

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., магістрант,
Шкурпело Д.Г., магістрант., Бутенко М.В., магістрант

(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 $6,0^\circ$) 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

ОБГРУНТУВАННЯ ПАРАМЕТРІВ ПРОЦЕСУ СЕПАРАЦІЇ НАСІННЄВИХ СУМІШЕЙ БУРЯКІВ НА КОЛИВНИХ РЕШЕТАХ

**Бакум М.В., к.т.н., доц., Крекот М.М., к.т.н., доц.,
Кузьоменський А.В., магістрант, Кузьоменський О.В., магістрант,
Рязанцев М.В., магістрант**

(Державний біотехнологічний університет)

Основну частину технологічних ліній для післязбиральної обробки насінневих сумішей сільськогосподарських культур становлять повітряно-решітні насіннеочисні машини з коливними решітними станами. Процес сепарації насінневих матеріалів на решетах таких машин можна змінювати лише за рахунок регулювання частоти коливань решітного стану та величини подачі вихідного матеріалу.

В кожному решітному стані насіннеочисної машини ярусно встановлюється декілька решіт (від двох до п'яти, найчастіше два), через які послідовно просіюється вихідна суміш. При цьому насіннева суміш, яка поступає на кожне решето суттєво відрізняється як за об'ємом, так і за гранулометричним складом. Крім того, і задачі, які виконують кожне з них суттєво відрізняються (верхнє – відокремлення крупних домішків, а нижнє – дрібних домішків).

Таким чином, передбачені регулювання процесу сепарації дозволяє забезпечити сприятливі умови лише на одному решеті, що значно знижує ефективність процесу сепарації на коливних решетах.