

**«УТВЕРЖДАЮ»**

Ректор АНОО ВО Центросоюза РФ

«Сибирский университет  
потребительской кооперации»,

доктор технических наук, профессор

В. И. Бакайтис

2020 г.



### **ОТЗЫВ ВЕДУЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ**

автономной некоммерческой образовательной организации высшего образования Центросоюза Российской Федерации «Сибирский университет потребительской кооперации» на диссертационную работу **Дриль Анастасии Александровны**, выполненную на тему «Формирование потребительских свойств продукции общественного питания на основе полуфабриката из культивируемых грибов вешенки обыкновенной», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.18.15 – Технология и товароведение пищевых продуктов функционального и специализированного назначения и общественного питания

Представленная диссертационная работа состоит из введения, аналитического обзора научно-технической литературы (глава 1), организации эксперимента, объектов и методов исследования (глава 2), результатов собственных исследований и их обсуждения (глава 3), обзора рынка и исследования потребительских предпочтений в отношении разработанных кулинарных блюд на основе пастообразного полуфабриката из вешенки обыкновенной (глава 4), выводов, заключения, списка литературы и приложений.

#### **Актуальность темы диссертационного исследования.**

Культивируемые грибы вешенки обыкновенной (*Pleurotus ostreatus*) имеют широкое распространение среди российских потребителей как в свежем, так и переработанном виде. Их отличает простая технология выращивания и высокое содержание пищевых веществ. Существующие способы переработки вешенки (консервирование, сушка, замораживание) не всегда отвечают требованиям производства продукции общественного питания, поэтому в данной индустрии вешенка используется, в основном, в свежем виде. Такая ситуация определяет

необходимость разработки технологии производства универсального полуфабриката, который будет являться основой для производства широкого ассортимента продукции общественного питания: супов-пюре, соусов, изделий из рубленой массы и др.

Несмотря на разностороннее изучение химического состава, полезных свойств, технологий культивирования и переработки вешенки обыкновенной отечественными и зарубежными исследователями, недостаточно внимания уделено процессу формирования потребительских свойств продукции на основе вешенки на всех этапах от сырья до реализации на потребительском рынке.

В связи с вышесказанным, диссертационная работа Дриль Анастасии Александровны, посвященная созданию модели процесса формирования потребительских свойств продукции общественного питания на основе грибного сырья на примере вешенки обыкновенной, является актуальной и имеет теоретическое и практическое значение.

**Степень обоснованности и достоверности научных положений, выводов, сформулированных в диссертации.**

Обоснованность научных положений, выводов и заключения, а также достоверность результатов диссертационной работы подтверждается корректно поставленной целью и соответствующим ей задачам исследования; системного и логического изложения материала; применением стандартных и специальных методов: анализа, синтеза, обобщения, математического моделирования, маркетинговых исследований потребительских предпочтений.

Достоверность результатов исследования обосновывается методами проведения экспериментальных исследований, статистической обработкой полученных данных с использованием прикладного компьютерного программного обеспечения.

Представленная диссертация выполнена на соответствующих теоретическом и методическом уровнях. Приводимые в работе положения основаны на современных достижениях в области товароведения продовольственных товаров, технологии продукции общественного питания и смежных наук.

По материалам диссертации опубликовано 15 научных работ, в том числе: в изданиях, индексируемых в наукометрических базах данных Web of Science и Scopus – 2, в журналах, включенных в перечень рецензируемых научных изданий ВАК при Минобрнауки России, в которых должны быть

опубликованы основные научные результаты диссертаций – 5, монографий – 1.

Диссертационная работа изложена на 197 страницах и включает 55 таблиц, 51 рисунок и 17 приложений. Список литературы насчитывает 236 работ отечественных и зарубежных авторов и 26 ссылок на действующую нормативную документацию.

**Научная новизна полученных результатов, положений и выводов диссертационного исследования.**

Диссертационное исследование выполнено лично соискателем и содержит следующие элементы научной новизны:

– получены новые данные о химическом составе шляпок и ножек культивируемой вешенки обыкновенной; показано, что белок ножек вешенки является более полноценным по отношению к белку шляпок, что свидетельствует о преимуществах использования ножек в производстве полуфабрикатов и продукции общественного питания на их основе;

– разработана модель процесса формирования потребительских свойств продукции общественного питания на примере продукции из вешенки обыкновенной;

– предложено оптимальное соотношение ингредиентов композиционной смеси для загустителя в пастообразном полуфабрикате из вешенки обыкновенной;

– разработан способ производства пастообразного полуфабриката из ножек вешенки обыкновенной, основанный на одновременной механической и тепловой обработке сырья, позволяющей сократить потери массы от 6 до 10 %, снизить производственные затраты и добиться высоких реологических показателей готовой продукции;

– установлено положительное влияние ионизирующего излучения на повышение содержания свободного белка и биологической ценности вешенки обыкновенной;

– установлено положительное влияние ионизирующего излучения на сроки годности разработанного полуфабриката из вешенки обыкновенной.

**Значимость результатов диссертационного исследования для науки и практики.**

Теоретическая значимость диссертационной работы заключается в возможности использования полученных результатов в исследованиях, направленных на разработку новых видов кулинарной продукции на основе пастообразного полуфабриката из вешенки обыкновенной (ППФВО).

Практическая значимость результатов работы заключается в разработке технологической документации на пастообразный полуфабрикат из вешенки обыкновенной: ТУ 10.39.17-040-26181223-2019 «Пастообразный полуфабрикат из вешенки обыкновенной. Технические условия», ТИ ТУ 10.39.17-040-26181223-2019 «Пастообразный полуфабрикат из вешенки обыкновенной. Технологическая инструкция по производству».

На продукцию общественного питания с использованием пастообразного полуфабриката разработана нормативно-технологическая документация: 39 технико-технологических карт; стандарты организации СТО 68291575-021-2019 «Супы-пюре грибные на основе пастообразного полуфабриката из вешенки обыкновенной», 68291575-022-2019 «Соусы грибные на основе пастообразного полуфабриката из вешенки обыкновенной», 68291575-023-2019 «Изделия из рубленой массы с использованием пастообразного полуфабриката из вешенки обыкновенной».

Опытно-промышленная партия разработанного полуфабриката выработана в ООО «Маслянинское лукошко», продукции общественного питания – на предприятии питания ООО «Энергосервис НПЗ» для сотрудников предприятия ООО «Марс» в г. Новосибирске.

Материалы диссертационной работы используются в учебном процессе на кафедре технологии и организации пищевых производств ФГБОУ ВО «Но-восибирский государственный технический университет» для студентов, обучающихся по направлениям подготовки бакалавров 19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания, профиль: Технология и организация ресторанного бизнеса и 15.03.02 Технологические машины и оборудование, профиль: Оборудование пищевых производств.

Таким образом, полученные результаты имеют важное теоретическое и практическое значение для пищевых производств и общественного питания и могут быть использованы в дальнейших исследованиях.

**Соответствие автореферата содержанию диссертации.**

Автореферат диссертации Дриль А.А. соответствует по содержанию, объему и структуре требованиям, установленным ВАК Минобрнауки России. Содержание автореферата отражает суть и содержание диссертационной работы. Дополнительных данных, заключений и выводов, отсутствующих в рукописи диссертации, в автореферате не обнаружено.

К автору имеется ряд **вопросов и замечаний**:

1. В таблице сравнительной характеристики потребительских свойств вешенки и шампиньона (стр. 75) к эргономическим свойствам отнесена органолептическая ценность, что не соответствует действительности.

2. В главе 3 п.3.2.3 автор утверждает, что разработанная им классификация вешенки обыкновенной «позволит устанавливать оптимальный уровень потребительских свойств и определить требования к ним». Это утверждение вызывает сомнение, поскольку в ней отсутствуют критериальные показатели, на которые бы мог ориентироваться производитель и покупатель вешенки культивируемой.

3. Несмотря на то, что в главе 3 раздел 3.4 представлены многочисленные результаты исследований влияния ионизирующего излучения на вешенку (в свежем виде, вареном, сушеном, в составе пастообразного полуфабриката), неясно, чем аргументирован вывод о выборе дозы облучения ППФВО в 5 кГр (стр. 120). На стр. 114 указано, что в ППФВО увеличение витаминов максимально при диапазоне облучения от 1 до 3 кГр, аминокислотный скор максимален при 6 кГр (стр.113), микробиологические показатели улучшаются и соответствуют нормам уже при повышении дозы облучения свыше 1 кГр (стр.117). Кроме того, в автореферате оптимальной дозой ионизирующего излучения на грибы заявлено 6 кГр, что свидетельствует о том, что грибы облучаются до приготовления полуфабриката. Автору следовало бы представить полную технологическую схему производства грибного полуфабриката, включая этап облучения, отразив при этом параметры и объект облучения.

4. На стр. 51 указано, что образцы ППФВО после стерилизации в указанных дозах облучения исследовались на содержание жирных кислот, однако в работе они не представлены.

5. Требуется пояснения присутствия порошка сушеной вешенки (грибной соли) в супах-пюре для примера разработки моделей супов-пюре на основе ППФВО, если далее по тексту приводится сравнительный анализ супов только с ППФВО.

6. Какова целесообразность добавления сушеных грибов (вешенки, лисичек, белых) в супы-пюре и соусы, если выбранный оптимальным образец ППФВО из ножек вешенки получил максимальные баллы? Кроме того, в работе не представлены данные по сушеным грибам (производитель, показатели качества, безопасности и т.п.).

7. На стр. 134, 138, 142 автором приведена оценка плотности образцов рубленых изделий в г/мм<sup>2</sup>. Как известно, плотность измеряется отношением массы продукта к его объему.

8. На рисунках 13, 14, 27, 31, 35 не приведены доверительные интервалы, что свидетельствует об отсутствии статистической обработки представленных результатов.

Вышеуказанные замечания и отмеченные недостатки носят рекомендательный характер, не снижают общей положительной оценки диссертационной работы и могут быть учтены автором в дальнейших исследованиях и публикациях по их теме.

**Заключение о соответствии диссертации требованиям Положения о порядке присуждения ученых степеней.**

Диссертационная работа **Дриль А.А.** является завершенной квалификационной работой, выполненной на актуальную тему, написанной литературным научным языком. Стиль изложения работы – доказательный. Текст диссертации структурирован и логичен, представленные разделы обоснованы и взаимосвязаны. Диссертационная работа содержит достаточное количество исходных данных, имеет пояснения, соответствующие рисунки и графики. Автореферат объективно отражает основные положения диссертационного исследования.

Представленная работа отвечает требованиям пп. 9–14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 № 842, предъявляемым к диссертациям на

соискание ученой степени кандидата наук, а ее автор – **Дриль Анастасия Александровна** – заслуживает присуждения ученой степени кандидата **технических наук** по специальности 05.18.15 – Технология и товароведение пищевых продуктов функционального и специализированного назначения и общественного питания.

Отзыв обсужден и принят на расширенном заседании кафедры товароведения и экспертизы товаров и кафедры технологии и организации общественного питания автономной некоммерческой образовательной организации высшего образования Центросоюза Российской Федерации «Сибирский университет потребительской кооперации», г. Новосибирск (протокол № 2 от «18» сентября 2020 г.), (протокол № 2 от «30» сентября 2020 г.).

Кандидат технических наук,  
профессор кафедры товароведения и экспертизы товаров  
АНОО ВО Центросоюза РФ «Сибирский университет  
потребительской кооперации»

Е.Н. Степанова

Кандидат биологических наук,  
доцент, заведующий кафедрой  
технологии и организации общественного питания  
АНОО ВО Центросоюза РФ «Сибирский университет  
потребительской кооперации»

С. Ю. Глебова

АНОО ВО Центросоюза РФ «Сибирский университет потребительской  
кооперации»

630087, Россия, г. Новосибирск, пр. К. Маркса, 26

тел. (383)-314-00-39

e-mail: [secretar@sibupk.nsk.su](mailto:secretar@sibupk.nsk.su)

