

**С.О. Ленерт**, канд. техн. наук (*ХДУХТ, Харків*)  
**Т.М. Попова**, канд. техн. наук, доц. (*ХДУХТ, Харків*)  
**В.С. Гершун**, асп. (*ХДУХТ, Харків*)

## **ОЦІНЮВАННЯ ЯКОСТІ ВИСІВОК ЗЕРНОВИХ КУЛЬТУР**

Перспективним напрямом формування здорового раціону харчування та створення фізіологічно повноцінних харчових продуктів є використання нетрадиційної дешевої сировини або відходів виробництва, які сприяють корегуванню вмісту вітамінів, макро- і мікроелементів, харчових волокон, інших біологічно активних речовин. Серед інноваційних і перспективних сировинних інгредієнтів для створення нового асортименту харчової продукції особливої уваги заслуговують продукти переробки зернових культур, використання яких відкриває широкі можливості створення різних комбінованих продуктів підвищеної біологічної цінності та збалансованого складу.

Серед вторинних продуктів переробки зернових культур найбільше застосування знайшли висівки, які є багатим джерелом харчових волокон, вітамінів, мінеральних сполук, рослинних білків, поліненасичених жирних кислот, фітостеролів тощо. Вони здатні зберігати поживні властивості протягом тривалого періоду при різних технологічних обробках. Крім того, висівки є дешевшими ніж зерно, що економічно вигідно під час виробництва продуктів харчування.

Для створення продуктів оздоровчого та лікувально-профілактичного призначення необхідно використовувати лише якісну та безпечну сировину. Тому оцінювання якості зернових висівок, що застосовують у виробництві інноваційної продукції, є обґрунтованим і має практичне значення.

Для дослідження обрано висівки семи зернових культур, а саме: пшеничні, житні, вівсяні, ячмінні, просяні, гречані та рисові. Оцінювання якості проводили за органолептичними та фізико-хімічними показниками.

З органолептичних показників визначали зовнішній вигляд, колір, смак та запах. Встановлено, що всі зразки висівок мали вигляд сухого сипучого продукту без щільних грудок. Колір висівок суттєво відрізнявся – від світлого з кремовим відтінком до червоно-жовтого і коричневого залежно від кольору зерна, з якого вони отримані. Смак та запах – властиві кожному виду висівок, без сторонніх запахів та присмаків, не затхлі, без плісняви.

Результати визначення фізико-хімічних показників якості висівок наведено в табл. 1.

Таблиця 1

**Фізико-хімічні показники висівок різних зернових культур**

Висівки	Масова частка вологи, % не більше		Масова частка золи, % не менше		Величина помелу, залишок на ситі № 1, %		Металомагнітна домішка, мг в 1 кг, не більше	
	норма	факт	норма	факт	норма	факт	норма	факт
Пшеничні	Не більше 7 %	6,0	Не менше 5,5 %	6,0	Не більше 5 %	4,0	Не більше 3,0 мг	1,5
Житні		6,1		5,5		5,0		1,8
Вівсяні		5,5		6,5		4,5		1,1
Ячмінні		7,0		5,7		4,5		2,2
Просяні		5,8		6,8		4,3		1,7
Гречані		6,5		7,0		4,8		1,3
Рисові		4,9		6,3		4,6		2,0

Масова частка вологи зразків висівок знаходилась у межах від 4,9% (рисові) до 7,0% (ячмінні), тобто відповідала встановленим вимогам (не більше 7%). Цей показник є важливим, тому що дотримання його дозволяє тривалий час зберігати поживні властивості висівок. При підвищеній вологості з'являється пліснява, продукт набуває затхлого запаху, злежується у грудочки, втрачає свою корисність.

Зольність висівок характеризує їх харчову цінність: чим менше в висівках борошна і більше оболонки, тим вище цей показник. Масова частка золи в дослідних зразках становить від 5,7% (ячмінні висівки) до 7,0% (гречані висівки), що відповідає нормі (не менше 5,5%).

Висівки мають різну ступінь подрібнення – від грубих і великих до тонких і дрібних. Встановлено, що при зменшенні розмірів висівок (збільшенні їхньої дисперсності) можна збільшити дозування висівок, збагативши різні вироби корисними речовинами без погіршення їхньої якості. Величина помелу суттєво впливає на цінність висівок, тому нормується стандартом (не більше 5% залишку на ситі № 1). Всі дослідні зразки за цим показником відповідали встановленим вимогам.

Вміст металомагнітних домішок у висівках допускається на рівні 3 мг на 1 кг. Всі зразки мали металомагнітні домішки у межах допустимих норм. Зараженість висівок шкідниками не допускається, що було встановлено у дослідних зразках.

Таким чином, результати досліджень підтверджують високу якість дослідних зразків висівок, що дозволяє рекомендувати їх для збагачення харчових продуктів оздоровчого призначення.