ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Ищук Ларисы Алексеевны
на тему «Разработка технологии супрамолекулярных и эмульсионных комплексов фитонутриентов для функциональных напитков», представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 4.3.3. Пищевые системы

Актуальность работы

Тема диссертационного исследования является крайне актуальной, поскольку для современного общества задачи повышения доступности продуктов с высокой пищевой и биологической ценностью требуют разработки ресурсосберегающих технологий переработки. В автореферате обоснована перспективность инкапсуляции как способа получения биодоступных ингредиентов функциональной направленности, а также необходимость выбора рациональных технологических режимов, обеспечивающих компромисс между длительностью процесса и сохранностью термолабильных нутриентов (в частности, терпеноидов и полиненасыщенных жирных кислот).

Содержание работы и основные результаты

Представленный автореферат позволяет составить целостное представление о диссертации как о самостоятельном, логически завершенном исследовании. Структура автореферата включает все необходимые разделы: общую характеристику работы, основное содержание, выводы и список публикаций. Материал изложен последовательно и логично.

К числу наиболее значимых результатов, представленных в автореферате, следует отнести определение технологических параметров создания пищевой субстанции типа «ядро-оболочка» на основе полисахаридов, белков и масел. Обоснование применения комплексной коацервации расширяет фундаментальные представления о поведении гидрофобных экстрактов в гидрофильных матрицах.

Научная новизна работы диссертационного исследования не вызывает сомнений, представлена пп. 8, 13, 15, 29 паспорта научной специальности 4.3.3. Пищевые системы, и заключается в углублении знаний о селективном извлечении биоактивных фитонутриентов из эфиромасличного и пряноароматического сырья (*Coriandrum sativum L., Zingiber officinale, Nigella sativa L.*) с использованием сверхкритической флюидной экстракции. Впервые научно обоснованы технологические параметры фракционирования по давлению в приемных сепараторах, обеспечивающие направленное изменение компонентного состава экстрактов. Научно обосновано и экспериментально подтверждено создание пищевых субстанций типа «ядро-оболочка» (супрамолекулярных комплексов полисахарид/белок/масло) и стабильных эмульсионных систем, обеспечивающих защиту и повышение биодоступности липофильных фитонутриентов при прохождении через желудочно-кишечный тракт. Эффективность разработанных решений подтверждена комплексными физико-химическими, микробиологическими и органолептическими исследованиями, а также промышленной апробацией технологии функциональных напитков.

Практическая значимость

Практическая значимость работы подтверждается разработкой технической документации (в автореферате приведены сведения о ТУ и ТИ на таблетированные и ферментированные напитки), проведением производственных испытаний и наличием актов внедрения. Кроме того, показана рациональная дозировка комплексов, обеспечивающая повышение витаминной и антиоксидантной ценности готового изделия.

Замечания и вопросы по автореферату

Было бы полезно дополнительно привести данные об устойчивости эмульсий к коалесценции при длительном хранении при различных температурных режимах. Отмеченные замечания носят уточняющий характер и не снижают общей положительной оценки работы.

Заключение

В целом по материалам автореферата можно заключить, что диссертационная работа Ищук Л.А. является завершенным научно-квалификационным исследованием, содержащим научно-обоснованные результаты в области технологий переработки растительного сырья. Работа соответствует паспорту специальности 4.3.3. Пищевые системы, выполнена на высоком научном и методическом уровне, соответствует требованиям п. 9-14 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства РФ от 24.09.2013г. № 842, в редакции от 16.10.2024 г. №1382, предъявляемым ВАК РФ к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, а автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук.

доктор технических наук, профессор,
заведующий кафедрой пищевой инженерии
аграрного производства Тихонова Наталья Валерьевна
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего 11.11.2026 г
образования «Уральский государственный
аграрный университет»
620000, Свердловская область, г. Екатеринбург, ул. Карла Либкнехта, д. 42
Электронная почта: tihonov75@bk.ru
Тел.: 89193923709

Подпись Тихоновой Н.В
Заверяю: Заместитель начальника по общим вопросам
11.11.2026