

ОТЗЫВ

официального оппонента Куракина Михаила Сергеевича
на диссертационную работу Арисова Александра Валерьевича
«Разработка блюд и рациона питания детей школьного возраста с использованием
продуктов из пророщенного зерна», 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 212.287.05 при
ФГБОУ ВО «Уральский государственный экономический университет»

Актуальность темы диссертационного исследования.

Вопросы организации полноценного питания для разных социально-демографических групп населения Российской Федерации относятся к числу важных задач, стоящих не только перед органами исполнительной власти, но и, прежде всего, перед научным сообществом.

Одной из первостепенных групп населения, для которой необходимо системно решать задачи подобного рода, являются дети школьного возраста. Формирование костно-мышечной системы, половое созревание, адаптация к изменяющимся условиям окружающей среды – вот лишь краткий перечень процессов, на которые прямым образом влияет структура питания ребёнка.

Решение вопросов оптимизации питания не может быть связано только с семьёй учащегося или только с образовательным учреждением. Это всегда комплексная деятельность с потребностью в постоянной координации и обновлении подходов.

Регулярное потребление необходимого количества основных пищевых веществ (белки, жиры, углеводы, витамины и минеральные вещества) является базовым принципом рационального питания. В связи с этим отдельного внимания заслуживают пищевые волокна, которые относятся к неусвояемым углеводам, но роль которых в процессах пищеварения (прежде всего, для микрофлоры кишечника) значима и важна.

По этим причинам представленная диссертационная работа Арисова

Александра Валерьевича, посвященная разработке блюд и рациона питания детей школьного возраста с использованием продуктов из пророщенного зерна, имеет актуальность, практическую востребованность, научное и социальное значение и является своевременной.

Структура диссертации и автореферата, оценка содержания диссертации.

Рассматриваемая диссертация состоит из 4 глав, заключения, 9 приложений, изложена на 150 страницах, содержит 37 рисунков и 48 таблиц.

В первой главе приводится аналитический обзор научно-технической литературы в области особенностей организации питания детей школьного возраста в России и зарубежных странах. Описывается возможность использования растительного сырья для расширения ассортимента продукции общественного питания. Дается обоснование способов и режимов биоактивации зернового сырья.

Во второй главе описана схема эксперимента, приведена характеристика выбранных объектов и применяемых методов исследований в диссертационной работе.

В третьей главе последовательно раскрыты особенности разработки рецептуры и технологии полуфабриката из пророщенного зерна, автором определены для него рациональные параметры проращивания, исследовано изменение пищевой ценности в зависимости от технологического процесса, определены показатели качества (органолептические и физико-химические) и безопасности полуфабриката, установлены его сроки хранения. На основе нового полуфабриката разработаны рецептуры и технологии хлебобулочного изделия булочка «Зерновушка», мясного рубленого изделия котлета «Полевая» и сладкого блюда пудинг «Зерновой». Проведена работа по оценке их органолептических и физико-химических показателей качества, приводится расчёт химического состава новых блюд.

Четвёртая глава посвящена разработке меню суточных рационов для организации питания детей школьного возраста в учреждениях отдыха и оздоровления. Последовательно дана оценка соответствия фактического рациона пяти учреждений данного профиля физиологическим нормам питания детей. Для обработки и анализа соответствующего объёма данных, связанных с пищевой

ценностью блюд и рациона разработана программа для ЭВМ «Генератор рациона питания». Логическим завершением главы стала разработка сбалансированных по пищевой ценности и выполнению натуральных норм рационов питания детей школьного возраста.

В заключении представлены выводы по данным, полученным в диссертационной работе, которые по своему смыслу и содержанию отвечают поставленным ранее задачам, логически вытекают из результатов работы и не вызывают сомнений.

Структура автореферата отражает основные положения диссертации Александра Валерьевича, содержит необходимую последовательно представленную 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.

Проведенная работа по анализу рассматриваемой диссертации делает возможным отметить достоверность представленных данных, которая в свою очередь обеспечивается выбранными автором методами исследований: органолептическими, физико-химическими, микробиологическими и статистическими, поставленной целью и задачами исследования, а также предварительно составленной матрицей планирования эксперимента и последовательным подходом к выполнению работы, рассмотрению и описанию материалов диссертационного исследования.

Научной новизной обладают следующие выводы и результаты, представленные в диссертации:

- установленные параметры освещения и температуры, влияющие на проращивание зерна, повышение пищевой ценности (содержание пищевых волокон, глутаминовой и аскорбиновой кислот) (п. 3, 4 Паспорта специальности ВАК РФ 05.18.15);

- применение воздействия холодного плазменного излучения для снижения микробиологической обсемененности по показателям КМАФАнМ, БГКП и

плесени до допустимых значений при проращивании зерна пшеницы, ржи, ячменя и овса (п. 4 Паспорта специальности ВАК РФ 05.18.15);

- установленная целесообразность использования полуфабриката из цельносмолотого пророщенного зерна разных видов в технологии продукции общественного питания (п. 4 Паспорта специальности ВАК РФ 05.18.15);

- научно обоснованный рацион питания детей школьного возраста на 14 дней в учреждениях отдыха и оздоровления с использованием разработанного ассортимента блюд и изделий и с применением авторской программы для ЭВМ «Генератор рациона питания» (п. 11 Паспорта специальности ВАК РФ 05.18.15).

Степень обоснованности научных положений диссертационной работы не вызывает сомнений.

Практическая значимость подтверждена разработанной нормативно-технической документацией на производство полуфабриката из пророщенного зерна (ТУ № 10.89.19-007-02069214-2019 и ТИ ТУ № 10.89.19-007-02069214-2019) и на продукцию общественного питания (ТТК № 2001 «Булочка „Зерновушка“», ТТК № 2002 «Котлета „Полевая“», ТТК № 2003 «Пудинг „Зерновой“», а также проведенной промышленной апробацией технологических решений в ООО «Багет» (г. Челябинск) и на комбинате школьного питания ООО ГК «Кейтеринбург» (Северный филиал, г. Качканар), подтверждаемых актом и заключением о внедрении; сформированным рационом с применением разработанного ассортимента блюд и изделий с включением в рецептуры полуфабриката из цельносмолотого пророщенного зерна; полученным свидетельством на программу для ЭВМ «Генератор рациона питания» №2018665670 от 6 декабря 2018 г.

Результаты диссертационного исследования Арисова Александра Валерьевича подробно отражены в 23 научных работах, в т. ч. в рекомендованных ВАК журналах – 6, в изданиях, индексируемых международными базами данных Scopus и Web of Science – 2, в сборниках и трудах международных и всероссийских конференций – 14, коллективная монография – 1.

Вопросы и замечания по диссертационному исследованию:

1. В литературном обзоре имеется противоречивая информация, на с. 17 указано *«Анализ организации питания детей в школах Швеции и Финляндии*

показал... Всем детям бесплатно предлагается салат, горячее блюдо, хлеб и напиток», а на с. 14 рис. 1 отмечено отсутствие горячего блюда в ассортименте блюд школьного обеда в Швеции.

2. В п. 2.1 Схема эксперимента рецептура и технология полуфабриката из пророщенного зерна разработана на втором, а не на 3 этапе, как указано в тексте.

3. Учитывалось ли приведенное на с. 55 соотношение белков, жиров и углеводов 1:1:4 при разработке меню суточных рационов?

4. Какое влияние оказывает холодное плазменное излучение на органолептические, физико-химические показатели зерна, на пищевую ценность?

5. Почему при расчёте себестоимости (табл. 31 диссертации) не учитывалась технология получения полуфабриката из пророщенного зерна и как она повлияет на себестоимость готовой продукции (булочки, котлеты и пудинга)?

6. На с. 90, рис. 23 при приготовлении котлет применяется жарка основным способом, рекомендуется исключить данный технологический приём при приготовлении указанной продукции для детей школьного возраста.

7. В п. 3.2.3 Разработка рецептуры, технологии и оценка качества сладких блюд на основе разработанного полуфабриката из пророщенного зерна не приводится технология получения сладкого блюда на основе разработанного полуфабриката из пророщенного зерна.

8. П. 4.3 имеет название Разработка сбалансированных по пищевой ценности и выполнению натуральных норм рационов для организации питания детей школьного возраста в учреждениях отдыха и оздоровления, однако в диссертации не приводятся данные о выполнении натуральных норм.

9. На с. 116 указано «Включение в рацион питания детей разработанной продукции позволило сбалансировать рацион по содержанию белков (104 % от нормы), жиров (97 % от нормы), углеводы (100 % от нормы)...». Только включение в рацион разработанной продукции позволило добиться соответствия рекомендуемым нормам?

Заключение. Диссертационная работа на тему «Разработка блюд и рациона питания детей школьного возраста с использованием продуктов из пророщенного зерна» по совокупности анализируемых требований оценивается положительно. Автором структурно раскрыты изучаемые вопросы, достигнуты поставленные

задачи, проведены необходимые исследования, проанализированы и обобщены их результаты, сформулированы чёткие выводы. Полученные фактические данные представляют интерес для дальнейшего развития сферы общественного питания. Можно отметить, что сама диссертация выполнена на соответствующем научном уровне, является самостоятельным научным исследованием на актуальную тему, обладает необходимой научной новизной и практической значимостью.

Опубликованные работы, автореферат, внедрение основных результатов исследования достоверно отражают ключевые положения и содержание всей кандидатской диссертации.

Таким образом, имеются необходимые основания для заключения, что представленная диссертационная работа соответствует критериям п. 9-14 «Положения о порядке присуждения учёных степеней», предъявляемых к кандидатским диссертациям, а её автор, Арисов Александр Валерьевич, 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

18 мая 2021 г.

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

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

Подпись Михаила Сергеевича Куракина удостоверяю:

