

УДК 664.1

РАЗРАБОТКА МЕТАБОЛИЧЕСКИ АДАПТИРОВАННЫХ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ КОНДИТЕРСКИХ ИЗДЕЛИЙ**Ю.А. Семисажонова¹, Ж.В. Новикова¹, А.А. Максимкин¹, С.М. Сергеева¹, Д.С. Лавринович²**¹ *Московский государственный университет пищевых производств, Москва, Россия*² *Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС», Москва, Россия*

В течение последних нескольких десятилетий в популяции человека произошли существенные изменения пищевого поведения, структуры питания и симбиотической микрофлоры, которые оказывают влияние на здоровье. Индустриализация, прежде всего, сельского хозяйства и пищевой промышленности, привела к изменению сырьевых ресурсов, используемых для изготовления продуктов питания. Увеличилось содержание в них искусственно созданных соединений, даже с потенциальными негативными эффектами на организм. Неправильный образ жизни, нерациональное питание, гиподинамия, вредные привычки, постоянный психоэмоциональный стресс основные факторы риска развития метаболического синдрома у современного жителя мегаполиса. Анализ состояния здоровья населения свидетельствует о неуклонном росте числа лиц, страдающих или склонных к различным заболеваниям, прежде всего к тем, которые получили название «болезни цивилизации» (оппортунистические инфекции, болезни сердца и сосудов, рак, мочекаменная и желчекаменная болезни, бронхиальная астма, гепатиты различного генеза, ожирение, подагра, остеохондроз, остеопороз, сахарный диабет и другие). По данным экспертов Всемирной Организации Здравоохранения многие из этих болезней являются основной причиной временной потери трудоспособности или инвалидности в самом работоспособном возрасте. Именно эти заболевания в настоящее время являются ведущей причиной сокращения продолжительности жизни, преждевременной смерти и инвалидности современного человека [2]. Между тем, человеческий организм – это сложная симбиотическая система. Координированная работа физиологических и регуляторных систем организма человека зависит от своевременного обеспечения многочисленными функциональными ингредиентами, в том числе за счет пищевых продуктов. Эти ингредиенты являются строительным и энергетическим материалом организма человека, регулирующим нормальную деятельность. Комплексный дефицит функциональных ингредиентов вначале носит обратимый характер. В последующем, при хронизации происходит переход функциональных изменений в необратимые, которые приводят к развитию различных патологических синдромов. В современных условиях наиболее частым последствием хронического дефицита функциональных ингредиентов является возникновение и прогрессирование метаболического синдрома [2]. В рамках решения данной проблемы идет агитация правильного питания и здорового образа жизни, а также поиск сырья и разработка новых пищевых продуктов способных снижать риск развития этих заболеваний. Матча – это «растертый чай» с уникальными свойствами. Его получают из чайного растения *Camelliasinensis*. В состав чая «Матча» входят аминокислоты, полифенолы, теofilлин, EGCG, пищевые волокна, витамины А, В₁, В₂, В₆, С, Е, К, минералы кальций, магний, фосфор, натрий, цинк, так же содержится больше антиоксидантов чем в чернике [4]. Вещества, входящие в состав зеленого чая «Матча», способствуют поддержанию здорового состояния организма человека, предотвращая развитие многих заболеваний. Присутствие L-теанина способствует выработке серотонина и дофамина, что улучшает мозговую активность и повышает настроение [3]. Зеленый чай «Матча» является мощным антиоксидантом, нормализует артериальное давление, является натуральным иммуностимулятором, способен ускорять метаболизм. Вышеперечисленные свойства данного чая легли в основу разработки технологии и рецептуры метаболически адаптированного функционального сбивного кондитерского изделия, а именно маршмеллоу, отвечающего потребностям людей, страдающих «болезнями цивилизации» [1].

Для достижения поставленной цели были решены следующие задачи: разработана оптимальная рецептура и технология производства кондитерского изделия маршмеллоу с введением зеленого чая «Матча», определены органолептические и физико-химические показатели качества, химический состав, определены возможности и угрозы при реализации нового продукта. Анализ химического состава разработанного кондитерского изделия показал, что 100 г. изделия обеспечивает удовлетворение суточной потребности на 83 % – в блоках ORAC, 300 % в полифенолах, 33 % в витамине А (ретиноле), 36 % в бета-каротине, 12 % в витамине В₁, 100 % в витамине К. При разработке метаболически адаптированного функционального сбивного кондитерского изделия, введение в рецептуру зеленого чая «Матча», позволит обогатить не только витаминами, но и не усваиваемыми пищевыми волокнами, которые в организме человека способны снижать гликемический индекс быстроусваиваемых углеводов. Создание низкокалорийного обогащенного маршмеллоу, позволит сделать его пригодным для питания людей, страдающих метаболическим синдромом и корректировать нутритивные нарушения у современного человека путем включения в рацион с учетом возраста, пола, профессии, условий и региона проживания конкретного человека.

ЛИТЕРАТУРА

1. Новикова, Ж.В. Перспективы использования нетрадиционного сырья в российской пищевой промышленности // Технология и товароведение инновационных пищевых продуктов. – 2018. – № 6 (53). – С. 55–62.
2. Шендеров Б.А. Функциональное питание и его роль в профилактике метаболического синдрома. , 2008. С. 319.
3. Beneficial effects of green tea: A literature review / Mc [и др.]. // Chinese Medicine. – 2010. – № 4.
4. Matcha tea health benefits // AOImatcha: [сайт]. – URL: <https://www.aoimatcha.com/matcha-health-benefits/>