Иванова Н.Н., Иванов Д.И., Родионова А.С.

**Сравнительная характеристика качества сахарного печенья с добавлением
лесных ягод**

ФГБОУ ВО «Национальный исследовательский Мордовский государственный
университет им. Н.П. Огарева»
(Россия, Саранск)

doi: 10.18411/lj-03-2021-39

idsp: ljjournal-03-2021-39

Аннотация

Введение в рецептуру сахарного печенья такого компонента, как лесные ягоды привело к улучшению качества готового изделия. Лучшими по органолептическим и физико-химическим показателям стали образцы с добавлением голубики.

Ключевые слова: печенье, голубика, ежевика, черника, технология производства, рецептура, показатели качества.

Abstract

The introduction of such a component as wild berries into the recipe of sugar cookies has led to an improvement in the quality of the finished product. The best organoleptic and physico-chemical parameters were the samples with the addition of blueberries.

Keywords: cookies, blackberries, blueberries, production technology, recipe, quality indicators.

Мучные кондитерские изделия являются традиционными продуктами потребления в РФ, которые доступны всем слоям населения и пользуются постоянным устойчивым спросом. Одним из наиболее распространенных кондитерских изделий является печенье. В наше время ассортимент печенья сильно изменился и имеет большое разнообразие форм и видов [5, 8].

Наиболее распространенным является сахарное печенье, так при его изготовлении используются высокопроизводительные конвейерные линии, этим объясняется преобладание такого печенья на рынке [1].

Перспективным направлением улучшения качества сахарного печенья, можно считать использование местного дикорастущего плодово-ягодного сырья, как в свежем, так и в переработанном виде. Известны работы авторов, в которых научно обоснована пищевая ценность свежих дикорастущих ягод и продуктов их переработки и указано, что по содержанию биологически активных веществ лесные ягоды превосходят культурные сорта [2, 4].

Применение новых видов дикорастущего растительного сырья в кондитерском производстве позволяет разнообразить выбор изделий, повысить их продуктивную ценность, улучшить физико-химические и органолептические показатели [3, 6]. Одними из таких видов являются ягоды земляники, клубники, малины, голубики, черники и ежевики, которые обладают тонким ароматом и сладким вкусом. В кондитерской промышленности применяются как в свежем, так и в переработанном виде – смесь ягодного пюре с сахаром, консервированную стерилизацией или другими способами [7, 9].

Порядок проведения эксперимента.

В качестве контрольного варианта использовалась смесь компонентов, применяемых в производстве сахарного печенья по традиционной рецептуре без добавок.

Затем составлялась смеси с добавлением голубики, ежевики, черники в количестве 5 % от массы пшеничной муки по унифицированной рецептуре. Ягоды использовались в свежем виде с предварительным измельчением.

Для определения качества печенья производили пробную выпечку (рис. 1).

При определении оптимального количества внесения голубики, ежевики, черники исследовано было 4 варианта:

1. Контроль – сахарное печенье по традиционной рецептуре;
2. Сахарное печенье с голубикой в количестве 5 % от массы муки;
3. Сахарное печенье с ежевикой в количестве 5 % от массы муки.
4. Сахарное печенье с черникой в количестве 5 % от массы муки.

Рисунок 1 – Готовое сахарное печенье

Для проведения опыта количество голубики, ежевики, черники брали по содержанию компонентов согласно рецептуре (табл. 1).

Таблица 1

Рецептура сахарного печенья

Наименование сырья	Содержание голубики, ежевики, черники, %			
	0 (контроль)	5 % голубики	5 % ежевики	5 % черники
Мука пшеничная, г	1000,0	950,0	950,0	950,0
Голубика, г	–	50	–	–
Ежевика, г	–	–	50	–
Черника, г	–	–	–	50
Масло сливочное, г	100	100	100	100
Сахар-песок, г	200	200	200	200
Соль поваренная, г	10	10	10	10
Крахмал, г	30	30	30	30
Яйца, г	275	275	275	275
Итого	1615,0	1615,0	1615,0	1615,0

Пробные выпечки показали, что органолептические свойства всех исследуемых вариантов печенья характеризуются хорошим внешним видом, необычными вкусовыми качествами и запахом вносимых добавок, обладают рассыпчатостью, хрупкостью, желтоватым или коричневатым цветом (табл. 2).

Таблица 2

Органолептические показатели качества печенья

Показатель	Характеристика печенья			
	1 образец (контроль)	2 образец (голубика)	3 образец (ежевика)	4 образец (черника)
Форма	Правильная, края ровные, без вмятин, соответствует требованиям			
Поверхность	Гладкая, с четким рисунком на лицевой стороне			
Цвет	Золотисто-желтый	Желтовато-коричневый	Желтовато-коричневый	Желтовато-коричневый
Вкус и запах	Свойственные данному виду изделий, без постороннего запаха и привкуса	Свойственные данному виду изделий. Выраженный вкус и запах ягод		Свойственные данному виду изделий. Слабый вкус ягод
Вид в изломе	Вид пропеченного теста с равномерной пористостью	Более рассыпчатое и хрупкое, с равномерной пористостью		

В ходе проведения исследования было установлено значительное улучшение органолептических показателей за счет создания гармоничного вкуса и приятного аромата после добавления в рецептуру лесных ягод. Особенно выделяются варианты с голубикой и ежевикой.

Применение данных добавок изменяло в первую очередь вкус и запах готового изделия. При этом остальные свойства не ухудшались.

Необходимо, чтобы добавка исследуемых лесных ягод не ухудшало показатели влажности, намокаемости и щелочности (табл. 3).

Таблица 3

Физико-химические показатели качества печенья

Показатель	Характеристика печенья			
	1 образец (контроль)	2 образец (5 % голубики)	3 образец (5 % ежевики)	4 образец (5 % черники)
Влажность, %	4,0	6,0	8,0	6,0
Щелочность, град.	1,2	1,9	1,9	1,8
Намокаемость, %	200	210	220	210

Показатели качества печенья, полученные во всех образцах с применением лесных ягод, полностью соответствуют норме настоящего ГОСТа. Однако в образце 3 (5 % ежевики) показатели находятся на границе нормы: влажность – 8,0 %, щелочность – 1,9 ° и намокаемость – 220 %. Печенье получилось более влажное, что, скорее всего, скажется на сроках его хранения и сохранении вкусовых качеств.

Все остальные варианты имеют примерно одинаковый показатель. Это свидетельствует о том, что каждый из образцов можно применять в производстве сахарного печенья.

1. Бутейкис Н. Г. Технология приготовления мучных кондитерских изделий: учебник для нач. проф. образования / Н. Г. Бутейкис, А. А. Жукова. – М. : Издательский центр «Академия», 2010. – 304 с.
2. Герасимов И. В. Основы кондитерского производства / И. В. Герасимов, Н. М. Новикова, Н. В. Карушева. – М. : Колос, 1996. – 223 с.
3. Дойловская Т. А. Изготовление мучных кондитерских изделий / Т. А. Дойловская. – М.: АСТ Сталкер, 2005. – 176 с.
4. Кузнецова Л. С. Технология приготовления мучных кондитерских изделий / Л. С. Кузнецова, М. Ю. Синданова. – М. : Мастерство, 2002. – 320 с.
5. Маршалкин Г. А. Производство кондитерских изделий / Г. А. Мар-шалкин. – М. : Колос, 1994. – 272 с.
6. Матвеев И. В. Пищевые добавки и хлебопекарные улучшители в производстве мучных изделий / И. В. Матвеев, И. Г. Белявская. – М. : МГУПП, 1998. – 116 с.
7. Петрова В. П. Дикорастущие плоды и ягоды / В. П. Петрова. – М. : Лесная промышленность, 1987 – 248 с.
8. Скобельская З. Г. Технология производства сахарных кондитерских изделий: учеб. для нач. проф. образования / З. Г. Скобельская, Г. Н. Горячева. – М. : ИРПО; ПрофОбрИздат, 2002. – 416 с.
9. Ягоды для пищевой промышленности. (Справочник кондитера) [Электронный ресурс]: Ягоды для пищевой промышленности. (Справочник кондитера): электрон.ст. – Режим доступа: <https://baker-group.net/> – Загл. с экрана.

Костромкина Н.В., Лобанова Т.М, Жулькевский М.А.
Влияние белковой добавки Миогель на изменение физико-химических
показателей сырокопченной колбасы «Деликатесная»

ФГБОУ ВО «Национальный исследовательский Мордовский государствен-ный
университет им. Н.П. Огарева»
(Россия, Саранск)

doi: 10.18411/lj-03-2021-40

idsp: lj-journal-03-2021-40

Аннотация

Экспериментально было изучено влияние белковой добавки Миогель на изменение физико-химических показателей сырокопченных колбас. На основании проведенных исследований установлено, что оптимизация рецептуры сырокопченной колбасы «Деликатесная» путем добавления белковой добавки привело к высвобождению мясного сырья, не оказывая отрицательного воздействия на физико-химические показатели сырокопченных колбас.

Ключевые слова: фарши, сырокопченная колбаса «Деликатесная», технология производства, белковая добавка, экспериментальные исследования, физико-химические показатели.

Abstract

The influence of the protein supplement Myogel on the change in the physicochemical parameters of raw smoked sausages was studied experimentally. On the basis of the studies carried out, it was found that the optimization of the recipe of the raw smoked sausage