

Научная статья
УДК 664.6
EDN СХКТОО

Использование безглютеновой муки в рецептурах сахарного печенья

Марина Юрьевна Гусева¹, студент магистратуры
Научный руководитель – Елена Александровна Гартованная²,
кандидат технических наук, доцент
^{1,2} Дальневосточный государственный аграрный университет
Амурская область, Благовещенск, Россия, marisha.vf@mail.ru

Аннотация. В статье рассматривается использование кукурузной, рисовой и соевой обезжиренной муки в рецептуре сахарного печенья. Опытным путем получены три образца с различными пропорциональными соотношениями сырья, которые демонстрируют разнообразие текстур и вкусовых качеств полученного безглютенового печенья. Приведен сравнительный анализ органолептических показателей, что позволяет понять, как различные сочетания муки влияют на конечный продукт. Результаты подчеркивают разнообразие возможностей в безглютеновой выпечке, удовлетворяющей различные вкусовые предпочтения и диетические потребности.

Ключевые слова: сахарное безглютеновое печенье, кукурузная мука, рисовая мука, соевая обезжиренная мука, органолептический анализ

Для цитирования: Гусева М. Ю. Использование безглютеновой муки в рецептурах сахарного печенья // Актуальные исследования молодых ученых – результаты и перспективы : материалы 2-ой всерос. науч.-практ. конф. молодых ученых (Благовещенск, 12 февраля 2025 г.). Благовещенск : Дальневосточный ГАУ, 2025. С. 379–383.

Original article

The use of gluten-free flour in sugar cookie recipes

Marina Yu. Guseva¹, Master's Degree Student
Scientific advisor – Elena A. Gartovannaya²,
Candidate of Technical Sciences, Associate Professor
^{1,2} Far Eastern State Agrarian University, Amur region, Blagoveshchensk, Russia
marisha.vf@mail.ru

Abstract. The article discusses the use of corn, rice, and soy low-fat flour in the formulation of sugar cookies. Experimentally, three samples with different propor-

tional ratios of raw materials were obtained, which demonstrate the variety of textures and taste qualities of the resulting gluten-free biscuits. A comparative analysis of organoleptic parameters is given, which makes it possible to understand how different flour combinations affect the final product. The results highlight the variety of possibilities in gluten-free baking, catering to different taste preferences and dietary needs.

Keywords: gluten-free sugar cookies, corn flour, rice flour, skimmed soy flour, organoleptic analysis

For citation: Guseva M. Yu. The use of gluten-free flour in sugar cookie recipes. Proceedings from Current research by young scientists – results and prospects: 2-aya Vserossiiskaya nauchno-prakticheskaya konferentsiya molodykh uchenykh (12 fevralya 2025 g.). (PP. 379–383), Blagoveshchensk, Dal'nevostochnyi gosudarstvennyi agrarnyi universitet, 2025 (in Russ.).

Безглютеновая диета становится все более популярной среди людей, стремящихся поддерживать здоровье и разнообразить свое питание. Одним из любимых видов выпечки, который можно адаптировать под безглютеновые стандарты, является сахарное печенье.

Цель работы – разработать рецептуру безглютенового сахарного печенья из кукурузной, соевой обезжиренной и рисовой муки. При этом требуется выявить оптимальное соотношение различных видов муки для достижения удовлетворительных органолептических показателей продукта.

Авторами рассмотрено использование разных видов муки (кукурузная, рисовая и соевая обезжиренная) в различных пропорциях. Так как при пробной выпечке с полной заменой традиционного вида сырья на безглютеновую кукурузную муку было замечено горькое послевкусие, нами принято решение использовать два других вида муки.

В первом образце было использовано следующее процентное соотношение кукурузной, рисовой и соевой обезжиренной муки – 50:30:20. Кукурузная мука обладает сладковатым вкусом и легкой текстурой, а также помогает улучшить цвет печенья, дополнительно придает ему золотистый оттенок. Рисовая мука (в количестве 30 % от всего объема муки) придает печенью лег-

кость и воздушность, а также способствует лучшему связыванию ингредиентов. Соевая обезжиренная мука, составляющая 20 % от общей массы муки, обогащает печенье белком и улучшает его питательные свойства, дополнительно придавая легкий ореховый привкус.

Во втором образце пропорции меняются и составляют: 50 % кукурузной, 20 % рисовой и 30 % соевой обезжиренной муки. Основой, по-прежнему, остается кукурузная мука, придающая сладость и золотистый цвет. Добавление соевой муки в большем количестве в данном образце делает его более насыщенным по вкусу, а рисовая мука, составляющая 20 %, улучшает структуру и текстуру, добавляя легкость.

Результаты исследований. В таблице 1 описаны показатели качества готовых изделий.

Таблица 1 – Показатели качества готовых изделий

| Показатели | Образец 1 | Образец 2 | Образец 3 |
|----------------------|--|---|--|
| Внешний вид | золотистый, рассыпчатый | | золотистый, более плотный и однородный |
| Текстура | умерено плотная, хрустящая | легкая, воздушная, хрустящая корочка | плотная, гладкая, менее хрустящая |
| Аромат | насыщенный кукурузный запах | сладкий, легкий, с нотками кукурузы и риса | насыщенный, ореховый, с легкими нотками сои |
| Вкус | сладкий, насыщенный, выраженный кукурузный | сладкий, легкий, с легкими нотками кукурузы и риса | насыщенный, богатый, с выраженным ореховым привкусом |
| Сладость | умеренная | умеренная, с легким сахарным послевкусием | более выраженная, с легким ореховым послевкусием |
| Уровень влажности | умеренный | слегка влажное | более низкий, печенье более сухое |
| Питательная ценность | высокое содержание углеводов | высокое содержание углеводов, белков; низкое содержание жиров | высокое содержание белков, углеводов; умеренное содержание жиров |
| Содержание клетчатки | умеренное | умеренное (из-за рисовой и соевой муки) | высокое (из-за соевой муки) |

Внешний вид первого образца, благодаря высокому содержанию кукурузной муки, имеет приятный золотистый цвет. Печенье выглядит более пористым и рассыпчатым, с хрустящей корочкой. Во втором образце также преобладает золотистый цвет, но за счет увеличенного содержания соевой муки печенье выглядит чуть более плотным и однородным. Корочка менее хрустящая, печенье обладает более гладкой текстурой.

Вкусовые качества также отличаются. В первом случае печенье обладает легкими нотками кукурузы и риса; соевый привкус едва ощутим, что делает его более универсальным. Консистенция рассыпчатая и мягкая. Вторым образцом имеет более насыщенный ореховый вкус за счет увеличенного содержания соевой муки. Печенье кажется более тяжелым, но это компенсируется его богатым вкусом.

При рассмотрении показателей кукурузной, соевой обезжиренной и рисовой муки можно с уверенностью сказать, что каждая из них по-своему уникальна (табл. 2).

Таблица 2 – Показатели кукурузной, соевой обезжиренной муки и рисовой муки

| Показатели | Кукурузная мука | Соевая обезжиренная мука | Рисовая мука |
|----------------------|-----------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------|
| Внешний вид | желтоватый цвет, мелкий помол | светло-кремовый, мелкий помол | белый, мелкий помол |
| Аромат | сладковатый, легкий кукурузный | насыщенный, ореховый | нейтральный, легкий рисовый |
| Вкус | сладковатый, слегка ореховый | насыщенный, выраженный ореховый | нейтральный, слегка сладковатый |
| Текстура | легкая, воздушная, мелкозернистая | плотная, гладкая | мелкая, гладкая |
| Уровень влажности | умеренный | низкий | умеренный |
| Содержание белка | низкое (около 7–9 %) | высокое (около 50 %) | низкое (около 6–8 %) |
| Содержание углеводов | высокое (около 73–75 %) | умеренное (около 30 %) | высокое (около 80 %) |
| Содержание клетчатки | низкое (около 2–3 %) | высокое (около 20 %) | низкое (около 1–2 %) |
| Питательная ценность | высокое содержание углеводов | высокое содержание белка и клетчатки | высокое содержание углеводов |

В кукурузной муке преобладает сладковатый вкус и легкая текстура, что делает ее идеальной для выпечки. Соевая обезжиренная мука обладает высоким содержанием белка и клетчатки, подходит для приготовления более питательных блюд, но имеет насыщенный ореховый вкус. Рисовая мука обладает нейтральным вкусом и высокой углеводной ценностью, она идеально подходит для десертов и каш.

Таким образом, при выборе муки нужно ориентироваться на желаемые вкусовые качества и питательные свойства конечного продукта.

Заключение. *Таким образом, использование трех видов муки при разработке безглютенового сахарного печенья позволяет создавать разнообразные варианты, которые могут удовлетворить различные вкусовые предпочтения. Первый образец с преобладанием рисовой муки предлагает легкость и сладость, в то время как второй (с увеличенной долей соевой муки) создает более насыщенный ореховый вкус. Оба варианта имеют свои уникальные качества и могут быть успешно использованы в безглютеновой выпечке, позволяя наслаждаться вкусом печенья без ущерба для здоровья.*

© Гусева М. Ю., 2025

Статья поступила в редакцию 30.01.2025; одобрена после рецензирования 10.02.2025; принята к публикации 26.02.2025.

The article was submitted 30.01.2025; approved after reviewing 10.02.2025; accepted for publication 26.02.2025.