

ОТЗЫВ

официального оппонента Куракина Михаила Сергеевича

на диссертационную работу Миннихановой Екатерины Юрьевны

«Разработка низкокалорийных сладких блюд для общественного питания с использованием методов органолептического анализа», представленную на соискание учёной 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

Проблема здорового питания была и остаётся достаточно актуальной во все времена, поскольку именно питание является важнейшим фактором, определяющим здоровье нации. В условиях развития инновационной деятельности в соответствии с планами правительства РФ в области социально-экономической политики большое внимание уделяется поддержке наукоемких и ресурсосберегающих технологий, в том числе и при производстве низкокалорийных продуктов общественного питания.

Сегодня основной проблемой питания населения, является дисбаланс между высокой калорийностью потребляемой пищи и низким объемом затрачиваемой энергии. В результате этого, увеличивается количество заболеваний, вызванных избыточной массой тела и ожирением. Ожирение неизбежно приводит к развитию различных патологий органов и систем и является основным фактором риска развития сахарного диабета 2-го типа, который приводит к снижению качества жизни, развитию сердечно-сосудистых заболеваний, инвалидности и преждевременной смертности, а также влечет за собой тяжелое экономическое бремя для больного человека и системы здравоохранения РФ в целом.

Данная проблема может иметь комплексное решение за счет снижения количества простых углеводов и энергетической ценности продукции общественного питания, в том числе, популярных у потребителей, сладких блюд.

В этой связи представленная к оппонированию диссертационная работа

Миннихановой Екатерины Юрьевны, направленная на апробацию спектра органолептических методов анализа для моделирования низкокалорийных сладких блюд для общественного питания улучшенного флейвора является своевременной и актуальной.

Структура диссертации и автореферата, оценка содержания диссертации

Представленная диссертация состоит из введения, 4 глав, заключения, 11 приложений, изложена на 170 страницах, содержит 23 рисунка и 45 таблиц.

Первая глава посвящена аналитическому обзору литературы по теме исследования. Автором изучен и подробно проанализирован достаточный информационный массив отечественной и зарубежной научно-технической литературы, проведен патентный поиск. Достаточно полно обоснована актуальность темы, представлен анализ заболеваемости населения Свердловской области диабетом и ожирением. Автором систематизирован перечень основных требований, предъявляемых к разработке низкокалорийных блюд с учётом современной теории адекватного питания.

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

В третьей главе проанализирован ассортимент низкокалорийных сладких блюд на предприятиях общественного питания города Екатеринбург. Представлены сенсорные эталонные профили низкокалорийных сладких блюд, полученные на основании анализа потребительских предпочтений в отношении сладких блюд методами опроса и личного интервью. Автором приведены критерии подбора различных подсластителей с учетом коэффициента значимости и исследован их синергизм в триадах. Приведены рецептура и себестоимость смесей подсластителей «Дольчетта-Люкс» и «Дольчетта»; комплексной смеси «Комплетта», в составе которой низкоэтерифицированный яблочный пектин, цитрат кальция, цитрат натрия.

Четвёртая глава содержит информацию о моделировании рецептур низкокалорийных сладких блюд с использованием дескрипторно-профильного метода органолептического анализа и эталонных сенсорных профилей. Приведены рецептуры лучших модельных образцов низкокалорийных кремов,

муссов, желе с полной заменой сахара. Представлены результаты собственных исследований химического состава растительного сырья Уральского региона. Приведены данные о пищевой и энергетической ценности низкокалорийных сладких блюд, а также технология, качественные характеристики, себестоимость разработанных блюд.

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

Автореферат в целом отражает структуру диссертации Минниханой Е. Ю., содержит последовательную информацию о проведённом научном исследовании. Диссертация и автореферат по оформлению соответствуют требованиям ВАК.

Степень обоснованности научных положений, достоверность, научная новизна и практическая значимость результатов, выводов и рекомендаций исследования

Обоснованность результатов, представленных автором, основывается на согласованности данных экспериментальных исследований и научных выводов и не вызывает сомнений.

Полученные соискателем результаты исследований, выводы и рекомендации обоснованы и достоверны, что подтверждается репрезентативным объемом и повторностью исследований, применением современных и общепринятых методов, статистической обработкой данных. Результаты исследований обобщены и представлены в таблицах и рисунках. Установленные в диссертационной работе закономерности не противоречат основным принципам товароведения и технологии общественного питания.

Новизна полученных положений, выводов, и рекомендаций базируется на новых данных, полученных путём экспериментальных исследований, в том числе:

– доказано, что максимальный синергетический эффект для усиления сладкого вкуса имеют триады подсластителей аспартам – сахаринат – сукралоза 3:2:1 и аспартам – сукралоза – стевиозид 3:1:2 (п. 2 Паспорта специальности ВАК РФ 05.18.15);

– уточнены закономерности влияния пищевых кислот на скорость

студнеобразования и длительность послевкусия различных загустителей полисахаридной природы; разработана рецептура комплексной базовой смеси для изготовления низкокалорийных сладких блюд для предприятий общественного питания (п. 13 Паспорта специальности ВАК РФ 05.18.15);

– доказана целесообразность применения растительного сырья Уральского региона с целью повышения пищевой ценности разработанных низкокалорийных сладких блюд для предприятий общественного питания (п. 4 Паспорта специальности ВАК РФ 05.18.15);

– смоделированы рецептуры и предложены технологии низкокалорийных сладких блюд улучшенного флейвора с заданной пищевой ценностью для предприятий общественного питания (п. 9 и 13 Паспорта специальности ВАК РФ 05.18.15).

Практическая значимость подтверждена актами внедрения и производственной апробацией на предприятиях общественного питания - ООО «Про-питание» (г. Екатеринбург), ООО «Олимп» (г. Первоуральск), а также разработанным пакетом технической документации на разработанную продукцию (ТУ, ТТК).

Основные положения работы обсуждены на научно-практических конференциях и форумах разного уровня и отражены в 20 публикациях, в том числе одной статье в издании, индексируемом в международной базе цитирования Web of Science; пяти статьях в рецензируемых изданиях, рекомендованных ВАК РФ; автором зарегистрирована программа ЭВМ «Программа для моделирования рецептур низкокалорийных пищевых продуктов (НК-2020)».

Вопросы и замечания по диссертационному исследованию:

1. В автореферате диссертации не приведены рецептуры разработанных низкокалорийных блюд, что затрудняет понимание их состава.
2. П.3.3. Следовало более подробно обосновать выбор ассортимента сладких блюд для разработки их низкокалорийных аналогов.
3. Требуется пояснения каким образом на предприятии питания будет осуществляться взвешивание смеси «Комплетта», состоящей из столь

высокоинтенсивных подсластителей? Как будет достигаться точность взвешивания?

4. П.3.4.2. Каким образом оценивалась безопасность комплексных добавок, используемых для разработки рецептур сладких блюд?
5. Возможно ли производство разработанных рецептур не только для предприятий общественного питания, но и вне предприятия, в частности для розничной сети?
6. П.4.2. Соевый лецитин, вносимый в разрабатываемые муссы обладает определенным привкусом и запахом сои. Как это учитывалось при разработке рецептур?
7. В литературном обзоре на стр. 29 приводится ссылка на недействующий СанПиН 2.3.2.1293-03.
8. Требуется дополнительных уточнений метод формирования выборки на этапе исследования потребительских предпочтений. Каким методом формировали выборочную совокупность респондентов?
9. Рис. 10 в диссертации вызывает вопросы по единицам измерения и по количеству вариантов ответов, которые можно было указать при ответе на него.
10. На стр. 109 приводится некорректное указание номера методических рекомендаций по нормам физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для различных групп населения Российской Федерации, более того с 22.07.2021 г. взамен введены МР 2.3.1.0253-21.

Заключение

Приведенные замечания не снижают ценности диссертационного исследования и не носят принципиальный характер.

На основании проведенного анализа диссертационная работа Миннихановой Е. Ю. оценивается положительно. Полученные автором результаты представляют интерес для дальнейшей разработки низкокалорийных блюд для общественного питания, в том числе для включения их в рационы категорий граждан, нуждающихся в низкоуглеводной диете.

Диссертация Миннихановой Екатерины Юрьевны на соискание учёной

степени кандидата технических наук представляет собой завершённую научно-квалификационную работу, направленную на решение актуальных задач в области разработки низкокалорийных сладких блюд для общественного питания.

Область диссертационного исследования соответствует пунктам 2, 4, 9, 13 Паспорта специальности 05.18.15 - Технология и товароведение пищевых продуктов функционального и специализированного назначения и общественного питания.

По совокупности сформулированных и научно обоснованных положений, актуальности, новизне и практической значимости диссертация Миннихановой Екатерины Юрьевны соответствует требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. № 842, предъявляемым ВАК РФ к кандидатским диссертациям, а её автор Минниханова Екатерина Юрьевна, заслуживает присуждения учёной 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

08 ноября 2021 г.

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

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

Подпись Куракина Михаила Сергеевича удостоверяю:

