

ОБГРУНТУВАННЯ МОЖЛИВОСТІ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ СЕПАРАЦІЇ НАСІННЄВИХ СУМІШЕЙ РІПАКУ НА РЕШЕТАХ

Андреянов В.А., Винокуров Є.М.

Науковий керівник – к.т.н., проф. Бакум М.В.

Харківський національний технічний університет сільського господарства
імені Петра Василенка

(61050, Харків, Московський проспект, 45 каф. «Сільськогосподарські
машини», тел. (057) 732-38-45, E-mail: kafedrasm@mail.ru)

Насіння ріпаку значно менше за розмірами від насіння зернових культур, а від насіння більшості бур'янів, які засмічують поля, майже не відрізняється.

Очищення та сортування насіння ріпаку переважно виконується на повітряно-решітно-трієрних робочих органах зерноочисних машин, параметри налагодження яких обгрунтовані ще не в повній мірі.

Найбільш поширеним важковідокремлюваним з насінневих сумішей ріпаку є насіння проса курячого та мишію сизого. Дослідженнями розмірних характеристик визначили можливість розділення цих компонентів за розмірами.

Найефективніше розділення виконувати на решетах з прямокутними отворами шириною 1,3-1,5 мм (домішки повинні виділитися в проходову фракцію), або в трієрних циліндрах з діаметром комірок 2,3-2,5 мм (домішки повинні відокремлюватись сходом з циліндра).

Параметрами управління процесом сепарації на решетах більшості зерноочисних машин є подача вихідного матеріалу, зміна частоти коливань решітного стану та підбір решіт для кожного вихідного матеріалу.

Дослідженнями, виконаними на кафедрі сільгоспмашин ХНТУСГ ім. П. Василенка, доведено суттєвість впливу зміни поздовжнього нахилу решета на ефективність сепарації насінневої суміші ріпаку. Причому, максимального просівання проходової фракції на решеті з прямокутними отворами шириною 1,5 мм досягнуто при нахилі решета рівному 1° , а найбільш сприятливі умови для просівання важковідокремлюваного насіння бур'янів: проса курячого та мишію сизого – при куті $2,5^{\circ}$. Тобто саме при такому нахилі решета створюються найбільш сприятливі умови для повертання насіння бур'янів навколо поздовжніх крайок отворів решета і проходження крізь них. Зменшення або збільшення, від зазначеного, нахилу решіт суттєво погіршує ефективність сепарації насінневої суміші ріпаку (заводська установка решіт в решітних станах більшості насіннеочисних машин виконана з нахилом рівним 6°).

Таким чином, для підвищення ефективності сепарації насінневих сумішей, особливо дрібнонасінневих, на тихохідних коливних решетах необхідно забезпечити регулювання поздовжнього кута їх установки.