



УТВЕРЖДАЮ:

Ректор

ФГАОУ ВО «Сибирский федеральный университет»,

доктор биологических наук, академик РАН

Е. А. Ваганов

05 » сентября

2017 г.

ОТЗЫВ ВЕДУЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ

ФГАОУ ВО «Сибирский федеральный университет» на диссертационную работу Котовой Татьяны Вячеславовны на тему «Научно-практические аспекты разработки и оценки качества напитков безалкогольных тонизирующих на растительном сырье», представленной на соискание учёной степени доктора технических наук по специальности 05.18.15 – «Технология и товароведение пищевых продуктов и функционального и специализированного назначения и общественного питания (технические науки)».

Актуальность темы исследования

Тонизирующие напитки оказывают стимулирующее действие на энергетический обмен, способствуют оптимальному функционированию организма в условиях повышенных физических и психоэмоциональных нагрузок. Кроме того, наблюдается увеличение объёмов производства и оборота тонизирующих напитков, а также рост количества людей, отдающих предпочтение этой группе пищевых продуктов. Большинство реализуемых тонизирующих напитков содержат кофеин – достаточно выраженный стимулятор центральной нервной системы, способный оказывать нежелательные эффекты. Учитывая вышесказанное и приоритетные задачи пищевой промышленности по созданию комплекса мероприятий, направленных на удовлетворение потребностей в здоровом питании различных групп населения с учётом их традиций, привычек и экономического положения, представляется актуальной разработка новых видов напитков безалкогольных на основе растительного сырья с оценкой их качества и безопасности.

Достоверность и новизна выводов

Достоверность результатов работы подтверждается наличием значительного объёма экспериментальных данных, полученных в результате исследования с использованием современных методик и методов проведения анализов, применением математической обработки результатов.

Основные положения, выводы, теоретические, практические разработки, рекомендации, полученные в диссертационной работе, научно обоснованы, подтверждены экспериментальными данными и апробированы в производственных условиях.

Оценивая научную новизну, следует выделить полученные данные по разработке способа количественного определения панаксозидов в женьшене. Установлены маркеры идентификации напитков с родиолой розовой, элеутерококком, лимонником китайским. Научно обоснованы: возможность использования фармакопейных препаратов при определении биологически

активных веществ в растительном сырье, целесообразность разработки напитков безалкогольных тонизирующих на растительном сырье, возможность комплексного использования методик для определения начала и продолжительности тонизирующего эффекта. Спроектированы рецептуры, учитывающие предпочтения отдельных групп населения по показателям качества напитков безалкогольных тонизирующих и их функциональной направленности. Доказана медико-биологическая эффективность и безопасность разработанных напитков. Предложена классификация напитков тонизирующих безалкогольных.

Основные результаты работы докладывались и обсуждались на научных мероприятиях различного уровня, в том числе на международных научно-практических конференциях в период 2011-2017 годов.

Значимость для науки и практики

Практическая значимость заключается в обосновании использования нового способа количественного определения панаксозидов в продуктах переработки женьшеня. Результаты научной работы внедрены в производство ООО «Аква-Вита», г. Юрга Кемеровской области, что подтверждается соответствующими актами. Разработаны ТУ и ТИ на напитки безалкогольные тонизирующие с лимонником китайским, родиолой розовой, женьшенем «WILD CAT» («ДИКИЙ КОТ»)). Проведён анализ международного рынка напитков безалкогольных тонизирующих. Разработаны методические указания и рекомендации, позволяющие идентифицировать напитки безалкогольные тонизирующие и провести оценку их качества.

Теоретическая значимость заключается в том, что обоснованы подходы к определению интенсивности и продолжительности тонизирующего эффекта. Установлено влияние кофеина и растительных добавок на организм человека. Проведена сравнительная оценка качественного и количественного состава основных групп биологически активных соединений в соках прямого отжима, экстрактах и фармакопейных препаратах. Определены признаки группировки и классификационные единицы напитков безалкогольных тонизирующих.

Результаты научной работы используются в учебном процессе на кафедре торгового дела для студентов, обучающихся по направлениям подготовки 38.03.07 «Товароведение» и 38.03.06 «Торговое дело» Кемеровского института (филиала) ФГБОУ ВО «Российский экономический университет имени Г. В. Плеханова».

Оценка содержания диссертационной работы

Диссертационная работа изложена на 271 страницах машинописного текста, состоит из введения, аналитического обзора, описания объектов и методов исследования, 5-и глав результатов собственных исследований и их обсуждения, заключения, списка литературы и приложений. Список литературы насчитывает 241 источник российских и зарубежных авторов. Во введении обоснована актуальность темы, сформулированы цель и задачи исследования, раскрыта научная новизна, дана характеристика теоретической и практической значимости работы.

В первой главе обоснована необходимость разработки и производства напитков безалкогольных тонизирующих на растительном сырье, рассмотрен ассортимент, представленный на российском и зарубежном рынка; состав, пищевая ценность, влияние на организм человека. Представлены требования правовой и

нормативной документации к качеству и безопасности напитков безалкогольных тонизирующих.

Во второй главе дано описание организации работы, объектов и методов исследования.

В третьей главе представлены данные, подтверждающие необходимость разработки напитков безалкогольных тонизирующих на растительном сырье. Изучен рынок рассматриваемой продукции с 2011 года, дан прогноз его развития на период 2018-2021 гг.

В четвертой главе обосновано использование растительного сырья для производства напитков безалкогольных тонизирующих.

В пятой главе представлены экспериментальные материалы по разработке рецептур и технологии производства напитков безалкогольных тонизирующих с лимонником китайским, родиолой розовой и женьшенем и учётом потребительских предпочтений. Определены регламентируемые показатели качества и безопасности разработанной продукции.

В шестой главе приведены результаты оценки медико-биологической эффективности и функциональной направленности напитков в эксперименте и натуральных наблюдениях.

В седьмой главе предложена классификация напитков безалкогольных тонизирующих.

Структура анализируемой работы соответствует требованиям, предъявляемым к диссертационным работам на соискание учёной степени доктора технических наук. Автореферат полностью отражает содержание диссертации. Какие-либо противоречия и разночтения отсутствуют. Материалы публикаций автора полностью согласуются с содержанием автореферата и диссертационной работы.

В то же время по данной диссертационной работе имеются замечания:

1. В диссертации (глава 2, раздел 2.3, стр. 48) приводятся результаты собственных исследований, предложена 25-балльная шкала оценки органолептических показателей, логичнее этот материал представить в главе 5.

2. В разделе 2.2 «Объекты исследования» не представлена характеристика воды как основного компонента напитков безалкогольных тонизирующих. В тексте диссертации (раздел 5.2) так же не уделено должного внимания этапу водоподготовки, о нем лишь упоминается (стр. 172), хотя на странице 171 указывается, что «технологический процесс производства напитков безалкогольных тонизирующих осуществляется согласно ТИ 9185-003-39656998-14» и дается ссылка на приложение Ф, представляющее собой только титульный лист указанной ТИ.

3. Автор довольно часто применяет в качестве синонимов термины «стимулирующий эффект», «тонизирующий эффект» – необходимо их конкретизировать.

4. На странице 193 диссертационной работы приводится себестоимость существующих популярных напитков безалкогольных тонизирующих *Virgin* и *Adrenaline Rush*, но не указывается, из какого источника взята данная информация.

5. При разработке классификации (рис. 7.5, с. 238), представляя категорию, группу продукции не учтено состояние здоровья, обмена веществ потенциальных потребителей. Так же целесообразно предусматривать категорию «по наличию подсластителя», далее «с подсластителем» и «без подсластителя», если «с

подсластителем», то дифференцировать на вид подсластителя, например «с сахаром», «с фруктозой» и так далее, а также предусматривать возможность развития категории, группы напитков, включая «другие вариативные». Понятие «другие вариативные» может включать все остальные категории, группы, не приведенные в данной классификации.

Оценивая диссертационную работу в целом, можно заключить, что, несмотря на указанные замечания, она выполнена на достаточно высоком научном и методическом уровне.

Заключение

Совокупность представленных результатов позволяет считать, что цель и задачи, поставленные автором в работе, выполнены, направления исследований актуальны и своевременны. По своей новизне и сформулированным выводам диссертация Котовой Т. В. представляет законченную научно-квалификационную работу, имеющую практическое значение.

Основные разделы работы логически связаны между собой. В заключении представлен анализ и сопоставление результатов в целом по диссертации. Полученные материалы докладывались и обсуждались на научных мероприятиях различного уровня.

Автореферат и публикации отражают основное содержание диссертации.

На основании вышеизложенного считаем, что рецензируемая диссертационная работа по своей актуальности, научной новизне и практической значимости соответствует требованиям ВАК Российской Федерации, предъявляемым к докторским диссертациям, соответствует пунктам 3, 7, 9, 11 паспорта специальности, а её автор, Котова Татьяна Вячеславовна, заслуживает присуждения учёной степени доктора технических наук по специальности 05.18.15 – «Технология и товароведение пищевых продуктов и функционального и специализированного назначения и общественного питания (технические науки)».

Отзыв обсуждён и принят единогласно на заседании кафедры «Технология и организация общественного питания» Сибирского федерального университета (протокол № 1 от «04» сентября 2017 г.).

Профессор кафедры «Технология и организация
общественного питания»

ФГАОУ ВО «Сибирский федеральный университет»
доктор технических наук, доцент

И. Н. Пушмина

660041, г. Красноярск, ул. Лиды Прушинской, 2, ауд. 2-01

Телефон: +7 (391) 206-24-46

e-mail: root1986@mail.ru



ФГАОУ ВО СФУ
Подпись <u>Пушмина И.Н.</u> заверяю
Начальник общего отдела <u>Термолюри</u>
« <u>05</u> » <u>сентября</u> 20 <u>17</u> г.