

ДОСЛІДЖЕННЯ ВМІСТУ ХАРЧОВИХ ВОЛОКОН У ЗЕРНІ ПРОСОВИХ КУЛЬТУР

Світлана Бажай-Жежерун,

Марина Кириченко,

Леся Петрук

Національний університет харчових технологій

Джамал Рахметов

Національний ботанічний сад ім. М. М. Гришка НАН України

Вступ. Просо – круп'яна культура, яка здавна використовувалась в Україні для виробництва крупи та борошна, з якого пекли хліб, млинці, робили затірку. Перспективним є використання продуктів перероблення зерна просових культур, які є джерелом цінних нутрієнтів, у виробництві оздоровчих харчових продуктів. Також доцільно звернути увагу на значення цієї культури як джерела харчових волокон.

Просо звичайне (*Panicum miliaceum*) – однорічна трав'яна рослина. Із зерна проса виготовляють крупу (пшоно) і борошно.

Чумиза, чорний рис, головчасте просо (*Setaria italica* subsp.) – зернова і кормова культура. У продовольчих цілях використовується зерно чумизи, з якого виробляють крупу та борошно.

Пайза, або японське просо (*Echinochloa frumentacea*) – зернова, кормова і технічна культура. Зерно пайзи використовують для виробництва спирту, в пивоварінні, в Азії – для виробництва крупи.

Дагуса, просо пальчасте (*Eleusine coracana*) – посухостійка рослина. Зерно має високу харчову цінність, його переробляють на борошно, яке використовують для приготування каш, супів, приправ, хлібців.

Могар, італійське просо (*Setaria italica*) – харчова і кормова культура. Для продовольчих цілей могар використовують як сировину для спиртової промисловості.

Матеріали і методи. Під час проведення експериментальних досліджень використовували зерно проса, чумизи, дагуси, пайзи, могоару, вирощене на дослідних ділянках Національного ботанічного саду ім. М. М. Гришка НАН України.

Сумарну кількість харчових волокон (клітковина, геміцелюлози, пектинові речовини, лігнін) визначали методом «сирої» клітковини за Геннесбергом і Штоманом.

Результати. Метою нашої роботи є дослідження вмісту харчових волокон у п'яти видах просових культур, які відносяться до однорічних рослин родини злаків: просо, чумиза, дагуса, пайза, могар.

Просо відноситься до групи власне круп'яних культур, його зерно покрите квітковими плівками до складу яких входить клітковина, а також значна кількість мінеральних речовин. Під квітковими плівками, у зерні проса знаходяться плодові оболонки, які містять підвищену кількість клітковини, відрізняються високою крихкістю і досить легко відділяються від зерна при шліфуванні. Під плодовими оболонками розміщені два шари насінневих оболонок, які відрізняються меншою кількістю клітковини та вищим вмістом білкових речовин. Під насінневими оболонками знаходиться алейроновий шар (зовнішній шар ендосперму), який містить значну кількість азотистих речовин. Товщина алейронового шару у зерні різних культур не однакова. Зерно, звільнене від квіткових плівок, називають ядром.

Будова зерна інших просових культур подібна.

Вміст харчових волокон у зерні просових культур

№	Назва культури	Частка квіткових пльовок, оболонки та алейронового шару, % до маси зерна	Вміст харчових волокон, %	
			Ядро	Оболонки зерна
1	Просо	25	2,1	41
2	Чумиза	30	1,7	76
3	Дагуса	13	3,1	58
4	Пайза	28	4,9	76
5	Могар	27	4,0	59

Встановлено, що найвищий вміст харчових волокон у оболонках зерна чумизи та пайзи – 76 %. У ядрі просових культур найбільша кількість харчових волокон міститься у пайзі та могоарі.

Висновки. Отримані результати мають практичне значення, оскільки дозволяють рекомендувати використання дослідженого зерна просових культур та продуктів його перероблення, як джерела природних харчових сорбентів, для виробництва продуктів оздоровчого, функціонального та лікувально-профілактичного призначення.

Література

1. Мельников, Е.М. Технология крупяного производства / Е.М. Мельников – М: Агропромиздат, 1991. – 204 с.