

В диссертационный совет Д 212.035.04
при ФГБОУ ВО «Воронежский государственный
университет инженерных технологий»
394036, Россия, г. Воронеж, проспект Революции, 19

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Магомедова Магомеда Гасановича**
**«Научно-практическое обеспечение производства пищекокцентратов из
фруктово-овощного сырья и пищевых продуктов функционального
назначения на их основе»**, представленной на соискание ученой степени
доктора технических наук по специальности: 05.18.01 – «Технология обработки,
хранения и переработки злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов,
плодоовощной продукции и виноградарства»

В последние годы происходит расширение ассортимента и увеличение выпуска концентратов, пищевая ценность которых определяется составом сырья и может быть значительно повышена за счет рационального подбора продуктов, введения в рецептуру обогатителей, технологической обработки, которая позволяет повысить усвояемость.

При этом одной из важнейших задач, стоящих перед пищевой промышленностью является разработка изделий новых видов с целью совершенствования структуры ассортимента, экономии дефицитного сырья, снижения сахароемкости; создание продукции лечебно-профилактического назначения, ассортимента продукции для детей, увеличенного срока хранения. Решению этой проблемы способствует использование различных видов сырья, в том числе фруктов и овощей.

Актуальность представленной работы состоит, в частности, в обосновании и разработке способов получения полуфабрикатов (пюре, паст, порошков, соков) из плодов, фруктов, овощей, корнеплодов с максимальным сохранением их исходной пищевой ценности и создание на их основе в промышленных масштабах функциональных пищевых продуктов пониженной сахароемкости в низком ценовом сегменте, которые будут конкурентоспособны на рынке.

Целью диссертационного исследования явилось конструирование сбалансированных продуктов питания функционального назначения пониженной сахароемкости в низком ценовом сегменте путем применения новых технических и технологических приемов на основе фруктово-овощных пищекокцентратов, полученных при комплексной переработке фруктово-овощного сырья, с максимальным сохранением их исходной пищевой и биологической ценности.

В основу научного решения проблемы положен принцип комплексной переработки фруктово-овощного сырья в пюре, пасты, порошки, соки с максимальным сохранением исходной пищевой ценности и создание на их основе продуктов здорового питания с применением новых технических и технологических приемов.

Следует отметить, что соискателем впервые исследованы и научно обоснованы технологические процессы комплексной переработки сахарной свеклы в полуфабрикаты. При этом установлен механизм физико-химических и механических процессов происходящих в растительной ткани при тепловой обработке сахарной свеклы, получены закономерности влияния ферментативного гидролиза некрахмальных полисахаридов пюре сахарной свеклы на его эффективную вязкость. Методом множественного регрессионного анализа получены уравнения адекватно описывающие зависимость эффективной вязкости пюре от дозировки патоки и температуры, получена математическая модель, позволяющая прогнозировать значения концентрации массовой доли сухих веществ в уваренном продукте при заданных параметрах концентрирования, установлены показатели функциональных свойств и химический состав разработанных полуфабрикатов из фруктово-овощного сырья и пищевых изделий на их основе.

Научная новизна предложенных технических решений подтверждена 17 патентами РФ.

При проведении экспериментальных исследований использованы современные стандартные физико-химические, биохимические, микробиологические, органолептические методы анализа сырья, экстрактов и напитков, данные получены с помощью усовершенствованных и модифицированных методик исследования.

Основные аспекты работы освещены в научных изданиях: опубликовано 87 научных работ, в т. ч. 29 статей в журналах, рекомендованных ВАК Минобрнауки РФ, 37 статей по материалам докладов на всероссийских и международных конференциях, 4 монографии, 17 патентов РФ.

Несомненна практическая значимость работы. Разработана технология комплексной переработки фруктово-овощного сырья в пюре, соки, пасты и порошки, предложена опытно-промышленная установка для получения концентрированных паст из фруктово-овощного пюре с максимальным сохранением исходных свойств.

Предложена технология производств кондитерских изделий (пастило-мармеладных), формуемых методом «шприцевания» в металлизированную оболочку, которая позволяет сократить технологический процесс и увеличить сроки хранения изделий. Проведена промышленная апробация предлагаемых технологий на ряде пищевых предприятий, которые подтвердили положительные результаты исследований.

Разработана и утверждена техническая документация на полуфабрикаты и изделия.

Материалы диссертационной работы используются в учебном процессе, включены в лекционные курсы и практику научных исследований при реализации дисциплин «Инновации в сфере технологий продуктов питания из растительного сырья», «Технология получения продуктов питания с различными сроками хранения» для подготовки магистров по направлению подготовки 19.04.02 – «Продукты питания из растительного сырья».

Существенных замечаний по содержанию автореферата нет, однако необходимо отметить следующие малозначительные недостатки:

- некорректна формулировка научного положения, выносимого на защиту (стр. 6, 5-й абзац сверху): "теоретическое обоснование механизма физико-химических и механических процессов, происходящих в растительной ткани при тепловой обработке сахарной свёклы". Процессы, происходящие в растительной ткани нет необходимости научно обосновывать - они и так успешно протекают. Есть необходимость эти процессы исследовать;

- в тексте автореферата (стр. 15, 2-й абзац снизу) не совсем корректно изложен механизм деструкции тканей сахарной свёклы в результате тепловой обработке. Автор утверждает, что разрушение происходит по срединным пластинкам, тогда, как известно, и я этим знаниям придерживаюсь, что срединные пластинки - временная форма, образующееся в процессе деления клетки и трансформирующееся при образовании первичных и вторичных клеточных стенок в межклетники (это уже - другое состояние и другая функция). В уже сформированной и не растущей ткани клетки соединены друг с другом межклетниками, которые и подвергаются частичной или полной деструкции в процессе тепловой обработки.

Автореферат диссертации Магомедова М. Г. оформлен в соответствии с требованиями ВАК Минобрнауки РФ.

Диссертационная работа соответствует требованиям ВАК, предъявляемым к докторским диссертациям в соответствии с п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденным постановлением правительства РФ № 842 от 24.09.2013 г., Магомедов Магомед Гасанович заслуживает присвоения ученой степени доктора технических наук по специальности 05.18.01 – «Технология обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов, плодоовощной продукции и виноградарства».

Доктор технических наук,
(по специальности: 05.18.04 – Технология мясных, молочных и рыбных продуктов и холодильных производств), чл.-корр. РАН,
директор ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский институт технологии консервирования»
15.09.2016



Петров Андрей Николаевич

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Всероссийский научно-исследовательский институт технологии консервирования»

Почтовый адрес: 142703, Московская обл., г. Видное, ул. Школьная, 78

Контактный телефон: (495) 541-08-92; e-mail: vniitek@vniitek.ru

Подпись Петрова А.Н. заверено
главным специалистом
отдела кадров

