

## ОБҐРУНТУВАННЯ ПІДГОТОВКИ ПОСІВНОГО МАТЕРІАЛУ ОГІРКІВ НА КОЛИВНИХ РЕШЕТАХ

**Крекот М.М., к.т.н., доц., Козій О.Б., к.т.н., доц.,  
Могилка Б.М., Шкурпело Д.Г., Бутенко М.В., студенти**

*(Державний біотехнологічний університет)*

Після механізованого збирання та виділення насіння огірків до основної фракції, крім насіння огірків, виділяються органічні домішки (частини м'якоті огірків), частинки м'якоті з насінням огірків, насіння інших рослин та бур'янів і мінеральні домішки. Також до основної фракції відокремлюється частина щуплого насіння основної культури, що знижує схожість посівної фракції.

Вихідним матеріалом для досліджень була насіннева суміш огірків сорту Самородок, яка включала насіння основної культури 96,83%, легкі органічні та мінеральні домішки – 2,49%, органічні часточки плоду, які не відокремились від насіння огірків – 0,41%, насіння щириці – 280 шт./кг та насіння інших культурних рослин – 0,25%. Схожість насіння огірків становила лише 77,19%. Таким чином, за всіма показниками отриманий насінневий матеріал не відповідав вимогам державного стандарту.

Доочищення насінневого матеріалу виконували на насіннеочисній машині СМ-015, в якій верхнє решето встановлювали з круглими отворами діаметром 9,0 мм, середнє – з прямокутними отворами шириною 2,4 мм, а нижнє – з прямокутними отворами шириною 0,9 мм.

Відокремлення насіння бур'янів, щуплого насіння огірків та частини легких і мінеральних домішок має відбуватися на нижньому решеті.

Одноразовий пропуск вихідного матеріалу через повітряно-решітну машину СМ-015 у базовому виконанні (поздовжній кут нахилу решіт 6,0°) не дозволив отримати кондиційний посівний матеріал. Інтенсифікації процесу сепарації добивалися зміною кута нахилу нижнього решета [1,2].

Виконаними дослідженнями впливу кута поздовжнього нахилу нижнього решета, який змінювали від 0° до 7° встановлено, що найбільш сприятливі умови для просівання як насіння бур'янів, так і щуплого насіння огірків створюються на нижньому решеті при установці його під кутом 4°.

В результаті одноразового пропуску вихідного матеріалу через модифіковану таким чином машину СМ-015 сходом з нижнього решета, отриманий насінневий матеріал огірків, який за всіма показниками відповідав вимогам державного стандарту. Так, вміст насіння основної культури в очищеній фракції становить 99,18%, що на 0,57% вищий вмісту в очищеній фракції за базової комплектації машини і на 2,35% вищий вмісту у вихідному матеріалі.

Легких, органічних та мінеральних домішок в очищеній фракції залишилось 0,42% від маси очищеної фракції, що в 2 рази менше ніж в очищеній фракції машини базової комплектації і в 6 разів менше вмісту у вихідному матеріалі.

Насіння бур'янів повністю відокремилось у проходову фракцію, а інших культурних рослин зменшилось до 0,09%, що допускається стандартами. Схожість насіння огірків очищеної фракції становила 87,13%, що на 10,00% вище вихідного матеріалу. Але вихід очищеної фракції склав 83,38% від маси вихідного матеріалу, що на 4,02% менший ніж на базовій конструкції машини.

### **Список літератури**

1. Бакум М.В. Дослідження можливості підвищення ефективності сепарації насінневих сумішей перцю на решетах / М.В. Бакум, О.М. Горбатовський. Праці ТДАУ, вип. 10, т.2. Мелітополь.2010.-с.19-28.

2. Патент на КМ № 27069, МПК В07В 13/00. Решітний стан / М.В. Бакум, Ю.О. Манчинський, О.М. Горбатовський. - № 200707165; завл. 25.06.2007; опубл. 10.10.2007, бюл. № 16.-бс.

**УДК 631.362**

## **ОБҐРУНТУВАННЯ ФОРМИ І РОЗМІРІВ ОТВОРІВ РЕШІТ ДЛЯ ОЧИЩЕННЯ НАСІННЯ РЕДИСКИ**

**Бакум М.В., к.т.н., доц., Крекот М.М., к.т.н., доц.,  
Кузьоменський А.В., Шкурпело Д.Г., Бутенко М.В., студенти**

*(Державний біотехнологічний університет)*

Післязбиральна обробка зернової частини врожаю дрібнонасінневих культур виконується на спеціальних технологічних лініях. Вони включають повітряно-решетні машини попередньої первинної і основної очистки з тихохідними поливними решітними станами.

Практика їх використання для підготовки посівного матеріалу дрібнонасінневих культур показала низьку ефективність та високу працеемність за рахунок необхідності виконання повторності пропусків вихідного матеріалу. Крім того, це супроводжується травмуванням насіння основної культури значними його втратами у відходових фракціях.

Так, відходи решітної повторної очистки машини Петкус-Супер (машина основної очистки), при очищенні насінневого матеріалу редиски сорту Рубін, включали 98,3 % насіння основної культури з домішкою насіння бур'яну-березки польової в об'ємі 480 шт/кг.

Для визначення можливості розділення такої суміші на решетах дослідили мінливість їх розмірів та форми. При дослідженнях вимірювали ширину і товщину 300 насінин кожного виду. Отримані варіаційні криві розмірних характеристик показують, що ширина насіння редиски змінюється від 1,9 до 3,3 мм, а березки польової – від 1,9 до 3,1 мм. За довжиною це насіння теж не відрізняється, що і зумовлює труднощі в їх розділенні за розмірами. Разом з тим, дослідження виявили суттєві розбіжності у формі насіння. Насіння редиски за формою поперечного перерізу відповідає еліпсу, у якого мала вісь дорівнює товщині насінини, а велика вісь – її ширині. Причому,