

Ваулин С.Д.
2016 г.

Известно, что напитки представляют собой обширную группу продукции, как в пищевой промышленности, так и в общественном питании, и имеют стабильный спрос. Вместе с тем в системе предприятий общественного питания, в

том числе школьного, существует низкая удовлетворенность детей ассортиментом какао-содержащих напитков в школьных столовых, что обосновывает целесообразность проведения исследований в этом направлении.

Следовательно, создание продукции нового поколения с заданными свойствами, улучшенным составом с использованием новых технологий производства позволит обогатить ассортиментный ряд и обеспечить рационы потребителя важными пищевыми ингредиентами.

Успешная реализация поставленных задач в технологии производства напитков, направленных на получение продукции с высокими качественными показателями и заданными функциональными свойствами, возможна на основе применения инновационных подходов в технологии напитков из полуфабрикатов какаоеллы, измельченной с помощью ротационно-каскадной технологии (далее РКТ).

В связи с вышеизложенным, представленная диссертационная работа Кокорева Л.А., посвященная исследованию товароведных и технологических свойств полуфабриката из какаоеллы и его практическое применение является актуальной.

Цели и задачи диссертации, поставленные в работе, отвечают теме исследования и соответствуют представленным материалам.

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

Обоснованность научных положений, выводов и заключений, а также достоверность результатов диссертации подтверждается корректно поставленной целью и последовательно вытекающих из нее задач диссертационного исследования; системного и логически верного изложения материала; применением общепринятых и специальных методов сбора, обработки и анализа информации, социологических, органолептических, физических, химических, микробиологических методов.

Достоверность полученных автором результатов обоснована методиками проведения эксперимента, статистической обработкой полученных данных с использованием серии компьютерных программ.

Представленная работа выполнена на соответствующем теоретическом и методическом уровнях. Приводимые в диссертации положения основаны на достижениях современного товароведения, технологии общественного питания и смежных наук.

Представленная диссертационная работа состоит из введения, обзора литературы (глава 1), организации эксперимента, объектов и методов исследования (глава 2), результатов собственных исследований (главы 3,4), выводов, списка литературы и приложений. Работа изложена на 147 страницах машинописного текста и содержит 48 таблиц, 33 рисунка и 13 приложений. Список литературы включает 186 источников отечественных и зарубежных авторов.

Диссертационная работа и автореферат выполнены в соответствии с требованиями ГОСТ 7.0.11-2011.

Основные положения и результаты работы опубликованы в научных журналах, докладывались на конференциях различного уровня.

По материалам диссертации опубликовано 17 печатных работ, из них 6 статей в журналах из перечня изданий, рекомендованных ВАК.

Научная новизна полученных результатов, положений, выводов и рекомендаций диссертационного исследования.

Диссертационная работа содержит элементы научной новизны в рамках пунктов 3, 4, 6 паспорта специальности 05.18.15.

Результаты, полученные автором, являются новыми научными знаниями в области технологии получения сырья из какаоеллы и приготовления на его основе напитков и заключаются в следующем:

- определены показатели качества порошков какаоеллы, полученных разными способами измельчения – ротационно-каскадным, ударного воздействия, сжатия и сдвига. Установлено, что оптимальной для приготовления напитков

является дисперсность порошка с размером частиц 30 мкм (не менее 94% массы порошка);

- определены рациональные параметры обработки какао-порошка РКТ токами высокой частоты (СВЧ-нагрев), которые позволяют эффективно снизить микробную обсемененность (в 2,8 раза) продукта: частота 2450 ± 50 МГц, $t = 55-65$ С в течение 1 мин.;

- получены новые экспериментальные данные о пищевой и биологической ценности порошка из какао-порошка РКТ. Установлено, что 100 г порошка какао-порошка РКТ покрывает суточную потребность в фосфоре (59,1 и 54,2%), магнии (268,4 и 223,7%), железе (160,0; 128,0 и 87,3%), цинке (60,0; 50,0 и 40,0%) (в зависимости от возраста и пола);

- получены новые данные о потребительских предпочтениях школьников в возрасте от 7 до 16 лет в отношении напитков со вкусом какао и структуре ассортимента горячих напитков в рационах предприятий общественного питания в МАОУ г. Екатеринбурга (выборка составила 867 школьников), которые легли в основу моделирования напитков из порошка какао-порошка.

Значимость результатов диссертационного исследования для науки и практики.

Диссертационное исследование имеет явное практическое значение, подтвержденное производственной апробацией в условиях действующего предприятия.

Разработанные рецептуры напитков на основе комплексных порошков из какао-порошка РКТ с добавлением какао-порошка рекомендованы к включению в рационы школьных комбинатов питания, внедрены на ЕМУП КШП г.Екатеринбурга, используются при разработке рецептур блюд для детского питания АУ ТО «Центр технологического контроля» г.Тюмени. Разработанная описательная балльная дегустационная шкала на напитки на основе порошка из какао-порошка РКТ применяется ООО Центр «Дегустатор» (г. Екатеринбург). На новые виды изделий разработана и утверждена техническая документация (ТУ и

ТИ 9125-005-557665736-12), подана заявка на патент «Способ изготовления порошков из какао-вещи».

Практические положения работы используются в учебном процессе на кафедре технологии питания ФГБОУ ВО «Уральский государственный экономический университет», используются при подготовке бакалавров и магистров по направлению «Технология продукции и организации общественного питания».

Полученные результаты имеют важное теоретическое и практическое значение в области товароведения вкусовых товаров и общественном питании и могут быть использованы для дальнейших исследований.

В целом рассмотренная диссертационная работа Л.А. Кокоревой представляет собой законченное многоплановое исследование, выполненное в рамках специальности 05.18.15 – Технология и товароведение пищевых продуктов и функционального и специализированного назначения и общественного питания.

Представленная работа выполнена на современном теоретическом и методическом уровне с привлечением статистической обработки полученных данных и компьютерной техники. Обоснованность и правомерность сделанных выводов и основных положений, выносимых на защиту, выводов не вызывает сомнений.

Автореферат соответствует основному содержанию диссертации и отражает все необходимые положения в соответствии с требованиями ВАК РФ.

Замечания и предложения по диссертационному исследованию.

1. При анализе структурных свойств порошков из какао-вещи в таблице 3.2 (с 62 диссертационной работы) указана только степень измельчения какао-вещи и дана характеристика устройства для измельчения. Автор не указывает параметры обработки (время измельчения), а также энергозатраты оборудования на получение измельченного продукта.

2. Исследования дисперсного состава порошков представленные на рис. 3.3 – рис. 3.6. (С 67-69), характеризующие фракционирование размеров частиц, следовало дополнить уравнениями аппроксимирующей функции;

3. При анализе данных физико-химических показателей качества порошков из какао-вещи и экстрактов из них автор приводит данные (табл. 3.6 – 3.8), которые не относятся к физико-химическим показателям.

4. На С 81-85 диссертационной работы автор рассматривает возможность применения СВЧ обработки для регулирования микробиологической безопасности продукции. Однако, не ясно исследовались ли другие способы снижения микробной обсемененности и каким образом установлены параметры обработки?

5. Технологическая схема процесса изготовления комплексного порошка (рис. 3-19 С. 93) содержит 4 критические контрольные точки, требует пояснения их применимость и основание назначения.

6. При установлении регламентируемых показателей качества полуфабрикатов (С 95-100) на рисунках 3.20 – 3.34 следовало бы провести аппроксимацию данных. Кроме того, следует дать пояснения к указанным рисункам.

7. Имеются небольшие смысловые и грамматические ошибки по тексту, в некоторых случаях не указана размерность приводимых значений, тексты отдельных рисунков плохо читается рисунок 3.14, в теоретических исследованиях имеются некоторые повторы.

Вышеуказанные замечания и отмеченные недостатки не носят принципиального характера и не снижают общей положительной оценки диссертационной работы.

Заключение о соответствии диссертации требованиям Положения о порядке присуждения ученых степеней.

Диссертационная работа Кокоревой Л.А. является законченной квалификационной работой, выполненной на актуальную тему, написанной литературным научным языком, стиль изложения доказательный. Диссертация

структурирована и логична, представленные в ней разделы обоснованы и взаимосвязаны. Диссертационная работа содержит достаточное количество исходных данных, имеет пояснения, соответствующие рисунки и графики. По каждой главе, работе в целом, имеются выводы. Автореферат объективно отражает основные положения диссертационного исследования.

Диссертация Кокоревой Ларисы Анатольевны отвечает требованиям Положения о порядке присуждения ученых степеней, утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 № 842, предъявляемым к работам на соискание ученой степени кандидата технических наук. В соответствии с вышеуказанным, автор диссертационной работы Кокорева Лариса Анатольевна заслуживает присуждения ученой степени кандидата наук по специальности 05.18.15 «Технология и товароведение пищевых продуктов и функционального и специализированного назначения и общественного питания».

Диссертация рассмотрена на заседании кафедры «Пищевые и биотехнологии» (протокол № 1 от « 29 » августа 2016 г.).

Профессор кафедры «Пищевые и биотехнологии»
ФГАОУ ВО «Южно-Уральский государственный
университет» (НИУ)

доктор технических наук, с.н.с.

Г.Д.Апалькова

Сведения о ведущей организации:

454080, Россия, г. Челябинск,

пр. им. В.И. Ленина, 76

Тел.: (351) 267-93-80.

Адрес электронной почты:

etme@mail.ru, admin@susu.ac.ru



Подпись Апальковой Г.Д. заверяю: