

Научная статья

УДК 641.561

EDN ZAWIII

<https://doi.org/10.22450/978-5-9642-0602-6-185-190>

**Влияние нетрадиционного растительного сырья
на пищевую ценность обогащенного снекового продукта**

Анна Владимировна Ермолаева¹, кандидат технических наук, доцент

Татьяна Владимировна Матвеева², аспирант

^{1, 2} Дальневосточный государственный аграрный университет

Амурская область, Благовещенск, Россия, ermolaeva3919679@mail.ru

Аннотация. В статье рассмотрена возможность использования растительного сырья (соевый порошок, ягоды красники и морковный жмых) в производстве снековых батончиков. Доказано, что использование функциональных ингредиентов позволит частично удовлетворить суточную потребность взрослого человека в витаминах и минеральных веществах.

Ключевые слова: снеки, нетрадиционное растительное сырье, пищевая ценность, витамины и минеральные вещества

Для цитирования: Ермолаева А. В., Матвеева Т. В. Влияние нетрадиционного растительного сырья на пищевую ценность обогащенного снекового продукта // Агропромышленный комплекс: проблемы и перспективы развития : материалы всерос. науч.-практ. конф. (Благовещенск, 16–17 апреля 2025 г.). Благовещенск : Дальневосточный ГАУ, 2025. С. 185–190.

Original article

**The effect of non-traditional plant raw materials
on the nutritional value of an enriched snack product**

Anna V. Ermolaeva¹, Candidate of Technical Sciences, Associate Professor

Tatiana V. Matveeva², Postgraduate Student

^{1, 2} Far Eastern State Agrarian University, Amur region, Blagoveshchensk, Russia

ermolaeva3919679@mail.ru

Abstract. The article considers the possibility of using plant raw materials (soy powder, blueberry berries and carrot cake) in the production of snack bars. It has been proven that the use of functional ingredients will partially satisfy the daily needs of an adult in vitamins and minerals.

Keywords: snacks, non-traditional plant raw materials, nutritional value, vitamins, minerals

For citation: Ermolaeva A. V., Matveeva T. V. The effect of non-traditional plant raw materials on the nutritional value of an enriched snack product. Proceedings from Agro-industrial complex: problems and prospects of development: *Vse-rossiiskaya nauchno-prakticheskaya konferentsiya*. (PP. 185–190), Blagoveshchensk, Dal'nevostochnyi gosudarstvennyi agrarnyi universitet, 2025 (in Russ.).

Современное общество отличается ускоренным ритмом жизни, что приводит к необходимости создания продуктов питания, позволяющих сократить затраты времени на приготовление пищи. Это обстоятельство способствовало появлению возрастающего спроса на снековую продукцию, позволяющую решить задачу быстрого утоления голода между основными приемами пищи [1].

В соответствии с международной классификацией, категория «снеки» включает в себя широкий ассортимент продуктов, таких как чипсы, сухари, кукурузные палочки, крекеры, мюсли, хрустящие хлопья, орехи, батончики, сухофрукты и др. Тем не менее, значительная часть снековой продукции, представленной на рынке, не соответствует критериям рационального и здорового питания [1].

Поддержание оптимального уровня эссенциальных макро- и микронутриентов, а также биологически активных соединений позволяет эффективно предотвращать и лечить множество заболеваний. В контексте современных реалий приоритетной задачей является разработка стратегий повышения адаптивного потенциала организма. Необходимо также совершенствование рецептур снековой продукции с целью оптимизации ее нутриентного профиля, увеличения сроков годности и снижения производственных затрат.

Представленные данные доказывают необходимость значительного прогресса в технологиях обогащенных снеков на основе нетрадиционного растительного сырья.

С использованием экологически чистого материала и применением исключительно натуральных функциональных компонентов отечественные про-

изводители могут успешно создавать конкурентоспособную продукцию в соответствии с требованиями импортозамещения [2].

Связывающие рецептурные компоненты играют ключевую роль в производстве снековых батончиков. Данные ингредиенты обеспечивают структурную целостность продукта, соединяя сухие ингредиенты в пластичную массу и также влияя на его вкус. Для этих целей авторами предлагается использовать морковный жмых и ягоды красники для создания батончика.

Продукты переработки растительного сырья, благодаря высокому содержанию витаминов, минералов, органических кислот и антиоксидантов, представляют собой ценный ингредиент для пищевой промышленности. Их использование позволяет создавать продукты здорового питания, обогащенные полезными веществами и обладающие высокой пищевой ценностью [2].

При конструировании рецептуры также важно учитывать сенсорные характеристики ингредиентов и их состав, особенно при создании продуктов функциональной направленности. Решение этих вопросов вносит ключевой вклад в технологию создания продукта, разработку его рецептуры [2, 3].

Аналитический обзор послужил основанием для выбора продуктов переработки ягод красники, моркови и сои в качестве ингредиентов, обеспечивающих полезные свойства разрабатываемого снекового батончика.

Целью исследований явилось изучение влияния рецептурных компонентов на пищевую ценность разработанного снекового продукта.

Методика исследований. Исследования проводились на кафедре технологии переработки сельскохозяйственной продукции Дальневосточного государственного аграрного университета. Ранее авторами экспериментально обоснована и разработана рецептура снекового батончика с учетом новой композиции растительных ингредиентов [4].

Снековые батончики изготавливались путем смешивания сухих (соевый порошок) и жидких (ягода красника, морковный жмых, мед) компонентов,

предварительно подготовленных в отдельных емкостях. Рецептурные ингредиенты тщательно смешивались в кухонном миксере с помощью насадки для теста. Сначала в чашу добавлялся мед, а затем, постепенно и поочередно, вводились сухие и жидкие компоненты. Продолжительность вымешивания составляла 2–3 минуты (до достижения равномерного распределения компонентов). Для формирования батончиков готовую смесь выкладывали на силиконовый коврик и придавали ей форму с помощью силиконовой формы.

Результаты исследований. Пищевая ценность готового снекового батончика на 100 г готового изделия составила: белков – 15 %, жиров – 6,4 %, углеводов – 21 %. Калорийность готового изделия – 202 ккал.

Показатели по микронутриентному составу снекового батончика представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Микронутриенты снекового батончика (в расчете на 100 г)

Микронутриенты	Содержание	Степень удовлетворения суточной потребности взрослого человека, %
<i>Минеральные вещества, мг</i>		
Кальций	52,95	5,30
Фосфор	115,70	16,53
Магний	71,12	16,93
Калий	282,80	8,08
Натрий	3,40	0,09
Железо	2,91	19,40
Марганец	0,34	0,11
<i>Витамины</i>		
А, мкг	7,36	0,82
В ₁ , мг	0,26	21,63
В ₂ , мг	0,50	38,77
В ₆ , мг	0,24	14,24
В ₉ , мкг	138,01	34,50
В ₁₂ , мкг	0,18	7,50
С, мг	26,06	28,95
Е, мг	1,33	8,83
К, мкг	98,78	82,32

Анализ полученных результатов свидетельствует, что разработанный продукт содержит комплекс природных компонентов, способствующих укреплению и сохранению здоровья.

Список источников

1. Батищева Н. В. Производство многокомпонентных функциональных снеков // *Парадигма*. 2023. № 2–1. С. 14–19.
2. Алексеенко Е. В., Петрова А. А., Рубан Н. В., Бакуменко О. Е. Разработка рецептурной композиции функционального снекового батончика на основе растительных ингредиентов // *Health, Food & Biotechnology*. 2021. Т. 3. № 4. С. 43–59.
3. Ермолаева А. В., Матвеева Т. В. Обоснование выбора регионального сырья с повышенным содержанием ценных макро- и микронутриентов для производства снеков // *Научный и экономический потенциал развития общества: теория и практика : материалы всерос. науч.-практ. конф. Благовещенск : Дальневосточный государственный аграрный университет, 2023. С. 296–302.*
4. Ермолаева А. В., Матвеева Т. В. Разработка рецептурной композиции снеков функционального назначения из растительного сырья // *Агропромышленный комплекс: проблемы и перспективы развития : материалы междунар. науч.-практ. конф. Благовещенск : Дальневосточный государственный аграрный университет, 2024. С. 102–106.*

References

1. Batishcheva N. V. Production of multicomponent functional snacks. *Paradigma*, 2023;2–1:14–19 (in Russ.).
2. Alekseenko E. V., Petrova A. A., Ruban N. V., Bakumenko O. E. Development of a formulation of a functional snack bar based on herbal ingredients. *Health, Food & Biotechnology*, 2021;3;4:43–59 (in Russ.).
3. Ermolaeva A. V., Matveeva T. V. Substantiation of the choice of regional raw materials with a high content of valuable macro- and micronutrients for the production of snacks. *Proceedings from Scientific and economic potential of society*

development: theory and practice: *Vserossiiskaya nauchno-prakticheskaya konferentsiya*. (PP. 296–302), Blagoveshchensk, Dal'nevostochnyi gosudarstvennyi agrarnyi universitet, 2023 (in Russ.).

4. Ermolaeva A. V., Matveeva T. V. Development of a recipe composition of functional snacks from plant raw materials. Proceedings from Agro-industrial complex: problems and prospects of development: *Mezhdunarodnaya nauchno-prakticheskaya konferentsiya*. (PP. 102–106), Blagoveshchensk, Dal'nevostochnyi gosudarstvennyi agrarnyi universitet, 2024 (in Russ.).

© Ермолаева А. В., Матвеева Т. В., 2025

Статья поступила в редакцию 02.04.2025; одобрена после рецензирования 07.05.2025; принята к публикации 03.07.2025.

The article was submitted 02.04.2025; approved after reviewing 07.05.2025; accepted for publication 03.07.2025.