

## **ОТЗЫВ**

официального оппонента Куракина Михаила Сергеевича  
на диссертационную работу Тиунова Владислава Михайловича  
«Формирование качества мучных кулинарных изделий из муки, не содержащей  
глютен, и рациона на их основе», 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, в диссертационный совет Д 212.287.02 при  
ФГБОУ ВО «Уральский государственный экономический университет»

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

Атрибутом полноценной жизнедеятельности любого человека, несомненно, является питание. Оно обеспечивает наш организм всем спектром эссенциальных пищевых веществ и энергией. Особую роль питание приобретает для людей с разного рода заболеваниями, так как, с одной стороны, оно должно учитывать физиологические особенности индивида, с другой стороны, по-прежнему обеспечивать возможность достаточного получения белков, жиров, углеводов, витаминов, минеральных веществ и других соединений, необходимых для осуществления ключевых обменных процессов.

Целиакия, относящаяся к группе мультифакториальных заболеваний, ещё относительно недавно считалась редким заболеванием (1:3000). Современные исследования свидетельствуют о большей частоте встречаемости (до 0,5-1 % населения).

Сложившаяся ситуация требует обеспечения минимально необходимого ассортимента специализированной продукции, не содержащей глютен, что в свою очередь ставит соответствующие задачи перед разработчиками продуктов для людей с пищевой аллергией.

В этой связи рассматриваемая диссертационная работа Тиунова Владислава Михайловича, направленная на формирование качества мучных кулинарных изделий из муки, не содержащей глютен, и рациона на их основе является своевременной, имеет научное, социальное и практическое значение для потребительского рынка и сохранения здоровья соответствующих групп населения Российской Федерации.

**Структура диссертации и автореферата, оценка содержания диссертации.**

Представленная диссертация состоит из 4 глав, заключения, 20 приложений, изложена на 154 страницах, содержит 32 рисунка и 35 таблиц.

Первая глава посвящена аналитическому обзору литературы в части проблем алиментарных заболеваний в России, зарубежных странах и описанию целиакии с точки зрения алиментарно-зависимых заболеваний. Показаны возможности использования нетрадиционного сырья при разработке новой продукции. Приведены данные исследования ассортимента безглютеновых продуктов, реализуемых на потребительском рынке РФ.

Во второй главе описана организация эксперимента, приведена характеристика выбранных объектов и применяемых методов исследований.

В третьей главе проанализирован в динамике ассортимент безглютеновых продуктов, предлагаемых на рынке Свердловской области. Подробным образом описана разработка рецептур, технологии и оценки качества мучных кулинарных изделий (блины, блинчики, оладьи) из безглютеновых видов муки (рисовой, кукурузной, амарантовой и соевой). Дополнительно разработаны рецептуры и технологии сухих безглютеновых смесей для приготовления блинов и оладий, исследованы изменения показателей смесей в процессе хранения.

Четвёртая глава содержит информацию об основных принципах формирования рациона для детей с целиакией, обучающихся в дошкольных образовательных организациях. Описана разработка десятидневного меню для рассматриваемой возрастной группы детей, приведены показатели пищевой ценности предлагаемого меню.

В заключении представлены выводы по полученным данным, которые по своей структуре отвечают поставленным ранее задачам, логически вытекают из результатов работы и не вызывают сомнений.

Автореферат в целом отражает структуру диссертации Владислава Михайловича, содержит последовательную информацию о проведенном научном исследовании, и соответствует требованиям ВАК по оформлению, как и сама диссертационная работа.

**Степень обоснованности научных положений, достоверность, научная новизна и практическая значимость результатов, выводов и рекомендаций исследования.** Основательная работа по изучению диссертации позволяет отметить достоверность представленных данных, которая обеспечивалась выбранными методами исследований (органолептическими, физико-химическими, микробиологическими и статистическими), поставленной целью и

задачами исследования, статистической обработкой полученных результатов, а также соответствующим метрологическим обеспечением и последовательным подходом к рассмотрению и изложению материалов диссертационного исследования.

Необходимой научной новизной обладают следующие выводы и результаты, представленные в диссертации:

- результаты, показывающие целесообразность смешивания рисовой, кукурузной, соевой и амарантовой муки в предлагаемых рецептурах мучных кулинарных изделий с учетом пищевой ценности, органолептических и структурно-механических свойств;

- обоснованный состав и технологические режимы производства новых мучных кулинарных изделий с использованием фиксированного соотношения рисовой и кукурузной (70:30), рисовой и амарантовой (72:28), рисовой и соевой (75:25) муки;

- обоснованный состав и технология изготовления полуфабрикатов сухих безглютеновых смесей для блинов, оладий;

- результаты исследования по разработке рациона для питания детей (возрастная группа 3-7 лет) с пищевой аллергией на глютен.

Степень обоснованности научных положений диссертационной работы не вызывает сомнений.

Практическая значимость подтверждена актами внедрения и производственной апробацией в ООО «Кейтеринбург» (г. Екатеринбург), а также соответствующим составленным пакетом технической документации на разработанную продукцию (ТУ, ТИ, ТТК).

Полученные автором результаты диссертационного исследования полно отражены в 16 публикациях, в т.ч. 5 рецензируемых изданиях, рекомендованных ВАК РФ, а также свидетельстве о государственной регистрации программы для ЭВМ (№20196602017 от 02.08.2019).

**Помимо положительных моментов работы, важно отметить следующие вопросы и замечания по диссертационному исследованию:**

1. Требуется уточнения таблица 5 (стр. 49). В ней приведены результаты сравнительного анализа пищевой ценности согласно данным маркировки или собственным экспериментальным данным?

2. На рисунке 17 приведены единицы измерения мг/100 г. Поясните мг на 100 г чего? Массы всей муки? Массы белка муки? В работу целесообразно было

бы включить расчет аминокислотного сгора для рассматриваемых видов муки.

3. На стр. 54 приводится утверждение *«частичная или полная замена в мучных кулинарных изделиях пшеничной муки на амарантовую или соевую муку приведет к изменению структурно-механических свойств изделия»*, поясните какие именно будут эти изменения?

4. В диссертации в п. 2.2 *«Объекты и методы исследования»* не представлена информация о методах определения показателей безопасности (в т.ч. микробиологических) разработанных блинов.

5. Какие использовались гастроемкости при производстве блинов, оладий? Вообще в целом возникает вопрос о трудозатратности приготовления разработанной продукции в пароконвектомате? Помимо температурного режима необходимо указать и другие режимы пароконвектомата при приготовлении блинов, оладий (процент влажности, интенсивность конвекции, скорость вентилятора, режим работы паропроводного клапана).

6. Обращаю внимание автора на запрет использования в детском питании арахиса (требования СанПиН 2.4.1.3049-13, прил. 9). Что делает невозможным включение блинчиков с черносливом и арахисом в рацион питания данной группы населения.

7. При анализе разработанного меню необходимо было проанализировать повторяемость блюд, а также соответствие массы порций предлагаемых в меню блюд.

8. Опишите функциональные возможности разработанных программных продуктов. На каких этапах исследования они нашли свое прикладное применение?

**Заключение.** Рассмотренная диссертационная работа *«Формирование качества мучных кулинарных изделий из муки, не содержащей глютен, и рациона на их основе»* оценивается в целом положительно. Диссертант раскрыл в работе состояния изучаемого вопроса, выполнил обширные и глубокие экспериментальные исследования, проработал и обобщил их результаты, сделал соответствующие выводы. Работа представляет интерес для социальной и коммерческой сферы общественного питания. Диссертация выполнена на соответствующем научном уровне, является самостоятельным законченным научным исследованием на актуальную тему, обладает необходимой научной новизной и практической значимостью.

Автореферат, опубликованные работы, апробация основных результатов

исследования отражают ключевые положения и содержание всей диссертационной работы.

Можно заключить, что представленная диссертационная работа соответствует критериям п. 9-14 «Положения о порядке присуждения учёных степеней» предъявляемых к кандидатским диссертациям, а её автор, Тиунов Владислав Михайлович, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.18.15 - Технология и товароведение пищевых продуктов функционального и специализированного назначения и общественного питания.

Официальный оппонент:

доктор технических наук, доцент,

ФГБОУ ВО «Кемеровский государственный

университет», профессор кафедры

«Технология и организация общественного

питания»

 Куракин Михаил Сергеевич

25 ноября 2019 г.

650000, Россия, г. Кемерово, ул. Красная, 6.

Телефон: (384-2) 39-68-56, e-mail: kurakin1979@mail.ru

**Подпись М.С. Куракин удостоверяю:**

