

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.

Дослідженням встановлено, що на всі складові процесу розділення (переміщення на решеті, сепарації та просівання через отвори) суттєво впливає поздовжній кут нахилу решета [1,2], який можна змінювати у виробничих умовах на існуючих машинах без особливих труднощів.

Дослідження виконували на повітряно-решітній машині СМ-015, в якій встановлено верхнє решето з круглими отворами діаметром 9,0 мм, середнє решето з прямокутними отворами шириною 5,5 мм, а нижнє – з прямокутними отворами шириною 2,8 мм. Вихідним матеріалом була насіннева суміш буряків столових сорту Багрянний, яка включала 94,93 % насіння основної культури, 3,31% подрібнених стебел, 1,42 % - мінеральних домішок і 0,34 % насіння бур'янів, що становило 605 шт/кг, в тому числі мишію сизого – 220 шт/кг, берізки польової – 210 шт/кг, щиріці – 130 шт/кг, проса курячого – 25 шт/кг, гірчака березковидного – 10 шт/кг, гірчака льонового та суріпки – по 5 шт/кг.

Аналіз розмірних характеристик насіння столових буряків та бур'янів показує, що основна частина насіння бур'янів має відокремлюватись у проходову фракцію нижнього решета. Тому вплив поздовжнього кута нахилу решета на якість сепарації досліджували на нижньому решеті, яке в конструкції решітного стану встановлено під кутом 6°.

В дослідженнях поздовжній кут нахилу нижнього решета змінювали від -1° до 7°.

Виконаними дослідженнями встановлено, що оптимальним кутом поздовжнього нахилу решета для відокремлення насіння бур'янів у проходову фракцію є кут 5°, за якого у сході (очищена фракція) їх залишалось менше 130 шт/кг. При нахилі решета 6° (заводська установка) насіння бур'янів в очищеній фракції біло на 12% більше.

Відокремлення в проходову фракцію дрібнішого насіння столових буряків найефективніше відбувається при поздовжньому нахилу решета рівного 4°. Вміст повноцінного насіння основної культури в очищеній фракції зріс до 97,7 %, що на 10,58% перевищує показники вихідної суміші.

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.-6с.