

Отзыв
официального оппонента
на диссертацию Латкова Николая Юрьевича на тему:
«Научно-практические аспекты разработки, оценки качества и
эффективности продуктов спортивного питания», по специальности
05.18.15 – «Технология и товароведение пищевых продуктов
функционального и специализированного назначения и
общественного питания» на соискание учёной степени
доктора технических наук

На отзыв представлены следующие материалы: диссертация и автореферат. Диссертационная работа состоит из введения, основной части, заключения, списка сокращений и условных обозначений, списка литературы и приложений. Основной текст диссертационной работы изложен на 248 страницах, содержит 22 рисунка и 53 таблицы. Список использованных литературных источников включает 277 наименований, в том числе 62 иностранных и 16 приложений.

Актуальность темы диссертационной работы

Повышение качества и продолжительности жизни населения страны – одна из первоочередных задач, поставленных перед правительством в рамках выполнения Указа Президента РФ «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года».

В настоящее время здоровый образ жизни становится общемировым трендом, который обусловлен комплексом социальных, экологических и других факторов, имеющих определённые особенности в каждой стране. При этом 70 % населения в мире и 67 % в России активно следят за своим рационом питания. Особенно популярными и востребуемыми являются продукты здорового питания, к которым относятся специализированные пищевые продукты – это продукты с заданными потребительскими свойствами, предназначенные для различных категорий населения, в том числе для спортивного питания.

Важной составляющей композиционного состава специализированных пищевых продуктов является научно-обоснованный выбор биологически активных компонентов, оказывающих регулирующее действие на восстановление после субэкстремальных нагрузок спортсменов, а так же ускоряющие адаптацию его организма к нагрузкам.

Учитывая вышеизложенное, научное направление темы диссертационной работы по оптимизации питания спортсменов с использованием специализированных продуктов и (или) биологически активные добавки (БАД) следует считать актуальным.

Степень обоснованности научных положений выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертационной работе

Научные положения, выносимые соискателем на защиту обоснованы, подтверждены аналитическим и экспериментальным материалом.

Результаты и рекомендации, полученные соискателем, обоснованы и достоверны, что подтверждается репрезентативным объёмом и повторностью исследований, применением стандартных и специальных методов исследований, использованием необходимого аппаратного обеспечения, применением статистических методов обработки данных и соответствующими актами внедрения. Представленная схема диссертационного исследования реализована в полном объёме. Выводы структурированы и вытекают из результатов проведённого исследования.

Достоверность и новизна исследования, полученных результатов, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации

Научная новизна результатов исследований состоит в следующем. Получены новые данные исследования рынка продуктов спортивного питания с оценкой потребительских предпочтений, характеризующих необходимость разработки новых видов отечественной продукции (п. 6,7 Паспорта специальности ВАК РФ 05.18.15). Исследован химический состав продукта пантового оленеводства – пантогематогена, полученного из биоматериалов алтайского марала в период 2005-2017 гг. Проведена его идентификация путём определения концентрации пантогематогена спектрофотометрическим методом по гемоглобину. Оптическая плотность раствора пантогематогена по окончании срока хранения составила 0,7 (при регламентируемом количестве не менее 0,4). Подлинность определена на основании спектра поглощения раствора гемоглобина в 0,5 % аммиаке: двойной сглаженный пик с максимумом поглощения при (540 ± 10) и (570 ± 10) нМ в диапазоне 480-650 нМ. Разработаны технологии таблетированных и капсулированных форм БАД, сухих гранулированных напитков для спортивного питания с щадящими параметрами производства: смешивание компонентов (обогащение) осуществляется при комнатной температуре, гранулирование и сушка – при 40-60 °С. Особенности каркасной технологии таблетирования предотвращают активный доступ кислорода, что, наряду с незначительным содержанием влаги, замедляет развитие окислительных, гидролитических процессов и обеспечивает высокую стабильность биологически активных компонентов. Научно обоснованы рецептуры новых специализированных продуктов для питания спортсменов в форме БАД с учётом анализа рынка, потребительских мотиваций, функциональных и синергических характеристик биологически активных веществ, влияющих на коррекцию метаболических процессов на различных этапах соревновательной деятельности.

Теоретическая и практическая значимость работы

Теоретическая значимость диссертационного исследования заключается в обосновании значения фактора питания для обеспечения необходимых спортивных результатов и сохранения здоровья спортсменов. Проведённые исследования позволили предложить возможный механизм нутриентно-метаболической поддержки организма спортсменов с помощью питания на различных этапах соревновательной деятельности. Результаты диссертационного исследования могут иметь значение для дальнейшего развития методологии разработки продуктов спортивного питания, предназначенных для использования в спорте высших достижений.

Практическая значимость работы заключается в разработке новых видов специализированных продуктов в форме БАД для питания спортсменов, утверждена нормативно-техническая документация: ТУ, ТИ 9379-034-12424308-14 «Комплекс йохимбе Extra»; ТУ, ТИ 9379-015-12424308-14 «Дискавери Актив»; ТУ, ТИ 9197-016-12424308-16 «Мемори Райс Спорт»; ТУ, ТИ 9197-015-12424308-14 «Дискавери Сила Recovery»; ТУ, ТИ 9197-042-12424308-14 «Лецитин»; специализированные безалкогольные напитки ТУ, ТИ 9185-056-05783969-17 «Марал Sportish» и ТУ, ТИ 9185-041-05783969-15 «Виталайф Плюс».

Результаты работы внедрены в практику, о чем свидетельствуют акты выполнения и внедрения работ на базе компаний «АртЛайф» (г. Томск), «Алтайвитамины» (г. Бийск) и «Юг» (г. Бийск).

Основные положения диссертационного исследования широко освещались на научно-практических конференциях различного уровня, используются в учебном процессе для студентов, обучающихся по направлению подготовки «Управление качеством» на базе ФГБОУ ВО «Кемеровский государственный университет».

Оценка содержания диссертации и её завершённости

Диссертация Н.Ю. Латкова выстроена логично, включает необходимые разделы: введение, аналитический литературный обзор, описание объектов, материалов и методов испытаний, экспериментальные исследования, состоящие из пяти глав, заключение, выводы, сокращения и условные обозначения, используемые в работе, список литературы, включающий 277 источников, в том числе 62 иностранных и приложения. Текст диссертационной работы изложен на 248 страницах, содержит 22 рисунка и 53 таблицы.

Во введении представлены актуальность и разработанность темы исследования, сформулированы цели и задачи, научная концепция и новизна, теоретическая и практическая значимость работы, концептуальные положения, выносимые на защиту, степень достоверности и апробация результатов.

Первая глава посвящена литературно-патентному анализу, послужившим основанием для постановки цели, задач и планирования эксперимента. Во второй главе определены объекты, варианты и методы исследований. Третья глава посвящена маркетинговым исследованиям, включающим анализ рынка продуктов спортивного питания, изучение потребительских предпочтений. В четвертой – представлена характеристика биологически активных добавок – продуктов пантового оленеводства БАД «Пантогематоген» и «Эргопан Охуген» с изучением их химического состава, потребительских характеристик, установления регламентируемых критериев качества и безопасности, подлинности и идентификации, сроков и режимов хранения. Представлены материалы по применению БАД в спортивно-медицинской практике. Пятая глава посвящена разработке, оценке качества и эффективности специализированных продуктов для питания спортсменов: БАД «Мемори райс Спорт», «Дискавери Актив», «Комплекс йохимбе Extra», «Дискавери сила Recovery», «Лецитин», сухих гранулированных напитков «Марал Sportish» и «Виталайф Плюс». Научно обоснован подбор рецептурных компонентов, проведена апробация регулируемых технологических параметров производства. Проведены исследования показателей, характеризующих качество и безопасность с определением пищевой ценности, режимов и сроков реализации. В шестой – приведены доказательства эффективности и функциональной направленности разработанной продукции в клинических испытаниях на репрезентативных группах спортсменов. На заключительном этапе была проведена работа по утверждению технологических инструкций и технических условий. Проведена апробация рецептур и технологий на предприятиях «АртЛайф» (г. Томск), «Алтайвитамины» (г. Бийск), «Юг» (г. Бийск).

Диссертация является самостоятельной научно-квалификационной работой, в которой соискателем сформулирована цель, научные задачи, научная концепция диссертационного исследования и структурно-логическая схема их реализации. Экспериментальные исследования проводились самостоятельно и при участии автора диссертации. Аналитическая интерпретация полученных результатов и формулирование заключения и выводов осуществлено лично автором диссертации.

Структура выполненной работы соответствует требованиям, предъявляемым к диссертации на соискание учёной степени доктора технических наук. Автореферат отражает основное содержание диссертационной работы. Материалы работы достаточно полно опубликованы в журналах, входящих в перечень ВАК и в международные реферативные базы данных и системы цитирования Web of Science и Scopus, а также в трёх монографиях (в соавторстве).

Замечания и пожелания по диссертационной работе

В целом отмечая положительные стороны диссертационной работы, в порядке дискуссии, имеется ряд замечаний и пожеланий:

1. Необходимо пояснить, на основании, какого документа выбран срок исследования БАД по сохранности аскорбиновой кислоты 42 месяца (с. 8, 168, 169 и др.).

2. Автор диссертации в главе 1 подробно описано значение микронутриентов в обеспечении спортивных результатов и здоровья спортсменов. В главе 5 при обосновании компонентного состава новых продуктов многие литературные данные повторяются (с. 154-160).

3. В главе 2, п. 2.2 (с. 79-80) в качестве материалов исследования представлены Указы Президента РФ, Федеральные законы и другие документы которые предназначены для строгого исполнения.

4. На с. 108 диссертации автор отмечает: «что для выпуска продукции спортивного питания Российские компании используют преимущественно иностранные ингредиенты». Как удалось решить эту проблему в результате экспериментальных исследований?

5. При разработке рецептурного состава БАД «Эргопан Охуген» и др. не приведены конкретные методики расчёта по обеспечению необходимого соотношения важных для спортсмена ингредиентов с учётом их усвояемости.

6. В диссертации указывается, что пантогематоген обладает антиоксидантными свойствами, но результатов исследования этого показателя не приводится.

7. В разд. 5.1.1, с. 160 в табл. 5.1 представлен рецептурный состав БАД «Эргопан Охуген» в количестве 34 компонента. При этом расчётно-экспериментального подтверждения оптимизации качественного и количественного состава нового продукта не представлено.

8. Желательно было бы определить экономические показатели производства новых БАД, их оптовые и розничные цены в сравнении с аналогичными БАД зарубежных производителей продуктов спортивного питания .

Заключение о соответствии диссертации критериям «Положения о порядке присуждения учёных степеней»

Диссертационная работа Николая Юрьевича Латкова на тему «Научно-практические аспекты разработки, оценки качества и эффективности продуктов спортивного питания», является завершённой научно-квалификационной работой, выполненной на высоком научном уровне на актуальную тему, имеющей научную и практическую значимость.

