

## ОТЗЫВ

доктора технических наук, доцента **Мингалеевой Замиры Шамиловны** на автореферат диссертации **Корневой Елены Сергеевны** «ИССЛЕДОВАНИЕ ПОТЕНЦИАЛА ЯКОНА В ТЕХНОЛОГИИ ОБОГАЩЕННОГО КРЕКЕРА», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 4.3.3. – «Пищевые системы».

В современном мире наблюдается рост внимания населения к здоровому питанию, в связи с чем актуальной и важной задачей для пищевой промышленности становится поиск новых источников растительного сырья с целью разработки продуктов питания повышенной пищевой ценности. Возрастают требования потребителей к составу пищевых продуктов.

Разработка продуктов питания, обогащенных витаминами, минеральными и биологически активными веществами из новых источников растительного сырья, позволит удовлетворить растущий спрос на более здоровые и сбалансированные по содержанию нутриентов пищевые продукты. Поэтому исследования и инновации в области поиска и использования продуктов переработки корней якона для производства мучных кондитерских изделий приобретают большое значение.

Автореферат диссертации верно отражает суть и содержание научного исследования. Цель работы и конкретные задачи сформулированы ясно. Исходя из основных результатов, изложенных в автореферате, можно утверждать, что автор успешно достиг поставленных целей и задач. Выводы, сделанные автором, логичны и рационально обоснованы.

Проведена комплексная оценка функционально-технологического и нутриентного потенциала порошкообразного полуфабриката якона:

- изучены функционально-технологические характеристики полуфабриката якона: жиросвязывающая, водосвязывающая способность и растворимость;
- установлена способность якона вступать в кислотно-основное взаимодействие;
- исследован вещественный состав порошкообразного полуфабриката якона с использованием метода адсорбционной инфракрасной спектроскопии;
- определено влияние порошкообразного полуфабриката якона на физиологическое состояние лабораторных животных;
- установлены закономерности биотехнологических процессов формирования качества крекера с введением в его состав порошкообразного полуфабриката якона;
- обоснован выбор математического инструментария для проектирования состава композитной смеси для производства обогащенного крекера.

Автором проведены исследования, позволившие разработать:

- способ получения порошкообразного полуфабриката якона (ТУ 01.13.05–007–00492894–2022 Якон сушеный);
- рецептурный состав и технологические параметры способа приготовления крекера с порошкообразным полуфабрикатом якона (ТУ 10.72.12-008-00492894-2023 КРЕКЕР «ЯКОН удачи» с тмином).

Результаты исследований апробированы в опытно-промышленных условиях учебно-научно-производственного центра ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ «Агропереработка» и ООО «Вижер» (г. Воронеж).

Результаты диссертационного исследования подтверждены в ходе промышленных экспериментов и отражены в научных публикациях, что подчеркивает актуальность полученных данных для применения в промышленных условиях при производстве крекера «ЯКОН удачи» с тмином.

В работе применен широкий спектр органолептических, физико-химических, функционально-технологических методов анализа свойств сырья, полуфабрикатов и готовых изделий. Кроме того, проведено изучение регионального рынка мучных кондитерских изделий, которое позволило обосновать выбор крекера в качестве объекта исследований. Доказана безопасность порошкообразного полуфабриката якона по содержанию токсичных элементов, пестицидов и радионуклидов.

По автореферату имеется замечание:

1. Рисунки 16 и 17 вероятно должны называться «Динамика газообразования/кислотонакопления в процессе брожения опары и теста», так как на рисунках приведены данные, полученные при внесении ЯМ и в тесто, и в опару.

Указанное замечание носит дискуссионный характер и не снижает ценность диссертационной работы.

Исследования, проведенные автором, обладают многоплановостью и комплексностью, что делает данную работу законченным исследовательским трудом, который представляет значительный научный интерес.

Таким образом, диссертационная работа Корневой Елены Сергеевны несомненно отличается научной новизной, имеет теоретическую и практическую ценность, соответствует требованиям, установленным в пп. 9-14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации № 842 от 24 сентября 2013 г., а автор заслуживает присуждения степени кандидата технических наук по специальности 4.3.3. – «Пищевые системы»

Заведующий кафедрой  
Технологии пищевых  
производств, доктор технических  
наук (специальность 05.18.15 –  
«Технология и товароведение  
продуктов функционального и  
специализированного назначения  
и общественного питания»),  
доцент



Мингалеева Замира Шамиловна

ФГБОУ ВО «Казанский национальный исследовательский технологический университет»

420015 г. Казань, ул. К. Маркса, д. 68

E-mail: mingaleeva06@mail.ru, тел.: +7(843)231-95-84, +79172685340

Я, Мингалеева Замира Шамиловна, даю согласие на обработку персональных данных, включения их в аттестационное дело Корневой Елены Сергеевны, вывешивание отзыва на сайте ФГБОУ ВО «ОГУ имени И.С. Тургенева» и на сайте ВАК РФ.