

ОТЗЫВ

На автореферат диссертации Малинина Артема Владимировича на тему «Разработка технологических подходов получения биоактивных упаковочных материалов для пищевых систем», представленной к защите на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 4.3.3 – Пищевые системы

Пластиковое загрязнение является глобальной проблемой. Ежегодно в мире производится более 400 миллионов тонн пластика из которых примерно 30% – это упаковка пищевых продуктов. Более 20 миллионов тонн в виде неперерабатываемых отходов попадает в окружающую среду. Решением проблемы может стать разработка биоматериалов нового поколения, которые помимо биоразлагаемости обладают также свойствами сохранения качества пищевых продуктов и индикации его изменения. Таким образом актуальность проведенных исследований не вызывает сомнений

Соискателем предложено оригинальное решение, основанное на применении сырьевой композиции на основе растительных полимеров и пигментов-сенсоров для получения биоактивных упаковочных материалов с функциями индикации изменений качества пищевых систем.

Научная новизна работы заключается в обосновании компонентного состав биополимеров основной матрицы биоактивных пленочных материалов; в теоретическом и экспериментальном обосновании состава экоупаковки для усиления ее барьерных и бактерицидных свойств; установлении режимов низкочастотного ультразвукового воздействия при ее получении для улучшения эксплуатационных свойств; обосновании эффективности применения биоматериалов-сенсоров, чувствительных к pH, при упаковке разных видов пищевых систем для оценки динамики изменения их качества с использованием колориметрической шкалы.

Практическая значимость заключается в разработке технологии получения биоматериалов-сенсоров для мониторинга и контроля пищевых систем и апробации разработанных биоматериалов в условиях действующего предприятия. Материалы диссертации используются в учебном процессе на кафедре пищевых и биотехнологий ФГАОУ ВО «ЮУрГУ (НИУ).

Проведен расчет экономического эффекта, который составил 2,5 млн. руб. в год.

По материалам диссертационного исследования опубликованы 22 научные работы, из них 13 статей в журналах, входящих в перечень ВАК Министерства науки и высшего образования Российской Федерации; одна публикация в издании, индексируемом в международной базе данных Scopus; получено четыре патента РФ на изобретения.

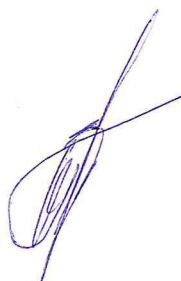
При ознакомлении с авторефератом возникли следующие вопросы:

1. Почему автор при исследовании свойств разработанной упаковки использовал только 2 продукта – филе бедра куриное и креветки размороженные. Непонятно, будет ли упаковка проявлять заявленные свойства при использовании ее для хранения других видов мясной, рыбной, плодоовощной продукции.
2. В автореферате не указано насколько увеличивается срок годности продуктов при хранении в разработанной упаковке в сравнении с традиционной. Не приведены рекомендуемые температурные режимы хранения, обеспечивающие функциональность биоматериалов – сенсоров.

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

По структуре и содержанию работа соответствует требованиям пп. 9-14 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 года №842 (в актуальной редакции), предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Малинин Артем Владимирович заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 4.3.3 – Пищевые системы (технические науки).

Доктор технических наук, профессор,
главный научный сотрудник ЦКП
«Исследовательский центр пищевых
и химических технологий»
ФГБОУ ВО «Кубанский государственный
технологический университет».
350072, г. Краснодар, ул. Московская, 2
e-mail rosmaplus@gmail.com
+7(903)4104966



Е.О.Герасименко



Герасименко Е.О.

Удостоверен
руководитель отдела
кадров
Е.И. Руссу
08 20 25