

## СОЦИАЛЬНЫЕ И ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПРЕДПОСЫЛКИ СОЗДАНИЯ В УКРАИНЕ ИНДУСТРИИ ЗДОРОВОГО ПИТАНИЯ

**Симахина Г.А.**, д.т.н., профессор, зав. кафедрой технологии функциональных пищевых продуктов, Национальный университет пищевых технологий (г. Киев)

*В последние годы на мировом рынке новых технологий и пищевых продуктов определилась тенденция к увеличению количества качественно новых продуктов, предназначенных для предупреждения различных заболеваний, укрепления защитных сил организма, снижения риска влияния токсических соединений и неблагоприятных экономических воздействий. Пищевая промышленность – одна из наиболее важных отраслей экономики Украины. И в рыночных условиях её динамичное развитие может осуществляться главным образом путём внедрения новых интенсивных технологий и выпуска на их основе пищевых продуктов оздоровительного и профилактического назначения, что обеспечивает условия повышения состояния здоровья населения и создаёт возможность конкурентоспособного выхода на международный рынок.*

Здоровье – основная жизненная ценность каждого человека, важнейший эмоциональный, социальный, экономический фактор, значение которого в современных условиях научно-технической революции и неблагоприятной экологической окружающей среды постоянно увеличивается.

Проблема здоровья решается двумя путями. **Первый путь** — достижение и поддержание здоровья на надлежащем уровне; **второй путь** – лечение болезней. Оба пути тесно связаны между собой. Однако стратегия и тактика успешного достижения цели любым из этих путей требует двух разных научных подходов и двух разных систем практического решения.

Для практической реализации первого пути, для осуществления программы социально-экономических превращений в Украине необходимо обеспечить население высококачественными, доступными для всех групп населения пищевыми продуктами, которые не только воссоздадут энергетические затраты организма, но и положительно влияют на нормализацию его жизнедеятельности. Именно такое питание является в современных условиях залогом восстановления и поддержания на надлежащем уровне здоровья каждого человека и гарантом сохранения генофонда украинской нации.

Страницы истории являются отображением человеческих страданий, болезней, преждевременной смертности, которые возникали вследствие нерационального или недостаточного питания. Еще в начале XX века врачи направляли в психиатрические учреждения безнадежно больных и немощных людей, причиной болезней которых преимущественно, как выяснилось позже, был дефицит витаминов. Совсем другой могла бы оказаться история человечества, если бы не было эпидемий, авитаминозов, недостатка в рационе питания микро- и макроэлементов, незаменимых аминокислот, полиненасыщенных жирных кислот и т.п.

Таким образом, в значительной степени именно пищевой рацион сформировал каждого человека, сформировал мир. Пищевой поток, который проходит через организм, так же сложен, как и мир. В нем есть все элементы, из которых состоит планета, в нем сотни тысяч природных веществ.

На протяжении всего периода существования человечества были попытки выяснить связь между заболеваниями и структурой, конкретными традициями питания. И лишь XX век положил начало решению этого вопроса: исследования в данном направлении расширяются во всем мире, устанавливая все новые аспекты функциональной (физиологической) роли тех или иных ингредиентов пищевых продуктов.

Появилась возможность анализа фактов, накопленных наукой о питании и смежными науками, в их системной взаимосвязи. Назрела

необходимость рассмотрения отдельных положений с точки зрения проявления в них общих закономерностей процессов жизнедеятельности организма. Теория регулирования и биокибернетика открыли возможность трактовки процессов ассимиляции нутриентов с точки зрения общего принципа лежащей в их основе функциональной архитектоники.

Находит своё решение и вопрос о степени универсальности и индивидуальности систем, регулирующих питание человека, которое позволяет оценить перспективы разработки пищевых рационов, способствующих профилактике тех заболеваний, к которым данный человек наиболее предрасположен, исходя из его иммунологических, биохимических и морфологических характеристик.

Именно благодаря таким исследованиям в конце минувшего века были накоплены многочисленные свидетельства того, что сердечно-сосудистые заболевания, рак, диабет, инсульт, остеопороз, некоторые болезни мозга и нервной системы во многом связаны с нерациональным питанием, определёнными пристрастиями в еде отдельных индивидуумов. Уже доказано, что при употреблении некоторых пищевых продуктов в больших количествах нарушаются многие жизненно важные функции организма и в совокупности с вредными привычками, наследственной предрасположенностью и экологическим неблагополучием это способствует возникновению заболеваний [1].

Так, в Украине смертность от указанных болезней составляет 79% от уровня общей смертности, в структуре которой первое место занимают сердечно-сосудистые заболевания (57,7%), второе – онкологические (12,7%), третье – травмы и отравления (10,9%).

На факторы риска большинства болезней можно влиять изменением образа жизни, поведения, привычек и корректировать их соответствующими пищевыми рационами. На сегодня известно, что питание, которое вызывает ряд заболеваний, характеризуется такими показателями:

- чрезмерное употребление общего жира, насыщенных жирных кислот, холестерина, рафинированного сахара, соли, алкогольных напитков;
- недостаточное количество полиненасыщенных жирных кислот, сложных углеводов, пищевой клетчатки, витаминов антиоксидантного ряда, определенных минеральных элементов.

К сожалению, эти показатели преобладают в фактическом питании украинского населения трудоспособного возраста (20...59 лет) [2]:

- количество белков в рационе достаточно (11...13%), но значительную их часть (79%) составляют белки животного происхождения при норме 1:1;
- избыточное потребление жиров (45,8% от общей калорийности), значительная часть которых – животные;
- несбалансированность жирных кислот в составе жиров: насыщенные жирные кислоты – 48,3%, а полиненасыщенные жирные кислоты (незаменимые для организма) – всего 12,8% от общего количества жиров;
- недостаточное содержание витаминов, кальция, магния, железа и других эссенциальных биокомпонентов.

Поэтому снижение степени риска болезней связано прежде всего с достаточным потреблением сложных углеводов, пищевой клетчатки, витаминов А, С, Е, таких минералов, как кальций, железо, селен и др.

Советский ученый А.Покровский в монографии “Метаболические аспекты фармакологии и токсикологии пищи” [3] отмечал, что пищу нужно рассматривать не только как строительный материал и энергию, а и как сложный фармакологический комплекс, поскольку компоненты пищи есть биологически активными веществами. Однако, профилактические и лечебные свойства ингредиентов пищевых продуктов учитывались недостаточно. И лишь в последние десятилетия усилия и медиков, и технологов направлены на обоснование, разработку и производство новых пищевых продуктов, которые не только удовлетворяют потребности человека в энергии, пластических материалах, питательных веществах, но и оказывают иммуномодулирующее, биорегуляторное, реабилитационное и другие

положительные физиологические влияния на все органы, системы и функции организма.

Первые исследования, направленные на производство таких продуктов, получивших название функциональных, были начаты в Японии в 80-х гг. XX в., и с этого времени их рынок в передовых странах мира постоянно возрастает.

Результаты реализации функциональных (оздоровительных) продуктов и мониторинга состояния здоровья потребителей позволили обосновать необходимость их введения в ежедневный рацион каждого человека. Более того, основные социальные и медицинские аспекты этой проблемы оказались настолько важными для охраны здоровья общества, обеспечения активного творческого долголетия, что комитеты экспертов разных стран и Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) высказались в пользу внесения важных изменений в рацион питания с целью предотвратить многие болезни, вызванные недостаточностью питания.

Недостаточность питания современного человека обусловлена такими основными факторами [4]:

- низкая питательная ценность пищевых продуктов;
- неполноценный разбалансированный рацион;
- низкий уровень биодоступности нутриентов;
- недостаточные знания, низкий уровень культуры питания;
- низкая покупательная способность;
- неправильные и вредные привычки питания.

Употребление функциональных продуктов гарантирует устранение недостаточности питания, пополнение организма необходимыми компонентами, а также ослабление токсических воздействий элементов, которые или присутствуют в продукте, или образуются в самом организме.

Для изменения структуры питания и создания оздоровительных продуктов необходимо разрабатывать новые пищевые технологии – технологии производства пищевых продуктов оздоровительного и

профилактического назначения. В общем, технология как наука о способах и методах переработки сырья возникла в связи с развитием машинной промышленности в конце XVIII в. и, сформировавшись, быстро переросла из прикладной в фундаментальную науку.

Все сферы жизнедеятельности общества развиваются комплексно с учетом социальных, экономических и технических факторов. Оптимальными технологическими решениями являются только те, которые способствуют наиболее полному удовлетворению материальных и духовных потребностей человека, обеспечивают необходимое состояние здоровья и, соответственно, высокое качество жизни.

В отличие от других областей производства только технология переработки пищевого сырья прямо и очень существенно влияет на внутреннюю среду человека.

Так, развитие пищевой индустрии и технологии внесло свою долю в изъятие из готовых продуктов важнейших для человека питательных веществ и регуляторных биологически активных соединений. Сознательное и масштабное рафинирование продуктов массового потребления (сахара, муки, растительного масла) привело к отрицательному влиянию на состояние здоровья человека. На ошибочность такой позиции еще в 70-х годах XX в. указывал ленинградский ученый А.Уголев [5], и она подтверждается данными, представленными в таблице [6].

Содержание микронутриентов в рафинированном и жёлтом сахаре

Состав (на 100 г продукта)	Рафинированный сахар	Жёлтый сахар
Кальций	0	85 мг
Фосфор	0	19 мг
Железо	1,0 мг	3,4 мг
Калий	3,0 мг	344 мг
Витамин В <sub>1</sub>	0	0,01 мг
Витамин В <sub>2</sub>	0	0,02 мг
Витамин РР	0	0,2 мг

Развитие производства основных групп пищевых продуктов в XXI в. тесно связано с использованием разнообразных ингредиентов (пищевых добавок, ароматизаторов, красителей, пряностей, комплексных улучшителей, нутрицевтиков и т.п.). Сегодня в мире потребление таких веществ возрастает намного динамичнее, чем производство продуктов питания. В то время как производство пищевых продуктов возрастает приблизительно на 2% в год, использование пищевых ингредиентов увеличивается на 4...6%. Это вызывает необходимость постоянных технологических разработок в сфере открытия иных возможностей использования новых ингредиентов, в области создания и контроля их безопасности.

Чрезвычайно важное значение имеет также продовольственная безопасность этих продуктов и ингредиентов. Обращаясь к известному постулату Гиппократов о том, что "наши пищевые соединения должны быть лечебными", необходимо констатировать, что в конце XX в. именно некачественные пищевые продукты стали основным источником поступления в организм человека радионуклидов, пестицидов, солей тяжёлых металлов, нитратов и других контаминантов. По данным ВОЗ 80...95% инородных для организма человека соединений поступают с некачественными пищевыми продуктами, 4...7% – с питьевой водой, 1..4% – с воздухом.

В связи с этим анализ пищевых продуктов, выявление потенциальных рисков, связанных с их загрязнением, должны строиться на строго научной основе и выполняться людьми со специальной подготовкой.

В вопросах обеспечения безопасности пищевых продуктов необходимо учитывать также возможность нежелательного взаимодействия между ингредиентами. Особенно это касается продуктов нового поколения, модифицированных продуктов и продуктов биотехнологии.

На Международной конференции по вопросам питания, организованной ВОЗ и продовольственной комиссией ООН (ФАО), в декабре 1992 г. представители 159 стран, включая Украину, единогласно

приняли “Всемирную декларацию и Программу действий в области питания”, и таким образом взяли на себя обязательства ликвидировать к концу века голод, хронический недостаток в рационе питания основных витаминов, микроэлементов и других необходимых соединений.

На выполнение положений этой Декларации в большинстве стран мира, в том числе и России, уже сформулированы и реализуются на государственном уровне национальные программы здорового питания населения.

Такие действия крайне необходимы, поскольку соотношение влияния разных факторов на здоровье нации, согласно оценке экспертов ВОЗ, выглядит в нынешнее время таким образом:

- состояние окружающей среды влияет на здоровье человека на 20...25%;
- генетические факторы – на 18...20%;
- система здравоохранения – на 8...12%;
- образ жизни – на 52...55%, причем рацион и структура питания являются наиболее существенными составляющими этого фактора.

Поэтому на сегодняшний день самой приоритетной проблемой для Украины и ее пищевой промышленности является создание принципиально новых технологий глубокой комплексной переработки сельскохозяйственного сырья в продукты высокого качества, которые оказывают оздоровительное влияние на организм человека, обеспечивают профилактику алиментарно-зависимых состояний и заболеваний, способствуют устранению дефицита витаминов, микро и макроэлементов, других эссенциальных веществ. Всем этим требованиям отвечают оздоровительные продукты – функциональные пищевые продукты и функциональные ингредиенты, биологически активные добавки к пище и другие группы.

На современном этапе развития хозяйственных механизмов преимущества каждой новой технологии можно определить только

рассматривая её как товар. В связи с этим организация производства новых видов оздоровительной пищевой продукции является перспективным направлением повышения эффективности экономики Украины [7].

Украина имеет все необходимые предпосылки для создания отечественной индустрии здорового питания. Основные из них таковы:

- значительные естественные ресурсы на территории Украины и сырье, потенциально пригодное для переработки в оздоровительные продукты;

- структура пищевой промышленности, где можно начать выпуск таких продуктов, позволяет организовать их производство как на больших предприятиях пищевой промышленности, так и на отдельных предприятиях (арендных, малых, частных и т.п.);

- увеличение прогнозируемого спроса на оздоровительные продукты связано с неблагоприятными экологическими факторами, вследствие чего организм человека требует продуктов, которые наряду с воспроизведением энергетических затрат насыщают его жизненно необходимыми биокомпонентами: микро- и макроэлементами, витаминами, азотистыми соединениями, органическими кислотами и т.п.;

- существует тесная связь между пищевой промышленностью и другими отраслями АПК;

- зарубежный опыт организации подобного производства свидетельствует о его высокой эффективности, социальной значимости, оно успешно развивается в Америке, Западной Европе, Японии;

- довольно широкими являются экспортные возможности данной продукции, поскольку, во-первых, на мировом рынке от зарубежных аналогов ее будет отличать значительно низшая цена; во-вторых, существуют практически не использованные рыночные секторы потребления этих пищевых продуктов (в виде добавок к различным блюдам, при производстве функциональных продуктов, ингредиентов и т.п.);

- возможным является расширение вертикальной и горизонтальной структур производства: оздоровительные продукты можно выпускать в специальных цехах на предприятиях пищевой промышленности или организовать их мелкосерийное производство;

- общий инвестиционный климат в Украине ныне не очень благоприятен для финансирования производства оздоровительных продуктов, которое характеризуется, преимущественно, значительным социальным эффектом. Но, учитывая их экспортные возможности, конкурентоспособность, достаточный уровень экономической эффективности, реально получить необходимые средства для финансирования производства оздоровительных продуктов из разных видов растительного, животного, минерального и лекарственного сырья как отечественными, так и зарубежными инвесторами;

- промышленная политика на макроуровне связана с расширением производства товаров с улучшенными потребительскими качествами, способных конкурировать на международном рынке со своими иностранными аналогами. Промышленная политика на мезоуровне должна быть направлена на увеличение объемов производства нетрадиционных для пищевой промышленности видов продукции с целью усиления ее позиции в конкурентной борьбе и выборе удачной стратегии конкурентного развития.

Таким образом, промышленная политика на макро- и мезоуровнях экономики Украины целиком благоприятна для организации производства оздоровительных продуктов из различных видов природного сырья.

Как показывает мировой опыт компании «Ф.Хоффман-Ля Рош», затраты на обогащение продуктов массового потребления микронутриентами с целью придания им оздоровительных свойств умеренны. Например, витаминные субстанции и витаминные премиксы в промышленных масштабах вполне доступны по цене и, как правило, ведут к удорожанию хлебобулочных изделий не более чем на 1%, а молочных продуктов – от 4 до 10%.

Проблема оздоровительного, функционального питания для Украины совсем новая. Но, как сказал один восточный мудрец, каждый – даже наиболее длинный – путь начинается с первого шага. И этот шаг уже осуществлен Национальным университетом пищевых технологий, где с 1999 года открыта подготовка специалистов по новой специальности "Технология пищевых продуктов оздоровительного и профилактического назначения". Её назначение – подготовка высококвалифицированных специалистов в области здорового питания, объединение основных достижений современной пищевой промышленности с соответствующим им уровнем культуры и технологии питания.

Основные проблемы, которые будут решать выпускники университета по специальности "Технология пищевых продуктов оздоровительного и профилактического назначения" на современном этапе, таковы:

- разработка и создание отечественного производства широкого спектра пищевых продуктов массового и специального назначения и эссенциальных функциональных пищевых ингредиентов;
- реализация и гармонизация с учетом национальных особенностей украинской кухни требований к качеству и безопасности пищевых продуктов и их ингредиентов;
- развитие научных исследований по созданию эффективных технологий получения и использования новых пищевых продуктов, улучшение системы стандартизации и сертификации;
- широкая просветительская и информативная деятельность среди населения и производителей пищевых продуктов относительно их рационального потребления, пропаганда грамотного использования новых пищевых продуктов, функциональных ингредиентов, биологически активных добавок к пище;
- организация и проведение конференций и семинаров, посвященных комплексу вопросов получения и потребления пищевых продуктов;

- популяризация современных представлений нутрициологии с целью повышения культуры питания разных слоев населения, особенно молодежи, экологической грамотности и активности граждан в реализации своих потребительских и экологических прав;

- разработка рекомендаций по рациональному питанию, которые должны базироваться на научных достижениях и современных социальных тенденциях;

- повышение уровня знаний украинских потребителей, который даст возможность каждому сделать правильный выбор в пользу здорового питания на основе продуктов надежного качества.

Проблемы обеспечения безопасности пищи есть и всегда будут важнейшим государственным и научным приоритетом, направленным на сохранение и улучшение здоровья населения, на производство высококачественных и безопасных пищевых продуктов.

Перечень указанных направлений, предусмотренных для изучения студентами специальности «Технология пищевых продуктов оздоровительного и профилактического назначения», свидетельствует о том, что проблема конструирования, производства и использования оздоровительных продуктов не распадается на разрозненные составляющие. Она имеет целью слияние потоков знаний, синтез познанного и осмысленного наукой, единство всего многообразия функций, структур, связей, которые вместе образуют большую систему **“человек-питание-здоровье”**.

Таким образом, современные представления о роли пищевых продуктов в процессах жизнедеятельности человека убедительно свидетельствуют о том, что здоровье является функцией структуры и рациона питания. Поэтому обеспечение населения Украины оздоровительными продуктами имеет исключительно важное социальное и политическое значение, создает необходимые условия для продовольственной безопасности и сохранения генофонда нации.

Становление и развитие индустрии оздоровительного питания предусматривает разработку принципиально нового поколения пищевых продуктов. Решение этой проблемы обеспечивается: **во-первых**, подготовкой высококвалифицированных кадров, способных объединить современные технологические процессы с физиологией и фармакологией питания для конструирования новых продуктов с высокой функциональной активностью; **во-вторых**, созданием отечественной индустрии здорового питания, коренной реконструкцией предприятий пищевой промышленности и оснащением их необходимой техникой, разработкой и внедрением экономически выгодных технологий производства продуктов как массового потребления, так и специального назначения.

Уже в ближайшее время на предприятиях отрасли можно наладить производство традиционных, обогащённых эссенциальными микронутриентами пищевых продуктов, доступных по стоимости для всех слоёв населения. Это хлеб, хлебобулочные, мучные кондитерские изделия с добавками витаминов группы В, А, Е, кальция, железа, йода, селена и т.д.; молоко и молочные продукты с поливитаминными комплексами, молочнокислыми бактериями, лактобактериями; ассортимент низкокалорийных масложировых продуктов с функциональными ингредиентами; безалкогольные напитки с экстрактами лекарственных растений.

С течением времени, когда на государственном уровне в Украине будет принята и реализована Концепция государственной политики в области здорового питания и создана индустрия здорового питания, когда надлежащее значение приобретет культура питания населения и каждый поймет, что несет индивидуальную ответственность за собственное здоровье, спектр производства и потребления оздоровительных продуктов постоянно будет расширяться, достигая уровня передовых стран мира.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Кочеткова А.А., Тужилкин В.И., Нестерова И.Н. Функциональное питание: концепция и реалии // Ваше питание. – 2000. – №4. – С.20-23.
2. Давиденко Н.В. Проблема харчування та здоров'я: кардіологічні аспекти // Журнал практического врача. – 1998. – №3. – С.5-11.
3. Покровский А.А. Метаболические аспекты фармакологии и токсикологии пищи. – М.: Медицина, 1979. – 184 с.
4. Тутельян В.А., Суханов Б.П., Австриевских А.Н., Позняковский В.М. Биологически активные добавки в питании человека (оценка качества и безопасности, эффективность, характеристика, применение в профилактической и клинической медицине). – Томск: Изд-во НТЛ, 1999. – 296 с.
5. Уголев А.М. Теория адекватного питания и трофология. – СПб.: Наука, 1992. – 272 с.
6. Composition of foods. Agriculture Handbook. US Dept. of Agriculture. 1978. #8.
7. Фадеева О.Г. Ефективність нових харчових технологій в умовах розвитку ринкових відносин // Наукові праці УДУХТ. – 1995. – №2. – С.14-17.