

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Медведковой Инны Игоревны
«Научно-методологическое обоснование комплексного товароведно-технологического исследования качества и сохраняемости свежих и переработанных культивируемых грибов»,
представленной на соискание ученой степени доктора технических наук
по специальности 4.3.3. Пищевые системы

Диссертационная работа Медведковой И.И. посвящена решению актуальной научно-технической проблемы – повышению качества, сохранности и эффективности переработки культивируемых грибов, что имеет важное значение для продовольственной безопасности страны и развития отечественной пищевой промышленности. Актуальность работы обусловлена необходимостью импортозамещения, расширения ассортимента продуктов здорового питания, внедрения цифровых технологий в агропромышленный комплекс, а также отсутствием системных товароведных исследований в области грибоводства, особенно применительно к новым и малоизученным видам культивируемых грибов.

Научная новизна работы не вызывает сомнений. Автором впервые разработана целостная научная концепция комплексной товароведно-технологической оценки качества и сохраняемости культивируемых грибов, объединяющая химический, биохимический, микробиологический, органолептический и цифровой подходы. В числе важнейших результатов проведенных исследований следует особо выделить:

1. Экспериментальное доказательство наличия антифризных свойств у ряда грибов (в частности, у вешенки), обосновывающее нецелесообразность их длительного хранения в замороженном виде и меняющее технологические приемы переработки грибного сырья.

2. Разработку математических моделей процессов тепловой и сублимационной сушки, а также создание на их основе автоматизированной информационной системы «Товароведная информационная система по прогнозированию и дальнейшему использованию свежих культивируемых грибов», включающей цифровой двойник (Digital Twin) технологических процессов.

3. Выявление и обоснование оптимальных режимов и сроков хранения, а также разработка классификации степеней качества культивируемых грибов, что является методологической базой для управления товарными партиями и выбора рациональных способов переработки.

Теоретическая значимость работы заключается в расширении и систематизации знаний об изменении химического состава, ферментативной активности и структурно-механических свойств семи видов грибов в зависимости от температуры, упаковки, сроков хранения и способов переработки. Полученные закономерности позволяют прогнозировать поведение грибного сырья и научно обосновывать технологические решения.

Практическая значимость диссертации подтверждена широким спектром внедрений. Разработанные технические условия и технологические инструкции внедрены на промышленных предприятиях Донецкой Народной Республики и других регионов (ООО «Агрофирма «Кутейниковский агропродукт», ООО «Великоновоселковский консервный завод», ООО «Пролив» и др.). Разработаны и запатентованы три полезные модели, а также предложены рецептуры инновационных грибных композиций, соусов и чипсов, что способствует диверсификации продукции из грибов и удовлетворению потребительского спроса.

Особого внимания заслуживает масштабность экспериментальной работы. Исследования проведены на 7 видах и 16 штаммах культивируемых грибов с применением современных аналитических методов, включая биохимические, спектрофотометрические, хроматографические, криоскопические, а также современное программное обеспечение для математической обработки. Такой подход обеспечивает высокую достоверность и воспроизводимость результатов.

Структура автореферата логична и отражает все этапы исследования – от анализа рынка и теоретических основ до экспериментальных исследований, разработки технологий, программного продукта и экономического обоснования. Результаты изложены четко, хорошо иллюстрированы таблицами и рисунками.

К тексту автореферата имеются некоторые вопросы и пожелания:

1. Недостаточно подробно раскрыты принципы функционирования разработанной автоматизированной системы и ее интеграция с существующими производственными информационными системами. Хотелось бы видеть более детальное описание того, как именно система на основе органолептических данных рассчитывает температурные профили сублимационной сушки.

2. При описании грибных композиций и соусов не раскрыт механизм стабилизации органолептических показателей в процессе хранения, что было бы важно для практического применения.

3. Логичным в рамках исследования было бы приведение сравнительной оценки экономической эффективности различных технологий переработки

(замораживание, тепловая, теневая и сублимационная сушка) с учетом капитальных и эксплуатационных затрат.

Однако указанные замечания не снижают общей высокой оценки работы и не влияют на обоснованность выносимых на защиту положений. По своей актуальности, новизне и значимости полученных результатов диссертационная работа «Научно-методологическое обоснование комплексного товароведно-технологического исследования качества и сохраняемости свежих и переработанных культивируемых грибов» соответствует требованиям «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации № 842 от 24.09.2013 г. (ред. от 16.10.2024 г. с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2025 г.), а её автор, Медведкова Инна Игоревна, заслуживает присуждения учёной степени доктора технических наук по специальности 4.3.3. Пищевые системы.

Доктор биологических наук (специальность 1.5.9. Ботаника),
главный научный сотрудник лаборатории ароматических и лекарственных растений, заместитель директора по науке
ФГБУН «Ордена Трудового Красного Знамени Никитский ботанический сад – Национальный научный центр РАН»

Оксана Михайловна Шевчук

Подпись Шевчук О.М. заверяю:

Ученый секретарь ФГБУН «НБС-ННЦ РАН»,

кандидат сельскохозяйственных наук

Т.С. Науменко

09.09.2026

