

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Мещеряковой Галины Сергеевны на тему: "Совершенствование процессов в технологии пектиносодержащего полимерного покрытия из арбузного сырья", представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 4.3.3. Пищевые системы (технические науки) в диссертационный совет 24.2.372.05 при ФГБОУ ВО «Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова»

Одним из перспективных вторичных ресурсов для производства пектиносодержащей пленки является арбузное сырье, т.к. плоды содержат пектиновые вещества и протопектин. Целесообразно осуществлять научно-технические исследования для определения рациональных режимов операции обезвоживания пектиносодержащего биополимера до заданных пределов влажности. Разработка научно-обоснованного биополимерного пектиносодержащего жидкого полуфабриката на основе пектинового экстракта из арбузных корок и совершенствование способа его сушки является актуальной.

Работа посвящена научному обоснованию технологии пектиносодержащего полимерного покрытия из арбузного сырья. Диссертантом проведена оценка современного состояния теории и техники в технологии пектиносодержащих пленочных структур и обоснована необходимость вспомогательных процедур получения пектиносодержащего экстракта. На основании результатов экспериментальных исследований кинетики процесса экстракции установлено, что на кривой скорости наблюдаются три периода проведения процедуры. Автором даны рекомендации по введению в экстракт премиксов в виде порошкообразной микроцеллюлозы и глицерина, обладающих свойствами сохранять и увеличивать степень вязкости и консистенции пищевых гидрогелей. Постановочные эксперименты показали, что их использование дает возможность увеличить прочность у готового покрытия, а также улучшить его защитные характеристики.

Автором представлены результаты экспериментальных исследований определения теплофизических, структурно-механических и гигроскопических характеристик гелевой структуры на основе пектинового экстракта. Для проведения экспериментальных исследований по нахождению теплофизических характеристик арбузного полуфабриката применялся зондовый экспресс метод, основанный на учете теплоинерционных свойств термопары.

Автором получено свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2021611624 «Программа расчета гигроскопических параметров пищевой продукции и их термодинамический анализ» и патент на устройство для сушки ягодного пюре.

Достоверность полученных результатов не вызывает сомнений и подтверждается корректным выбором инструментария для решения поставленных задач, большим объемом полученных экспериментальных данных и данными их статистической обработки. Результаты научных исследований по теме, выносимой

на защиту, неоднократно докладывались на научных конференциях разного уровня.

В качестве замечания хотелось бы отметить, что в автореферате на рисунке 5 «Результаты постановочных экспериментов получения пленочных структур при использовании различных премиксов» отсутствует чёткость изображения.

Автореферат оформлен и выполнен в соответствии с требованиями, предъявляемыми к структуре и правилам оформления.

Считаю, что по актуальности, объёму и уровню экспериментальных исследований, анализу результатов экспериментальных исследований, научной новизне и практической значимости диссертационная работа на тему: "Совершенствование процессов в технологии пектиносодержащего полимерного покрытия из арбузного сырья" отвечает требованиям п. 9-14 Положения о присуждении ученых степеней, предъявляемых к кандидатским диссертациям, а ее автор Мещерякова Галина Сергеевна заслуживает присуждения искомой ученой степени кандидата технических наук по специальности 4.3.3. Пищевые системы.

Отзыв составил:

Доктор технических наук, доцент, профессор кафедры товароведения и таможенного дела ФГБОУ ВО «Орловский государственный университет имени И.С. Тургенева»

Адрес: 302020, Российская Федерация, г. Орел, Наугорское шоссе, д. 29

Тел.: 8-910-305-09-98

E-mail: ed-poliakova@mail.ru

Докторская диссертация по специальности 05.18.15 «Технология и товароведение пищевых продуктов и функционального и специализированного назначения и общественного питания»

07.11.2022

/Елена Дмитриевна Полякова

Подпись д.т.н. Е.Д. Поляковой «Заверяю»

Проректор по научно-технологической деятельности и аттестации научных кадров ФГБОУ ВО «Орловский государственный университет имени И.С. Тургенева», доктор технических наук, профессор

Сергей Юрьевич Радченко

