

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»,
представленную 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.*

Стратегия инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года «Инновационная Россия - 2020», разработанная на основе Концепции долгосрочного развития Российской Федерации включает в себя задачу увеличения доли производства продуктов питания функционального назначения, включая продукты вторичной переработки овощей и фруктов, кондитерских и хлебобулочных изделий. Проблема успешного развития пищевой и перерабатывающей промышленности предполагает разработку инновационных решений и наукоемких технологий.

Рассматриваемое исследование Перфилова О.В. посвящено актуальной проблеме – разработке технологий переработки вторичного фруктово-овощного сырья с использованием электрофизических методов.

В работе определены оптимальные дозировки фруктовых подварок в рецептурах желейного мармелада, зефира, овощных порошков в рецептурах хлеба на основе анализа органолептических, физико-химических, реологических свойств.

Определена пищевая ценность нового ассортимента мармеладно-пастильных и хлебобулочных изделий, установлено продление сроков хранения изделий в результате введения добавок фруктово-овощного сырья.

Изучено изменение клеточной структуры выжимок при СВЧ-обработке, раскрыты механизмы плазмолиза клеток растительной ткани для повышения концентрации антиоксидантов в свободной форме.

Представляет интерес предложенный автором подход к комплексной переработке фруктово-овощного сырья, их использования взамен муки и сахара в новых видах хлебобулочных и кондитерских изделиях.

Рекомендованы режимы ИК-нагрева (температура и продолжительность) при сушке фруктово-овощного сырья для получения порошков с высоким содержанием пищевых волокон и антиоксидантов.

Заслуживает внимания разработанная Перфиловой О.В. технология СВЧ-обработки вторичного фруктово-овощного сырья производства соков прямого отжима.

На основе проведенных микроскопических исследований автором раскрыт механизм влияния СВЧ-нагрева на качественный и количественный состав яблочных, свекольных, морковных и тыквенных выжимок, предложены рациональные режимы электрофизического воздействия.

Достоинством представленной работы является большое количество наработок методического плана (структурные схемы комплексной переработки вторичного сырья, пакеты нормативно-технической документации и др.). Выделяя личный вклад автора, хотелось бы отметить уважительное и корректное отношение автора к заслугам других исследователей, к интерпретации их подходов. Но, несмотря на высокий теоретический и практический уровень проведенного исследования, автореферат оставляет несколько вопросов.

1. На странице 17 автором приведено уравнение регрессии, описывающее влияние на суммарное содержание антиоксидантов технологических параметров – мощности и продолжительности воздействия на яблочные выжимки СВЧ-нагрева. Однако, не приведены статистические критерии, характеризующие степень достоверности и адекватности полученной по результатам экспериментов математической модели (коэффициент детерминации, критерий Фишера).

2. На странице 31 в основных выводах и результатах диссертационной работы автором приведен ожидаемый экономический эффект от реализации готовой продукции с подварками на основе фруктово-овощных выжимок, но не приведена методика, легшая в основу подобного экономического расчета.

В целом высказанные замечания не снижают положительного впечатления от исследования. Содержание автореферата позволяет заключить, что автору удалось выстроить логически стройную, непротиворечивую и конструктивную работу. Судя по автореферату, диссертационная работа Ольги Викторовны Перфиловой соответствует требованиям Положения о присуждении учёных степеней, а сам автор – Перфилова Ольга Викторовна – заслуживает присуждения ученой степени

доктора технических наук по специальности 05.18.01 – Технология обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов, плодоовощной продукции и виноградарства.

Отзыв подготовили:

Доктор технических наук, доцент,
заведующий кафедрой технологии пищевых
производств федерального государственного
бюджетного образовательного учреждения
высшего образования «Оренбургский
государственный университет»

Медведев Павел Викторович

Кандидат технических наук, доцент,
доцент кафедры технологии пищевых
производств федерального государственного
бюджетного образовательного учреждения
высшего образования «Оренбургский
государственный университет»

Федотов Виталий Анатольевич

Медведев Павел Викторович
ФГБОУ ВО «Оренбургский г.
460018, Оренбургская област.
Телефон: +7 (353) 237-24-67
E-mail: tehpp@mail.osu.ru

Федотов Виталий Анатольевич
ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный университет»
460018, Оренбургская область, г. Оренбург, просп. Победы, д. 13
Телефон: +7 (353) 237-24-67
E-mail: tehpp@mail.osu.ru

Подпись Мурзекова
заверяю
Ведущий специалист по
документационному обеспечению
работы с персоналом

