

ОЦЕНКА АНТИОКСИДАНТНОГО ПОТЕНЦИАЛА РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ ВТОРИЧНОГО РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ ДЛЯ ВЫДЕЛЕНИЯ ЭКСТРАКТОВ, ПЕРСПЕКТИВНЫХ В ПРОИЗВОДСТВЕ ОБОГАЩЕННЫХ КОНДИТЕРСКИХ ИЗДЕЛИЙ

Выродова А. Р.¹

Научный руководитель – докт. техн. наук, доцент Бычкова Е. С.¹

¹Университет ИТМО

arvyrodova@itmo.ru

Работа выполнена в рамках темы НИОКТР №625108 «Разработка линейки функциональных продуктов с применением растительных экстрактов и культур микроорганизмов для нейрогормонизации при воздействии стресса, физических и нервно-эмоциональных нагрузок на систему иммунитета»

Введение

Современное состояние проблемы переработки пищевых отходов на территории РФ является неудовлетворительным и требует комплексного системного подхода со стороны компетентных специалистов разных отраслей. Для современного общества накопление вторичных продуктов переработки растительного сырья является процессом естественным. Но системное образование овощных и фруктовых очисток, ягодного жмыха и косточек стало мировой проблемой. Согласно национальному проекту «Экологическое благополучие» индекс использования вторичных ресурсов и сырья из отходов в отраслях экономики составляет 25%. Поэтому актуальным является процесс эффективной переработки сельскохозяйственной продукции, в том числе вторичных продуктов, создание безопасных и качественных, в том числе функциональных, продуктов питания. Проблема устойчивого развития с каждым годом все больше беспокоит мировое сообщество. Главными задачами в данном направлении являются: эффективное управление вторичными продуктами переработки сырья, искоренение голода, обеспечение продовольственной безопасности и улучшение питания при одновременном снижении воздействия на окружающую среду [1]. Требуется системный подход к переработке пищевых отходов в рамках стратегии рационального природопользования и продовольственной безопасности до 2030 года. Существуют технологии переработки вторичных продуктов сырьевых компонентов, которые активно используют для производства пищевых биологически активных добавок. Но с учетом современных темпов развития науки, данная область требует обновления знаний и новых эффективных методов.

Основная часть

Необходимым является принятие целого комплекса конструктивных мер, с одной стороны, оказывающих менее пагубное влияние на экологическую ситуацию страны и, с другой стороны, оптимизацию питания. На протяжении последних лет достаточно остро стоит проблема переработки вторичных продуктов переработки сырья [2, 3]. Исследование направлено на разработку метода управления вторичными ресурсами переработки растительного сырья, эффективного способа выделения биологически активных компонентов и разработку новых продуктов питания с обогащенным составом. В рамках выполнения проекта получены новые знания и решения проблемы более полного извлечения биологически активных компонентов, входящих в состав ягодного жмыха сырья местного происхождения (клюква, брусника, облепиха). Подобраны оптимальные параметры высушивания сырья для сохранения ценности биологически активных компонентов. Составлена композиция комплексного ферментного препарата, направленная на разрушение клеточной стенки растительного сырья и имеющихся сложных комплексов с биологически активными компонентами. Подобраны

оптимальные режимы и параметры методов зеленой экстракции с применением математического моделирования.

Выводы

Разработаны усовершенствованные комплексные методы экстракции ягодного жмыха направлены на эффективную переработку вторичных продуктов переработки растительного сырья и разработку продуктов питания функционального и специализированного назначения. Масштабирование данного проекта позволит рынку получить новые технологии, что даст возможность предприятиям соответствовать растущим требованиям законодательства устойчивого развития. Ввиду высокой актуальности рассматриваемой темы данное направление исследования может заинтересовать предприятия промышленности и повысить их имидж на рынке за счет использования прогрессивных конкурентоспособных технологий. Конечной целью проекта является разработка нового продукта с высокой антиоксидантной активностью, который может стать частью рациона питания населения, обогащая его ценными компонентами питания.

Литература

1. Об утверждении методических рекомендаций по подготовке отчетности об устойчивом развитии: приказ М-ва экономического развития Российской Федерации от 01.10.2023 №764.
2. United Nations Environment Programme. Food Waste Index Report 2024. Think Eat Save: Tracking Progress to Halve Global Food Waste. 2024.
3. Food loss and waste are among the main causes of climate change. — Текст: электронный // Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO) : [сайт]. — URL: <https://www.fao.org/platform-food-loss-waste/resources/multimedia/reducing-food-loss-and-waste-plays-a-key-role-in-transforming-agrifood-systems/en> (дата обращения: 04.02.2026).