

УДК 631.362

ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ СЕПАРАЦІЇ НА РЕШЕТАХ

**Бакум М.В., к.т.н. проф., Козій О.Б. к.т.н. доц.,
Усков А.О. Плахов Ю.М., магістранти**

*(Харківський національний технічний університет сільського господарства
імені Петра Василенко)*

Багато в чому ефективність процесу розділення визначається саме характером та швидкістю руху матеріалу по поверхні решета [1,2]. Швидкість руху матеріалу визначає продуктивність процесу сепарації і очевидно, що збільшення швидкості призводить до збільшення продуктивності, але на певному рівні погіршує умови просіювання. Відомо, що для кожного режиму руху решітної поверхні і конкретного насінневого матеріалу існує гранична швидкість руху матеріалу. Подальше збільшення швидкості руху матеріалу суттєво зменшує можливість просіювання компонентів через отвори решета.

В конструкціях решітних станів серійних насіннеочисних машин вихідний матеріал з повітряної очистки поступає на решето з невеликою початковою швидкістю. Під дією сил інерції, що виникають від коливання решіт та горизонтальної складової сили тяжіння, якщо решето має нахил до горизонту, насіннева суміш розганяється. В залежності від особливостей матеріалу та режиму коливань решета оптимальної швидкості матеріал досягає в середній частині сепаруючої поверхні. Подальше зростання швидкості переміщення знижує ефективність розділення на кінцевих ділянках решета. Очевидним стає можливість підвищення продуктивності решіт за рахунок регулювання швидкості руху матеріалу по довжині решета із збільшенням її на початкових ділянках та зменшенням на кінцевих.

Одним з можливих технічних рішень, яким можна забезпечити регулювання швидкості руху матеріалу, є зміна кривизни робочої поверхні. Причому криволінійна робоча поверхня повинна встановлюватись в решітний стан таким чином, щоб вихідний матеріал надходив на вниз сходячу частину решета, яка сприяє розгону часток матеріалу. Середня частина решета має підтримувати оптимальну швидкість руху матеріалу, а кінцеві ділянки дещо її знижувати за рахунок відхилення поверхні догори. Для досліджень виготовили вгнуті криволінійні поверхні сталої кривизни. Результати підтверджують суттєвий вплив кривизни на ефективність роботи решіт.

Список використаних джерел

1. Бакум Н. Новое техническое решение – как повысить качество сепарации семенных смесей овощных культур на решётах / Н. Бакум, Н. Винокуров, Д. Ящук, А. Вотченко, В. Александренко // Украинский журнал для профессионалов «Овощеводство». – К., 2013. №5 (101). - С. 58-60.

2. Заїка П.М. СОРТУВАННЯ НАСІННЯ КОРМОВИХ БУРЯКІВ НА ВІБРАЦІЙНІЙ НАСІННЕОЧИСНІЙ МАШИНИ / П.М. Заїка, М.В. Бакум, А.Д. Михайлов, О.Б. Козій, О.Ю. Колесніков, О.І. Козловський // Всеукраїнський науково-технічний журнал «Вибрации в технике и технологиях». – 2013. – № 2 (70).