

УДК 664.681.9

ВЛИЯНИЕ ОБЛЕПИХОВОГО И ИМБИРНОГО ПОРОШКОВ НА КАЧЕСТВО ПРЯНИКОВ

Залетова Т.В., кандидат сельскохозяйственных наук,

тел. 8-904-068-96-54, tanya.zaletova@mail.ru

Зубова Е.В., кандидат сельскохозяйственных наук, доцент,

тел. 8-906-355-22-55, zelena111@ya.ru

Скворцова Е.А., студент,

тел. 8-908-733-44-61, skvortsova.lisa02@gmail.com

ФГБОУ ВО Нижегородский ГАТУ

***Ключевые слова:** Пряники, облепиховый порошок, имбирный порошок, органолептическая оценка, физико-химические показатели.*

В работе изложены результаты влияния добавки, содержащей имбирный и облепиховый порошок в равных пропорциях, на органолептические и некоторые физико-химические показатели качества пряников. Исследования показали, что лучшими по качеству получились пряники с максимальным внесением добавки - 15% к массе муки.

Введение. Современное состояние вопроса рациона питания населения Российской Федерации отражает тот факт, что люди потребляют избыточное количество жиров и углеводов, при этом испытывают дефицит витаминов, минеральных веществ, пищевых волокон, полноценных белков. Поэтому огромное значение имеет рацион питания населения, направленный на сохранение его здоровья. При этом важным условием модернизации производства продуктов массового питания является наиболее полное, рациональное и научно обоснованное использование источников растительного сырья, в том числе плодов, орехов и ягод. [4,5]

Пряники — традиционное русское лакомство с высокими вкусовыми свойствами и питательной ценностью. Этот продукт пользуется большим спросом у населения, но по содержанию функциональных ингредиентов уступает другим мучным изделиям. В

связи с этим актуальным является снижение их углеводной составляющей и обогащение витаминами, минеральными веществами, аминокислотами и пищевыми волокнами, придающими им функциональные свойства. [3]

Цель нашей работы заключалась в определении влияния облепихового и имбирного порошков на качество пряников.

Материалы и методы исследования. Исследование органолептических показателей качества пряников проводились в лаборатории кафедры «Технология производства, хранения и переработки продукции растениеводства». Содержание витамина С, массовой доли влаги, массовой доли сухого вещества, массовой доли жира определяли в межкафедральной учебно-аналитической лаборатории ФГБОУ ВО Нижегородский ГАТУ. Схема лабораторного опыта включала варианты с различными дозировками внесения облепихового и имбирного порошков: 1 вариант – контрольный (без добавок); 2 вариант – 5% добавки; 3 вариант – 10% добавки; 4 вариант – 15% добавки. Органолептические показатели определяли посредством органов чувств (обоняния, зрения, осязания). Массовую долю влаги определяли методом высушивания до постоянной массы. Определение витамина С проводили титриметрическим методом с визуальным титрованием.

Результаты исследований и их обсуждение. По существующей технологии и течение экспериментальным мало рецептурам получены проблема 4 образца пряника с добавлением облепихового и имбирного порошков. [2]

В результате органолептической оценки пряника установили, что разное соотношение сорта муки и порошков влияет на вкус и запах (табл.1).

Все варианты образцов пряника соответствовали матвиенко форме с ровными краями, без вмятин. Поверхность у всех пряников поджаристая, равномерного цвета, однако диско у контрольного образца и образцов с 5% и 10% содержанием облепихового и имбирного порошков поверхность имеет небольшие борозды, у образца гранатового с 15% содержанием порошков борозды отсутствуют. Во сеть всех вариантах вид в изломе без мука пустот быстро и следов непромеса экстракцией.

**Таблица 1 - Оценка подогревают качества использования
пряника с исследуемыми порошками**

Показатель	Контроль	Образец №1, 5% добавки	Образец №2, 10% добавки	Образец №3, 15% добавки
Цвет	Поверхность без трещин, цвет равномерный			
Вкус и запах	Приятный запах и сладкий вкус, без посторонних запахов и вкуса	Слабые, свойственные облепихе и имбирю, без посторонних запахов и вкуса		Свойственные облепихе и имбирю, без посторонних запахов и вкуса
Форма	Края ровные, без вмятин			
Поверхность	Выпуклая, с небольшими бороздами			Выпуклая, без борозд
Вил в изломе	Без пустот и следов непромеса			

Установлено, что с увеличением порошка дозировки таблица облепихового и имбирного порошков в готовых изделиях пряности вкус требующих и запах улучшаются. При номодулирующие добавлении 15 % облепихового и имбирного порошков внешний вид, цвет качества и форма имеют охрана наилучшие сдоба органолептические показатели повышенной качества.

Физико-химические показатели качества пряников определяются лабораторными методами и включают в себя определение массовой доли влаги изделия, содержание сухого вещества, содержание углеводов, содержания массовой доли жира, содержание витамина С. [1]

Результаты наших исследований представлены в таблице 2.

Таблица 2 - Физико-химические показатели пряника с порошками облепихи и имбиря

Показатель	Контроль	Дозировка добавки к муке		
		5 %	10 %	15 %
Массовая доля влаги, %	14,25	14,16	12,29	10,81
Абсолютное сухое вещество, %	85,75	85,84	87,71	89,19
Витамин С, мг%	12,10	13,10	14,11	17,14
Массовая доля жира, %	5,17	5,52	5,85	5,91

По результатам проведенных исследований было установлено, что при увеличении дозы порошков при производстве пряников наблюдается незначительное повышение абсолютно сухого вещества с

85,75 до 89,19%. Массовая доля влаги пряника уменьшается с 14,25 до 10,81%, содержание витамина С выросло с 12,10 до 17,14 мг%. Содержание жира остается в пределах 5,17-5,91%.

Выводы:

1. Установлено, что с увеличением дозы имбирного и облепихового

порошков в готовых изделиях вкус и запах улучшаются. При добавлении 15% порошков внешний вид, цвет и форма имеют наилучшие показатели. В результате дегустационной оценки наибольшее количество баллов по совокупности показателей набрал образец пряника с добавлением 15% облепихового и имбирного порошков.

2. При увеличении дозы порошков облепихи и имбиря при производстве пряников наблюдается незначительное повышение абсолютного сухого вещества от 85,75% до 89,19%, выросло содержание витамина С от 12,10 мг% до 17,14 мг%, содержание жира остается в пределах 5,17-5,91%. Влажность пряника уменьшилась с 14,25% до 10,81%. Пористость пряника с увеличением дозы порошков облепихи и имбиря увеличивается.

3. За счет органолептической и физико-химической оценки определены наилучшие соотношения внесения порошков в рецептуру: пряник с долей порошка 15%, что позволило достигнуть хороших потребительских свойств.

Библиографический список:

1. ГОСТ 15810-2014 Изделия кондитерские. Изделия пряничные. Общие технические условия.

2. Гридина, С.Б. Использование дикорастущих и культивируемых ягод в производстве продукции общественного питания// дис. канд. техн. наук. / С.Б. Гридина — Кемерово, 1989. С. 8-12

3. Кузнецова, Л.С. Технология приготовления мучных кондитерских изделий / Л.С. Кузнецова, М.Ю. Сиданова - М.: Академия, 2014. 4 изд с. 125-127

4. Новые виды хлебобулочных и кондитерских изделий с использованием нетрадиционного сырья. / под ред. Н.Н. Типсина. –

Красноярск: Красноярский гос. аграр. ун-т, 2009. С. 132-135

5. Использование порошка облепихи в производстве кондитерских изделий. Электронный ресурс. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ispolzovanie-poroshka-oblepihi-v-proizvodstve-konditerskih-izdeliy>. Дата обращения 10.04.2024.

THE EFFECT OF SEA BUCKTHORN AND GINGER POWDERS ON THE QUALITY OF GINGERBREAD.

Zaletova T.V, Skvortsova E.A., Zubova E.V.

Keywords: *Gingerbread, sea buckthorn powder, ginger powder, organoleptic evaluation, physico-chemical parameters.*

The paper presents the results of the effect of an additive containing ginger and sea buckthorn powder in equal proportions on the organoleptic and some physico-chemical quality indicators of gingerbread. Studies have shown that gingerbread with a maximum addition of 15% by weight of flour turned out to be the best in quality.