

## **ОТЗЫВ**

на автореферат диссертации Перфиловой Ольги Викторовны на тему: «Переработка вторичного фруктово-овощного сырья с использованием электрофизических методов: расширение ресурсного потенциала и ассортимента продуктов повышенной пищевой ценности, разработка инновационных технологических решений», представленной на соискание учёной степени доктора технических наук по специальности 05.18.01 – Технология обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов, плодовоовощной продукции и виноградарства

С целью повышения экономической эффективности производства кондитерских изделий целесообразно использование продуктов вторичной переработки фруктов и овощей. В связи с этим диссертационная работа О.В. Перфиловой востребована и актуальна, поскольку направлена на решение важной проблемы – увеличение глубины переработки сельскохозяйственного сырья путем вовлечения вторичных ресурсов в хозяйственный оборот. Кроме этого, необходимо отметить, что результаты работы направлены на улучшение экологической ситуации в районах переработки фруктового и овощного сырья.

В работе изложены научно обоснованные инновационные технологические решения, внедрение которых внесет значительный вклад в развитие консервной, хлебопекарной и кондитерской отраслей пищевой и перерабатывающей промышленности страны.

Теоретически и экспериментально обоснованы механизм влияния СВЧ- и ИК- нагрева яблочных, свекольных, морковных и тыквенных выжимок на процесс увеличения содержания и сохранности в них водорастворимых антиоксидантов в свободной форме; влияние способов получения и хранения фруктово-овощных порошков из выжимок на их антиоксидантную ценность; влияние рецептурных ингредиентов и технологических параметров на процесс получения, показатели качества паст, подварок и начинок на основе выжимок.

Представлено научное обоснование технологии комплексной переработки фруктово-овощных выжимок, обеспечивающей получение полуфабрикатов с высокой пищевой ценностью.

Разработаны технологические решения по разработке новых видов пищевых продуктов для здорового и функционального питания в низком

ценовом сегменте с включением в их рецептурный состав полуфабрикатов на основе фруктово-овощных выжимок.

Исследования изменения содержания антиоксидантов в порошках из фруктовых и овощных выжимок позволили обосновать оптимальные сроки их хранения в различных видах упаковки.

В качестве полуфабрикатов и готовых изделий предложены яблочная, свекольная, морковная и тыквенная пасты. Обоснованы технологические параметры их изготовления. Такие пасты значительно удовлетворяют суточную потребность человека в пищевых волокнах, витамине С, флавоноидах и β-каротине. Потребление 100 г хлеба из пшеничной муки с добавлением порошка из яблочных и тыквенных выжимок обеспечивает более 10 % суточной потребности в пищевых волокнах, 35 % витамина Е и 16 % β-каротина.

Новизна технических решений разработанных способов производства полуфабрикатов и продуктов подтверждена 10 патентами на изобретения РФ.

Научные положения и выводы подтверждаются обоснованными экспериментальными данными, наглядно изображенными в виде таблиц или рисунков и результатами опытно-промышленной апробации. Математическая обработка и интерпретация результатов исследований проведены с помощью современных методов статистического анализа.

Практическая значимость работы весома и не вызывает сомнений.

Основные результаты диссертационной работы доложены Перфиловой О.В. на международных и всероссийских научных, научно-технических и -технологических конференциях, форумах. Разработки экспонировались на специализированных выставках и награждены дипломами. По материалам исследований опубликовано 45 научных работ, из них 16 статей в рецензируемых научных изданиях, рекомендованных ВАК и 2 статьи в журналах, входящих в международную базу Scopus.

Наряду с положительной оценкой работы, имеется ряд замечаний:

1. В автореферате (страница 28) не уточнен порядок введения полуфабрикатов из вторичного фруктового и овощного сырья в существующий технологический поток мармеладно-пастильных изделий.

2. Не ясно, какое минимальное значение пластической прочности (страница 28, рисунок 10) достаточно для получения хорошей формоудерживающей способности зефирной массы с добавлением морковной подварки.

3. К сожалению, не приводится информация о дегустационной оценке разработанных мармеладно-пастильных и хлебобулочных изделий с применением фруктово-овощных полуфабрикатов из выжимок.

4. Первое и третье научные положения имеют общее содержание в части обоснования способов увеличения количественного состава и сохранности антиоксидантов при технологической обработке.

5. В формуле (1) (страница 17) и по тексту указано избыточное количество значащих цифр, например 367,961 мг/100г, лучше округлить полученные результаты и коэффициенты уравнения регрессии, также как это сделано далее.

Указанные замечания не снижают общей положительной оценки диссертации, выполненной на высоком научно-методическом уровне. Диссертация Перфиловой Ольги Викторовны является завершенной научно-квалификационной работой и соответствует требованиям «Положения о присуждении ученых степеней», предъявляемых ВАК к диссертационным работам на соискание ученой степени доктора технических наук, а ее автор заслуживает присуждения искомой степени доктора технических наук по специальности 05.18.01 – «Технология обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов, плодовоощной продукции и виноградарства».

Доктор технических наук, специальность 05.18.01 –  
Начальник отдела современных методов оценки качества  
кондитерских изделий, главный научный сотрудник  
ВНИИКП - филиал ФГБНУ «ФНЦ пищевых систем  
им. В.М. Горбатова» РАН

 Кондратьев Николай Борисович

Кандидат технических наук, специальность 05.18.01,  
Начальник лаборатории технология производства  
мучных кондитерских изделий, ведущий научный сотрудник  
ВНИИКП - филиал ФГБНУ «ФНЦ пищевых систем  
им. В.М. Горбатова» РАН

 Талейников Михаил Александрович

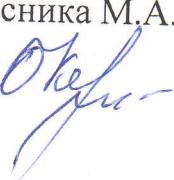
Кандидат технических наук, специальность 05.18.01,  
Лаборатории технология производства мучных  
кондитерских изделий, ведущий научный сотрудник  
ВНИИКП - филиал ФГБНУ «ФНЦ пищевых систем  
им. В.М. Горбатова» РАН

 Герасимов Тимофей Викторович

«08» 08 2019 г.

Всероссийский научно-исследовательский институт кондитерской  
промышленности - филиал Федерального государственного  
бюджетного научного учреждения «Федеральный научный центр  
пищевых систем имени В.М. Горбатова» РАН  
107023, Россия, г. Москва, ул. Электрозаводская, д. 20, стр. 3  
тел. +7(495)963-64-09, e-mail: [conditerprom@mail.ru](mailto:conditerprom@mail.ru)

Подпись Кондратьева Н.Б., Талейника М.А., Герасимова Т.В. заверяю  
инспектор по кадрам

 О.А. Керби

