

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Перфиловой Ольги Викторовны** на тему: «*Переработка вторичного фруктово-овощного сырья с использованием электрофизических методов: расширение ресурсного потенциала и ассортимента продуктов повышения пищевой ценности, разработка инновационных технологических решений*», представленную на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 05.18.01 – «Технология обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов, плодовоовощной продукции и виноградарства» в диссертационный совет Д 212.035.04 при ФГБОУ ВО «Воронежский государственный университет инженерных технологий»

Для перерабатывающей и пищевой промышленности важной задачей является увеличение глубины переработки сельскохозяйственного сырья, изыскание новых его видов, обладающих необходимыми функционально-технологическими свойствами, богатым химическим составом, структурные компоненты которого позволяют не только интенсифицировать ход технологического процесса, но и экономить дефицитное сырье, используемое в промышленности, а также повышать качество и пищевую ценность готовой продукции в широком ассортименте.

В связи с этим, диссертационная работа Перфиловой Ольги Викторовны, посвященная разработке пищевых продуктов повышенной пищевой ценности с получением полуфабрикатов переработки вторичного фруктово-овощного сырья, подвергнутого СВЧ- и ИК-нагреву с целью максимального содержания в нем свободных антиоксидантов, является актуальной.

Автором проведен большой комплекс экспериментальных работ, позволивший ему научно обосновать 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. А также доказать целесообразность и эффективность использования СВЧ- и ИК-нагрева в технологии комплексной переработке фруктово-овощных выжимок и получения на их основе порошков, паст, подварок и начинок с высокой пищевой ценностью.

Кроме того, проведенные исследования позволили расширить ассортимент мармеладо-пастильных и хлебобулочных изделий повышенной пищевой ценностью. Практическая значимость работы несомненна. Научная новизна работы подтверждается публикациями по теме диссертации.

Степень обоснованности и достоверности научных положений, выводов и заключений, сформулированных в диссертационной работе Перфиловой О.В., основана на большом количестве экспериментальных данных. Материал диссертации имеет высокий уровень апробации: он доложен и обсужден на научно-практических, международных и всероссийских конференциях. Результаты диссертационной работы

опубликованы в 45 научных работах, в том числе в журналах, рекомендованных ВАК и входящих в базу данных Scopus. По результатам исследования получено 10 патентов на изобретение РФ. Разработаны и утверждены 6 комплектов нормативно -технической документации для промышленного производства порошков, паст, подварок, термостабильных начинок, зефира и хлебобулочных изделий. Результаты исследований прошли промышленную апробацию на ООО «Экспериментальный центр (М-Конс-1)», ООО «Империя продуктов».

Выводы соответствуют полученным результатам.

Исследования проводились с использованием современных методов, методов планирования эксперимента и математической обработки данных. Автореферат диссертационной работы хорошо оформлен, содержит большое количество табличного и графического материала.

Наряду с отмеченными положительными моментами имеются следующие замечания по автореферату:

1. В научной новизне и по тексту автореферата диссертант утверждает, что «установлены закономерности....», корректней было бы утверждать, что **установлены зависимости**.

2. Чем автор объясняет, что «в результате повышения коэффициента внутренней диффузии увеличивается концентрация водорастворимых антиоксидантов» (стр. 20) и почему при этом не происходит их удаление вместе с испаряющейся влагой при СВЧ- и ИК- нагреве?

3. Одним из недостатков фруктово-овощных порошков является гигроскопичность, в связи с этим целесообразно было бы исследовать влияние ИК- и СВЧ-нагрева на изменение редуцирующих веществ порошков.

4. На стр 23 автореферата дана ссылка на таблицу 4 «органолептические и физико-химические показатели качества паст», а на самом деле в таблице 4 на стр. 24 представлен химический состав паст.

5. С какой целью на стадии уваривания подварок, в которые введено до 50 % патоки, добавляли лимонную кислоту, которая вызывает гидролиз пектина и накопление редуцирующих веществ, все это может привести к потере качества и снижению пищевой ценности готового продукта.

6. На основании каких исследований автор утверждает (стр 25), что разработанные начинки «термостабильные».

7. Разработанный автором, на основании исследований мармелад, не «желейный... (стр 27, 28 и 31)», а желейно-фруктовый (ГОСТ 6442-2014).

8. В автореферате не приведены технологии, физико-химические и органолептические показатели качества вновь разработанных мармеладно-пастильных и хлебобулочных изделий, что затрудняет оценить выполнение восьмой задачи.

9. Пат. 2497390 РФ «Способ производства тыквенно-марципановых плиток для функционального питания» не включает в себя результатов исследований представленных в работе.

Указанные замечания носят рекомендательный характер и не снижают научной ценности и практической значимости выполненной диссертационной работы.

На основании вышеизложенного считаю, что диссертационная работа Перфиловой Ольги Викторовны, представленная на соискание ученой степени доктора технических наук, полностью соответствует п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней» (утверждено постановлением Правительства РФ № 842 от 24.09.2013 г. (с изменениями и дополнениями)), является законченным самостоятельным квалифицированным научным трудом, а ее автор, Перфилова Ольга Викторовна, заслуживает присвоения ученой степени доктора технических наук по специальности 05.18.01 - «Технология обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов, плодоовощной продукции и виноградарства».

Профессор кафедры технологии продуктов питания и организации ресторанных дел
ФГБОУ ВО «Орловский государственный университет имени И.С. Тургенева»,
доктор технических наук, доцент (научная специальность 05.18.01 - Технология обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов, плодоовощной продукции и виноградарства)
302026, г Орел, ул Комсомольская, д.95
Тел. 8 920-282-93-55
E-mail: rumanchic1@rambler.ru

Подпись В.В. Румянцевой заверяю
Первый проректор,
кандидат экономических наук, доцент

Румянцева
Валентина Владимировна

Федотов
Александр Анатольевич

2019 г.

