

ОСОБЕННОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ РЖАНОЙ МУКИ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ МУЧНЫХ ИЗДЕЛИЙ

Филипович Д.И., Гущенко Е.В.

Научный руководитель – Гуринова Т.А., к.т.н., доцент

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

В условиях растущего интереса на здоровое питание среди различных возрастных категорий населения хлеб занимает особенное важное место в рационе человека. Особенным спросом среди населения Республики Беларусь пользуются ржаной и ржано-пшеничный хлеб, ведь по данным на 2025 год они занимали от 60 до 70% объема потребления традиционных видов изделий [1].

В нутрициологии диетическая ценность ржаной муки обусловлена низким гликемическим индексом и значительным содержанием нутриентов: незаменимыми аминокислотами, витаминами группы В, К, Е, такими минералами и микроэлементами, как цинк, медь, марганец, селен, натрий, калий, фосфор, магний, железо, кальций, а также пищевыми волокнами (клетчаткой), что соответствует принципам функционального питания. Известно, что ржаная мука богата некрахмальными полисахаридами, а также пентозанами. В процессе замеса они формируют вязкую среду, которая замедляет распад ферментов. Это обуславливает так называемый «ржаной фактор»: даже при одинаковом содержании углеводов с пшеничным хлебом, ржаной вызывает значительно более низкий инсулиновый ответ организма [2]. Поэтому можно сделать вывод, что ржаные изделия являются базовым компонентом диеты для профилактики метаболического синдрома.

Современные биотехнологические исследования подтверждают статус ржаного хлеба как пребиотического продукта, способствующего нормализации микробиоты, так как ржаные отруби и пищевые волокна при ферментации молочнокислыми бактериями становятся субстратом для выработки короткоцепочечных жирных кислот в кишечнике.

Однако, биохимические свойства ржаной муки существенно ограничивают её применение при производстве мучных кондитерских изделий и требуют особых технологий при производстве хлебобулочных изделий. Установлено, что специфика ржаной муки – это высокая активность амилаз и преобладание пентозанов, что, в свою очередь, делает необходимым применение заквасок и позволяет управлять кислотностью. Накопление молочной кислоты в заквасках не только формирует вкус, но и блокирует гидролиз крахмала, обеспечивая эластичность мякиша.

Таким образом, можно сказать о том, что ржаная мука и технологические особенности её переработки неразрывно связаны с созданием функциональных продуктов. Исследования в этой теме позволят в дальнейшем создавать новые виды продуктов диетического и профилактического питания, в том числе кондитерские мучные изделия, удовлетворяя тем самым потребности населения, страдающих различными заболеваниями, в том числе диабетом и алиментарно-обменными формами ожирения.

Список использованных источников

1. Какой хлеб самый любимый у белорусов, рассказали в Минсельхозпроде. – Текст: электронный // Минск Новости : [сайт]. – 2026. – URL: <https://minsknews.by> – (дата обращения: 07.03.2026).
2. Juntunen, K.S. Postprandial glucose and insulin responses after consumption of various whole grain rye breads / K.S. Juntunen et al. // American Journal of Clinical Nutrition. — 2003. — Vol. 77. — P. 385-391.