

# ДОСЛІДЖЕННЯ СУЧАСНОГО СТАНУ КРУП'ЯНИХ ПРОДУКТІВ

**ШАПОВАЛЕНКО О.І.**, доктор технічних наук  
**ЄВТУШЕНКО О.О.**, кандидат технічних наук  
**ТЕРТИШНА Ю.П.**, магістрант  
Національний університет харчових технологій

Виробництво зерна і його переробка з найдавніших часів займали важливе місце в житті людей. Зерно є натуральним джерелом крохмалю, білку, вітамінів та інших біологічно цінних речовин, які відіграють незамінну роль в харчуванні людини.

Зерно є сировиною для багатьох галузей народного господарства. Відмінною особливістю круп'яного виробництва є різноманіття видів сировини (зерна) і крупів, що з неї виробляється: нараховується більше 11 культур (рис, просо, гречка, овес, ячмінь, кукурудза, пшениця, горох, сорго, чумиза, чечевиця), що поділяються на типи і підтипи і не менше 60 найменувань продукції різних типів, сортів. Таке різноманіття обумовлює складність технологічного процесу на крупозаводі.

Всі крупи володіють високою харчовою цінністю і широко використовуються у домашньому господарстві і суспільному харчуванні для приготування каш, супів та інших кулінарних виробів, має велике значення в дитячому і дієтичному харчуванні, а також служить матеріалом для виробництва харчових концентратів і деяких видів консервів. Крупа має довгий термін зберігання у звичайних неохолоджених складах, а також дуже добре транспортується на великі відстані.

За даними Державного комітету статистики України за період 2003-2012 роки (таблиця) спостерігається стійка динаміка приросту виробництва круп'яної продукції, що свідчить про зростання попиту населення на ці харчові продукти.

Таблиця - Статистика виробництва крупів в Україні

| Роки          | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
|---------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Обсяг, тис.т. | 294  | 335  | 342  | 322  | 318  | 363  | 397  | 340  | 356  | 364  |

Окремі крупи мають різну харчову цінність, а тому заслуговують на увагу суміші крупів, які взаємно доповнюють і поліпшують їх смакові якості, склад вітамінів, мікроелементів та інших поживних речовин, що покращує раціон харчування людини. Тому метою наших пошукових досліджень було проведення моніторингу асортименту круп'яної продукції та подальше розроблення технології гранульованих сумішей крупів різних видів.

Зокрема, гречана крупа проділ швидкорозварювана - продукт високої харчової цінності, яка містить 63,7 % крохмалю, 12,6 - білків, 2,6 - жиру, 1,1 % клітковини, значну кількість мінеральних солей, зокрема калію,

фосфору, заліза, вітаміни В1, В2, РР, Е. Енергетична цінність 100 г крупи 329 ккал. Її головною відмінною особливістю вважається знижений, порівняно з іншими крупами, вміст вуглеводів. При цьому вона багата білком, кальцієм, фосфором, йодом, залізом і корисними мікроелементами. Найважливіша властивість білків гречки - їхня гарна розчинність. Проте споживання продукту є незначним через те, що населення надає перевагу більш привабливій крупі гречаній ядриці.

Крупи кукурудзяні подрібнені є джерелом рослинного білка, вуглеводів та енергії при одночасно низькому вмісті жирів. У ній міститься велика кількість крохмалю (більше тільки в рисі), цукрів, клітковини і вітаміну Е. Кращою вважається крупа бурштинового кольору, однорідна за розміром крупинок, без стороннього (кислого, затхлого та пліснявого) запаху. Вона за своїм хімічним складом є унікальним продуктом. Подрібнені зерна кукурудзи відрізняються достатнім вмістом рослинного білка. Загальний білок становить 7-8,3 г на 100 г продукту. В цілому на 100 г продукту в ньому міститься триптофану 0,146%, лізину 0,600%, гістидину 0,240%, цистеїну 0,258%, аргініну 0,544%, але всього комплексу незамінними амінокислотами у нього нема, що характеризується незначною біологічною цінністю.

Круп'яні властивості зерна кукурудзи залежать від співвідношення скловидного й борошністого ендосперму зернівки, отже, від сорту й належності до тієї або іншої групи. Найбільший вихід крупи дають кременисті сорти, тому що борошністий ендосперм при здрібненні й наступному шліфуванні подрібнюється, перетворюючись у борошно.

Цінова категорія даної крупи є невеликою, однак значного попиту на неї не спостерігається.

На сучасному етапі крупа ячмінна перлова вважається найкращою за вмістом мікро- та макроелементів: калію, кальцію, заліза, мідь, марганець, цинк, молібден, нікель, кобальт, стронцій, хром, йод, бром, фосфор. Вона багата вітамінами групи В, а також вітамінами А, D, Е, РР. Крупа ячмінна перлова є прекрасним натуральним джерелом клітковини, яка життєво важлива для здоров'я і відмінної функції нашого шлунково-кишкового тракту. Фахівці вважають, що багата натуральними білками «перловка» володіє одною просто унікальною властивістю: вона може сприяти позбавленню від різноманітних алергічних реакцій на харчові продукти та інші зовнішні подразники. Тому важливим аспектом користі є її позитивні ефекти на здоров'я людини, однак збут даної продукції є незначним.

За результатами пошукового дослідження можна відзначити, що на сучасному етапі розвитку харчування людини поєднання крупів різних видів на основі оптимізації їх хімічного складу з метою збалансування за основними біологічно-активними речовинами створить перспективу для випуску нової конкурентної суміші круп'яної продукції, яка сприятиме покращенню здоров'я населення держави.

#### **Використана література:**

1. Правила організації і ведення технологічного процесу на круп'яних заводах. - К.: Віпол, 1998 - 162 с.

2. Мерко И.Т. Технология мукомольного и крупяного производства. М: Агропромиздат, 1998 -191 с.
3. [http ://www.ukrstat. gov.ua](http://www.ukrstat.gov.ua)