

УДК 631.362

СЕПАРАЦІЯ НАСІННЄВИХ СУМІШЕЙ НА КРИВОЛІНІЙНИХ РЕШЕТАХ

Музиченко В.Ю., Шкребець Д.Г., магістранти

(Харківський національний технічний університет сільського господарства імені Петра Василенка)

В Україні знаходиться в експлуатації досить великий парк зерноочисних машин. Але їх продуктивність не повністю забезпечує виконання задач по підготовці насіння. Для їх більш ефективного використання існують різні способи інтенсифікації процесу розділення. До основних способів слід віднести:

- підвищення продуктивності за рахунок додаткового силового впливу;
- підвищення інтенсивності розділення за рахунок геометричних параметрів робочих поверхонь;
- підвищення інтенсивності розділення за рахунок режимів роботи.

Одним із перспективних шляхів підвищення продуктивності машин є зміна геометрії робочої поверхні. Вона обумовлена характером руху матеріалу по решету, а саме при потраплянні матеріалу на решето він має низьку швидкість руху, малий рівень сегрегації, отже і низьку схильність до просівання. Для покращення умов посівання поверхня решета зроблена вгнутою в бік просівання. Це дає змогу матеріалу більш швидко набути оптимальної швидкості руху, а також сприяє більш ефективній сегрегації матеріалу, крім того, при використанні плоских решіт, наприкінці решета швидкість руху матеріалу набуває критичної швидкості, при якій матеріал рухається по решету але не просівається. А при використанні криволінійних решіт швидкість матеріалу не буде зростати через вгнутість решета (збільшення опору переміщенню матеріалу на кінцевих ділянках решета).

Порівняльними дослідженнями процесу сепарації насінневої суміші еспарцету підтверджено ефективність використання криволінійного решета з радіусом кривизни $R = 10$ м. Якість розділення оцінювали по величині прохідової фракції і вмісту насіння чорнокореня лікарського у в ній. Дослідженнями встановлено збільшення прохідової фракції при сепарації на криволінійному решеті з отворами діаметром 4,5 мм на 44%, а вмісту насіння чорнокореня лікарського на 8% в порівнянні з аналогічним плоским решетом.

Список літератури

1. Бакум М.В. Вплив кривизни решета на ефективність розділення насінневої суміші ріпаку Бакум М.В., Харченко С.О., Крекот М.М., Винокуров М.О., Синяева О.В., Вотченко О.С., Павленко А.С. Механізація сільськогосподарського виробництва / Вісник Харківського національного технічного університету сільського господарства, вип. 180, 2017 с. 5-12
2. Патент: 49441 України, МПК В07В 1/00. Решітний стан для кріплення решіт змінної кривизни / Бакум М.В., Леонов В.П. опубл. 26.04.2010 Бюл. №18, -4с.