

УДК 664.681.6

## ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЕ СВОЙСТВА КРЕКЕРОВ С ДОБАВЛЕНИЕМ ПОРОШКА ИЗ ПЕРЦА

**Рожкова Наталья Владимировна**

студент

**Трухин Олег Владимирович**

студент

**Кацюба Олеся Александровна**

студент

**Алла Андреевна Потапова**

кандидат технических наук, доцент

allusi4ek@mail.ru

Мичуринский государственный аграрный университет

г. Мичуринск, Россия

**Аннотация.** Исследована пищевая ценность крекеров с порошком из перца, их витаминный состав.

**Ключевые слова:** крекеры, оценка качества, порошок, дегустационная экспертиза.

В настоящее время ассортимент мучных кондитерских изделий разнообразен. Крекеры занимают значительное место, благодаря своему химическому составу, а также показателям текстуры [5].

Добавление овощных порошков в мучные кондитерские изделия дают возможность уменьшить углеводно-жировой комплекс, их калорийность, обогащая пектиновыми веществами, макро- и микроэлементами, витаминами, а также повышают антиоксидантную активность [1, 2].

Целью исследования явилось изучение показателей качества и витаминного состава новых видов крекеров с добавлением овощного порошка.

В качестве контроля при разработке новых видов крекеров функционального назначения была взята традиционная технология крекера «К завтраку». Овощной порошок был получен с помощью конвективной сушки из перца сорта «Вини-пух», который при проведении исследования отличился ярко выраженным ароматом, сладким вкусом.

В результате исследований установлено, что в изучаемом сорте перца содержится 11,2 % сухих веществ, 118 мг/100 г - содержание антиоксидантов, содержание каротина – 6,33, мг/100 г. Также обнаружено высокое содержание витамина С – 39,74 мг/%, что свидетельствует о высокой пищевой ценности овощного сырья [3, 4].

Овощной порошок в рецептуру крекеров добавляли в количестве от 5 до 15%.

Полученные данные показывают, что оптимальной является дозировка его в количестве 10% к массе муки, несмотря на то, что пластическая деформация теста при дозировке 15% порошка из перца была наибольшей. С увеличением дозировки порошка от 5% до 15% влажность крекеров повышается.

Сравнительная дегустационная оценка крекеров проводилась по разработанной 10-ти балльной шкале, результаты которой представлены в таблице 1.

Таблица 1

Оценка качества исследуемых крекеров

Показатель	Форма	Поверхность	Цвет	Вид в изломе	Консистенция при разжевывании	Легкость проглатывания	Запах	Вкус	Общая оценка
Коэффициент значимости	K=0,3	K=0,2	K=0,3	K=0,2	K=0,1	K=0,1	K=0,3	K=0,5	
«К завтраку» (контроль)	5± 0,24	5±0,24	4,5±0,26	4±0,28	4±0,28	5±0,24	4,5±0,26	4±0,28	4,5
	1,5	0,8	1,5	0,8	0,4	0,5	1,35	2,0	8,85
Крекеры «Солнечный» (10 %)	5± 0,24	4,5± 0,26	5±0,24	4,5± 0,26	4,5±0,26	5±0,24	5±0,24	5±0,24	4,8
	1,5	1,0	1,5	0,9	0,45	0,5	1,5	2,5	9,85

Результаты органолептической оценки показывают, что крекеры «Солнечные» были признаны отличного качества, они набрали 9,85 баллов.

Исследуемые крекеры с добавлением порошка из сладкого перца получили большее количество баллов по сравнению с контрольным образцом (8,85 баллов), это обуславливается тем, что введение добавки оказывает положительное влияние на показатели качества их. Новые виды крекеров имеют ярко выраженные окраску и аромат, более равномерную пористость.

Витаминный состав и минеральный состав представлены в таблице 2.

Таблица 2

Витаминный состав крекеров

Показатели, мг/100 г	«К завтраку» (контроль)	«Солнечный» 10%
Витамины С	не обнаружено	10,2
общая сумма каротиноидов	не обнаружено	2,04
β-каротин	не обнаружено	0,8
ликопин	не обнаружено	0,88

Новый вид крекеров отличается от контрольного наличием витамина С, каротиноидов, в т.ч.  $\beta$ -каротина и ликопина, т.к. в контроле витамины не установлены.

Крекеры «Солнечные» с добавлением 10% порошка из перца можно отнести к продуктам функционального назначения. Их относят к продуктам с пониженной калорийностью и высоким содержанием аскорбиновой кислоты, каротиноидов, в т.ч.  $\beta$ -каротина и ликопина.

### Список литературы:

1. Влияние порошка из бархатцев на качество хлеба из пшеничной муки первого сорта / Шуваева К.Н., Перфилова О.В., А.А. Потапова, К.А. Королева, С.В. Медведев // Наука и образование. 2023. Т. 6 № 2.

2. Киселева А.А., Нечепорук А.Г., Потапова А.А. Влияние морковного порошка на вкусовые качества безглютеновых мучных кулинарных изделий // Будущее науки-2022: Сборник научных статей 10-й Международной молодежной научной конференции (21-22 апреля 2022 года), в 4-томах. Том 3. Курск: 2022. С. 450-453

3. Потапова А.А. Товароведная характеристика мелкоплодных сортов перца // Научный журнал «Вестник КрасГАУ», 2019. Выпуск 2. С. 157-160

4. Потапова А.А. Оценка потребительских свойств мелкоплодных сортов перца // Научный журнал «Новые технологии». Выпуск 4/2018 г. Майкоп: изд-во ФГБОУ ВО «МГТУ». 2018. С. 68-73

5. Пьяникова Э.А., Ковалева А.Е., Рязанцева А.С., Маньшин А.А. Разработка рецептуры крекера повышенной пищевой ценности // Технологии пищевой и перерабатывающей промышленности АПК-продукты здорового питания, № 4. 2021. С. 10

UDC 664.681.6

## CONSUMER PROPERTIES OF CRACKERS WITH THE ADDITION OF PEPPER POWDER

**Natalia V. Rozhkova**

student

**Oleg V. Trukhin**

student

**Olesya A. Katsuba**

student

**Alla A. Potapova**

candidate of technical sciences, associate professor

Michurinsk State Agrarian University

Michurinsk, Russia

**Annotation.** The article examines the nutritional value of crackers with pepper powder, their vitamin composition.

**Keywords:** crackers, quality assessment, powder, tasting expertise.

Статья поступила в редакцию 01.02.2024; одобрена после рецензирования 20.03.2024; принята к публикации 22.03.2024.

The article was submitted 01.02.2024; approved after reviewing 20.03.2024; accepted for publication 22.03.2024.