

Научная статья

УДК 664

EDN XTTLKF

<https://doi.org/10.22450/978-5-9642-0637-8-102-106>

**Разработка рецептурной композиции снеков
функционального назначения из растительного сырья**

Анна Владимировна Ермолаева¹, кандидат технических наук, доцент

Татьяна Владимировна Матвеева², аспирант

^{1, 2} Дальневосточный государственный аграрный университет

Амурская область, Благовещенск, Россия

¹ ermolaeva3919679@mail.ru, ² tanya24_99@mail.ru

Аннотация. Проведены исследования по экспериментальному обоснованию и разработке рецептуры снекового батончика на основе растительных ингредиентов. Доказано, что применяемые в разработке продукта функционального назначения ягоды красники и брусники являются источником полезных для здоровья человека природных компонентов. Комбинация таких видов сырья с другими рецептурными компонентами (соя, мед, морковный жмых) обуславливает получение готового изделия с достойными вкусовыми и потребительскими свойствами, повышенным содержанием белка и функциональных пищевых ингредиентов.

Ключевые слова: растительное сырье, рецептура, функциональное назначение, ягода, соя, мед

Для цитирования: 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, 18–19 апреля 2024 г.). Благовещенск : Дальневосточный ГАУ, 2024. С. 102–106.

Original article

**Development of a recipe composition
of functional snacks from plant raw materials**

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

Tatyana V. Matveeva², Postgraduate Student

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

¹ ermolaeva3919679@mail.ru, ² tanya24_99@mail.ru

Abstract. Research has been conducted on the experimental substantiation and

development of a snack bar formulation based on herbal ingredients. It has been proved that the redberries and lingonberries used in the development of a functional product are a source of natural components beneficial to human health. The combination of such raw materials with other prescription components (soybean, honey, carrot cake) determines the production of a finished product with decent taste and consumer properties, high protein content and functional food ingredients.

Keywords: plant raw materials, formulation, functional purpose, berry, soybean, honey

For citation: 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 (Blagoveshchensk, 18–19 aprelya 2024 g.)* (PP. 102–106), Blagoveshchensk, Dal'nevostochnyj gosudarstvennyj agrarnyj universitet, 2024 (in Russ.).

Введение. Рынок пищевых продуктов на основе растительного сырья стремительно развивается. Эти тенденции привели к использованию растительных белков, злаков, натуральных красителей, растительных экстрактов, орехов, фруктов и ягод. Благодаря современным и бережным технологиям, тщательно отобранное сырье сохраняет не только свежий вкус, естественный цвет, внешний вид и структуру, но и максимальное количество полезных веществ в своем составе. Именно такие ингредиенты отлично подходят для разработок новинок снековых батончиков [1].

Свежие ягоды красники, брусники, соевые бобы и мед служат естественным носителем полезных для поддержания здоровья человека веществ, которые могут в значительной степени компенсировать дефицит ценных макро- и микронутриентов в питании населения. Актуальность использования данного сырья для производства снеков обусловлена их уникальным составом, ресурсоемкостью, эколого-экономической значимостью [2, 3].

Целью данной работы является разработка рецептуры снеков функционального назначения из растительного сырья. В соответствии с обозначенной целью поставлены и решены следующие задачи: обосновать дозу внесения рецептурных компонентов; разработать рецептуру снеков.

Реализация поставленной цели и задач исследования позволит экспериментально обосновать рецептурную композицию снекового батончика с учетом выбранных сырьевых ресурсов и специфики их внесения, обеспечивающую получение продукта с приемлемыми потребительскими свойствами и определенной пищевой ценностью. Полученные результаты могут быть положены в основу разработки технологии готового к употреблению снекового продукта на основе выбранных растительных ингредиентов в ориентации на промышленную апробацию и внедрение.

Методика исследований. Исследования проводились на кафедре технологии переработки сельскохозяйственной продукции Дальневосточного государственного аграрного университета.

Все виды сырья и полуфабрикатов, используемые при проведении экспериментальных исследований, соответствовали требованиям нормативно-технической документации.

Для проведения исследований были приготовлены три образца снековых батончиков с разным соотношением рецептурных компонентов (табл. 1):

Таблица 1 – Экспериментальные рецептуры снекового батончика

Наименование ингредиента	Количество на 100 г продукта		
	образец 1 (рецептура 1)	образец 2 (рецептура 2)	образец 3 (рецептура 3)
Соевый порошок	30,0	40,0	50,0
Ягода красники	15,0	15,0	15,0
Ягода брусники	15,0	15,0	15,0
Мед	20,0	15,0	10,0
Морковный жмых	20,0	15,0	10,0

образец № 1 (соевый порошок 30 %, ягода красника 15 %, ягода брусника 15 %, морковный жмых 20 %, мед 20 %);

образец № 2 (соевый порошок 40 %, ягода красника 15 %, ягода брусника 15 %, морковный жмых 15 %, мед 15 %);

образец № 3 (соевый порошок 50 %, ягода красника 15 %, ягода брусника

15 %, морковный жмых 10 %, мед 10 %).

Результаты исследований. Дегустационной комиссией в составе 5 человек были апробированы три экспериментальные рецептуры снековых батончиков. Результаты органолептической оценки представлены на рисунке 1.

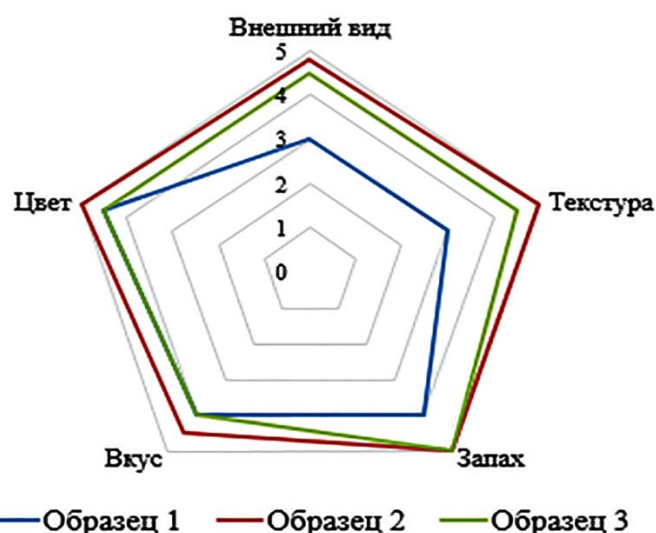


Рисунок 1 – Профилограмма органолептических показателей исследуемых образцов

Как видно, респонденты отдали предпочтение батончику, изготовленному по рецептуре 2.

Снековый батончик, приготовленный по рецептуре 1, имел высокую влажность, не держал форму, расслаивался, имел излишне кисловатый вкус.

Батончики, изготовленные по рецептурам 2 и 3, сохраняли форму, имели однородную текстуру с равномерным распределением всех компонентов, насыщенный однородный цвет, яркий ягодный аромат и сбалансированный кисло-сладкий вкус, свойственный используемым ингредиентам. С учетом коэффициентов значимости образец снекового батончика, приготовленный по рецептуре 2, получил наивысший балл по всем показателям.

Заключение. Таким образом, в результате проведенных исследований экспериментально обоснована и разработана рецептура снекового батончика с учетом новой композиции растительных ингредиентов.

Полученный по разработанной рецептуре снековый батончик содержит только натуральные сахара и может быть позиционирован как изделие, являющееся источником белка, витамина С, а также продуктом с высоким содержанием пищевых волокон.

Список источников

1. Алексеенко Е. В., Петрова А. А., Рубан Н. В., Бакуменко О. Е. Функциональный снековый батончик на основе растительных ингредиентов // *Health, Food and Biotechnology*. 2021. № 3 (4).
2. 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.*
3. Ермолаева А. В., Гартованная Е. А., Матвеева Т. В., Голуб В. Л. Природный потенциал Дальнего Востока и перспективы использования ягодного сырья в пищевой промышленности // *Экономика и предпринимательство*. 2023. № 12 (161). С. 581–584.

References

1. Alekseenko E. V., Petrova A. A., Ruban N. V., Bakumenko O. E. Functional snack bar based on vegetable ingredients. *Health, Food and Biotechnology*, 2021;3(4) (in Russ.).
2. 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.).
3. Ermolaeva A. V., Gartovannaya E. A., Matveeva T. V., Golub V. L. The natural potential of the Far East and prospects for the use of berry raw materials in the food industry. *Ekonomika i predprinimatel'stvo*, 2023;12(161):581–584 (in Russ.).

© Ермолаева А. В., Матвеева Т. В., 2024

Статья поступила в редакцию 01.04.2024; одобрена после рецензирования 29.04.2024; принята к публикации 07.06.2024.

The article was submitted 01.04.2024; approved after reviewing 29.04.2024; accepted for publication 07.06.2024.