

ПЕРСПЕКТИВЫ ДЛЯ СОЗДАНИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ПРОДУКТОВ В КОНТЕКСТЕ СОВРЕМЕННЫХ ТРЕБОВАНИЙ ЗДОРОВЬЯ И ПИТАНИЯ

Урбанчик Е.Н., Галдова М.Н., Дубина Я.А.

**Белорусский государственный университет пищевых и химических технологий
г. Могилёв, Республика Беларусь**

Злаковые и масличные культуры играют важную роль в рационе питания человека, традиционно используясь в качестве основного источника углеводов, а также в производстве растительных масел. Технологическая переработка этих культур обычно подразумевает разделение зерна на анатомические части, что позволяет извлечь определенные полезные компоненты, но при этом образуются побочные продукты, которые могут содержать ценные питательные вещества. В условиях растущего интереса к здоровому питанию и функциональным продуктам, проращивание зерновых культур становится одним из перспективных направлений для повышения их пищевой ценности.

Проращивание зерна способствует увеличению содержания питательных веществ, таких как витамины и минералы, а также снижению уровня антипитательных факторов, таких как фитаты и танины, которые могут препятствовать усвоению полезных веществ. Данный процесс активизирует ферментативные системы семян, что приводит к изменениям в химическом составе. Например, в процессе проращивания увеличивается содержание витаминов группы В и витамина С, а также увеличивается биодоступность белка [1, 2].

Однако не каждое продовольственное зерно подходит для проращивания. Перед началом проращивания важно провести оценку его пригодности, основываясь на показателях жизнеспособности и энергии прорастания. Эти факторы определяют, насколько успешно и быстро семена дадут ростки, а также каково качество получаемого продукта.

В рамках проведенного исследования была осуществлена оценка семенных свойств продовольственной пшеницы, овса голозерного, рапса и льна, произрастающих на территории Республики Беларусь в течение трехлетнего цикла наблюдений. Изучение велось на основе ряда показателей, таких как процент прорастания, скорость прорастания и общий качественный состав семян. Результаты этого анализа необходимо систематизировать для создания базы данных о пригодности конкретных зерновых культур для дальнейшего использования в проращивании.

Пшеница обладает высокой жизнеспособностью, что делает её предпочтительным кандидатом для проращивания. Овёс голозерный также показывает хорошие результаты, хотя требует дополнительных исследований для оценки долгосрочной стабильности прорастания. Рапс имеет смешанные результаты; может быть проращиваем, но нуждается в более тщательной предварительной подготовке. Лён оказал высокую жизнеспособность, но его проращивание требует особых условий, так как семена могут быть восприимчивы к грибковым заболеваниям.

Полученные данные представлены в таблице 1. Анализ представленных данных показал, что показатель энергии прорастания зерна злаковых 2022 года урожая выше на 36,8 %, 2023 года урожая – на 39,8 % и 2024 года урожая – на 35,7 %, чем у зерна масличных культур. Показатель жизнеспособности зерна злаковых 2022 года урожая выше на 29,3 %, 2023 года урожая – на 29,9 % и 2024 года урожая – на 29,0 %, чем у зерна масличных культур. Это связано с особенностями химического состава

исследуемых культур. Установлено, что злаковые культуры соответствуют требованиям ТУ ВУ 700036606.143–2024 «Зерно злаковых культур для проращивания и заваривания» [3] и могут быть использованы для получения нетрадиционных сырьевых ингредиентов. Для использования масличных культур в данной области требуется разработка нормативной документации с учетом показателя энергии прорастания зерна, которая колебалась в диапазоне от 50,0...65,0 % и показателя жизнеспособности – от 60,0...70,0 %.

Таблица 1 – Характеристика семенных свойств зерна пшеницы, овса голозерного, льна и рапса в 3-летнем цикле наблюдений

Наименование культуры	Наименование показателя	
	Энергия прорастания, %	Жизнеспособность, %
2022 год урожая		
Пшеница	88,0±6,0	92,0±7,0
Овес голозерный	86,0±5,0	89,0±6,0
Лён	61,0±8,0	69,0±9,0
Рапс	50,0±9,0	63,0±10,0
2023 год урожая		
Пшеница	85,0±9,0	88,0±8,0
Овес голозерный	83,0±8,0	86,0±7,0
Лён	57,0±11,0	67,0±10,0
Рапс	53,0±12,0	60,0±11,0
2024 год урожая		
Пшеница	89,0±5,0	93,0±6,0
Овес голозерный	87,0±4,0	90,0±5,0
Лён	65,0±7,0	70,0±8,0
Рапс	51,0±8,0	64,0±9,0

Таким образом, проращивание злаковых и масличных культур предлагает перспективные возможности для получения питательных ингредиентов с высокой биологической ценностью. Тем не менее, ключевым моментом в этом процессе является предварительная оценка семян на пригодность к проращиванию, что позволяет определить их потенциальное использование в производстве здоровых и органических продуктов. Подобные исследования открывают новые горизонты в области здоровья и питания, способствуя созданию высококачественных и питательных продуктов, соответствующих требованиям современного потребителя.

Список использованных источников

1 Акулич, А. В. Повышение пищевой ценности консервированных десертов при использовании пророщенного зерна / А. В. Акулич, М. Л. Зенькова // Пищевая промышленность: наука и технологии. – 2023. – Т. 16, № 2(60). – С. 85–92.

2 Галдова, М. Н. Обоснование технологии проращивания пшеницы и овса голозерного в составе зерновой смеси для получения функционального ингредиента / М. Н. Галдова, Е. Н. Урбанчик // Вестник Белорусского государственного университета пищевых и химических технологий. – 2023. – № 1 (34). – С. 41–61.

3 Урбанчик, Е. Н. Зерно злаковых культур для проращивания и заваривания / Е. Н. Урбанчик, М. Н. Галдова, А. Л. Желудков, А. С. Барашков // Технические условия: ТУ ВУ 700036606.143–2024 /. – Введ. 30.12.2024. – Могилев: БГУТ. – 2024. – 22 с.