

В диссертационный совет Д 212.196.07
на базе ФГБОУ ВО «Российский
экономический университет им.
Г.В. Плеханова»,
г. Москва, Стремянный пер., д. 36

ОТЗЫВ ОФИЦИАЛЬНОГО ОППОНЕНТА
на диссертационную работу Новиковой Ирины Михайловны по теме
«Формирование и сохранение потребительских свойств ягод земляники
садовой органического производства и продуктов их переработки»,
представленную на соискание учёной степени кандидата технических
наук по специальности 05.18.15 – Технология и товароведение пищевых
продуктов функционального и специализированного назначения и
общественного питания

Диссертационная работа Новиковой И.М. посвящена разработке актуальной проблемы производства и обеспечения населения высококачественной экологически безопасной пищевой продукцией на примере формирования и сохранения потребительских свойств ягод земляники садовой органического производства и продуктов их переработки.

Актуальность темы

Научно обоснованное совершенствование системы питания человека предусматривает увеличение экологически безопасной продукции высокой пищевой ценности для нормализации процессов жизнедеятельности в условиях напряженного труда, в условиях научно-технического прогресса при варьируемых современных изменениях в экологической среде. К числу важных пищевых ресурсов относится растительная продукция, богатая витаминами, биологически активными соединениями и рядом других компонентов. Для производства экологически безопасной продукции в странах мира интенсивно применяется система органического производства, которая в РФ недостаточно применяется и требует своего научно-технического расширения с учетом современного передового опыта.

Это обеспечивает производство экологически безопасной продукции, отсутствие накопления в ней токсических небезопасных соединений (тяжелых металлов, пестицидов и других химических соединений) и позволяет повысить уровень здоровья населения. Этой актуальной проблеме посвящена диссертационная работа Новиковой И.М. по оптимизации аспектов технологии формирования и сохранения потребительских свойств ягод земляники органического производства.

Диссертационная работа изложена на 199 страницах (включая приложение) машинописного текста, включает: введение, 6 глав, выводов, приложений, 55 таблиц и 47 рисунков.

В главе 1 проведен анализ состояния исследуемых проблем. Список источников литературы включает 283 наименования отечественных и зарубежных авторов.

Далее в главе 2 рассмотрены объекты и методы исследований в главах 3, 4, 5, 6 отражены результаты экспериментальных работ с обобщением и промежуточными выводами по отдельным направлениям оптимизации органического производства земляники садовой, в том числе по применению биофунгицидов, обогащению ягодной продукции в период вегетации эссенциальными микроэлементами, исследованию воздействия сортоиспытания ягод для органического производства и разработке режимов хранения ягод органического производства в упаковках (МГС и РГС), а также при исследовании обработки ягод биофунгицидом хитозаном.

Отдельно рассматривается формирование и сохранение потребительских свойств продуктов переработки ягод земляники садовой (замораживание, сушка), а также разработка технологии производства экологически безопасных пищевых добавок из сушеных ягод органического производства.

Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендации, сформулированных в диссертации

На основе подробного рассмотрения состояния проблемы органического производства растительной продукции и современных методов ее исследования диссертантом обоснован комплекс экспериментальных работ по изучению и регулированию лежкости, микробиологической и функциональной безопасности ягодного сырья (на примере земляники садовой органического производства) и также был обоснован ряд направлений оптимизации производства ягод (применение биофунгицидов, обогащение сырья минеральными компонентами), технологии хранения, переработки и реализации ягодной продукции.

Результаты исследований опубликованы в 20 научных работах, в том числе в 7 научных статьях, в рецензируемых научных изданиях, обсуждены в докладах на 8 международных и российских конференциях, а также апробированы в производстве.

Достоверность и новизна исследований, полученных результатов, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации

Достоверность результатов диссертации обеспечивается применением современных методов анализа, математической обработкой экспериментальных результатов, практической проверкой технологических предложений для оптимизации этапов получения урожая, хранения и производства консервированной продукции.

Новизна исследований отражена в эффективном подходе к рассмотрению комплекса аспектов оптимизации технологических этапов органического производства и хранения.

Новые технологические разработки автора нашли свое отражение в 3 патентах РФ (в соавторстве) и в разработанных диссертантом технологических рекомендациях и нормативных документах.

Значимость для науки и практики полученных результатов и выводов диссертации

Диссертационная работа характеризуется комплексным подходом к исследованию и разработкой эффективных технологий, обеспечивающих

круглогодичное снабжение населения ягодной продукцией органического производства в свежем и переработанном виде, характеризующейся высокой пищевой ценностью, микробиологической и функциональной безопасностью, отсутствием накопления токсических веществ.

Проведенные исследования диссертанта обосновали эффективные регламенты осуществления оптимизации технологии органического производства сырья с ведением биофунгицидов в качестве альтернативы химическим средствам защиты ягод от фитопатогенов при одновременном увеличении урожайности и лежкоспособности, а также технологические рекомендации обогащения ягод эссенциальными микроэлементами. Отработаны прогрессивные технологии хранения ягод в газовых средах, а также с применением защитных биопокровов.

Высокую научную и практическую значимость имеет также комплекс работ диссертанта по режимам и технологическим рекомендациям производства быстрозамороженной и сушеной ягодной продукции из сырья органического производства.

Диссертантом также обоснованы эффективные технологии получения полуфабрикатов и добавок из ягод земляники органического производства конвективной вакуум-импульсной сушки с обогащением продукции биологически активными веществами и витаминами (в том числе фруктово-желейных конфет). Проведенные исследования содержат разработку нормативной документации и новые патенты.

Конкретные рекомендации по использованию результатов и выводов диссертации

Важным достоинством исследований диссертанта наряду с разработкой теоретических положений явилось создание целого комплекса технологий для основных этапов продвижения ягодной продукции от поля до потребителя. Это, безусловно, рекомендации по ранжированию 11 сортов ягод земляники садовой отечественной и зарубежной селекции и классификация сортов по целевому назначению.

В хозяйствах Тамбовской области были освоены рекомендации по применению в системе органического производства технологии обогащения ягод земляники минеральными компонентами (цинк, марганец, йод) методом внекорневой обработки при увеличении их содержания на 163-300%.

Также освоены в производстве рекомендации диссертанта по применению взамен химических фунгицидов обработки растений в вегетационный период растворами биопрепаратов антисептического действия – хитозана (1,5%) и фитоспорина М (0,1%).

На предприятиях ООО «Академия функционального питания» (г. Тамбов) и в сушильном цехе ООО «Навакс» (Тамбовская обл.) были промышленно апробированы новые технологии автора по производству сухих порошкообразных полуфабрикатов из ягод коективно-вакуум-импульсного способа сушки, а также освоена в производстве промышленная технология по производству конфет фруктово-желейных («Ариша», 2018 г.) с использованием пищевых добавок из экологически безопасной сушеной земляники.

Проведены испытания высокоэффективных режимов «газового» хранения ягод, а также обработка их биофунгицидами. Также автором установлены сроки хранения быстрозамороженной продукции из ягод органического производства (при 18⁰С 12 месяцев).

Оценка содержания диссертации, ее завершенности

В целом диссертационная работа Новиковой И.М. является законченным исследованием, представляет решение актуальных задач, объединенных общим подходом, обеспечивающим создание и применение свежих и переработанных ягод земляники садовой органического производства с высоким уровнем безопасности и пищевой ценности.

Достоинства и недостатки в содержании и оформлении диссертации

Полнота изложения материалов диссертации обеспечена обоснованным объемом работ, многоплановостью проведения исследований, реализацией в производстве.

Автореферат и публикационные работы достаточно отражают основное содержание диссертации, полностью характеризуют результаты проведенных исследований.

Содержание диссертационной работы соответствует специальности – 05.18.15 – Технология и товароведение пищевых продуктов функционального и специализированного назначения и общественного питания.

По диссертации имеются следующие замечания:

1. При рассмотрении результатов исследований по разработке режимов технологических процессов следовало указать, какое оборудование применялось при внекорневой обработке ягод биопрепаратами и при обработке ягод растворами хитозана.

2. В тексте работы не указана ссылка на методику проведения работы по определению коэффициентов весомости органолептических показателей.

3. В тексте диссертации имеются опечатки – слитное печатание отдельных слов без необходимых интервалов (стр. 4,46,49,51,55,56,60-63).

4. Указанные замечания не снижают значимости полученных результатов и не влияют на общую положительную оценку диссертационного исследования Новиковой И.М.

Таким образом, диссертация Новиковой И.М. является научно-квалификационной работой, в которой содержится решение задач по совершенствованию технологии органического производства ягод земляники садовой, повышения ее микробиологической и функциональной безопасности и пищевой ценности, имеющих существенное значение для развития страны, в т.ч. производства, хранения и переработки экологически безопасной продукции, что соответствует требованиям п.9. «Положения о

присуждении ученых степеней», утвержденного предъявленным к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, а ее автор - Новикова Ирина Михайловна, заслуживает присуждения искомой ученой степени кандидата технических наук.

Официальный оппонент:

кандидат биологических наук,
Академик Международной Академии
холода, ведущий научный сотрудник
Всероссийского научно-
исследовательского института
технологии консервирования – филиала
Федерального государственного
бюджетного научного учреждения
«Федеральный научный центр пищевых
систем им В.М. Горбатова» РАН,
ученое звание – старший научный
сотрудник по технологии
консервирования пищевой продукции

Шишкина Наталия
Сергеевна

19.10.2019

142700, г.Видное, ул.Школьная, 78
Тел. 8(495)668-70-31,
vnikopholod@mail.ru

Подпись руки Шишкиной Наталии
Сергеевны удостоверяю:
Гл. специалист по кадрам, режимам и
МОБ работе ВНИИТеК

Ермакова В.И.

Видное, Московская область.

19.10.2019