



ПРОДУКТЫ ДЛЯ ДИЕТИЧЕСКОГО, ПРОФИЛАКТИЧЕСКОГО И СПЕЦИАЛЬНОГО ПИТАНИЯ

Болезни цивилизации, их причины и распространение

В течение последних трех-пяти десятилетий в результате технической революции и крупных социальных изменений средние энерготраты человека снизились в 2-2,5 раза. Однако со снижением количества потребляемой пищи как источника энергии происходит и снижение содержащихся в ней незаменимых веществ, в частности витаминов, минеральных элементов, пищевых волокон и полноценных белков. Последние десятилетия прошлого века характеризовались интенсивным развитием науки о питании. Физиологические потребности человеческого организма в эссенциальных веществах сформированы всей предшествующей эволюцией вида, в ходе которой обмен веществ человека приспособился к тому количеству биологически активных компонентов, которые он получал с большими объемами простой натуральной пищи, соответствующими столь же большим энерготратам наших предков. Учёные установили, что так называемые «болезни цивилизации», такие как ожирение, гипертензивная болезнь, рак, аллергия, сахарный диабет в значительной степени являются следствием нарушения питания. По мнению профессора Е. Виндера (цит. по [1]), не менее 50 % всех случаев рака у женщин и 33 % у мужчин обусловлены непосредственно дефектами питания. Мировой и отечественный опыт убедительно свидетельствует, что наиболее эффективным и целесообразным с экономической, социальной, гигиенической и технологической точек зрения способом решения указанной проблемы является разработка и создание производства разнообразных продуктов питания, дополнительно обогащенных недостающими макро- и микронутриентами до уровня, соответствующего физиологическим потребностям человека.

Среди общих черт болезней цивилизации следующие:

- 1) имеют общую причину развития - образ жизни. От них страдают люди западного образа жизни, но эти болезни редко встречаются в традиционных обществах;
- 2) это хронические болезни, которые имеют долгий период скрытого развития. Ни рак ни инфаркт не возникают внезапно у здорового человека. В периоде скрытого развития болезни цивилизации можно выявить специальными тестами. Начатое вовремя лечение вызывает обратное развитие этих болезней;
- 3) изменение образа жизни максимально эффективно на ранних и средних стадиях развития. Так, изменение образа жизни может затормозить озлокачествление рака («спящие метастазы») и развитие атеросклеротических бляшек;
- 4) лекарственные препараты не излечивают, а лишь частично компенсируют эти заболевания. Излечение может быть достигнуто изменением образа жизни;
- 5) болезни цивилизации убивают медленно, но при этом существенно падает качество жизни. Острые проявления сердечно-сосудистых болезней - это вершина айсберга, в основе которого лежат длительные невидимые процессы;
- 6) болезни цивилизации неразрывно связаны с преждевременным старением. Это проявляется в омоложении болезней и сокращении «молодого» времени. Это приводит к серьезному ухудшению качества жизни;
- 7) на клеточном уровне в основе всех болезней цивилизации лежит системное воспаление (мета-воспаление).

Причины развития «болезней цивилизации»:

- генетическая предрасположенность;
- вредные привычки;
- заболевания эндокринной системы: патология гипофиза, щитовидной железы (гипо- и гиперфункция), коры надпочечников;
- осложнение при вирусных болезнях желчекаменной и гипертонической болезни, панкреатите, опухолях поджелудочной железы;
- переизбыток, повышающее нагрузку на систему регуляции метаболизма;
- артериальная гипертония;
- стресс.

К группе болезней цивилизации относят патологии сердечно-сосудистой, нервной, иммунной, пищеварительной, эндокринной систем. Из них сердечно-сосудистые, онкологические, легочные болезни и сахарный

Мониторинг технологических трендов, выявление прорывных научных разработок и перспективных инновационных продуктов осуществляется Центром прогнозирования и мониторинга научно-технологического развития АПК по направлению переработки сельскохозяйственного сырья в пищевую, кормовую и иную продукцию

Над выпуском работали:
И. Л. Воронников, М. О. Санникова,
А. В. Банникова, К. А. Петров,
О. Н. Руднева
© ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ, 2017



диабет прочно заняли ведущие места среди причин смертности, инвалидности и временной нетрудоспособности.

Сахарный диабет - хроническое заболевание эндокринной системы, характеризующееся повышенным уровнем глюкозы в крови (гипогликемия), вследствие недостаточности гормона поджелудочной железы. Недостаток инсулина приводит к нарушению всех видов обмена веществ (белкового, жирового, углеводного, минерального и водно-солевого), вызывает поражение сосудов сердца, мозга, конечностей, почек, сетчатки глаз.

В Российской Федерации, как и во всем мире, продолжается прогрессирующее нарастание распространенности сахарного диабета. По данным Госкомстата России на январь 2014 г. по обращаемости зарегистрировано 3 млн 96 тыс. больных сахарным диабетом. В то же время данные контрольно-эпидемиологических исследований, проведенных ФГУ Эндокринологический научный центр за период 2010-2014 гг., свидетельствуют о том, что реальное число пациентов с сахарным диабетом превышает зарегистрированное в 2-3 раза и достигает 9-10 млн. За последние 10 лет количество больных в России удвоилось.

Одной из самых распространенных болезней в экономически развитых странах, особенно США, является ожирение. Пищевая промышленность широко применяет консерванты, являющиеся канцерогенами. Химически и механически переработанные продукты привели к тому, что нагрузка на зубной аппарат резко снизилась, следствием чего стала настоящая «пандемия» кариеса, тогда как раньше это заболевание встречалось редко. Обработанные химикатами овощи и фрукты приводят к отравлениям и часто с летальным исходом.

Сбалансированное питание как средство предупреждения болезней цивилизации

Предупреждать заболевания и корректировать состояние больного человека призваны, в том числе, продукты диетического и диабетического питания.

Пищевая продукция диетического профилактического питания - специализированная пищевая продукция, предназначенная для коррекции углеводного, жирового, белкового, витаминного и других видов обмена веществ, в которой изменено содержание и (или) соотношение отдельных веществ относительно естественного их содержания, и (или) в состав которой включены не присутствующие изначально вещества или компоненты, а также пищевая продукция, предназначенная для снижения риска развития заболеваний.

Пищевая продукция диабетического питания - пищевая продукция диетического лечебного или диетического профилактического питания, в которой отсутствуют или снижено содержание легкоусвояемых углеводов (моносахаридов - глюкозы, фруктозы, галактозы, и дисахаридов - сахарозы, лактозы) относительно их содержания в аналогичной пищевой продукции и (или) изменен углеводный состав.

Для поддержания здоровья человека и его активной жизнедеятельности особое значение имеет качественное и сбалансированное питание, необходимое не только для гармоничного роста и нормального функционального состояния организма, но и для создания устойчивости к воздействию неблагоприятных факторов внешней среды. Эти тенденции нашли отражение в инновациях и сложившихся современных направлениях пищевой индустрии. Новые подходы к составу, свойствам, а, следовательно, и технологиям производства пищевых продуктов, должны быть разработаны с учетом требований, удовлетворяющих потребности организма человека во

всех питательных веществах и энергии.

Пути предупреждения болезней цивилизации:

- многократный прием пищи в течение суток;
- исключение из диеты рафинированных и легкоусвояемых углеводов;
- ограничение жира до 30 % от общей калорийности рациона за счет насыщенных жирных кислот, содержание которых не должно превышать 7-10 %;
- увеличение в диете пищевых волокон (как растворимых, так и нерастворимых) до 40-60 г в сутки, влияние которых на организм человека представлено на рис. 1;
- увеличение в диете белка до 14-20 % от общей калорийности, в том числе за счет растительных источников;
- ограничение потребления соли;
- обеспечение организма питательными веществами, витаминами, микроэлементами, антиоксидантами, необходимыми для его жизнедеятельности.

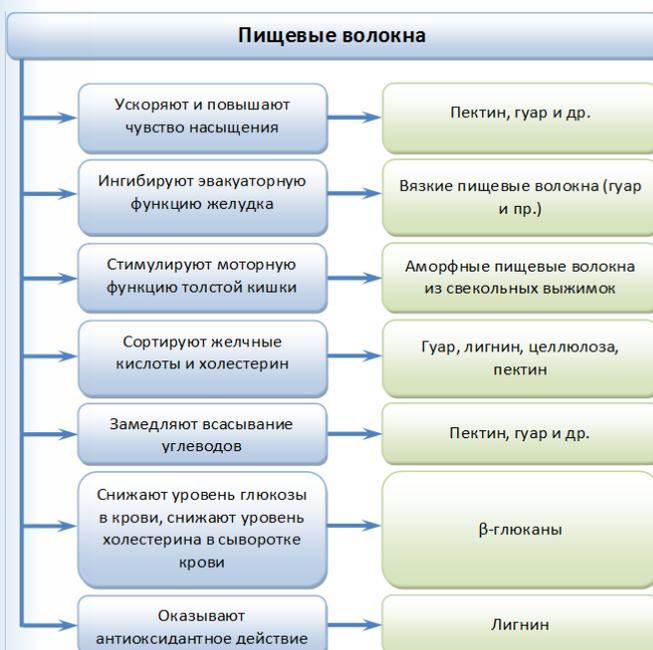


Рисунок 1 - Влияние пищевых волокон на организм человека

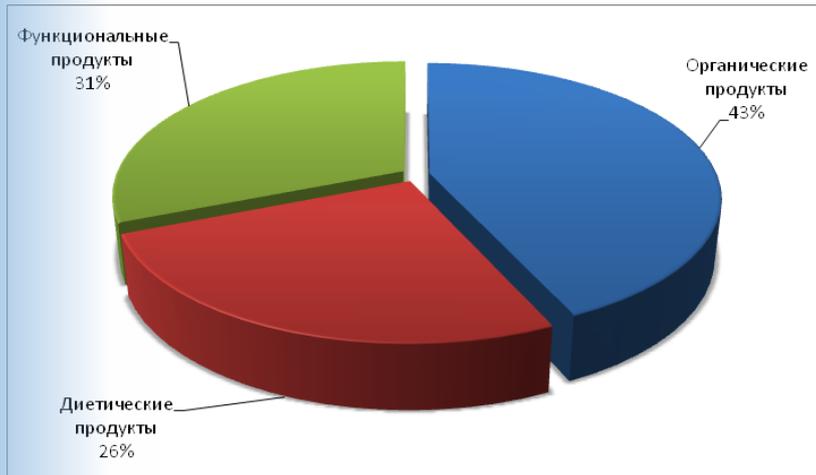
Источник: составлено авторами



Рынок профилактических, диетических и функциональных продуктов

Рынок здорового питания можно разделить на три крупных сегмента:

- органические продукты: продукты питания, выращенные только на натуральных удобрениях, в экологически чистой местности, изготовленные без использования искусственных и вредных для здоровья ингредиентов (овощи, фрукты, мясо и рыба, молочные продукты, крупы, соки и другие изделия);
- функциональные продукты: продукты питания, обогащенные витаминами и полезными добавками, позволяющие улучшить здоровье человека (кисломолочные продукты, хлебобулочные изделия, напитки и другие продукты питания);



- диетические и диабетические продукты: продукты питания, разработанные с учетом необходимости придерживаться определенной диеты по медицинским показаниям и индивидуальным мотивам (безуглеводные продукты, продукты с низким содержанием сахара, обезжиренные продукты, безглютеновые продукты и другие подобные категории).

Объем российского рынка здорового питания в 2017 году составил около 413 млн долл. Все сегменты рынка здорового питания имеют примерно равные доли, однако наибольший объем продаж приходится на органические продукты - 43 % в стоимостном выражении, или 178 млн долл. Наименьший объем у диетических продуктов - 26 %, или 106 млн долл. Доля функциональных продуктов составляет 31 %, или 128 млн долл (рис. 2).

Рисунок 2 - Структура рынка продуктов здорового питания России
Источник: [5]

Среди торговых марок, предлагающих продукты по наиболее высокой цене, можно упомянуть Feet & Sweet (ООО «Фитэндсвит», Москва), Excess Free (ООО «Экссес Фри Фабрик», Москва), а также продукцию ряда частных фермеров. К маркам, предлагающим продукты по наиболее низкой цене, относятся «Диетика» (ООО «Диетика», Санкт-Петербург), «Макмастер» (ООО «Макарон Сервис», Москва) и Di & Di (ООО «Корпорация Di & Di», Санкт-Петербург).

Наиболее крупными производителями продуктов здорового питания в России являются:

- Группа компаний «Арком» - производство диетической и диабетической продукции;
- ООО «Петродиеет» - производство диетической и диабетической продукции;
- ЗАО «Диадар» - производство диетической и диабетической продукции;
- Агро-промышленный холдинг «ЭкоНива-АПК» - производство органических продуктов питания;
- ООО «Торговый дом «Киприно» - производство органических молочных продуктов.

По прогнозам экспертов, через 10-20 лет продукты здорового питания будут занимать не менее трети общего объема потребления продуктов питания в России. На это направлена программа «Основы государственной политики РФ в области здорового питания населения до 2020 года». По утверждению экспертов, при реализации этой программы в полном объеме к 2020 году на Россию может приходиться до 10-15 % мирового производства органической еды.

При успешной реализации государственной программы «Основы государственной политики РФ в области здорового питания населения до 2020 года» к 2020 году ожидается:

- увеличение доли производства продуктов массового потребления, обогащенных витаминами и минеральными веществами, включая массовые сорта хлебобулочных изделий, а также молочные продукты, - до 40-50 % общего объема производства;
- увеличение доли производства молочных и мясных продуктов со сниженным содержанием жира - до 20-30% общего объема производства;
- увеличение доли отечественного производства овощей и фруктов, а также продуктов их переработки - до 40-50 % общего объема производства (в том числе продуктов органического производства);
- обеспечение 80 % рынка специализированных продуктов для детского питания, в том числе диетического (лечебного и профилактического), за счет продуктов отечественного производства;
- повышение адекватной обеспеченности витаминами детей и взрослых - не менее чем на 70 %;
- снижение распространенности среди населения ожирения и гипертонической болезни (на 30 %), сахарного диабета (на 7 %) за счет роста потребления диетических продуктов.



Основные современные технологии и направления перспективных исследований в области разработки диетического, профилактического и специального питания

В России наиболее динамично развиваются такие направления производства здорового питания, как выпуск продуктов, предназначенных для лиц, активно занимающихся спортом и фитнесом, для беременных женщин и кормящих мам; а также способствующих профилактике ожирения (метаболического синдрома), диабета или предназначенных для коррекции веса тела; содействующих укреплению иммунитета с использованием в рецептуре продукта пре- и пробиотиков; применяемых для профилактики остеопороза и укрепления здоровья костей и суставов.

Также сохраняется устойчивый интерес к производству продуктов, обогащенных витаминами, макро- и микроэлементами. В последнее время, наблюдается растущий спрос на производство продуктов с «чистой этикеткой» (без E-кодов) и, в частности, продуктов без консервантов, красителей, антибиотиков и т.п.

Сегодня на отечественном рынке здоровых продуктов можно отметить следующие направления перспективных исследований.

- более тщательная и внимательная разработка концепта рецептуры функциональных, профилактических и диетических продуктов, минимизация в составе продуктов «непонятных» для потребителя ингредиентов, разработка продуктов без использования ингредиентов с «Е» маркировкой, либо их замена на упаковке на полное наименование вещества (например, вместо E-330 - «лимонная кислота»), а также общее увеличение объема производства функциональных продуктов и появление большого числа инновационных решений в ассортименте;

- более глубокая проработка отделами R&D предприятий, выпускающих здоровое питание, научной, медицинской и технологической информации на предмет предполагаемого эффекта использования тех или иных ингредиентов, включенных в рецептуру таких продуктов;

- поиск отечественных источников функциональных ингредиентов для производства продуктов здорового питания, а также ингредиентов, которые могут служить заменой более дорогого зарубежного сырья, поиск совершенно новых функциональных ингредиентов.

Оценка уровня исследований и технологического развития в области производства продуктов для диетического, профилактического и специального питания

Уровень российских исследований и разработок в области получения продуктов для диетического, профилактического и специального питания



- наличие отдельных российских исследований и разработок, конкурирующих с зарубежными аналогами

Уровень технологического развития продуктов для диетического, профилактического и специального питания в России



- базовый уровень развития технического, кадрового обеспечения и инфраструктуры, имеется возможность ускоренного развития производства

Источник: составлено авторами по результатам исследований

Источники информации

1. Банникова, А. В. Инновационный подход к созданию обогащенных молочных продуктов с повышенным содержанием белка / А. В. Банникова, И. А. Евдокимов. - М. : Дели Плюс, 2015. - 136 с.
2. Перспективы научно-технологического развития переработки сельскохозяйственного сырья: производство молочной продукции / Н. И. Кузнецов, И. Л. Воротников, А. А. Черняев и др. - Саратов : ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ, 2016. - 27 с.
3. Перспективы научно-технологического развития переработки сельскохозяйственного сырья: переработка и консервирование мяса и мясной продукции / Н. И. Кузнецов, И. Л. Воротников, А. А. Черняев и др. - Саратов : ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ, 2016. - 29 с.
4. Перспективы научно-технологического развития производства растительных и животных масел и жиров / Н. И. Кузнецов, И. Л. Воротников, А. А. Черняев и др. - Саратов : ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ, 2016. - 26 с.
5. Рекламно-информационное издание «Продовольственный рынок». - Режим доступа: <http://www.foodmarket.spb.ru/>.