

ЗАСТОСУВАННЯ ВІБРОФРИКЦІЙНИХ СЕПАРАТОРІВ НА ОЧИЩЕННІ НАСІННЯ ДРІБНОНАСІННЄВИХ КУЛЬТУР

Козаченко О.В., д.т.н., проф., Піх Є.О., аспірант
(ДБТУ, м. Харків, Україна)

The work is devoted to increasing the efficiency of seed preparation by using vibro-friction separators and substantiating the design and mode parameters of their work.

Однією із обов'язкових операцій післязбиральної обробки насіннєвого матеріалу є очищення вороху від механічних домішок, насіння бур'янів з додачковим відокремленням в посівну фракцію виповненого, повністю сформованого насіння, яке забезпечить отримання високих урожаїв. Для підготовки високоякісного посівного матеріалу сільськогосподарських культур необхідно вдосконалювати існуючі технологічні лінії, що включають повітряно-решітно-трієрні насіннеочисні машини, в тому числі і за рахунок доповнення їх спеціальними насіннеочисними машинами, спроможними виконувати сепарацію насіннєвих сумішей за новими ознаками розділення, зокрема, віброфрикційними сепараторами, які забезпечують високу якість процесу очищення та сортування насіння.

Метою роботи є підвищення ефективності процесу вібросепарації шляхом попереднього розділення компонентів вихідних насіннєвих сумішей.

Запропоновано спосіб подачі сипкого матеріалу на робочі поверхні фрикційного сепаратора, що включає завантаження сипкого матеріалу до бункера сепаратора, дозування матеріалу та спрямування його на кожну робочу поверхню, коли в процесі спрямування насіннєвий матеріал попередньо розділяють за ознаками розділення на робочих поверхнях, наприклад, за формою його компонентів. Спосіб подачі насіннєвого матеріалу на робочі поверхні розробленого віброфрикційного сепаратора реалізується наступним чином. Вихідний сипкий матеріал завантажується до бункера фрикційного сепаратора, дозувальним пристроєм матеріал забирається і окремо заданою кількістю неперервно дозується та спрямовується на кожну робочу поверхню спеціальними напрямниками. Причому, напрямники виконані таким чином, що в процесі спрямування сипкий матеріал попередньо розділяється за ознаками розділення на робочих поверхнях, наприклад, за формою його компонентів таким чином, що до нижньої частини робочих поверхонь надходять округлі компоненти, до верхньої – плоскі, а проміжної форми – до середньої частини. При такій подачі округлі компоненти потрапляють на робочі поверхні і прискорено транспортуються до нижніх приймачів продуктів розділення і майже не завантажують робочу поверхню. Аналогічно плоскі компоненти транспортуються до верхніх приймачів, для компонентів проміжної форми залишається практично переважна більшість робочої поверхні, на якій за іншими ознаками розділення – відмінність в шорсткості поверхні компонентів та їх пружності, вони розділяються до вимог стандартів на відповідні фракції.