

показателей по сравнению с высококалорийными сладкими блюдами, что снижает степень удовольствия от блюда, затрудняет соблюдение диеты.

В связи с вышеизложенным, диссертационная работа Миннихановой Е.Ю., посвященная разработке низкокалорийных сладких блюд улучшенного флейвора для предприятий общественного питания с применением инструментария органолептического анализа является актуальной.

Степень обоснованности и достоверности научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации

Обоснованность научных положений, обобщающих заключений по главам, выводов по диссертационной работе, а также достоверность результатов проведенных исследований подтверждается корректно поставленной целью и логически вытекающими из нее задачами диссертационного исследования, системным и логически верным изложением материала, значительным объемом теоретических и экспериментальных исследований, в том числе с использованием современных методов исследования. Выбранное автором диссертации направление является весьма перспективным, теоретически обоснованным. Разработанная схема диссертационного исследования реализована в полном объеме, результаты интерпретированы, проанализированы и логически обобщены.

Материалы публикаций автора полностью согласуются с содержанием автореферата и диссертационной работы. Это позволяет сделать заключение, что полученные данные достоверны, выводы и практические предложения научно обоснованы и соответствуют представленным в диссертации материалам.

Основные научные результаты, полученные автором

Диссертационная работа содержит элементы научной новизны в рамках п. 2, 4, 9 и 13 Паспорта специальности ВАК РФ 05.18.15:

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

– уточнены закономерности влияния лимонной, молочной, яблочной, янтарной кислот на скорость студнеобразования и длительность послевкусия различных загустителей полисахаридной природы; смоделирован оптимальный состав 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 для увеличения содержания биологически активных

веществ в разработанных низкокалорийных сладких блюдах для предприятий общественного питания (п. 4 Паспорта специальности ВАК РФ 05.18.15);

– смоделированы рецептуры низкокалорийных сладких блюд улучшенного флейвора с заданной пищевой ценностью для предприятий общественного питания. Разработанная технология и состав кремов обеспечивают сокращение времени приготовления сладких блюд за счет уменьшения времени студнеообразования. (п. 9 и 13 Паспорта специальности ВАК РФ 05.18.15)

Значимость полученных результатов для развития соответствующей отрасли науки и практики

Теоретическая значимость работы заключается в том, что диссертантом осуществлен новый подход к разработке низкокалорийных сладких блюд для общественного питания с применением комплекса органолептических методов анализа, позволивший смоделировать продукты с заданными функциональными, технологическими, потребительскими свойствами.

Практическая значимость работы заключается в том, что полученные диссертантом результаты нашли применение на предприятиях общественного питания и фактически внедрены в ООО «Про-питание» (г. Екатеринбург), ООО «Олимп» (г. Первоуральск). Разработанные диссертантом смеси подсластителей «Дольчетта», «Дольчетта Люкс» могут применяться не только для общественного питания, но и в пищевой промышленности при выпуске низкоуглеводной продукции для лиц с ожирением и сахарным диабетом.

Результаты диссертационной работы представлены на конференциях международного и всероссийского уровня. Основные положения диссертации отражены в 20 публикациях, в том числе в 5 статьях в рецензируемых изданиях, рекомендованных ВАК РФ, 1 статье в изданиях, индексируемых в международной базе данных Skopus; получено 1 свидетельство о государственной регистрации Программы для ЭВМ.

Оценка содержания и оформления диссертации и автореферата

Диссертационная работа Миннихановой Екатерины Юрьевны «Разработка низкокалорийных сладких блюд для общественного питания с использованием методов органолептического анализа» изложена на 170 страницах и включает 45 таблиц и 23 рисунка, 279 литературных источников отечественных и зарубежных авторов. Текст диссертации и автореферата изложен четко и логично. Диссертация структурирована, представленные в ней разделы обоснованы и взаимосвязаны. Выводы вытекают из результатов проведенных исследований и соответствуют поставленным задачам.

Автором изучен и представлен систематический анализ литературных данных, касающихся современных представлений о проблемах, решаемых в диссертационной работе. Результаты экспериментальных исследований

наглядно представлены в таблицах и рисунках. Автореферат диссертационной работы Миннихановой Е.Ю. по содержанию, объему и структуре соответствует установленным требованиям ВАК РФ. Содержание автореферата отражает существо и содержание диссертационной работы.

Рекомендации по использованию результатов диссертации

Предложенное диссертантом комплексное использование спектра методов органолептического анализа при разработке низкокалорийных сладких блюд может применяться в отношении других продуктов общественного питания. Считаем целесообразным продолжение работы по снижению калорийности не только сладких, но и мучных кондитерских изделий для групп населения, нуждающихся в низкоуглеводном рационе.

Общие замечания и вопросы по диссертационной работе:

По диссертационной работе имеются следующие замечания и вопросы:

1. Используемый при моделировании дескрипторно-профильный метод органолептического анализа требует достаточно высокой квалификации дегустаторов. Как проводился отбор дегустаторов для работы данным методом?
2. В работе указано, что в период с 2018 по 2021 гг. к исследованию была привлечена группа органолептических испытателей (20 женщин и 17 мужчин, в возрасте 18–25 лет) (стр 71-72) Кто являлся экспертами при установлении критериев применимости и менялся ли их состав за эти годы? Каким образом проводилось их обучение и оценка?
3. Из рисунка 8 – Структура ассортимента сладких блюд на предприятиях общественного питания г. Екатеринбурга по цене, р. (рис.6 аналогично) непонятно что конкретно составляло предмет изучения и что автор принимал за 100%. Кроме того, из текста не ясно как было разделена позиция «мороженое» на продукцию собственного производства и покупные товары промышленного изготовления.
4. Не совсем обосновано в диссертации процесс определения выборки для изучения предпочтений потребителей в отношении ассортимента десертов (стр 58) с целью получения выводов в отношении низкокалорийных сладких блюд в общественном питании. Не указано место и технология процедуры проведения опроса. Не ясно, почему вопрос 6 анкеты (стр172) относит к сладким блюдам мучные кондитерские изделия.
5. В таблице 4 – Пример сортировки 12 дескрипторов при разработке панели дескрипторов кремов (стр 61) не ясно какие конкретно 12 дескрипторов указаны в таблице.

6. Следовало привести статистическую обработку результатов расчета синергизма тройных смесей, а не только критерий Пирсона (таблица 16., стр 79);
7. Себестоимость смеси «Дольчетта-Люкс» составляет 2 746 р./кг. Целесообразно ли использовать такую дорогую смесь для предприятий общественного питания? С использованием какого оборудования будет осуществляться её взвешивание на предприятиях питания при приготовлении блюд.
8. В таблице 26 – Сводная таблица рецептов кремов (100 гр выход) - указан вес нетто сырья итого у всех образцов - 117 гр , в таблице 32 – Сводная таблица рецептов разработанных низкокалорийных муссов (200 гр выход) - указан вес нетто сырья итого у всех образцов – 225,4гр в таблице 37 – Сводная таблица рецептов желе (100 гр выход) - указан вес нетто сырья итого у всех образцов - 115 гр . Поскольку в соответствующих технологических схемах (рис. 19 и 21 даже не указаны тепловые операции с температурой выше 100 °С, то требует пояснение размер и причины потерь массы.
9. Как учитывался ПДК каждого подсластителя при разработке смеси подсластителей (стр 76)? Также из текста диссертации не ясно каковы минимальные объемы разового потребления разработанных продуктов, гарантирующие безопасность для потребителя?
10. Как планируется с учетом потенциального химического риска организовывать хранение и учет разработанных смесей на предприятиях питания?
11. В текста диссертации имеется ряд опечаток, например: «Жированные блюда (кисели, муссы, кремы, самбуки, желе)»(стр 20), «... содержит достаточно сольное количество белка коллагена»)» (стр 36), «...И. В. Мацейчик, И. О. Омовский, С. М. Корпачева (стр 155 – ошибка в фамилии автора)).

Заключение

Диссертационная работа Миннихановой Екатерины Юрьевны на тему: «Разработка низкокалорийных сладких блюд для общественного питания с использованием методов органолептического анализа» на соискание ученой степени кандидата технических наук является законченной научной квалификационной работой, выполненной на актуальную тему, написанной литературным научным языком, с использованием современных исследований, направленных на моделирование низкокалорийных сладких блюд улучшенного флейвора для предприятий общественного питания с применением инструментария органолептического анализа. Область диссертационного исследования соответствует пунктам 2, 4, 9 и 13 Паспорта

специальности 05.18.15 - Технология и товароведение пищевых продуктов функционального и специализированного назначения и общественного питания.

По актуальности, объему, научно-техническому уровню проведенных исследований, глубине анализа и полученных результатов, новизне и практической значимости диссертационная работа полностью соответствует требованиям, изложенным в пунктах 9-14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней» (утвержденным Постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г., № 842), предъявляемым к работам на соискание ученой степени кандидата технических наук, а ее автор, Минниханова Е.Ю., 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 на диссертацию обсужден и одобрен на заседании кафедры технологии и организации пищевых производств ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный технический университет», протокол № 6 от «15» октября 2021 г.

Канд. экон. наук, доц.,
зав. кафедрой технологии и
организации пищевых производств
ФГБОУ ВО «Новосибирский
Государственный технический университет»

Рождественская Лада Николаевна

ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный технический университет»,
630073, Россия, г. Новосибирск, пр-т К. Маркса, 20
Тел. (383) 346-08-43
e-mail:rector@nstu.ru

