

DOI: 10.19112/2413-6174-2024-25-2-7

МИКРОЭЛЕМЕНТНЫЙ СОСТАВ ПОЛБЯНОЙ МУКИ

А.В. Берестова, О.В. Баранова

ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный университет»,
Российская Федерация, 460018, г. Оренбург, пр. Победы, д. 13

РЕЗЮМЕ. В настоящее время в хлебопекарном и кондитерском производстве часто используется в качестве заменителя хлебопекарной муки полбяная мука – продукт переработки полбы, одной из разновидностей пшеницы. Полбяная мука имеет очень ценный химический состав, в том числе и микроэлементный, характеризуется высоким содержанием собственных сахаров, имеет хорошую газо- и сахарообразующую способность, обладает высокой водопоглонительной способностью, по сравнению с пшеничной хлебопекарной мукой.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: микроэлементы, полба, пищевые вещества, кондитерские изделия.

Для цитирования: Берестова А.В., Баранова О.В. Микроэлементный состав полбяной муки. Микроэлементы в медицине. 2024;25(2):18–20. DOI: 10.19112/2413-6174-2024-25-2-7.

ВВЕДЕНИЕ

В настоящее время в хлебопекарном и кондитерском производстве часто используется в качестве заменителя хлебопекарной – полбяная мука, являющаяся продуктом переработки полбы, одной из разновидностей пшеницы. Полбяная мука имеет ценный химический состав, в том числе микроэлементный, характеризуется высоким содержанием собственных сахаров, имеет хорошую газо- и сахарообразующую способность, обладает высокой водопоглонительной способностью по сравнению с пшеничной хлебопекарной мукой. По технологическим свойствам приближается к муке, полученной из твердых сортов пшеницы, а по качеству превосходит муку пшеничную. Поэтому мука полбяная является ценным пищевым сырьем для использования на предприятиях пищевой промышленности, общественного питания и торговли для производства мучных композитных смесей, хлебобулочных, кондитерских и макаронных изделий. Немаловажное значение на пищевую ценность изделий из полбяной муки оказывает ее макро- и микроэлементный состав (Богатырева и др., 2013).

Макро- и микроэлементы – это важный компонент сбалансированного рациона питания населения, так как без них невозможно течение многих биохимических процессов метаболизма (Берестова и др., 2021).

В муке полбяной отмечается повышенное по сравнению с пшеничной мукой содержание микро- и макроэлементов (таблица), в частности – калия, кальция, магния, фосфора, железа, марганца, меди и цинка (Астахов и др., 2015).

Потребление полбы и продуктов переработки из нее снижает угрозу возникновения микроэлементозов, желудочно-кишечных, сердечно-сосудистых и онкологических заболеваний. Роль полбы в снижении риска этих заболеваний человечества объясняется высоким, по сравнению с другими возделываемыми видами пшеницы, содержанием клетчатки в совокупности с микроэлементами.

Таблица 1. Макро- и микроэлементный состав муки, мг

Показатель	Мука пшеничная высшего сорта	Мука полбяная	Суточная потребность человека
Макроэлементы			
Калий	122	179,0	2500
Кальций	18,0	27,0	1000
Магний	16,0	54,0	400
Натрий	3,0	8,0	1300
Микроэлементы			
Железо	1,2	1,8	18
Марганец	0,57	2,98	2
Медь	100,0	205	1000

Селен	6,0	2,5	55
Цинк	0,7	1,51	12

Экспериментальные данные по реологии полбяного теста указывают на целесообразность использования продуктов сортового помола экологически чистого ядра зерна волжской полбы в качестве улучшителей структурно-механических и физико-химических свойств пшеничного и ржаного теста при условии разработки специальных режимов его замеса (Юков и др., 2005).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В настоящее время продукты из полбы рекомендуются как полезная для здоровья пища, а площади ее возделывания увеличиваются благодаря высокой рыночной стоимости полбяного зерна. Таким образом, на основании проведенного анализа химического состава выявлен ряд преимуществ полбы перед пшеницей, что предопределяет целесообразность ее использования в качестве сырьевого источника хлебопекарного производства для повышения пищевой ценности продуктов питания.

ЛИТЕРАТУРА

- Богатырёва, Т.Г., Иунихина Е.В., Степанова А.В. и др. Использование полбяной муки в технологии хлебобулочных изделий. Хлебопродукты. 2013; 2: 41–42.
- Берестова А.В., Баранова О.В., Скальный А.В. Суперфуды Латинской Америки. Оренбург. 2021; 178 с.
- Астахов И.Ю., Курочкин П.П., Игнатов Д.Д. Химический состав и технологические свойства полбяной муки. Инновационная техника и технология. 2015; 1(2); 59–62.
- Юков В.В., Лихачева Е.И. Состав зерна волжской полбы. Хлебопродукты. 2005; 7: 26–27.

TRACE ELEMENT COMPOSITION OF SPELT FLOUR

A.V. Berestova, O.V. Baranova

Orenburg State University,
Pobedy ave. 13, Orenburg, 460018, Russian Federation

ABSTRACT. Currently, in the bakery and confectionery industry, spelt flour is very often used as a substitute for baking flour – a product of processing spelt, one of the varieties of wheat.

Spelt flour has a very valuable chemical composition, including trace elements, is characterized by a high content of its own sugars, has a good gas and sugar-forming ability, has a high water absorption capacity, compared with wheat baking flour.

KEYWORDS: trace elements, spelt, food substances, confectionery.

REFERENCES

- Bogatyрева, T.G., Odnodikhina E.V., Stepanova A.V., et al. The use of spelt flour in the technology of bakery products. Bread products. 2013; 2: 41–42.
- Berestova A.V., Baranova O.V., Skalsky A.V. Superfoods of Latin America. Orenburg, 2021; 178 p.
- Astakhov I.Yu., Kurochkin P.P., Ignatov D.D. Chemical composition and technological properties of half-bottle flour. Innovative equipment and technologies. 2015; 1(2): 59–62.
- Yukov V.V., Likhacheva E.I. Composition of grains of Volga spelt. Bread products in ducats. 2005; 7: 26–27.