

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЫКВЫ, БОБОВЫХ И ЗЕРНОВЫХ КУЛЬТУР В СОЗДАНИИ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ

Каримова Шехроза Маджитовна
СамИЭС, старший преподаватель

Аннотация. В статье рассмотрены современные научные подходы к использованию тыквы, бобовых и зерновых культур как перспективного местного сырья для разработки функциональных пищевых продуктов. Проанализированы химический состав, пищевая и биологическая ценность данных видов сырья, технологические особенности их переработки, а также возможности применения в производстве продуктов профилактического и оздоровительного назначения.

Ключевые слова: функциональные продукты, тыква, бобовые культуры, зерновые культуры, пищевые волокна, растительный белок, здоровое питание, профилактическое питание.

Abstract. This article examines modern scientific approaches to the use of pumpkin, legumes, and grains as promising local raw materials for the development of functional foods. The chemical composition, nutritional and biological value of these raw materials, the technological features of their processing, and the potential for their use in the production of preventative and health-promoting products are analyzed.

Keywords: functional foods, pumpkin, legumes, grains, dietary fiber, plant protein, healthy eating, preventative nutrition.

Современное развитие пищевой промышленности направлено не только на удовлетворение энергетических потребностей человека, но и на создание продуктов, обладающих профилактическими, физиологическими и лечебно-оздоровительными свойствами. В этой связи особую актуальность приобретает производство функционального питания на основе доступного местного растительного сырья.

Тыква, зерновые и бобовые культуры являются важнейшими сельскохозяйственными ресурсами, обладающими высоким содержанием

биологически активных веществ. Их использование в пищевой промышленности позволяет создавать продукты с высокой пищевой ценностью, обогащённые белками, пищевыми волокнами, витаминами, минералами и антиоксидантами.

Научные исследования показывают, что включение продуктов переработки тыквы, бобовых и цельнозерновых компонентов в рацион способствует профилактике ожирения, сахарного диабета, сердечно-сосудистых заболеваний и нарушений пищеварения.

Функциональные продукты питания представляют собой продукты, которые помимо базовой питательной функции оказывают положительное влияние на здоровье человека.

Основные требования предъявляемые к функциональному сырью это высокая пищевая плотность, наличие биологически активных веществ, технологическая пригодность, безопасность, а также доступность и экономическая эффективность.

Тыква, зерновые и бобовые культуры соответствуют данным критериям, что делает их перспективными компонентами для разработки новых видов продуктов.

Тыква отличается высоким содержанием β -каротина, пектиновых веществ, пищевых волокон, витаминов С, Е, группы В, калия, магния, железа, а также антиоксидантов.

Особое значение тыквы связано с её низкой калорийностью и высокой физиологической активностью.

Технологические направления использования этого сырья это тыквенная мука, порошки для обогащения хлебобулочных изделий, пюре и концентраты, функциональные напитки, а также десерты и диетические продукты.

Тыквенная мука может использоваться при производстве хлеба, печенья, макаронных изделий и каш быстрого приготовления, повышая содержание клетчатки и каротиноидов.

Бобовые культуры это источник растительного белка. К бобовым культурам относятся нут, чечевица, фасоль, маш, соя, горох.

Бобовые являются важнейшим источником белка (20–40%), незаменимых аминокислот, пищевых волокон, железа, магния, фолиевой кислоты.

Использование бобовых компонентов в функциональном питании особенно важно при разработке высокобелковых продуктов, спортивного питания, вегетарианских продуктов, диабетического питания.

Значение зерновых культур в функциональном питании очень велика. Цельнозерновые культуры являются важнейшим компонентом здорового питания. Основные виды овёс, ячмень, пшеница, рожь, гречиха, кукуруза.

Зерновые содержат сложные углеводы, β -глюканы, витамины группы В, минералы, антиоксиданты, пищевые волокна.

Особое значение имеют цельнозерновые продукты благодаря сохранению оболочек зерна, содержащих максимальное количество полезных веществ.

Перспективны для продуктов являются функциональный хлеб, каши быстрого приготовления, зерновые батончики, безглютеновые смеси и сухие завтраки.

Научно обоснованным направлением является комбинирование различных видов растительного сырья для создания продуктов с улучшенным аминокислотным и витаминно-минеральным составом.

Преимуществом комбинированных рецептур является повышение биологической ценности, улучшение аминокислотного профиля, увеличение содержания клетчатки, снижение гликемического индекса, а также повышение антиоксидантной активности.

Например:

- хлеб с тыквенной и нутовой мукой;
- каши с добавлением тыквенного порошка;
- белково-зерновые батончики;
- макаронные изделия с бобовыми добавками.

Современные технологии переработки:

- *Сушка и порошкообразование.* Позволяют сохранять витамины и каротиноиды.
- *Экструзия.* Используется для создания снеков, каш и сухих завтраков.
- *Ферментация.* Повышает биодоступность белков и минералов.
- *Лиофилизация.* Сохраняет биологически активные вещества практически без потерь.

Функциональные продукты на основе тыквы, бобовых и зерновых способствуют улучшению работы ЖКТ, профилактике запоров, снижению холестерина, стабилизации уровня сахара крови, укреплению иммунитета, снижению риска метаболического синдрома.

Микрофлора кишечника улучшается благодаря высокому содержанию пищевых волокон и пребиотических компонентов.

Использование местного сырья снижает себестоимость продукции, повышает продовольственную безопасность, способствует импортозамещению, уменьшает отходы сельского хозяйства, стимулирует развитие агропереработки.

Для стран с развитым сельским хозяйством производство функциональных продуктов из местного растительного сырья представляет стратегическое направление развития пищевой индустрии.

Использование тыквы, бобовых и зерновых культур в производстве функциональных пищевых продуктов является научно обоснованным и перспективным направлением современной пищевой промышленности. Комбинирование данных видов сырья позволяет создавать продукты с высокой пищевой, биологической и профилактической ценностью.

Местные растительные ресурсы обладают значительным потенциалом для разработки инновационных продуктов здорового питания, способных улучшить структуру рациона населения, повысить уровень здоровья и способствовать развитию устойчивой пищевой индустрии.

Использованная литература

1. Introduction to Functional Food Science. – CRC Press, 2017.
2. Functional Foods and Their Role in Health Promotion // Journal of Food Science, 2020.
3. Consumer Demand for Functional Foods // Appetite Journal, 2019.
4. World Health Organization. Healthy diet factsheet, 2022.
5. Food and Agriculture Organization. Nutrition and food systems report, 2021.