

**Коваль Евгений Алексеевич, магистрант,
Зайнутдинова Алина Рифхатовна, магистрант,
Пенухина Ольга Александровна, магистрант**
Московский государственный университет технологий и управления
им. К. Г. Разумовского (ПКУ) (Россия, г. Москва)

ЦЕЛЕСООБРАЗНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ «КОКОСОВЫХ СЛИВОК» В КАЧЕСТВЕ СЫРЬЯ ДЛЯ ПРИГОТОВЛЕНИЯ МУССОВ

Аннотация. В работе представлены данные о возможности использования «кокосовых сливок» вместо молочных сливок в качестве сырья для приготовления плодово-овощных муссов. Исследованы данные о способе получения и пищевой ценности кокосовых сливок.

Ключевые слова: «кокосовые сливки», «кокосовое молоко», мусс, муссовый десерт.

**Koval Evgenii Alekseevitch, magistrant,
Zainutdinova Alina Rifhatovna, magistrant,
Penukhina Olga Alexandrovna, magistrant**
Moscow State University of Technologies and Management
after K. G. Razumovsky (PKU) (Russia, Moscow)

THE ADVISABILITY OF USING “COCONUT CREAM” AS RAW MATERIAL FOR PREPARATION OF MOUSSES

Abstract. The data covering possible usage of “coconut cream” as raw material for preparation of fruit-berry mousses is presented in the work. The presented data relating to the method of production and nutritional value of “coconut cream” have been studied.

Key words: “coconut cream”, “coconut milk”, mousse, mousse desert.

Проблема правильного питания остро стоит во всем мире. ВОЗ в 2014 году была признана важность статуса питания в развитии различных неинфекционных заболеваний на всех этапах жизни человека, в результате чего была заключена Римская декларация по вопросам питания, а в 2018 году была разработана программа на 2019-2023 гг., в которой принято решение по снижению потребления сахара на 10 %, соли на 30-50 %, а также исключение применения промышленных трансжиров при изготовлении продуктов питания [1].

Поэтому первостепенной задачей для осуществления правильного питания является просвещение населения в области здорового и рационального питания, а также возможность создания и внедрения специализированных

продуктов функционального питания, обогащенных необходимыми эссенциальными веществами [2-5].

Во многих странах Европы и Северной Америки действуют законодательные акты, регламентирующие обязательное или добровольное обогащение микронутриентами продуктов питания. В США вопросами питания и оздоровления населения занимается правительственная структура FDA (Food and Drug Administration - Управление по контролю качества пищевых продуктов и лекарственных средств).

Основоположником и страной, занимающей одну из лидирующих позиций в области функционального питания, является Япония, поскольку создание одних из первых специализированных продуктов питания было начато в Японии еще в 1984 году и продолжается до сих пор [2].

Но производство специализированных продуктов не всегда находит применение среди населения. Отмечается, что во многих регионах России развитие производства продуктов для здорового питания не осуществляется в должном объеме, но в то же время посредством СМИ происходит активная пропаганда продукции, потребление которой следовало бы ограничить подавляющему большинству населения [5-7].

Однако, можно выделить и положительный пример рационализации и оптимизации питания отдельных групп населения. В частности, данные научной работы, в которой обосновываются "конструирование" и производство специализированных продуктов из растительного и белково-растительного сырья. Исследовано, что они оказывают влияние на обменные процессы и функции организма, выражающиеся в усилении адаптационного потенциала организма и возрастании естественно резистентности [8].

Всё большую популярность набирают движения, пропагандирующие уменьшение или полное исключение продуктов животного происхождения из рациона питания с заменой на растительную пищу. Различные виды вегетарианства оказывают положительное воздействие на организм и увеличивают продолжительность жизни. Особенно известными являются исследования членов общины Адевентистов седьмого дня в городе Лома-Линда, штат Калифорния, которые демонстрируют снижение на 12 % уровня смертности в отличие от тех людей, в чьем рационе питания присутствуют продукты животного происхождения [9].

В связи с этим перспективным направлением является разработка конкурентоспособных десертов отечественного производства без добавления сахара на основе компонентов растительного происхождения [10,11].

Одним из способов решения данной задачи является использование «кокосовых сливок» взамен молочных сливок в качестве сырья для приготовления плодово-овощных муссов.

«Кокосовые сливки» – это растительный продукт, получаемый из мякоти кокоса путем экстракции, а затем протираемый с водой до получения кремообразной консистенции. «Кокосовые сливки» похожи на «кокосовое молоко», однако содержат в своем составе меньшее количество воды и имеют

более густую консистенцию [12-16]. В «сливках» соотношение воды к мякоти кокоса составляет 1:4, а в молоке 1:1 [14].

«Кокосовые сливки» являются богатым источником пищевых волокон, белка, насыщенных жиров, витаминов группы В, витамина С, витамина Е и основных минеральных веществ, таких как - железо, кальций, магний, фосфор и марганец [12,14].

Также они содержат среднецепочные триглицериды (МСТ) – это жирные кислоты со средней длиной цепи, которые в основном представляют собой лауриновые кислоты, являющиеся полезными для здоровья. По мнению диетолога Джо Левина, человеческий организм способен преобразовывать лауриновую кислоту, содержащуюся в «кокосовых сливках» или «молоке», в противовирусное и антибактериальное вещество, называемое монолаурин, защищающее от таких заболеваний как кожные инфекции и грипп. Жирные кислоты в «кокосовых сливках» также быстрее усваиваются печенью, чем насыщенные жиры животного происхождения, которые с большей вероятностью могут стать отложениями в виде запасов жира. В отличие от насыщенных жиров животного происхождения, «кокосовые сливки» не содержат холестерина, что снижает риск возникновения сердечно-сосудистых заболеваний при их употреблении [12-14].

Поэтому использование «кокосовых сливок» находит большое применение в пищевой промышленности и общественном питании различными шеф-поварами при приготовлении различных кремов без содержания сахара, десертах и напитках.

Ниже представлена таблица, в которой приведены данные о содержании некоторых наиболее важных пищевых веществ, витаминов и минеральных веществ в «кокосовых сливках» относительно физиологических норм питания в соответствии с МР 2.3.1.2432-08 «Нормы физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для различных групп населения Российской Федерации» [17]. Данные о пищевой ценности «кокосовых сливок» взяты из базы данных USDA SR-23 USDA National Nutrient Database for Standard Reference [18].

Данные о пищевой ценности, приведенные в таблице выше, свидетельствуют о том, что «кокосовые сливки» являются полезным и питательным продуктом, содержащим в своем составе большое количество витаминов и минеральных веществ.

Выводы. Таким образом, в ходе исследования было установлено, что «кокосовые сливки» обладают полезными свойствами, содержат в своем составе пищевые волокна, различные витамины и минеральные вещества, оказывающие благоприятное воздействие на деятельность человеческого организма. Перспективным направлением представляется использование «кокосовых сливок» взамен молочных для приготовления различных десертов специализированного назначения, в том числе муссовых, для здорового, вегетарианского и функционального питания.

Таблица – Характеристика пищевой ценности «кокосовых сливок» относительно физиологических норм питания

Наименование нутриента	Рекомендуемая суточная потребность (РСП)	Количество нутриента в 100 г	% от РСП
Энергетическая ценность, ккал	2100	330	15,7
Белки, г	65	3,63	5,6
Жиры, г	70	34,68	49,5
Углеводы, г	303	4,45	1,5
Пищевые волокна, г	20	2,2	11,0
Витамин А, мкг	900	-	0,0
Витамин В1, мг	1,8	0,03	1,7
Витамин В5, мг	5	0,26	5,2
Витамин В6, мг	2	0,05	2,5
Витамин В9, мкг	400	23	5,8
Витамин С, мг	90	2,8	3,1
Витамин РР, мг	20	0,89	4,5
К, мг	2500	325	13,0
Са, мг	1000	11	1,1
Mg, мг	400	28	7,0
Na, мг	1300	4	0,3
Р, мг	800	122	15,3
Fe, мг	18	2,28	12,7
Mn, мг	2	1,3	65,0
Сu, мкг	1000	0,38	0,0
Zn, мг	12	0,96	8,0

Список литературы

1. Thirteenth general programme of work, 2019-2023. Geneva: World Health Organization; 2018.

2. Варганова Е.Я., Дуць А.О., Лакеева М.Л., Хайруллин М.Ф. Создание инновационных продуктов питания // Качество продукции, технологий и образования Материалы IX Международной научно-практической конференции, посвященной 80-летию ФГБОУ ВПО "МГТУ им. Г.И. Носова". Министерство образования и науки Российской Федерации. 2014. С. 191-192.

3. Третьяк Л.Н., Ребезов М.Б., Куприянов А.В., Явкина Д.И., Хайруллин М.Ф. Обеспечение безопасности пищевой продукции и внутренний контроль качества результатов измерений. Учебное пособие. Алматы: МАП, 2020. 401 с.

4. Рябова В.Ф., Ребезов М.Б., Долматова И.А., Зайцева Т.Н., Хайруллин М.Ф., Оксханова Э.К. Инжиниринг меню. Учебное пособие. Алматы: МАП, 2020. 298 с.
5. Пасько О.В., Бураковская Н.В., Шадрин М.А., Хайруллин М.Ф. Разработка мучных кулинарных изделий с термоустойчивым сырным продуктом // Пищевая промышленность. 2019. № 9. С. 13-15.
6. Батулин А.К., Погожева А.В., Кешабянц Э.Э., Старовойтов М.Л., Кобелькова И.В., Камбаров А.О. Изучение питания, антропометрических показателей и состава тела у коренного и пришлого населения российской Арктики // Вопросы питания. 2017. Т. 86. № 5. С. 11-16.
7. Сидоренко Ю.И., Никитин И.А., Хайруллин М.Ф., Сидоренко М.Ю. Тенденции трансформации технологий продовольственного обеспечения в условиях глобализации // Хлебопродукты. 2020. № 1. С. 44-48.
8. Рахманов Р.С., Кузнецова Л.В., Блинова Т.В. и др. Витаминно-минеральный статус спортсменов-гребцов в период тренировочно-соревновательного цикла // Вопросы питания. 2013. Т. 82. № 4. С. 76-81.
9. Бюттнер Дэн Правила долголетия. Результаты крупнейшего исследования долгожителей. М.: Манн, Иванов и Фербер, 2012, 250 с.
10. Зайнутдинова А.Р., Левицкая И.Ю., Коваль Е.А., Хайруллин М.Ф., Шарова Т.Н. Разработка технологии нового муссового десерта для больных сахарным диабетом // Перспективы развития пищевой и химической промышленности в современных условиях. 2019. С. 469-474.
11. Зайнутдинова А.Р., Коваль Е.А., Николаева Н.В. Разработка технологии десертов для больных сахарным диабетом с применением оценки изделий по гликемическому индексу // Товароведно-технологические аспекты повышения конкурентоспособности продукции. 2019. С.222-230.
12. Сычева О.В., Трубина И.А., Скорбина Е.А., Попова М.В. Сыроподобный продукт из кокосового молока – «Кокосыр» // Пищевая индустрия. 2017. № 2(32). С. 20-21.
13. URL: <https://www.medicalnewstoday.com/articles/323743> (дата обращения: 20.03.2020).
14. URL: <https://www.livestrong.com/article/557495-what-are-the-benefits-of-creamed-coconut/> (дата обращения: 25.03.2020).
15. Global Coconut Cream Market 2017-2021 [Электронный ресурс] // TechNavio. April, 2017. URL: <https://www.marketresearch.com/Infiniti-Research-Limited-v2680/Global-Coconut-Cream-10797224/> (дата обращения: 31.03.2020)
16. URL: <https://www.transparencymarketresearch.com/coconut-cream-market.html> (дата обращения: 31.03.2020).
17. МР 2.3.1.2432-08 «Нормы физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для различных групп населения Российской Федерации».
18. USDA SR-23 USDA National Nutrient Database for Standard Reference [Электронный ресурс] // URL: <https://fdc.nal.usda.gov/fdc-app.html#/food-details/170580/nutrients> (дата обращения: 30.03.2020).