

робочим органом або без нього).

При дозуванні кормів на мобільному кормоприготувальному агрегаті найбільш доцільніше використовувати дозатори з об'ємним способом дозування.

Список літератури

1. Русальов О.М. Обґрунтування параметрів дозування і розробка решітного дозатора концентрованих кормів: автореф. дис... канд. техн. наук. / О. М. Русальов – Харків, 2010 – 20с.

УДК 631.362

РОЗПОДІЛЕННЯ КОМПОНЕНТІВ НАСІННЄВОЇ СУМІШІ КУКУРУДЗИ ЗА ГРАНИЧНИМ КУТОМ ПІДЙОМУ НА ВІБРАЦІЙНОМУ СЕПАРАТОРІ

**Михайлов А.Д., Бакум М.В., к.т.н., доценти, Троян О.В.,
магістрант, Волков І.О., Калина С.Ю., Дьомін Т.Л., студенти**
(Державний біотехнологічний університет)

Мета: Провести експериментальні дослідження та визначити вплив граничного кута підйому на неперфорованих фрикційних площинах вібраційного сепаратора на якість сепарації насіння кукурудзи у відривному та безвідривному режимах руху.

Основні матеріали досліджень: Граничний кут підйому є узагальненою ознакою розділення компонентів насінневої суміші на неперфорованій фрикційній поверхні.

На поведінку насіння на неперфорованій фрикційній похилій площині в залежності від режиму руху (безвідривний або відривний), у значній мірі впливають різні властивості насіння [1].

Граничні кути підйому компонентів насінневої суміші кукурудзи по фрикційній неперфорованій поверхні визначалися у обох режимах руху.

Це викликано наступними причинами. Форма і коефіцієнт тертя насіння впливають на поведінку насіння на вібруючій фрикційній поверхні при безвідривному режимі. Пружні властивості у цьому випадку суттєво не впливають на рух насіння.

У відривному режимі руху характер поведінки насіння визначається як формою насіння, що впливає на здатність його до перекошування, так і коефіцієнтами відновлення швидкості і миттєвого тертя при ударі [1-3].

Треба зазначити, що суттєво впливає на якість розділення компонентів суміші покриття площини вібраційного сепаратора. Були запропоновані наступні поверхні: фанера технічна, брезент, абразивне полотно, метал.

Аналіз розділення компонентів насінневої суміші кукурудзи (відривний режим) на площині, облицьованою фанерою технічною, показує, що можливо виділити близько 73,0% насіння вівсюга звичайного, 67,0% насіння пирію повзучого та 58,0% домішок.

Якщо встановити на вібраційному сепараторі кут площини $11,5^{\circ}$, тоді на брезенті без втрат насіння основної культури у відхід, відповідно, є можливість видалити до 84,0%; 71,0%; і 62,0% насіння вівсюга звичайного, пирію повзучого та домішок.

Найбільшу кількість насіння вівсюга звичайного (більше 95,0%) є можливість виділити на площині, облицьованою абразивним полотном. При куті підйому $12,5^{\circ}$ видалити із насіння кукурудзи практично можливо повністю насіння пирію повзучого та домішки без втрат насіння основною культурою.

За даною ознакою сепарації найменшу кількість насіння бур'янів і домішок відібрати із насіння кукурудзи вдається на площині, яка облицьована металом. Це пояснюється тим, що граничні кути підйому компонентів насінневого матеріалу кукурудзи на ній не значно відрізняються між собою.

Для оцінки якості насіння кукурудзи (без наявності у ньому насіння бур'янів та домішок) і максимальної його кількості, проводились також дослідження у режимі руху без підкидання. Були застосовані площини, які були облицьовані таким самим матеріалом, як і у відривному режимі руху.

На фанері технічній, можливо виділення до 47,0% насіння кукурудзи без наявності у ньому насіння вівсюга звичайного, пирію повзучого та домішок. Це можна зробити за умови, якщо кут підйому площини встановити $9,7^{\circ}$.

Використання брезенту дає можливість виділити із насіння кукурудзи 52,0% насіння вівсюга звичайного, 49,0% пирію повзучого та 36,0% домішок.

У відмінності від усіх запропонованих площин абразивне полотно більш шорсткувате. Тому імовірність переміщення по ньому при такому режимі руху насіння кукурудзи, насіння бур'янів та домішок при однакових кутах відрізняються між собою.

Якщо кут підйому встановити $15,8^{\circ}$, тоді на цій площині у заданому режимі руху є можливість видалити найбільшу кількість насіння бур'янів та домішок. Виділяється майже 89,0% насіння

вівсюга звичайного, 84,0% пирію повзучого та 81,0% домішок.

Мінімальну кількість (як і у попередньому режимі руху) насіння бур'янів та домішок вдається видалити на площині, облицьованою металом. Лише, до 41,0% є можливість виділити із насіння кукурудзи насіння вівсюга звичайного, 39,0% пирію повзучого та 34,0% домішок при встановленні кута підйому, який дорівнюється 7,2⁰.

Висновки: На всіх запропонованих площинах (у режимах руху з безперервним підкиданням і без підкидання), є можливість видалити, у тій чи іншій мірі, із насіння кукурудзи насіння бур'янів та домішки.

Список використаної літератури:

1. Заика П.М., Мазнев Г.Е. Сепарация семян по комплексу физико-механических свойств. - М.: Колос, 1978. - 287с.

2. Фоменко Р.М., Маркітанов К.М., Михайлов А.Д. Розподілення значень насіння цибулі ріпчастої, насіння бур'янів та домішок за граничним кутом підйому. Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції «Інноваційні розробки в аграрній сфері» - Харків: ХНТУСГ, 2020. с. - 5.

3. Михайлов А.Д., Козій О.Б., Мовчан С.С., Гробов В.О. Розподілення значень компонентів насінневої суміші проса за граничним кутом підйому. Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції «Молодь і технічний прогрес в АПВ» Інноваційні розробки в аграрній сфері. Том 2. - Харків: ХНТУСГ, 2020. с. - 83.

4. Білозерський П.І., Михайлов А.Д. Розподілення значень компонентів насінневих сумішей люцерни за граничним кутом підйому на вібраційній насіннесочисній машині. Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції «Інноваційні розробки в аграрній сфері» Том 1 - Харків: ХНТУСГ, 2018. с. - 25.

УДК 631.362

РОЗРОБКА ТЕХНОЛОГІЧНОЇ СХЕМИ ВІБРОСЕПАРАТОРА

Козаченко О.В., д.т.н., проф., Піх Є.О., магістр
(*Державний біотехнологічний університет*)

Мета досліджень: Розробка технологічної схеми вібросепаратора обладнаного механізмом регулювання швидкості повітряного потоку в порожнинах між його робочими поверхнями.

Основні матеріали досліджень. Для підготовки насіння