

Щукин Павел Олегович

канд. техн. наук, начальник

отдела инновационных проектов

Васильев Алексей Сергеевич

канд. техн. наук, доцент

Суханов Юрий Владимирович

канд. техн. наук, старший преподаватель

ФГБОУ ВО «Петрозаводский государственный университет»

г. Петрозаводск, Республика Карелия

ФОРМИРОВАНИЕ БАЗЫ ЗНАНИЙ ДЛЯ СОЗДАНИЯ СКВОЗНОЙ ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ ДЛЯ НАСЕЛЕНИЯ СЕВЕРНЫХ РЕГИОНОВ РОССИИ

Аннотация: в данной статье проводятся исследования, направленные на формирование базы знаний для создания сквозной технологии производства функциональных продуктов питания для населения северных регионов России и их вывода на рынок.

Ключевые слова: база знаний, население Севера, функциональные продукты питания.

ПетрГУ университет и ТД «Ярмарка» на принципах государственно-частного партнерства при поддержке Минобрнауки РФ в рамках комплексного проекта [1–4] и др. проводят исследования, направленные на формирование базы знаний для создания сквозной технологии производства функциональных продуктов питания для населения северных регионов России и их вывода на рынок.

В ходе выполнения работ использованы общенаучные методы анализа научно-технической информации, методы сравнения, метод статистических исследований и экспертной оценки.

В ходе первого этапа работ осуществлены теоретические исследования: обзор и анализ литературы в области проекта, обоснован выбор направления исследований, исследована проблема обеспечения продовольственной безопасности

северных территорий РФ, исследованы особенности и обоснован выбор основных способов получения экстрактов и быстровосстанавливаемых пищевых ингредиентов, проведены патентные исследований в области экстракции и быстровосстанавливаемых пищевых ингредиентов, разработаны методические рекомендации для проведения лабораторных исследований, осуществлен первый этап создания двух лабораторий.

Изучение проблем продовольственной безопасности показали, что обычно поисковые работы, НИР и ОКР рассматривают раздельные операции процессов заготовки пищевого сырья, транспортировки, хранения, производства целевых пищевых функциональных продуктов без увязки этих процессов в сквозные технологические процессы. Теоретические исследования рекомендаций и норм потребления показали недостаточный объем научных знаний о реальных потребностях в эссенциальных минералов и витаминов у жителей Северных регионов, что требует проведения дополнительных уточняющих исследований. Формирование базы знаний в области обогащения продуктов питания эссенциальными минералами и витаминами позволит выйти на новые технические и технологические решения для пищевой отрасли, а также развить теорию формирования перспективных видов функциональных продуктов.

Формирование базы знаний о применяемых в настоящее время в пищевой промышленности способов и методов позволит выйти на последующее обоснование новых технических и технологических решений, которые позволят изготавливать новые функциональные пищевые продукты, а также реализовать сквозную технологию их производства. Установлен недостаточный объем базы знаний о реальных потребностях в эссенциальных минералов и витаминов у жителей Севера, что требует проведения дополнительных уточняющих исследований, что позволит сформулировать необходимые требования по их содержанию в разрабатываемых функциональных пищевых продуктах.

Разработанные на основе сформированной базы знаний новые технические и технологические решения лягут в основу новых образцов пищевого оборудования, которое будет обеспечивать эффективное выполнение технологических

операций при производстве новых функциональных пищевых продуктов. Полученные результаты также могут быть востребованы для разработки усовершенствованных видов существующего пищевого оборудования для производства функциональных пищевых продуктов.

Полученные результаты могут повлиять на развитие научно-технических знаний в области формирования сквозных технологий и разработки нового оборудования для производства обогащения продуктов питания эссенциальными минералами и витаминами.

Реализация проекта повысит конкурентоспособность и экспортный потенциал индустриального партнера – ООО «Торговый Дом Ярмарка. Инвестиции, внесенные индустриальным партнером в реализацию проекта и внедрение его результатов, существенно повысят объем продаж индустриального партнера.

Новые производства, реализованные по разработанным организационно-технологическим принципам, могут лечь в основу создания специализированных секторов экономики, где будут решать проблемы обеспечения продовольственной безопасности страны и её отдельных регионов. Проводимые исследования имеют значительные перспективы по охвату вовлечения различных специализированных научных, материаловедческих и промышленных организаций при решении проблем продовольственной безопасности.

Основными формами внедрения полученных результатов могут являться заказные исследования предприятий, основанных на результатах проекта. Инженерные услуги по консалтингу в области организации пищевых производств и разработки новых, обогащенных эссенциальными минералами и витаминами, пищевых продуктов. Продажа лицензий на сформированные в ходе выполнения проекта объекты интеллектуальной собственности.

Список литературы

1. Шегельман И.Р. К вопросу выбора направлений исследований по разработке сквозных технологий производства функциональных пищевых продуктов / И.Р. Шегельман, П.О. Щукин, А.С. Васильев // Наука, образование, общество: тенденции и перспективы развития: Сборник материалов IX Международной

научно-практической конференции / Редкол.: О.Н. Широков [и др.]. – 2018. – С. 143–144.

2. Шегельман И.Р. Направления исследований по разработке сквозных технологий производства функциональных продуктов, повышающих продовольственную безопасность северных регионов России / И.Р. Шегельман, П.О. Щукин, А.С. Васильев // Научные исследования: теория, методика и практика: Сборник материалов IV Международной научно-практической конференции / Редкол.: О.Н. Широков [и др.]. – 2018. – С. 421–422.

3. Шегельман И.Р. Физические эффекты и технические решения в зарубежных патентах для гидротермической обработки и обезвоживания пищевого сырья / И.Р. Шегельман, А.С. Васильев, П.О. Щукин // Научные исследования: теория, методика и практика: Сборник материалов IV Международной научно-практической конференции / Редкол.: О.Н. Широков [и др.]. – 2018. – С. 257–259.

4. Шегельман И.Р. Некоторые аспекты производства обогащенных пищевых продуктов / И.Р. Шегельман, Ю.В. Суханов, А.С. Васильев // Научные исследования: теория, методика и практика: Сборник материалов IV Международной научно-практической конференции / Редкол.: О.Н. Широков [и др.]. – 2018. – С. 148–149.