

**Производство продуктов функционального назначения для лечения
и профилактики недостаточности микроэлементов**

Николаев И.А. (Новгородский университет имени Ярослава Мудрого)

Научный руководитель – доктор наук, профессор Максимюк Н.Н.

(Новгородский университет имени Ярослава Мудрого)

Аннотация. Полноценное и здоровое питание – одно из наиболее важных и необходимых условий для сохранения жизни и здоровья нации. В последние годы получило развитие новое направление – функциональное питание, предусматривающее разработку продуктов целенаправленного действия. Мы предлагаем разработку функционального молочного продукта – биойогурта, обогащенного микроэлементами для профилактики и коррекции их недостаточности.

Введение. Тенденции развития науки о функциональном питании и внедрение технологий производства функциональных продуктов имеют положительную динамику. Так, в последние годы особую значимость и широкое распространение получают функциональные пищевые продукты как новое и перспективное направление в современной пищевой индустрии для улучшения структуры питания, улучшения здоровья населения, профилактики и вспомогательного средства при лечении заболеваний.

Продукт функционального назначения – это специальный пищевой продукт, предназначенный для систематического употребления в составе пищевых рационов всеми возрастными группами населения, обладающий научно обоснованными и подтвержденными свойствами, снижающий риск развития определенных заболеваний, а также предотвращающий дефицит, или восполняющий имеющийся в организме человека дефицит веществ. Данные продукты способствуют сохранению и улучшению здоровья за счет наличия в их составе физиологических пищевых ингредиентов и веществ для улучшения обменных процессов и физиологического состояния организма (ГОСТ Р 52349-2005).

Основная часть. Функциональные продукты питания создаются путем снижения в традиционных продуктах вредных для здоровья компонентов и обогащения их функциональными пищевыми ингредиентами. В первую очередь это можно отнести к обогащению продуктов макроэлементами, необходимых организму, недостаток которых вызывает серьезные нарушения. Мы предлагаем производство функционального молочного продукта питания – йогурта, обогащенного йодом и селеном, и постараемся проанализировать перспективы внесения разного рода добавок и актуальность изучения способов обогащения молочных изделий.

Обогащение продукта йодом. Йод – биологически значимый элемент, который нужен организму для синтеза гормона щитовидной железы – тироксина. В природе йод встречается редко, за исключением морепродуктов. Его накапливают водоросли, так из одной тонны спирулины получают 5 килограммов йода.

На территории большей части Российской Федерации наблюдаются недостаточные уровни содержания природного йода в почве, воде, продуктах питания. Дефицит йода вызывает множество патологий в любом возрасте, поэтому важно контролировать этот показатель не только у детей и беременных, но и у взрослых. К йододефицитным патологиям относятся врожденные аномалии, умственная отсталость, глухонмота, косоглазие, низкорослость, нарушение умственного, полового и физического развития, зоб, гипотиреоз и другие. Мы хотим создать продукт, обогащенный йодом и как-то помочь этой проблеме.

Перспективы создания биойогурта, обогащенного йодом. В настоящий момент самым перспективным является получение йода из морских водорослей. Поскольку здоровье нации зависит от качества потребляемой пищи, мы считаем логичным создание продуктов функционального назначения, обогащенными йодом. Главным принципом создания функционального продукта питания нового вида является достижение максимально

возможного уровня полноценности и гарантированной безопасности изделия. Биойогурт будет содержать в качестве исходных компонентов молоко коровье, овсяные хлопья, закваску в виде бактериального концентрата, мед пчелиный натуральный, стабилизатор и дополнительно содержит концентрированную молочную сыворотку, цукаты, при следующем содержании исходных компонентов: овсяные хлопья, бактериальный концентрат, мед пчелиный натуральный, стабилизатор, концентрированная молочная сыворотка, цукаты, курага, молоко коровье, йод. Изобретение позволяет получить биойогурт функционального назначения, обладающий повышенной пищевой и физиологической ценностью.

Обогащение продуктов селеном. Селен играет ключевую роль в работе антиоксидантной системы защиты организма. Это значит, защищает клетки нашего организма от повреждения и гибели. Значение селена трудно переоценить. Это микроэлемент, оказывающий влияние на функциональную активность щитовидной и поджелудочной железы, печени, сердечно-сосудистой системы, участвующий во многих других жизненно важных процессах.

Нехватка селена наблюдается более чем у 80% россиян, что подтверждено данными Института питания РАН и многочисленными клиническими исследованиями.

Перспективы создания биойогурта, обогащенного селеном. Усваиваться селен будет лучше, если организм не испытывает дефицита витамина Е, а вот сахар в чистом виде и вся пища, где он содержится в больших количествах, усвоению селена, наоборот, препятствуют. Поэтому у детей раннего возраста рекомендуется использовать в питании специализированные продукты питания, которые сбалансированы по составу необходимых микроэлементов и витаминов.

Наиболее безопасными формами селена являются селенсодержащие аминокислоты, такие как селенметионин и селенистеин. Одним из наиболее распространенных способов получения этих нутриентов является обогащение растений с применением селенсодержащих питательных растворов и удобрений. Полученные вещества вносятся в йогурт, после чего продукт приобретает повышенную пищевую и физиологическую ценность.

Выводы. Поскольку питание современного человека в целом не в полном объеме удовлетворяет потребностям организма в поступлении всех необходимых для него веществ, продукты функционального назначения – это хороший способ поддержания здоровья населения.

Техническим результатом нашей разработки является получение биойогурта функционального назначения, обладающего повышенной пищевой и физиологической ценностью для устранения и предотвращения заболеваний, связанных с недостатком йода и селена. Достоинством разработки является получение кисломолочного продукта, обладающего высокой пищевой и биологической ценностью.