

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Сухарева Игоря Николаевича «Совершенствование процесса копчения мясных изделий под избыточным давлением», на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 05.18.12 – «Процессы и аппараты пищевых производств», выполненной в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Воронежский государственный университет инженерных технологий»

Актуальность работы обусловлена необходимостью совершенствования процессов производства мясных копченых продуктов с целью их интенсификации и повышения качества готовой продукции.

Тема диссертационных исследований соответствует содержанию и задачам Доктрины продовольственной безопасности Российской Федерации до 2020 года.

Научная новизна заключается в установлении скорости насыщения мышечной ткани мускусной утки фенолами при копчении коптильным дымом и пряно-коптильной смесью.

Практическая значимость заключается в создании экспериментальной установки для копчения мускусной утки коптильным дымом при избыточном давлении.

Достоверность результатов обеспечивалась использованием классических методов исследования массообменных и термодинамических процессов.

Значение для теории и практики. заключается в расширении и углублении имеющегося в настоящее время знания о влиянии избыточного давления коптильной среды на скорость диффузии ее компонентов.

Основные результаты работы апробированы на конференциях Воронежского государственного университета инженерных технологий. По теме исследования опубликовано 11 печатных работ, отражающих основное содержание работы, в том числе 3 работы в ведущих рецензируемых изданиях, рекомендемых ВАК Российской Федерации.

Совокупность научных положений и выводов, сформулированных в диссертационной работе, следует рассматривать, как завершенный этап исследований и она может быть рекомендована для внедрения в промышленность.

Материал изложен в доступной форме, научным языком.

В то же время необходимо отметить, что отдельные положения требуют дополнительного обсуждения:

1. При обосновании актуальности работы автор указывает на необходимость расширения ассортимента копченой мясной продукции. Однако не ясно, каким образом интенсификация процесса диффузии коптильных компонентов в мышечную ткань мускусной утки, а также снижение потерь влаги связано с расширением ассортимента.

2. Темой диссертационных исследований является совершенствование процесса копчения мясных изделий, в состав которых входит производство сырокопченых и варенокопченых изделий из мяса не только птицы, но и говядины, свинины, а также широкий ассортимент колбасных изделий. Автором же в диссертационной работе в качестве объекта обработки выбрана мускусная утка, и не приводится рекомендаций по использованию результатов исследования

при производстве указанных видов копченой мясной продукции. Что в значительной степени снижает практическую значимость результатов исследований.

3. Целью исследований является совершенствование процесса копчения на основе использования избыточного давления и применения пряно-коптильных ароматизаторов. Однако, в обосновании актуальности работы нет какого-либо упоминания о необходимости использования этих ароматизаторов. Поэтому и задачи разработки математической модели и по оптимизации режимов копчения мускусной утки с применением пряно-коптильных ароматизаторов являются недостаточно обоснованными.

4. Кроме того, для изучения массообменных процессов необходимо учитывать широкий разброс химического состава и отличие концентрации отдельных компонентов, пряно-коптильных ароматизаторов. Например, фракция фенольных веществ в различных коптильных средствах сильно отличается по содержанию отдельных веществ, обладающих различной молекулярной массой и способностью диффундировать в толщу мышечной ткани.

5. В автореферате недостаточно корректно используются отдельные понятия «процесса насыщения ароматом дыма мускусной утки» (с.5 авторефера, 1-й абзац). Что в исследованиях понимается под «ароматом дыма»? Компоненты дыма? На с.11 (1-й абзац) в качестве компонентов дыма приведены нейтральные смолы, фенолы, фурфурол и др. Однако, необходимо учитывать различие состава каждой из указанных фракций в зависимости от режима дымогенерации и различие диффузационной способности, определяемые малекулярной массой вещества и его химическими свойствами.

6. Неясно, какое отношение к теме диссертационного исследования имеет установка для дымогенерации (патент № 2555575) и электростатическое копчение (патент № 2595176).

Несмотря на указанные недостатки, диссертация в целом соответствует требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата технических наук, является научной квалификационной работой, в которой содержится решение проблемы, имеющей существенное значение для соответствующей отрасли знаний, и соответствует паспорту специальности 05.18.12 – «Процессы и аппараты пищевых производств. Автор диссертационной работы - Сухарев Игорь Николаевич заслуживает присуждения степени кандидата сельскохозяйственных наук по искомой научной специальности.

Заведующий кафедрой «Стандартизация и сертификация» ФГБОУ ВО «Дальрыбвтуз», д.т.н., профессор, ул.Луговая., д.52-Б, г.Владивосток,690950, Россия, тел. +7 (423) 226-65-10, e-mail: kiman@mail.ru

«12»октябрь 2016 г.

Ким Э.Н.

Подпись Ким Э.Н.заверяю  
Начальник Управления кадров  
ФГБОУ ВО «Дальрыбвтуз»  
«12»октябрь 2016 г.



Чебунин П.К.