

ОТЗЫВ

официального оппонента кандидата технических наук, старшего преподавателя Бочкаревой Ирины Анатольевны на диссертационную работу Аптрахимова Дениса Рафаиловича «Разработка и оценка потребительских свойств макаронных изделий повышенной пищевой ценности» 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 212.183.05 при ФГБОУ ВО «ОГУ имени И.С. Тургенева»

Актуальность избранной темы

В настоящее время при разработке технологий новых пищевых продуктов возникает необходимость внедрения наукоемких подходов и инновационных решений, направленных на оптимизацию питания отдельных групп населения, посредством расширения производства обогащенной продукции, отвечающей современным требованиям качества и безопасности. Кроме того, в условиях сложившихся экономических отношений наиболее востребованными являются продукты длительно сохраняющие потребительские свойства, обладающие высокими вкусовыми качествами, характеризующиеся стабильной пищевой и биологической ценностью на протяжении всего срока годности. Представляет повышенный интерес применение в технологии макаронных изделий растительного сырья, являющегося природным источником биологически активных веществ. Применение различных видов растительного сырья в технологиях мучных изделий и кулинарной продукции описано в работах многих отечественных и зарубежных ученых, доказано положительное физиологическое воздействие компонентов на обменные процессы в организме.

Современные тенденции урбанистического развития общества стали причиной малоподвижного образа жизни, снижения энергозатрат человека и,

как следствие, объемов потребляемых пищевых продуктов. Мониторинг структуры питания показывает, что снизилось поступление с пищей необходимых человеку эссенциальных и физиологически ценных веществ, при сохранении потребности в них.

Наиболее эффективным и целесообразным способом решения указанной проблемы является создание различных пищевых продуктов промышленного производства, отличительными признаками которых являются измененный химический состав и свойства, обеспечивающие продукту проявление благоприятного воздействия на организм человека. Практическое решение этой задачи в сфере пищевых технологий связано с увеличением производства новых обогащенных, функциональных, специализированных пищевых продуктов.

Сбалансированный пищевой рацион современного человека составляют продукты из различных видов зерна, в том числе макаронные изделия, совершенствование технологий и рецептурных составов которых является одной из приоритетных задач пищевой промышленности.

В связи с этим работа Аптрахимова Д.Р., посвященная разработке и оценке потребительских свойств макаронных изделий повышенной пищевой ценности, является своевременной и **актуальной**.

Научная новизна и степень обоснованности научных положений

Новизна проведенных соискателем исследований характеризуется следующими основными результатами: доказана возможность использования композитной смеси, содержащей муку пшеничную высшего сорта и муку гречневую, муку льняную и минерально-витаминный комплекс в соотношении 89,9:10,1 в технологии изготовления макаронных изделий; установлено положительное влияние композитной смеси на реологические свойства макаронного теста; дан анализ системы ХАССП при внедрении в производство макаронных изделий из композитной смеси и установлено восемь контрольно-критических точек (ККТ); с целью повышения качества и потребительских свойств макаронных изделий разработан учебно-исследовательский комплекс

«Имитатор работы автоматизированной линии производства макаронных изделий»; на основе анализа комплекса органолептических, физико-химических показателей и показателей безопасности дана оценка потребительских свойств нового вида макаронных изделий.

Практическая значимость результатов диссертационной работы

Практическая значимость работы характеризуется совокупностью результатов, в которых экспериментально показана возможность использования композитной смеси, содержащей муку пшеничную высшего сорта и муку гречневую, муку льняную и минерально-витаминный комплекс, при производстве обогащенных макаронных изделий повышенной пищевой ценности.

Разработан и утвержден комплект нормативной и технической документации на макаронные изделия из композитной смеси: СТО 9149013-001-2016; ТИ 9149013-001-2016.

В условиях предприятия ООО «Рант» (г. Челябинск) проведена промышленная апробация новых макаронных изделий из композитной смеси.

Таким образом, выполненные Аптрахимовым Д.Р. исследования имеют реальное практическое значение для предприятий, производящих обогащенные макаронные изделия с высокими показателями качества.

Степень обоснованности выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации, их достоверность и новизна

Обоснованность и достоверность выводов и рекомендаций, приведенных в диссертационной работе Д.Р. Аптрахимова, обеспечивается детальным анализом литературных сведений, содержащихся в современных отечественных и зарубежных публикациях, а также высокой достоверностью результатов большого объема исследований, выполненных с применением современных технологических, аналитических и специальных методов.

Основные положения и результаты диссертационной работы опубликованы в 21 печатной работе, в том числе 4 – в журналах, входящих в перечень ВАК Минобрнауки РФ; результаты интеллектуальной деятельности,

полученные в ходе диссертационного исследования, зарегистрированы в виде патента РФ.

Соответствие диссертации и автореферата требованиям «Положения о порядке присуждения ученых степеней»

Диссертационная работа состоит из введения, шести глав, выводов, списка литературы, включающего 194 источника, в том числе 51 публикацию иностранных авторов, а также 6 приложений. Диссертация изложена на 167 страницах основного текста, содержит 59 рисунков и 33 таблицы.

Автореферат, изложенный на 20 страницах, содержащий 7 рисунков и 6 таблиц, отражает основные положения диссертации, содержание которой, в свою очередь, достаточно полно представлено в публикациях автора.

Диссертация и автореферат по содержанию, структуре и объему соответствуют требованиям «Положения о порядке присуждения ученых степеней».

Во введении диссертантом обоснована актуальность представленной к защите работы, степень разработанности исследования, сформулированы цель и задачи исследования, отражены научная новизна, теоретическая и практическая значимость работы, приведена методология и перечислены методы исследования, представлены положения, выносимые на защиту, степень достоверности и апробации результатов работы.

В первой главе рассмотрен рынок макаронных изделий; показана современная система классификации макаронных изделий; изучено влияние сырья и технологии производства на показатели качества макаронных изделий. Приведены пути повышения потребительских свойств макаронных изделий.

Анализ литературных данных позволил автору сделать вывод о необходимости расширения ассортимента макаронных изделий за счет использования растительного сырья, содержащего витамины, минеральные соединения, пищевые волокна и т.п., что определило цель и задачи диссертационного исследования.

Во второй главе изложена структурная схема исследования, отражающая содержание работы, приведена характеристика объектов и методов исследования.

В третьей главе представлено состояние потребительского рынка макаронных изделий в городе Челябинске.

Автором установлено, что макаронные изделия являются популярным продуктом питания, из 1368 респондентов 99,12 % употребляют макаронные изделия. Также было выявлено, что макаронных изделий с добавками в гипермаркетах г. Челябинска незначительно, их удельный вес колеблется от 4,17 % до 6,67 %.

В четвертой главе представлено теоретическое и экспериментальное обоснование выбора сырья, разработка технологии макаронных изделий повышенной пищевой ценности.

Автором проведен сравнительный анализ растительных компонентов, используемых в композитной смеси. С помощью математической обработки данных было выявлено оптимальное соотношение муки пшеничной, муки гречневой и муки льняной. Установлено, что при использовании минерально-витаминного комплекса, в макаронных изделиях значительно увеличилось содержание витаминов и микроэлементов.

Экспериментально установлено изменение реологических свойств макаронного теста из композитной смеси по сравнению с тестом из пшеничной муки. Полученные данные свидетельствуют, что разработанная композитная смесь соответствует технологическому регламенту производства макаронных изделий.

Автором предложен комплекс мероприятий по обеспечению пищевой безопасности. Для достижения этой цели была предложена система ХАССП.

Разработан учебно-исследовательский комплекс «Имитатор работы автоматизированной линии производства макаронных изделий», который является неотъемлемой частью в образовательной деятельности моделированного обучения.

В пятой главе автором проведено исследование показателей качества, сохраняемости и пищевой ценности макаронных изделий из композитной смеси.

В шестой главе обоснована экономическая эффективность производства макаронных изделий из композитной смеси и оценка их конкурентоспособности.

Основные результаты работы и выводы соответствуют поставленной цели и задачам исследований.

Диссертационная работа оформлена в соответствии с предъявляемыми требованиями, характеризуется завершенностью исследований. Задачи, поставленные автором в диссертации, следует признать реализованными.

Замечания по диссертационной работе:

1. Анализируя структуру диссертационного исследования обращает на себя внимание слишком большой удельный вес обзора литературы в общем объеме диссертации.

2. Почему в работе использована мука пшеничная хлебопекарная высшего сорта?

3. Из материалов диссертации не ясно, чем обусловлен выбор компонентов композитной смеси, в частности гречневой муки и льняной муки, почему использованы именно эти виды сырья?

4. На стр. 21 диссертации «Госхлебинспекция на протяжении долгого времени исследуют качество зерна пшеницы»... данная структура упразднена.

5. Подразделы диссертации «1.3.2. Инновационные подходы в технологиях макаронных изделий» и « 1.4. Пути повышения потребительских свойств макаронных изделий». Чем отличаются эти два подраздела диссертации, по сути их можно было бы объединить.

6. В подразделе диссертации «3.1 Анализ потребительских предпочтений и мотиваций на потребительском рынке макаронных изделий в городе Челябинске» отмечено, что отрицательно отвечала практически на все вопросы

молодежь. Может, следовало бы в резюме написать о том, что необходима просветительская работа о здоровом питании, начиная со школьного возраста, хорошая реклама.

7. В подразделе 4.1 «Сравнительная характеристика растительных компонентов композитной смеси» наряду с результатами исследований, проведенных автором, приводятся общеизвестные факты со ссылками на работы отечественных и зарубежных ученых и, как видится, этот материал корректнее было бы разместить в обзоре литературы.

8. На стр. 99 диссертации употреблен термин «гречка», это не научный стиль.

9. Подраздел 4.4 изложен автором на 4 строчках, и, вероятно, его не следовало рассматривать в качестве отдельного пункта.

10. В представленной работе не указан тип замеса, который применялся по температурному режиму.

11. В главе 5 в разделе 5.1.3 диссертантом при установлении сроков хранения не указаны температурный режим. Следует пояснить, при каком температурном режиме определялся срок хранения макаронных изделий из композитной смеси?

12. В диссертационной работе не представлены коэффициенты увеличения массы и объема макаронных изделий. Проводились ли автором данные исследования?

Высказанные замечания не снижают общей положительной оценки диссертационной работы.

Заключение

Диссертационная работа Аптрахимова Дениса Рафаиловича на тему «Разработка и оценка потребительских свойств макаронных изделий повышенной пищевой ценности» выполнена на соответствующем теоретическом и практическом уровне и является законченной самостоятельной научно-квалификационной работой.

Представленная диссертационная работа соответствует требованиям, в том числе п.9 Постановления Правительства РФ «О порядке присуждения ученых степеней» № 842 от 29.09.2013, предъявляемым к диссертационным работам на соискание ученой степени кандидата технических наук, а ее автор, Аптрахимов Денис Рафаилович, заслуживает присуждения искомой степени по специальности 05.18.15 – «Технология и товароведение пищевых продуктов и функционального и специализированного назначения и общественного питания».

Старший преподаватель ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный университет», кандидат технических наук (специальность: 05.18.01 Технология обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов, плодоовощной продукции и виноградарства)

Бочкарева Ирина Анатольевна
«22» 05 2019 г.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Оренбургский государственный университет» 460018, г. Оренбург, просп. Победы, д. 13. Тел.: +7 (35-32)77-67-70
E-mail: post@mail.osu.ru

подпись к.т.н., старшего преподавателя Факультет прикладной биотехнологии и инженерии, кафедры машин и аппаратов химических и пищевых производств Бочкаревой И.А. заверяю:

Фот Андрей Петрович

Главный ученый секретарь, начальник отдела диссертационных советов, доктор технических наук, профессор



«22» 05 2019 г.