

Отзыв официального оппонента Потороко Ирины Юрьевны на диссертационную работу Сосниной Ольги Борисовны «Разработка технологии овощных салатов централизованного производства для предприятий питания и розничной сети», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.18.15 - Технология и товароведение пищевых продуктов и функционального и специализированного назначения и общественного питания, в диссертационный совет Д 212.182.08 при ФГБОУ ВО «Приокский государственный университет»

Актуальность выбранной темы исследования

Обеспечение качества и высоких потребительских свойств продуктов собственного производства в системе предприятий общественного питания и розничной сети является одной из основополагающих характеристик, оказывающих решающее влияние на создание потребительских предпочтений. Вовлеченность в централизованное производство салатной продукции растительных ресурсов региона и разработка на их основе безопасных перерабатывающих технологий позволит решить задачи импортозамещения, а также сформировать сегмент продукции Organic Food которые имеют в настоящее время высокую значимость.

Основными факторами, формирующими качество овощных салатов, являются сырье и технологические подходы, используемые предприятиями производителями. Привлечение местных природных ресурсов в качестве сырья и обоснование использования новых подходов в технологии сохранения исходного качества и пищевой ценности овощных компонентов будет способствовать решению проблем в питании населения.

В связи с чем, данное направление исследований и его практическая реализация являются весьма значимым. Диссертационное исследование, выполненное по данному научному направлению, приобретает особую актуальность не только для предприятий Новосибирской области, но и для других регионов РФ.

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

Автор достаточно корректно использует известные научные методы обоснования полученных результатов, выводов и рекомендаций.

Сосниной О.Б. проанализированы известные достижения и теоретические положения других авторов по вопросам использования овощей в технологии салатной продукции, а также возможности применения различных подходов к обеспечению ее сохранности за счет применения модифицированных газовых сред, способов водоподготовки и упаковочных материалов.

На первом этапе исследований автором проведено изучение потребительских предпочтений на салатную продукцию, которое показало высокие потребительские предпочтения в данной группе продукции, но вместе с тем недостаточную осведомленность об используемых технологиях производства.

Автором проведено обоснование рецептур централизованного производства салатов с продленными сроками годности на основе подбора овощей по сортовым признакам и технологической пригодности, районированных в Новосибирской области: морковь «Каллисто F1», «Витаминная-6», «Олимпиец»; капуста позднеспелых сортов «Колобок P1», сорта «Голландская»; перец овощной «Викинг», «Тритон»; томаты – «Никола», огурцы – «Сириус F1» и «Стелла F1». Для технологии производства салатов рекомендовано использовать овощерезательную машину Foodlogistik DICR-classic 90, которая обеспечивают минимальные потери за исключением томатов.

Для сохранения качественных характеристик нарезанных овощей автором рекомендовано проведение тепловой обработки капустного и морковного ингредиентов. Установлен следующий режим тепловой обработки – температура пара 140°C, время воздействия 120с, при этом потери массы 0,3%, а органолептические показатели соответствовали требованиям качества, предъявляемым к свежим овощным салатам, без изменения цвета, с сохранением сочной и хрустящей текстуры, присущей свежим овощам.

Для нарезанных томатов, огурцов и перца сладкого после промывания питьевой водой ($t = \leq 10^\circ\text{C}$) проводилась фиксация в растворе «Хамульбак», представляющего смесь аскорбиновой и лимонной кислот. На основании проведенных исследований оценки безопасности продукции, были определены корректирующие мероприятия, связанные с включением водоподготовки по установленной схеме.

Особый интерес представляют данные по выбору упаковочного материала на основе качественных и стоимостных характеристиках пленок, а также результатов их испытаний на прочность сварного шва, герметичность, проницаемость. Полученные результаты определили выбор – пленка ТМ - PLY 9225, выполненная из материала полиамид/полипропилен/ориентированный полиэтилен, толщиной 65 мм, которую в дальнейшем использовали для проведения исследований салатной продукции, упакованной в вакууме и в МГС.

Сосниной О.Б. проведена оптимизация технологических процессов переработки овощного сырья для получения салатов, была разработана технология централизованного производства овощных салатов, позволяющая продлить сроки хранения.

Так по совокупности исследуемых показателей – органолептических, микробиологических, показателя активности воды и содержания витамина С, возможно пролонгирование сроков годности для салатов упакованных в условиях вакуума до 5 суток хранения, в условиях МГС до 10 суток хранения.

Для обеспечения безопасности овощных салатов, разработан план НАССР, установлены параметры критических и рабочих пределов ведения технологических режимов.

Материалы диссертации докладывались и обсуждены на Международных конференциях, конгрессах и форумах; по результатам исследования опубликовано 14 печатных работ, из них три в журналах, входящих в перечень ВАК Минобрнауки РФ.

Научная новизна, теоретическая и практическая значимость результатов диссертационного исследования.

Приводимые в диссертации положения основаны на известных достижениях фундаментальных и прикладных научных дисциплин: физической, органической и неорганической химии; технологии продуктов общественного питания. Достоверность и обоснованность экспериментальных исследований, научных положений, выводов и рекомендаций подтверждаются использованием современных методов анализа, статистической обработкой данных и результатами эксплуатаций промышленных технологий.

В качестве новых научных результатов диссертантом выдвинуты нижеследующие основные положения, которые нашли обоснование в диссертационной работе:

предложены критерии подбора овощного сырья местных сырьевых ресурсов для централизованного производства свеженарезанных салатов;

обоснованы виды нарезки овощей на основании потерь массы;

разработана технология централизованного производства свеженарезанных овощных салатов, на основе изучения физико-химических механизмов, протекания биохимических реакций в процессе производства, упаковки, хранения;

доказаны продленные сроки годности салатов, для упакованных в условиях вакуума до 5 суток хранения, в условиях МГС до 10 суток хранения.

Перечисленные положения носят выраженный прикладной характер. Практическое значение подтверждено обоснованием возможности производства салатов из свеженарезанных овощей с продленными сроками годности на основании изучения микробиологических, биохимических и физических процессов, происходящих при производстве и хранении салатов, в зависимости от способа водоподготовки, нарезки, фиксации сырья, и упаковки.

Соискателем изложен план НАССР для обеспечения безопасности производства салатов с продленным сроком годности. Определены критические контрольные точки для процесса производства салатной продукции из свежих овощей. Разработана техническая документация ТУ 9165-050-01597951-2011 «Салаты овощные». Разработанная технология внедрена в практику работы заготовочного предприятия ООО «Фуд-Мастер» г. Новосибирска.

Диссертация состоит из введения, литературного обзора, экспериментальной части, выводов, списка использованной литературы и приложений. Основной текст работы изложен на 146 страницах, содержит 26 рисунков и 20 таблиц. Список использованных источников включает 193 наименования, в т.ч. иностранных источников 29.

Замечания по диссертационной работе в целом

1. В анализе известных достижений в области технологии салатов из свежих овощей и их упаковки, автором недостаточно представлены материалы, характеризующие исследования зарубежных ученых в данном направлении, что, на наш взгляд, могло бы подтвердить глобальность решаемой проблемы.

2. В товароведно-технологической характеристике овощного сырья, стр. 9-19 диссертационной работы, автор приводит некоторые обобщённые данные по химическому составу, критериям выбора сырья для салатов, а также сорта местных овощей для производства. При этом не совсем ясен подход автора к выделению описываемых овощных культур, в том числе, районированных в Новосибирской области.

3. При описании современных технологий производства овощных салатов (раздел 1.2.) автор описывает схемы производства салатов из капусты, а затем различные способы сохранения свежести салатов, связывая с обеспечением показателей безопасности на основе принципов НАССР, что указывает на не согласованность в изложении материала.

4. В главе 3.1 автор приводит анализ результатов исследования потребительских предпочтений, показывая состояние вопроса в отношении салатной продукции (с 57-60). Однако в данной части работы нет данных характеризующих выбор в отношении вида овощных культур, что не согласуется с выбором сырья для рецептов салатов (глава 3.2). Требуется дополнительное пояснения смысл фразы (с.60) в отношении информированности населения об упаковке салатов.

5. В качестве основных критериев выбора сырья для рецептов салатов автор предлагает (с.61) — доступность сырья, товароведные характеристики и потери массы при нарезке, при этом не учитывается их пищевая ценность. Кроме того в тексте работы нет материалов о наличии достаточного объема

производимых и заготавливаемых в условиях региона овощей указанных сортов, что могло быть одним из критериев обоснования выбора.

6. Выбор параметров производства овощных салатов (раздел 3.3) представляется недостаточно обоснованным, автор приводит только результаты исследований (табл. 3.10, 3.11) и не дает обоснования для выбранных режимов, что требует дополнительного пояснения или математической обработки полученных данных.

7. В разделе 3.3.4. автор доказывает применимость предложенного метода водоподготовки для обеспечения микробиологической чистоты, однако не совсем понятно, чем определена схема водоподготовки (рис.3.6) и какой состав газовой среды (табл. 3.12, 3.13) применялся для упаковки готовых салатов.

8. На основании представленных данных, автор делает заключение о продлении сроков хранения (с.83), указывая о сопоставимости полученных результатов с рекомендациями зарубежных производителей. В связи с чем, возникает вопрос о возможности включения данного пункта в научную новизну.

9. При исследовании сохраняемости салатов (с.93-104) в качестве контроля были взяты три наименования салатов, в то время как количество опытных образцов составляло шесть наименований. Требуют дополнительного пояснения принятые условия, в частности, что определило выбор контрольных образцов.

10. В главе 4 автором рассматривается возможность применения принципов НАССР к обеспечению безопасности производства овощных салатов. Однако в тексте диссертационной работы на рис. 4.3. и 4.4. автор указывает на четыре критические контрольные точки, в то время как на рис.5 автореферата и тексте с. 12-14 описаны семь ККТ. Для применимости принципов НАССР, необходимо было прописать корректирующие и предупреждающие мероприятия для каждой ККТ.

11. Пункт новизны (с. 4 автореферата и с.7-8 диссертационной работы) в части продления сроков годности для овощных салатов, упакованных в условиях вакуума и МГС, дублируются в разделе теоретическая и практическая значимость работы.

12. В тексте работы отсутствует единообразие в понятийном аппарате и изложений принятых сокращений. Так, МГС в одних случаях принимается как модифицированная газовая среда, а в других (с.8) газомодифицированная; Не совсем понятно, что автор вкладывает в понятие МГС и MAP-упаковка, ведь MAP (Modified Atmosphere Packagin) это упаковка в модифицированной атмосфере. НАССР на с.110 и рис. 5 автореферата прописана как ХАССП.

Заключение

Диссертация Сосниной Ольги Борисовны «Разработка технологии овощных салатов централизованного производства для предприятий питания и розничной сети» представляет собой выполненное самостоятельно, законченное научное исследование на актуальную тему.

Диссертация обладает внутренним единством, содержит новые научные результаты и основные положения, выдвигаемые для публичной защиты, что свидетельствует о личном вкладе автора в науку. Содержание автореферата соответствует основному содержанию диссертации, отражает результаты, на основе которых сделаны выводы.

Диссертационная работа соответствует требованиям п.9 «Положение о порядке присуждения ученых степеней» (Постановление Правительства РФ от 24 сентября 2013 года №842), а ее автор, Соснина Ольга Борисовна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.18.15 - Технология и товароведение пищевых продуктов и функционального и специализированного назначения и общественного питания (технические науки).

ОФИЦИАЛЬНЫЙ ОППОНЕНТ:

доктор технических наук, доцент
заведующий кафедрой «Экспертиза и
управление качеством пищевых
производств» ФГБОУ ВПО
«Южно-Уральский государственный
университет (НИУ)
E-mail: irina_potoroko@mail.ru
8-9507259750

Потороко Ирина Юрьевна

ФГБОУ ВПО «Южно-Уральский государственный университет (НИУ)
г. Челябинск, пр. Ленина, 76
Телефоны: (351) 263-95-56, 267-90-35
Факс: (351) 267-99-00, 263-95-56, 267-90-35
E-mail: admin@susu.ac.ru, umu@susu.ac.ru
сайт: www.susu.ac.ru

Подпись заверяю:



Потороко И.Ю.
д.т.н., доцент
заведующий кафедрой
«Экспертиза и управление
качеством пищевых
производств»
Мирошардова Т.В.
д.т.н., доцент
заведующий кафедрой
«Экспертиза и управление
качеством пищевых
производств»