

УДК 631.362

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ РОЗМІРНИХ ХАРАКТЕРИСТИК ЗЕРНА ГРЕЧКИ

Лубченко О.В., магістрант, Кириченко Р.В.

(Харківський національний технічний університет сільського господарства імені Петра Василенка)

При підготовки гречки при її переробки на крупу важливе місце в технологічній лінії займає калібрування насіння. Це робиться для підвищення виходу якісної крупи.

Яка б не була порівняно однорідна та гарно підібрана партія зерна, вона завжди містить зерна різних розмірів [1]. Це викликає необхідність сортування її за розмірами на декілька фракцій, для того, щоб підвищити ефективність праці інших машин, які функціонально пов'язані з решітним сепаратором.

Розмірними характеристиками зерна є довжина, ширина та товщина [2]. Довжину зерна можливо виміряти безпосередньо, наприклад за допомогою штангенциркуля. Ширину і товщину безпосередньо виміряти важко через те, що ці характеристики часто дуже мало відрізняються. Тому характеристики ширини і товщини вимірюють за допомогою лабораторних решіт [3].

Оскільки розміри є випадковими характеристиками повну уяву про них можуть дати криві розподілення імовірностей певного розміру. Для побудови такої кривої треба визначити емпіричні значення частот потрапляння розміру у певний інтервал. Результати вимірів використовують для побудови емпіричної кривої розподілення імовірностей потрапляння зерна у певний інтервал, якою є крива зміни емпіричних значень частот.

Після виконання експериментів було визначено, що математичне очікування ширини гречки дорівнює $x=4,33$ мм; середнє квадратичне відхилення – $\sigma=0,11$ мм. Мода зміщена відносно математичного очікування праворуч, тобто крива має відповідну асиметрію. Імовірність потрапляння насіння гречки в фракції: менше 4,0 мм дорівнює 0,11, в межах 4,0...4,3 мм – 0,33, в межах 4,3...4,6 мм – 0,36 і більше 4,6 мм – 0,2.

Список літератури

1. Заїка П.М. Теорія сільськогосподарських машин. Т. III. Розділ 7. Очистка і сортування насіння. Навчальний посібник / П.М. Заїка – Харків: Око, 2006. – 450 с.
2. Михайлов А.Д. Машини, агрегати та комплекси для післязбиральної обробки зерна і насіння / А.Д. Михайлов, В.І. Пастухов, М.В. Бакум, Р.В. Кириченко – Харків, ХНТУСГ ім. П. Василенка, 2013. 95 с.
3. Механіко-технологічні властивості сільськогосподарських матеріалів: Практикум / [Бакум М.В., Горбатовський О.М., Манчинський В.Ю., Манчинський Ю.О., Сергєєва А.В.]; за ред. Ю.О. Манчинського – Харків: ХНТУСГ, 2005. – 196 с.