

МИНИСТЕРСТВО
СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(Минсельхоз России)



ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
**«ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ Н.В. ПАРАХИНА»**
(ФГБОУ ВО Орловский ГАУ)

ул. Генерала Родина, 69, г. Орёл,
Орловская область, 302019
тел. (4862) 76-15-17, 76-41-01, 76-34-64
Факс: 76-41-01

E-mail: rector@orelsau.ru; office1@orelsau.ru
ОКПО 05013607 ОГРН 1025700824698

ИНН/КПП 5753000457/575301001

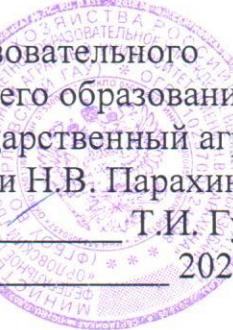
18/09/2020 № 14/2-2373

На № _____ от _____

УТВЕРЖДАЮ

Брио ректора Федерального
государственного
бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Орловский государственный аграрный
университет имени Н.В. Паракина»

Т.И. Гуляева
«17 » 09 2020 г.



ОТЗЫВ

ведущей организации – Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Паракина» (ФГБОУ ВО Орловский ГАУ) на диссертационную работу Утьянова Дмитрия Александровича «Разработка методики определения гетероциклических ароматических аминов в мясной продукции, анализ и управление риском их образования», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальностям 05.18.04 «Технология мясных, молочных и рыбных продуктов и холодильных производств», 05.02.23 «Стандартизация и управление качеством продукции»

Актуальность работы. Продовольственной безопасности уделяется большое внимание со стороны научного сообщества. Доказанные канцерогенные и мутагенные свойства вновь образующихся химических соединений в пищевой продукции во время ее термической обработки привели к необходимости их контроля и нормирования. Мясной продукции в этом плане уделяется особое внимание ввиду большого количества способов и вариаций способов ее технологической обработки. Одним из наиболее распространенных способов мяса является жарка, а в свою очередь высокие

температуры, являясь катализатором химических реакций, приводят к образованию в мясе новых химических соединений, потенциально вредных для человеческого организма. К таким соединениям относятся гетероциклические ароматические амины (ГАА), вопросу содержания которых в мясной продукции уделяется большое внимание со стороны мирового научного сообщества.

В связи с этим диссертационная работа Утьянова Д.А., направленная на разработку методики определения и управление риском образования ГАА в мясной продукции, является актуальной.

Достоверность, полнота опубликования и апробирования основных положений и результатов диссертации, полученных автором, подтверждается выполненным объемом экспериментальных исследований.

Основные научные результаты и положения диссертационной работы Утьянова Д.А. опубликованы в 10 печатных работах, 3 из которых в журналах, входящих в перечень ВАК Минобрнауки РФ и 2 в журналах, индексируемых Scopus и WoS. Результаты работ были освещены на 5 международных и всероссийских научно-практических конференциях.

Научная новизна работы заключается в том, что автором были обоснованы методологические подходы извлечения и хроматографической идентификации ГАА в мясной продукции. Установлены рациональные способы экстрагирования ГАА с постоянной степенью экстракции. Впервые на территории РФ разработана методика количественной идентификации ГАА в мясной продукции, которая обеспечивает выявление концентраций ГАА от 1 нг/г.

Теоретическая и практическая значимость. В ходе выполнения диссертационной работы была разработана методика определения ГАА в мясной продукции с использованием ВЭЖХ с масс-детектированием по технологии мониторинга множественных реакций (MRM), исключающей возможность ложнодостоверной идентификации анализов и проведена оценка риска присутствия ГАА в мясной продукции и разработаны управляющие мероприятия.

Оценка содержания диссертации, ее завершенности в целом.

Диссертационная работа Утьянова Д.А. состоит из введения, трех глав, выводов, списка литературы и приложений. Работа изложена на 109 страницах машинописного текста, содержит 17 таблиц и 27 рисунков. Список использованной литературы включает в себя 104 источника отечественных и зарубежных авторов.

Во введении Утьяновым Д.А. обоснована актуальность проведенных исследований, сформулированы их цель и задачи, освещены научная новизна, практическая и теоретическая значимость.

В Главе 1 «Анализ научно-технической литературы» проведен анализ отечественной и зарубежной литературы. Описаны проведенные исследования по вопросу канцерогенных и мутагенных свойств ГАА. Описан опыт зарубежных ученых в области управления риском образования ГАА в мясной продукции.

В Главе 2 «Объекты и методы исследований» приведена схема исследований, приведен перечень объектов исследований.

В Главе 3 «Результаты исследований» приведен составленный на основании анализа научно-технической литературы профиль риска ГАА. В соответствии с проведенным профилированием риска, были определены тяжесть последствия (ТП), вероятность возникновения (В), возможность выявления (ВВ), на основании которых было рассчитано приоритетное число риска (ПЧР) равное 400. Высокое значение ПЧР говорит о необходимости проведения исследований по вопросу содержания гетероциклических ароматических аминов. В связи с этим Утьяновым Д.А. в диссертационной работе была разработана методика количественного определения гетероциклических ароматических аминов в мясной продукции. Проведен мониторинг некоторых видов мясной продукции на содержание в ней гетероциклических ароматических аминов. Оценены мероприятия по управлению риском образования гетероциклических ароматических аминов в мясной продукции.

Замечания и рекомендации.

1. необходимо провести аттестацию методики определения гетероциклических ароматических аминов в мясной продукции;
2. в диссертационной работе и автореферате отсутствует список сокращений;
3. в обзоре литературы слишком большое вниманиеделено описанию химизма образования гетероциклических ароматических аминов и недостаточно информации об их вреде для человека;
4. не объяснена разница в эффекте влияния на количество образуемых в продукте гетероциклических ароматических аминов острого красного перца при добавлении его перед термической обработкой и при использовании его при длительном посоле;
5. необходимо проведение исследований других видов мясной продукции промышленного производства, помимо проведенных исследований мясных консервов, на содержание в них гетероциклических ароматических аминов.

Сделанные замечания не снижают научную и практическую ценность работы.

Заключение

Диссертационная работа Утьянова Д.А. «Разработка методики определения гетероциклических ароматических аминов в мясной продукции, анализ и управление риском их образования» соответствует паспорту специальности 05.18.04 «Технология мясных, молочных и рыбных продуктов и холодильных производств» и паспорту специальности 05.02.23 «Стандартизация и управление качеством продукции». Соответствует требованиям «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации № 842 от 24.09.2013 г., а ее автор заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.18.04 «Технология мясных, молочных и рыбных продуктов и холодильных производств» и специальности 05.02.23 «Стандартизация и управление качеством продукции».

Отзыв на диссертацию и автореферат Утьянова Д.А. обсужден на заседании Инновационного научно-исследовательского испытательного центра коллективного пользования ФГБОУ ВО Орловский ГАУ 12 марта 2020 г., протокол №3. Присутствовало на заседании 6 человек. Результаты голосования: «за» - 6 человек, «против» - нет, «воздержалось» - нет. Принято единогласно.

Председатель заседания

директор ИИИ ЦКП ФГБОУ ВО Орловский ГАУ
д.б.н., профессор

О.А. Ковалева

И.о. проректора по научной
и инновационной деятельности
ФГБОУ ВО Орловский ГАУ
д.т.н., доцент



С.А. Родимцев

Адрес организации: ...302019 г. Орел, ул. Генерала Родина, 69

Телефон: (4862) 76-41-01

Электронная почта: ...rector@orelsau.ru

