

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы
Богдан Елены Геннадьевны

«Разработка технологии и товароведная оценка мясных кулинарных изделий из мяса одомашненного северного оленя», представленной 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

Одной из фундаментальных основ формирования здоровья человека является качество питания. В связи с этим оптимизация питания требует пересмотра качественного и количественного состава рациона с целью достижения большей его адекватности потребностям организма, что, в свою очередь, повысит устойчивость человека к неблагоприятным факторам окружающей среды. Скучный и однообразный, на первый взгляд, рацион коренных жителей северных регионов на самом деле является не только настоящим кулинарным феноменом, но и источником идей для формирования меню, нацеленного и на профилактику ряда заболеваний. Мясо, рыба и ягоды – вот основа питания коренных народов Кольского полуострова.


Главное место в северном рационе занимает мясо, особой популярностью пользуется мясо одомашненного северного оленя, благодаря своему нежному вкусу и мягкой, сочной консистенции. Мясо одомашненного северного обладает уникальными характеристиками: низкое содержание жира, в том числе, вредного для сердца и сосудов холестерина, богатство разнообразия витаминов, особенно витамина С, и минеральных веществ. Таким образом, представляемая к защите диссертационная работа затрагивает перспективное направление развития.

Диссертационная работа состоит из введения, пяти глав, заключения, списка использованных источников, приложений, изложена на 143 страницах машинописного текста. Список использованной литературы включает 130 наименований, включая публикации иностранных специалистов – 27.

Автореферат диссертации отличается научным стилем и логичностью изложения, материал в целом структурирован. Направление диссертационного исследования выбрано правильно. Общая характеристика исследования, основное содержание работы, теоретическая и практическая части автореферата диссертации сбалансированы.

Следует отметить, что автором подготовлено три публикации в журналах из «Перечня российских рецензируемых научных журналов, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученых степеней доктора и кандидата наук», общее количество научных работ – 15, включая один патент РФ.

Диссертантом исследованы химический, аминокислотный, витаминный, минеральный и жирно-кислотный составы мяса одомашненного северного

 О.И. Степаненко

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Богдан Елены Геннадьевны на тему «Разработка технологии и товароведная оценка мясных кулинарных изделий из мяса одомашненного северного оленя», представленной 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»

Расширение производства пищевой продукции, в том числе кулинарной на основе мяса одомашненного северного оленя, способствует более полному использованию биологических ресурсов, поэтому актуальность работы не вызывает сомнений.

Научная новизна состоит в изучении биологической, энергетической, пищевой ценности, минерального, витаминного и жирно-кислотного состава, а также санитарно-гигиенической безопасности мяса одомашненного северного оленя.

Автором получены математические модели некоторых процессов, в том числе изменение органолептических показателей качества полуфабриката из мяса одомашненного северного оленя от условий и режимов маринования. Установлены сроки годности полуфабрикатов на основе результатов микробиологических исследований. Проведена полная поэтапная товароведная оценка качества блюда из мяса одомашненного северного оленя. Теоретическая и практическая значимость выражается в разработке и научном обосновании рецептуры кулинарного изделия из мяса одомашненного северного оленя, подготовке комплекса технической документации для внедрения разработанной технологии в производство. Патентом на изобретение подтверждена новизна технических решений и проведена опытно-промышленная апробация. Сформулированы выводы, подтвержденные результатами исследований и соответствующие цели и задачам работы.

К работе имеются следующие замечания:

1. В таблице 1 автореферата приводится химический состав разных видов мяса, при этом в списке показателей присутствуют «углеводы», но численные значения не указаны. Неясно, почему не представлены данные расчетов содержания углеводов (как указано автором, метод определения этого показателя – расчетный) и почему не был для их оценки использован экспериментальный метод.

2. В таблице 4 автореферата приведен аминокислотный состав белков мяса одомашненного северного оленя, при этом список ограничен только незаменимыми аминокислотами. Поскольку триптофан среди них отсутствует, то утверждение автора о полноценности белков является некорректным.

3. Для метода определения аминокислот не указан ни способ детектирования, ни использованное при этом оборудование, ни условия гидролиза белков, что затрудняет оценку достоверности полученных автором результатов.

Несмотря на указанные замечания, диссертация Богдан Е.Г. на тему «Разработка технологии и товароведная оценка мясных кулинарных изделий из

мяса одомашненного северного оленя» соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям (п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением правительства Российской Федерации № 842 от 01 октября 2018 г.), а её автор 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».

Барышников Андрей Владимирович
кандидат технических наук, 05.18.12 – «Процессы
и аппараты пищевых производств»,
научный сотрудник лаборатории технологии переработки водных биоресурсов
Полярного филиала ФГБНУ «ВНИРО» («ПИНРО» им. Н. М. Книповича)
телефон (рабочий): (8152) 40-26-20, e-mail: baryshnikov@pinro.ru

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение
«Всероссийский научно-исследовательский институт рыбного хозяйства и
океанографии» (ФГБНУ «ВНИРО»), Полярный филиал ФГБНУ «ВНИРО»
(«ПИНРО» им. Н.М. Книповича)
183038, г. Мурманск, ул. Академика Книповича, д. 6,
телефон: (8152) 40-26-01, e-mail: persey@pinro.ru

Подпись А.В. Барышникова заверяю
И.о. ученого секретаря Полярного филиала ФГБНУ «ВНИРО» («ПИНРО» им.
Н.М. Книповича), кандидат биологических наук И.Н. Мухина



22.08.2019 г.

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Богдан Елены Геннадьевны** на тему **«Разработка технологии и товароведная оценка мясных кулинарных изделий из мяса одомашненного северного оленя»**, представленной 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.

Актуальность темы.

Одной из первостепенных задач развития пищевой перерабатывающей отрасли страны является развитие сырьевой базы мясной отрасли и расширение отечественного производства основных видов продовольственного сырья, в том числе мясного. Неиспользуемым резервом мясного сырья Крайнего Севера является мясо северных оленей и продукты, сопутствующие их убою. Мясо северного оленя обладает достаточно высокой пищевой и биологической ценностью. Безусловно, корректировка и формирование системы правильного питания коренного населения благодаря пищевым продуктам, включающим оленину, относится к наиболее результативным и продуктивным мерам. Сегодня разрабатываются разнообразные наиболее оптимальные и эффективные пути рационализации переработки оленины на основе инновационных технологий. Это связано, прежде всего, с продолжающимся ростом потребления мясной пищи в большинстве стран мира на фоне замедляющихся темпов производства продукции животноводства, обуславливающих в определенной степени дефицит полноценного белка в рационе питания людей.

Работа по рациональному использованию мяса основных убойных животных ведется многими отраслевыми научно-исследовательскими центрами разных стран целенаправленно, на постоянной основе. В результате рекомендованы различные варианты технологий переработки говядины, свинины, баранины. Однако мясное сырье нетрадиционных видов убойных животных продолжает использоваться в качестве основного и дополнительного сырья бессистемно, от случая к случаю. В связи с этим, разработка технологии мясных кулинарных изделий из мяса одомашненного северного оленя определила актуальность и практическое значение работы Богдан Е.Г.

Научная новизна проведенных исследований заключается в том, что выявлены компоненты химического состава, обуславливающие высокую биологическую и пищевую ценность, исследована санитарно-гигиеническая безопасность мяса одомашненного северного оленя. Установлена зависимость между режимом маринования и качеством полуфабриката из мяса одомашненного северного оленя. Выявлены условия и режимы обработки на стадии маринования мяса одомашненного северного оленя, обеспечивающие требуемое качество полуфабриката, который используется для производства

блюда. Исследовано влияние условий технологического процесса приготовления блюда из мяса одомашненного северного оленя на микробиологические показатели готового блюда, научно обоснованы пролонгированные сроки годности готовой продукции.

Практическая значимость. На разработанный вид кулинарной продукции из мяса одомашненного северного оленя утверждена техническая документация, технологическая инструкция по изготовлению мясного охлажденного полуфабриката из оленины, ТТК на блюдо. Результаты научных исследований используются в учебном процессе при подготовке бакалавров по направлениям 19.03.04 «Технология продукции и организация общественного питания», 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения». Проведена опытно-промышленная апробация разработанной технологии и рецептуры в производственных условиях ООО «Фабрика Кухни» г. Кола. Патентом РФ на изобретение подтверждена и отражена новизна технических решений.

Структура и объем диссертации. Диссертация состоит из введения, 5 глав, заключения, списка литературы и приложений. Работа изложена на 143 страницах машинописного текста и содержит: 39 таблиц, 37 рисунков, и 10 приложений. Список литературы включает 130 наименований, из них иностранных – 27.

Публикации. По материалам проведенных исследований опубликовано 15 научных работ, в том числе один патент РФ на изобретение № 2649641 и 3 статьи в изданиях, рекомендованных ВАК РФ.

Автореферат и опубликованные работы отражают основное содержание диссертации. Работа Богдан Елены Геннадьевны выполнена на высоком методическом уровне, технологически грамотно проведены экспериментальные исследования. Проведен значительный объем работы в производственных условиях. Полученный материал достаточно убедительно обоснован и экспериментально подтверждает целесообразность его внедрения в производство.

Положительно оценивая автореферат диссертации в целом, стоит отметить отдельные спорные положения.

1. В связи с чем в качестве составного рецептурного компонента маринадной смеси был использован именно яблочный уксус, а например, не винный или рисовый уксус?
2. Не совсем понятно что способствовало сохранению витамина С в готовом изделии, так как известно, что данное соединение и его биологически активная форма полностью разрушаются при температуре 88-89 °С, а также достаточно легко подвергаются окислительным процессам?

Указанные замечания и вопросы не снижают общую положительную оценку работы, выполненной диссертантом. И могут служить ориентиром при постановке задач в рамках дальнейшего исследования данной высоко актуальной темы.

Заключение.

Диссертация **Богдан Елены Геннадьевны** на соискание ученой степени кандидата технических наук является законченной научно-исследовательской работой, так как актуальность темы диссертационной работы, научная новизна и практическая значимость, достоверность и обоснованность исследований и выводов, предложений и дальнейших перспектив разработки темы не вызывают сомнений.

Считаю, что диссертационная работа **Богдан Елены Геннадьевны** соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям (п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением правительства Российской Федерации № 842 от 01 октября 2018 г.), а ее автор 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.

**Кандидат сельскохозяйственных
наук, доцент кафедры технология
переработки продукции
животноводства**

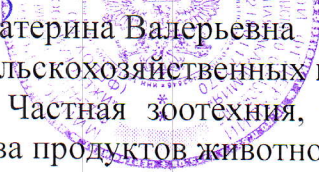
Хардина Екатерина Валерьевна

Подпись заверяю:

Начальник управления по персоналу

ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА

Е.В. Пашкова



Хардина Екатерина Валерьевна
кандидат сельскохозяйственных наук
(06.02.10 - Частная зоотехния, технология
производства продуктов животноводства)
доцент
ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА
426069, г. Ижевск,
ул. Студенческая, д.11
8(3412)77-17-99, chydo.izhevsk@rambler.ru

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Богдан Елены Геннадьевны «Разработка технологии и товароведная оценка мясных кулинарных изделий из мяса одомашненного северного оленя», представленной 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 (технические науки)

Выбранная соискателем тема представляет интерес для пищевой промышленности Российской Федерации, которая обладает значительными запасами сырьевых ресурсов. Для коренного населения Заполярья оленина является основным пищевым продуктом в рационе питания. Этот продукт единственный для данного региона, обладающий исключительными питательными свойствами, обеспечивающий человеческому организму кроме набора белков и жиров необходимый витаминно-минеральный комплекс, дающий возможность для поддержания активного образа жизни.

В использовании в производстве мясных кулинарных изделий мяса одомашненного северного оленя, характеризующегося диетическими свойствами, имеются большие потенциальные возможности, которые могут служить дополнительными резервами получения пищевых продуктов высоких потребительских свойств.

Целью диссертационной работы являлось разработка и научное обоснование технологии кулинарного изделия из мяса одомашненного северного оленя и его полная поэтапная товароведная оценка.

Задачи, сформулированные в работе, полностью выполнены:

-изучена санитарно-гигиеническая безопасность мяса одомашненного северного оленя, его пищевая и энергетическая ценность, произведен сравнительный анализ с другими видами мяса;

-исследована биологическая ценность и жирно-кислотный состав мяса одомашненного северного оленя;

-разработана технология и рецептура мясного кулинарного изделия из мяса одомашненного северного оленя;

-научно обоснован технологический режим маринования на основании органолептических и реологических исследований;

-выполнена полная поэтапная товароведная оценка качества блюда из мяса одомашненного северного оленя;

-установлены и обоснованы пролонгированные сроки годности произведенной продукции согласно микробиологическим нормативам;

-представлен пакетный перечень нормативных документов для производства разработанной пищевой продукции;

-проведена промышленная апробация разработанных блюд.

Диссертация соответствует пунктам 2, 5 Паспорта специальности 05.18.15 - Технология и товароведение пищевых продуктов и функционального и специализированного назначения и общественного питания.

Диссертация состоит из введения, аналитического обзора научно-технической и патентно-информационной литературы, объектов и методов исследований, экспериментальной части, выводов, списка использованной литературы из 130 наименований, в т. ч. зарубежной 27 источников. Диссертационная работа изложена на 143 страницах и содержит: 39 таблиц, 37 рисунков и 10 приложений.

В заключении соискатель приводит сформулированные выводы научных исследований, отвечающие поставленным задачам для достижения цели диссертационной работы.

Степень разработанности темы диссертантом осуществлена на достаточно глубоком уровне, основана на использовании достаточно большого массива данных теоретических и практических исследований российских и зарубежных ученых.

По теме диссертации опубликовано 15 научных работ, в числе 1 патент РФ на изобретение № 2649641 и 3 статьи в изданиях, рекомендованных ВАК. Опубликованные научные работы имеют научную и практическую ценность и полностью соответствуют тематике диссертационного исследования.

Степень достоверности результатов проведенных исследований обусловлена применением современных методов анализа, математической обработкой полученных результатов и публикаций основных положений работы, которые были представлены на международных научно-технических конференциях.

Практическая значимость работы заключается в разработке технологии предварительной подготовки мяса одомашненного северного оленя с учетом изученных санитарно-гигиенических характеристик, особенностей химического состава, пищевой и витаминной ценности, и производстве мясных полуфабрикатов и блюд общественного питания.

Разработаны нормативные документы. Технология апробирована в производственных условиях.

Замечания по диссертационной работе

На мой взгляд недостатком работы является то, что не приведены объемлющие рекомендации по использованию мяса одомашненного северного оленя в пищевом кулинарном производстве. Диссертантом полно оценены товароведные характеристики нового объекта переработки – оленины. Но информация о разработке технологии производства кулинарной продукции из его мяса практически отсутствует. Представленный в работе ассортимент скуден. Это «Мясные охлажденные полуфабрикаты. Оленина маринованная» и ТИ по изготовлению мясного охлажденного полуфабриката и ТТК на блюдо «Оленина тушеная в ягодном соусе с грибами». При такой полной поэтапной товароведной оценке свойств мяса оленины, которую провел диссертант, можно дать более широкие рекомендации по использованию его в кулинарном производстве по ТТК.

Заключение о диссертации

Указанные выше замечания не снижают значимости представленной к защите работы.

Диссертационная работа Богдан Елены Геннадьевны является законченной научно-квалификационной работой и соответствует требованиям, предъяв-

являемым к кандидатским диссертациям (п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением правительства РФ № 842 от 01 октября 2018 г.), а ее автор Богдан Елена Геннадьевна 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».

Кутина Ольга Иосифовна

Ведущий научный сотрудник отдела технического регулирования и стандартизации ФГБНУ «ВНИРО», доктор технических наук по специальности 05.18.15 – «Технология и товароведение пищевых продуктов и функционального и специализированного назначения и общественного питания»

Тел.: 8-499-264-90-90

E-mail.: kutina08@mail.ru

Российская федерация,

107140, г. Москва, ул. В. Красносельская, 17

ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский институт рыбного хозяйства и океанографии»

Подпись Ольги Иосифовны Кутиной заверяю:



ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Богдан Елены Геннадьевны на тему
**«Разработка технологии и товароведная оценка мясных кулинарных изделий из
мяса одомашненного северного оленя»**

представленной 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

Важным социальным значением является обеспечение полноценным сбалансированным питанием и поддержание жизнедеятельности местных жителей Крайнего Севера. Для питания коренного населения характерно включение блюд изготовленных на основе местного сырья. Таким характерным сырьем является мясо оленины. Формирование рационального и сбалансированного питания с использованием мяса оленины позволит обогатить рацион и разработать новые виды продуктов, которые благодаря уникальному составу являются функциональными и будут способствовать повышению сопротивляемости организма человека неблагоприятным условиям окружающей среды.

В связи, с чем диссертационное исследование, выполненное Богдан Е.Г. является актуальным и посвящено разработке технологии мясных кулинарных изделий из мяса одомашненного северного оленя.

Проведенная товароведная оценка сырья и исследование его биологической ценности и жирнокислотного состава позволило оценить его качественные и безопасные показатели.

В работе четко сформулированы цель и задачи исследования, для решения которой успешно использованы современные стандартные и специфические методы исследований. Положительным образом обращает внимание значительный объем проведенных экспериментальных исследований, ясность и логичная последовательность изложения результатов. Представлена научная новизна работы.

В результате исследований, проведенных в рамках диссертационной работы, соискателем обоснован и экспериментально подтвержден выбор сырья и компонентов, используемых в технологии мясных кулинарных изделий из мяса одомашненного северного оленя, С использованием методов математического моделирования установлена зависимость предварительной обработки сырья – маринование с качеством полуфабриката. Разработаны условия и режимы процесса маринования мяса.

Надежность и достоверность результатов, основных положений, выносимых на защиту, а также выводов, подтверждена значительным объемом экспериментальных данных, внедрением разработанной продукции и технологии в промышленное производство. Автором разработана и утверждена документация по стандартизации на новый вид продукции из мяса одомашненного северного оленя.

Результаты работы обсуждены на конференциях различного уровня. Имеются публикации по итогам исследований в рецензируемых изданиях, рекомендованных ВАК РФ. Имеется патент Российской Федерации на изобретение.

Структура автореферата соответствует предъявляемым требованиям, содержит обязательные разделы. Автореферат в целом изложен грамотно, в логической последовательности.

В то же время по автореферату имеются отдельные замечания:

1. В таблице 1 приводится сравнительный анализ пищевой и энергетической ценности мяса различных видов животных, однако автор при сравнении представляет только категорию мяса, но не представляет ГОСТы которым соответствует данное сырье. И чем отличается оленина I категории от мяса одомашненного северного оленя также I категории.
2. При представлении санитарно-гигиенических показателей по безопасности мяса одомашненного северного оленя целесообразно было представить их в более полном объеме.
3. В представленной рецептуре блюда «Оленина, тушенная в ягодном соусе с грибами» не приводится характеристика компонентов входящих в рецептуру.
4. На стр. 19 автором описывается процесс низкотемпературной обработки готового блюда, но не приводятся температурные параметры процесса.

Отмеченные недостатки не носят принципиального характера и не снижают ценности проведенных исследований.

Объем автореферата и публикаций дает основание отметить, что соискателем выполнена большая, важная в теоретическом и практическом отношении работа.

Диссертационная работа Богдан Елены Геннадьевны на тему «Разработка технологии и товароведная оценка мясных кулинарных изделий из мяса одомашненного северного оленя» представляет собой законченное исследование, выполненное в рамках паспорта специальности 05.18.15 - Технология и товароведение пищевых продуктов функционального и специализированного назначения и общественного питания и отвечает требованиям п 9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ от 24.09. 2013 г. № 842 (редакция от 01.10.2018), а ее автор Богдан Е.Г. заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук.

Ведущий научный сотрудник отдела
инновационных технологий

департамента технического регулирования
ФГБНУ «ВНИРО»

доктор технических наук, доцент

Бредихина Ольга Валентиновна

Научная специальность - 05.18.04 Технология мясных,
молочных и рыбных продуктов и холодильных
производств.

Адрес: 107140 г. Москва, ул. Верхняя Красносельская, 17

e-mail: bredihinaov@rambler.ru

Тел: 84992649076

Подпись Бредихиной Ольги Валентиновны

Заверяю:

Ученый секретарь ФГБНУ «ВНИРО»

кандидат технических наук, доцент



Сытова Марина Владимировна

ОТЗЫВ

*на автореферат диссертационной работы Богдан Елены Геннадьевны
«Разработка технологии и товароведная оценка мясных кулинарных изделий из мяса
одомашненного северного оленя»,*

*представленной 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 своей работе Елена Геннадьевна рассматривает актуальное и перспективное направление использования нетрадиционного сырья Кольского полуострова, мяса одомашненного северного оленя, с применением растительного сырья, что может послужить основой для расширения ассортимента мясных продуктов.

Производство быстрозамороженной продукции является одной из наиболее динамично развивающихся отраслей пищевой промышленности. Практичные и бюджетные быстрозамороженные продукты значительно облегчают потребителям приготовление пищи в современном ритме жизни, обеспечивая население разнообразными блюдами, обладающим высокими органолептическими показателями.

По содержанию диссертационная работа включает в себя: введение, пять глав, заключение, список использованных источников, приложения, изложена на 143 страницах машинописного текста. Список использованной литературы включает 130 источников, в том числе публикации иностранных специалистов – 27.

Диссертантом установлены и обоснованы пролонгированные сроки годности продукции, произведенной из мяса одомашненного северного оленя, изучена санитарно-гигиеническая безопасность мяса (содержание токсичных элементов, радионуклидов, антибиотиков и пестицидов) на соответствие требованиям ТР ТС 021/2011.

В целом необходимо отметить высокий научный уровень выполненной работы, последовательность изложения материала, сделанные выводы соответствуют результатам. Основные результаты работы были доложены на многочисленных международных конференциях. Основные положения диссертации отражены в 15 научных работах, 3 из которых входят в перечень ведущих рецензируемых журналов, рекомендованных ВАК.

Особым достижением является наличие одного патента РФ, подтверждающее значимость и перспективность проведенных исследований.

Необходимо подчеркнуть, что сформулированные автором теоретические выводы и практические рекомендации носят адресный характер. Их достоверность и обоснованность подтверждается использованием в учебном процессе при подготовке бакалавров по направлениям 19.03.04 «Технология продукции и организация общественного питания», 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения».

Между тем, несмотря на перечисленные достоинства, к работе имеются некоторые замечания:

1. В автореферате автор не приводит уравнение, описывающее зависимость качества готового изделия и усилия резания от количества, вносимого 6 %-ного яблочного уксуса и продолжительности маринования;

2. Какая упаковка использовалась для хранения блюда при замораживании? Проводилось ли сопоставление различных видов упаковки?

3. Не показано изменение жирнокислотного состава готовых изделий в процессе хранения, когда может происходить снижение качества жиров в результате их гидролиза и окисления.

Тем не менее, указанные замечания не снижают ценности представленной работы. Диссертационная работа Богдан Елены Геннадьевны, является законченной научно-квалификационной работой, сформулированные защищаемые положения и выводы представляются достоверными и с достаточной полнотой освещены в опубликованных работах. Диссертация соответствует требованиям п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней», которое утверждено постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 г., № 842 (ред. от 01.10.2018 г.), а ее автор Богдан Е.Г. 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.

Быкова Анна Евгеньевна


подпись



Ученая степень: канд. техн. наук,

05.18.04 «Технология мясных, молочных и
рыбных продуктов и холодильных производств»,

05.18.15 «Технология и товароведение продуктов функционального и специализированного
назначения и общественного питания».

Ученое звание: нет

Должность – директор ООО «ТИРВЭ»

Общество с ограниченной ответственностью «ТИРВЭ»

184209, г. Апатиты, Мурманской области, ул. Ленина, д. 25, оф.405

моб. тел. 7-902-134-40-71; e-mail: abyk16@gmail.com

Дата: 13.09.2019

В диссертационный совет № Д212.148.11 при Московском
Государственном университете пищевых производств

125080, Москва, Волоколамское шоссе, д.11

ОТЗЫВ

На диссертационную работу Богдан Елены Геннадьевны, выполненную на тему «Разработка технологии и товароведная оценка мясных и кулинарных изделий из мяса одомашненного северного оленя, представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук.

Расширение производства пищевой продукции, жирами, белками, витаминами и минеральными веществами, в том числе и кулинарной, для населения северных территорий Российской Федерации является одним из важнейших условий поддержания активного образа жизни человека в суровых природных условиях. Поэтому актуальность работы не вызывает сомнений.

Научная новизна состоит в изучении химического состава мяса из сырья животного происхождения, определения биологической, энергетической и пищевой ценностей, улучшении вкусовых свойств изделий из мяса на основе сбалансированного химического состава при соблюдении норм санитарно-гигиенической безопасности предлагаемых пищевых продуктов.

В диссертационной работе сформулированы выводы, подтвержденные результатами исследований.

Однако к содержанию работы имеются следующие замечания: 1. На стр.11 в таблице 2 приведены сведения о содержании минеральных веществ в мясе некоторых животных. Однако из автореферата не ясно, почему в мясе одомашненного оленя и мясе, вероятно, дикого оленя (в работе просто оленина) имеются существенные отличия по содержанию натрия, калия, фосфора и железа. Также нет объяснений, почему мясо одомашненного и дикого оленя отличается и по содержанию витаминов. На наш взгляд, одомашненный и дикий олень питаются в летний период в одинаковых природных условиях и их мясо по содержанию макро и микро-элементов и витаминов должно быть примерно одинаковым; 2. В автореферате диссертации не приведены сведения о рецептурах блюд из мяса оленя коренных жителей Кольского полуострова. Однако, несмотря на указанные замечания, диссертационная работа, несомненно, соответствует п.9 «Положения о присуждении ученых степеней, предъявляемых ВАК РФ к кандидатским диссертациям 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».

Ершов Александр Михайлович

27.08.2019 г.

Доктор технических наук, профессор, заслуженный работник рыбной промышленности РФ,

сопредседатель Мурманского отделения ВРНС

Подпись Ершова А.М. заверяю
Митрофан

Митрополит Мурманский и Мончегорский



ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Богдан Елены Геннадьевны
«Разработка технологии и товароведная оценка мясных кулинарных изделий из мяса
одомашненного северного оленя», представленной 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

Обеспечение населения страны продуктами питания не соответствует установившемуся уровню потребления, что свидетельствует о недостаточном проявлении возможностей сельского хозяйства. С целью сохранения и поддержания продовольственной безопасности страны, увеличения производства сельскохозяйственной продукции, произведенными отечественными товаропроизводителями, необходим значительный рост эффективности использования ресурсного потенциала нетрадиционных источников сырья. Поэтому исследования в этой области, результаты которых имеют наравне с теоретическим характером еще и практическую значимость для развития мясной промышленности и ассортимента выпускаемой продукции, несомненно, актуальны и своевременны.

Диссертационная работа Елены Геннадьевны является комплексным исследованием. Поставленная цель и задачи последовательно раскрываются в пяти главах работы, соблюдается логика исследования.

Работа также включает введение, заключение, приложения, список использованных источников, состоящий из 130 наименований, 27 из которых – публикации иностранных авторов, изложена на 143 страницах машинописного текста, иллюстрирована рисунками и таблицами.

Работа выполнена на хорошем научном уровне с привлечением современных методов исследования, а именно статистической обработки экспериментальных данных и построения математических моделей, реологических методов исследования продукции. Результаты диссертации опубликованы и доложены на научных российских и международных конференциях. Полученные результаты закреплены в ряде публикаций и авторитетных изданиях, общее количество научных работ – 15, 3 включены в перечень ВАК РФ.

Научная и практическая ценность диссертационной работы заключается в определении зависимости между режимом маринования (количеством 6 %-ного яблочного уксуса и продолжительностью маринования) и качеством полуфабриката из мяса одомашненного северного оленя. Установлены условия и режим маринования, которые позволяют получить требуемое качество полуфабриката, используемое для производства блюда.

Вместе с тем, на основании материала, изложенного в автореферате, возникают следующие вопросы:

– из текста автореферата неясно, с чем связан выбор именно яблочного 6 %-ного уксуса, используемого в процессе маринования?

– на стр. 16 автореферата приведена профилограмма органолептических показателей маринованного мелкокускового тушеного полуфабриката из мяса одомашненного северного оленя, на которой отражено сравнение двух контрольных образцов с оптимальным, на каком основании проводилось сопоставление именно этих проб, сколько их было всего?

Данные замечания, очевидно, не влияют на общее положительное впечатление от диссертационной работы, основные результаты которой представляются значимыми и весомыми.

Представленные в диссертационной работе Богдан Е.Г. выводы обоснованы, цели и задачи выполнены. Актуальность, научная новизна и высокий уровень работы не

вызывают сомнения. Проведенные исследования имеет высокую научную ценность, а их результаты вносят существенный вклад в разработку и создание пищевых продуктов из мяса одомашненного северного оленя.

В целом, представленная работа является самостоятельной, выполненной, законченной научно-квалификационной работой. Диссертация соответствует требованиям п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней», которое утверждено постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 г., № 842 (ред. от 01.10.2018 г.), а ее автор Богдан Е.Г. 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.

Лобода Екатерина Александровна



Подпись

Ученая степень: канд. техн. наук,
05.18.04 «Технология мясных, молочных и
рыбных продуктов и холодильных производств»,
05.18.15 «Технология и товароведение продуктов функционального и
специализированного назначения и общественного питания».
Ученое звание: нет
Должность – преподаватель высшей категории
ГАПОУ МО «Мурманский строительный колледж имени Н.Е. Момота»

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Мурманской области
«Мурманский строительный колледж имени Н.Е. Момота»
183035, г. Мурманск, ул. А. Невского, д. 86; тел. 8 (8152) 43-47-85, моб. тел. +7 911-302-34-84;
e-mail: Ekaterinaloboda@yandex.ru

Дата: 02.09.2019 г.

Подпись Лободы Е.А. заверяю:

Ведущий специалист по кадрам ГАПОУ МО «Мурманский
строительный колледж имени Н.Е. Момота»



Л. А. Матюхина

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Богдан Елены Геннадьевны
«Разработка технологии и товароведная оценка мясных кулинарных изделий
из мяса одомашненного северного оленя», представленной 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

Для жителей Крайнего Севера мясо оленя является основным продуктом питания, обеспечивающим потребность организма полноценным белком, витаминами, эссенциальными жирными кислотами, минеральными компонентами. В связи с этим моделирование продуктов с высокой пищевой ценностью на основе оленины является актуальным вопросом.

Диссертантом предложен и научно обоснован новый способ производства маринованных мелкокусковых мясных полуфабрикатов из мяса одомашненного северного оленя, что подтверждается патентом на изобретение РФ.

Автором диссертационной работы Богдан Е.Г. установлена санитарно-гигиеническая безопасность мяса оленя, пищевая, энергетическая и биологическая ценность исследуемого объекта. Разработана рецептура и проведена товароведная оценка качества готового блюда из мяса одомашненного северного оленя, экспериментально подтверждены пролонгированные сроки его годности при хранении в термоустойчивой полимерной упаковке на основании микробиологических показателей.

Соискателем выполнен комплекс исследований, в результате которых разработана техническая документация на продукцию из мяса одомашненного северного оленя, и проведена его апробация в производственных условиях, что свидетельствует о практической ценности диссертационной работы.

В качестве замечания по содержанию автореферата можно отметить следующее:

- в материале, представленном в автореферате, не указано каким способом диссертант определял содержание в мясе одомашненного северного оленя витамина С. Автор установил высокое его содержание в объекте исследования (2,63 мг/100 г), в то время как по другим литературным источникам он отсутствует.

Указанное замечание не имеет принципиального характера, и не снижает ценности представленной работы.

Достоверность полученных диссертантом результатов не вызывает сомнений, так как они базируются на большом объеме экспериментального материала с использованием современных физико-химических методов анализа и обработки полученных результатов.

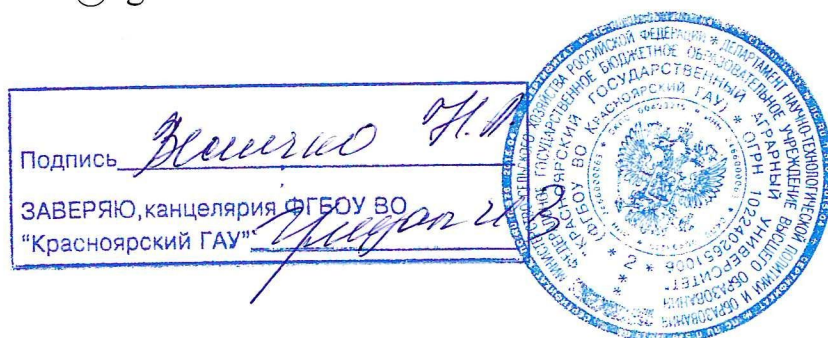
Публикации материалов в печати отражают содержание диссертационной работы. Основные положения и полученные результаты доложены и обсуждены на представительных научно-практических конференциях и представлены в 3 научных публикациях в изданиях, рекомендованных ВАК РФ, опубликовано по теме исследования 15 научных работ.

Учитывая актуальность, научную новизну, практическое значение в развитие данного научного направления, можно заключить, что представленная диссертация соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям (п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением правительства РФ № 842 от 01 октября 2018 г.), а ее автор Богдан Е.Г. 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».

Д.т.н., 03.00.23- Биотехнология,
профессор,
заведующая кафедрой технологии
консервирования и пищевой биотехнологии
института пищевых производств
ФГБОУ ВО «Красноярский Государственный
Аграрный Университет»

 – Величко Надежда
Александровна

г. Красноярск, пр. Мира, 90
Тел. 8(391)2473954
vena@kgau.ru



ОТЗЫВ

**на автореферат диссертационной работы Богдан Елены Геннадьевны
«Разработка технологии и товароведная оценка мясных кулинарных изделий из
мяса одомашненного северного оленя», представленной 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**

Суровые климатические условия Крайнего Севера обуславливают особые требования к качеству питания коренного населения. В настоящее время существует острая необходимость в постоянном увеличении продукции мясной промышленности для удовлетворения потребностей населения страны, что обуславливает необходимость развития отрасли животноводства, в том числе роста сельского хозяйства. На текущий момент основная часть мясных продуктов отводится традиционным видам мяса, при этом отечественные запасы пищевых продуктов не могут в значительной мере обеспечить предприятия общественного питания, а также мясоперерабатывающие предприятия необходимым сырьем. Использование мяса нетрадиционных видов животных при разработке и производстве новых продуктов питания, особенно, мяса одомашненного северного оленя является чрезвычайно актуальным. Применение предварительного режима маринования позволяет получить нежную консистенцию, сократить насыщенность вкуса и запаха, что существенно меняет отношение потребителей к оленине. Расширение ассортимента кулинарной продукции из нетрадиционного мясного сырья – мяса одомашненного северного оленя, увеличение объема производства продукции повысит рентабельность предприятий общественного питания и мясоперерабатывающих предприятий, а также позволит использовать разнообразное местное, характерное для Кольского полуострова. Таким образом, работа обладает перспективным практическим выходом и носит вполне законченный характер.

Диссертационная работа состоит из введения, пяти глав, заключения, списка использованных источников, приложений, изложена на 143 страницах машинописного текста. Список использованной литературы включает 130 источников, в том числе публикации иностранных специалистов – 27.

Еленой Геннадьевной разработана и научно обоснована рецептура кулинарного изделия из мяса одомашненного северного оленя, определен рациональный режим маринования на основании органолептических и реологических исследований.

Научные исследования имеют практическую значимость, так как произведена промышленная апробация разработанной технологии и рецептуры в производственных условиях ООО «Фабрика Кухни» г. Кола на основании технической документации на новый вид мясного полуфабриката.

Автореферат и опубликованные статьи отражают основное содержание диссертационной работы. Материалы широко опубликованы – 15 научных работ, в том числе один патент РФ на изобретение и 3 статьи в изданиях, рекомендованных ВАК РФ.

В качестве замечания хотелось бы отметить то, что из текста автореферата не совсем понятно, каким способом автор доводит готовую кулинарную продукцию до температуры подачи после замораживания.

Предложенные диссертантом выводы и рекомендации соответствуют цели и задачам исследования, являются убедительными и достоверными, внедрены в практику путем проведения

Несмотря на указанное замечание, представленная диссертационная работа Богдан Елены Геннадьевны, является законченной научно-квалификационной работой, имеющей значение для создания и производства нового ассортимента продуктов питания из мяса. Диссертация соответствует требованиям п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней», которое утверждено постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 г., № 842 (ред. от 01.10.2018 г.), а ее автор Богдан Е.Г. 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

Осиева Ольга Николаевна

Ученая степень: нет

Ученое звание: нет

Должность – директор ООО «Форвард»

Общество с ограниченной ответственностью «Форвард»

183038, г. Мурманск, ул. Профсоюзов, д. 20;

моб. тел. +7 911-307-22-41;

e-mail: olya.osyatina@gmail.com

Дата: 12.09.19 г.



ОТЗЫВ

**на автореферат диссертационной работы Богдан Елены Геннадьевны
«Разработка технологии и товароведная оценка мясных кулинарных изделий из мяса
одомашненного северного оленя», представленной 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**

Необходимость создания конкурентоспособности и инновационного развития сельского хозяйства России для создания сырьевой базы для мясоперерабатывающих предприятий, представляет собой актуальную тему исследования. К одному из альтернативных вариантов роста производства сельскохозяйственной продукции можно отнести использование нетрадиционного мясного сырья. Кольский полуостров, с этой точки зрения, является прекрасным источником узкоспециального сырья – мяса одомашненного северного оленя. Актуальность данного исследования подтверждается востребованностью продукта в качестве здоровой пищи, отличающейся незначительным содержанием жира, но при этом характеризующейся наличием ряда витаминов, что обеспечивает данному виду сырья высокую потребительскую ценность.

Многие результаты исследования, полученные в ходе решения поставленных задач, обладают несомненной фундаментальной значимостью. Их можно квалифицировать как новые научно-обоснованные результаты, совокупность которых является крупным достижением в области рационального и сбалансированного питания.

Диссертация Богдан Е.Г. состоит из введения, пяти глав, заключения, списка использованных источников, приложений, изложена на 143 страницах машинописного текста. Список использованной литературы включает 130 источников, в том числе публикации иностранных специалистов – 27. По теме работы опубликовано 15 научных работ, из них – 3 статьи в изданиях, рекомендованных ВАК РФ, и один патент РФ на изобретение «Способ производства маринованных мелкокусковых мясных полуфабрикатов», подтверждающий и отражающий новизну технических решений.

Результаты исследования нашли практическое применение в Международном российско-финском проекте ППС Коларктик по переработке пищевого сырья» (Kolarctic Food Refining CDC Project), целью которого является изучение и разработка этапов производства качественной продукции из оленины и возможность ее экспортирования в страны Европейского Союза.

В работе Богдан Е.Г. отражена пищевая и энергетическая ценность мяса одомашненного северного оленя, произведен сравнительный анализ с другими видами мяса, исследована биологическая ценность и жирно-кислотный состав мяса одомашненного северного оленя.

Достоверность и обоснованность проведенного научного исследования обеспечиваются целостным, комплексным подходом к научному исследованию, адекватностью методов исследования ее цели и задачам, научной апробацией основных идей.

В ходе анализа автореферата возник ряд вопросов:

1. Автором не отражена цель введения можжевельника, как его подготавливают и в каком виде используют. И остается ли он в продукции после маринования?

2. В автореферате графически не отображено изменение микроорганизмов КМАФАнМ в процессе хранения готового блюда из мяса одомашненного северного оленя и после применения «шоковой заморозки».

Вместе с тем указанные замечания не снижают ценности представленной к защите работы, а разработанное кулинарное изделие из мяса одомашненного северного оленя,

обладая низкой калорийностью и высокой постностью являются основными показателями популярности этого сырья у потребителей.

Работа по степени актуальности, достижению поставленных задач, методам исследования, является законченной научно-квалификационной работой и соответствует требованиям п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней», которое утверждено постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 г., № 842 (ред. от 01.10.2018 г.), а ее автор Богдан Е.Г. 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.

Плисов Сергей Константинович



Подпись

22.08.2019 г.

Ученая степень: канд. экон. наук

08.00.05 – «Экономика и управление народным хозяйством (региональная экономика)»

Ученое звание: нет

Должность – Президент Союза «Торгово-промышленная палата Мурманской области» /Северная/

Союз «Торгово-промышленная палата Мурманской области» /Северная/
183038, Мурманская область, город Мурманск, переулок Русанова, дом 10; тел.: 8 (8152)-55-47-20; e-mail: ncci@ncci.ru

Подпись С.К. Плисова заверяю:

Помощник Президента Союза «Торгово-промышленная палата Мурманской области» /Северная/



Н.А. Щебарова

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Е.Г. Богдан

«Разработка технологии и товароведная оценка мясных кулинарных изделий из мяса одомашненного северного оленя», представленной 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 современных условиях жизни население уделяет большое внимание состоянию своего здоровья и качеству питания, что обуславливает снижение употребления мяса высокой калорийности в повседневном рационе. Особые вкусовые качества мяса одомашненного северного оленя, незначительное содержание жиров, высокое содержание белков, обуславливают высокую биологическую и пищевую ценность данного вида сырья, и как следствие могут существенно разнообразить сырьевую базу для предприятий общественного питания, а также для мясоперерабатывающих предприятий, и расширить ассортимент пищевых продуктов, в том числе для диетического и лечебного питания. С экономической точки зрения, производство нетрадиционного мясного сырья является экономически выгодным, так как спрос на оленину всегда превышает предложение, особенно в Европе, поэтому данная работа актуально и имеет дальнейшие перспективы развития.

По своей структуре работа состоит из введения, пяти глав, заключения, списка, использованных источников и 10 приложений. Работа изложена на 143 страницах машинописного текста и содержит: 39 таблиц; 37 рисунков. Список литературы включает 130 наименований, из них иностранных – 27.

Богдан Е.Г. определила рациональный технологический режим маринования мяса одомашненного северного оленя на основании реологических и органолептических исследований. Экспериментально обосновала пролонгированные сроки годности готовой продукции на основании микробиологических исследований, составляющие 90 суток. Исследована санитарно-гигиеническая безопасность мяса, установлено содержание химических контаминантов.

Полученные автором данные и выводы обоснованы и корректны, представляют научный интерес. Результаты диссертации Богдан Е.Г. апробированы на научных конференциях различного уровня, отражены в 15 статьях, в их числе 3 научные работы, опубликованные в рецензируемых журналах из перечня ВАК. Достоверность результатов обеспечивается большим объемом экспериментального материала, полученного с использованием современных средств анализа, и не вызывает сомнений.

Особым достижением можно отметить разработку и утверждение нормативно-технической документации на разработанный вид кулинарной продукции из мяса одомашненного северного оленя, а также получение одного патента РФ.

К автореферату имеются следующие замечания:

1) В автореферате не приводятся результаты реологических исследований, на основе которых был подобран предварительный режим маринования мяса одомашненного северного оленя;


2) Из текста автореферата неясно, с чем связан выбор растительных компонентов, которые используются в блюде?

Указанные замечания не снижают ценности представленной работы.

Автореферат диссертационной работы Богдан Е.Г. написан хорошим языком, демонстрирует законченность работы как научного исследования. Полученные экспериментальные данные могут стать предметом, для дальнейшего изучения.

По объему выполненных исследований, их актуальности, новизне и практическому значению полученных результатов представленная диссертация является законченной научно-квалификационной работой. Диссертация соответствует требованиям п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней», которое утверждено постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 г., № 842 (ред. от 01.10.2018 г.), а ее автор Богдан Е.Г. 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.

Пономарева Надежда Петровна



Подпись

Ученая степень: нет

Ученое звание: нет

Должность – технолог ООО «Фитнессити»

Общество с ограниченной ответственностью «Фитнессити»

183032, г. Мурманск, ул. Гвардейская, д. 1А; моб. тел. +7 953-755-76-52;

e-mail: Lesovanp@yandex.ru

Дата: 10.09.2019 г.

Подпись Н.П. Пономаревой заверяю:

Генеральный директор ООО «Фитнессити»



А.А. Журавлев

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы

Богдан Елены Геннадьевны

**«Разработка технологии и товароведная оценка мясных кулинарных изделий из
мяса одомашненного северного оленя»,**

**представленной 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**

Мясо и мясопродукты играют в питании человека большое значение, прежде всего, как источник полноценного белка.

Рынок мясного сырья характеризуется достаточной обеспеченностью мясными ресурсами, так как в настоящее время особое внимание при разработке и производстве новых продуктов питания уделяется нетрадиционным видам сырья, особенно, северному оленю.

Значительный рост открывающихся предприятий питания стал стимулом для увеличения производства мясных полуфабрикатов отечественного производства. Предприятия общественного питания России получают мясо и свежемороженые продукты из них от отечественных производителей, в том числе крестьянских и фермерских хозяйств. Таким образом, диссертационное исследование Богдан Елены Геннадьевны посвящено актуальной и перспективной проблеме.

Следует отметить продуманный отбор материала, помещенного в автореферате и его изложение хорошим литературным языком.

Диссертационная работа состоит из введения, пяти глав, заключения, списка использованных источников, приложений, размещена на 143 страницах машинописного текста. Список использованной литературы включает 130 источников, включая 27 публикаций иностранных специалистов.

Еленой Геннадьевной определен рациональный технологический режим маринования мяса одомашненного северного оленя, устанавливающий зависимость между режимом маринования и качеством полуфабриката, а благодаря применению математических методов статистической обработки экспериментальных данных, построена математическая модель, наглядно отражающая полученные в ходе эксперимента данные. Полученные значения количества 6 %-ного яблочного уксуса и продолжительности маринования позволили разработать технологию и рецептуру мясного кулинарного изделия из мяса одомашненного северного оленя.

Результаты работы апробированы на научных конференциях российского и международного уровня, опубликованы в трех статьях в журналах из перечня ВАК. Основные положения диссертации опубликованы в 15 научных работах. На способ производства маринованных

мелкокусковых мясных полуфабрикатов получен патент РФ на изобретение, что является подтверждением значимости проведенных исследований.

Достоверность полученных результатов обусловлена использованием современных органолептических, реологических, физико-химических и микробиологических методов исследования продукции и наглядностью полученных результатов.

Однако, проведенное исследование, естественно, не лишено некоторых недостатков. Например, из текста автореферата не совсем понятно, каким образом автор ограничивал область факторного пространства при моделировании?

Кроме того, неясно, чем обоснован выбор данного специализированного сырья – мяса одомашненного северного оленя?

Отмечая данные недостатки, хотелось бы подчеркнуть, что они существенно не влияют на общую положительную оценку диссертации.

Диссертационная работа Богдан Елены Геннадьевны выполнена на высоком научном уровне, является законченной научно-квалификационной работой, безусловно, актуальна, обладает научной новизной и практической значимостью и соответствует требованиям п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней», которое утверждено постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 г., № 842 (ред. от 01.10.2018 г.), а ее автор Богдан Е.Г. 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.

Толкачева Виктория Федоровна




ПОДПИСЬ

Ученая степень: канд. техн. наук, 05.18.04 «Технология мясных, молочных, рыбных продуктов и холодильных производств».

Ученое звание: доцент по специальности «Технология мясных, молочных, рыбных продуктов и холодильных производств»

Должность – Президент НКО «Фонд поддержки прибрежного рыбохозяйственного комплекса Мурманской области»

Некоммерческая организация «Фонд поддержки прибрежного рыбохозяйственного комплекса Мурманской области»;

183038, Мурманская область, город Мурманск, улица Володарского, дом 14 корпус а, оф. 42; тел.: 8 (8152)-45-14-40; e-mail: vica1965@mail.ru.

«9 » _____ августа _____ 2019 г.