

УДК 631.362

## ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ СЕПАРАЦІЇ НАСІННЕВИХ СУМІШЕЙ НА РЕШІТНИХ СЕПАРАТОРАХ

**Желіба Д.В., Легкий О.О., Шейка Д.П., Левченко Х.В., Бакум М.В.**

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

Для відокремлення в посівну фракцію найбільш виповненого насіння сої з високим біологічним потенціалом необхідно його додатково сортувати на решетах з прямокутними отворами.

Через низьку чіткість розділення на решетах якість підготовки, часто не відповідає вимогам державного стандарту. Підвищення якості цільової фракції досягають на виробництві за рахунок збільшення пропусків матеріалу через технологічні лінії. Але це призводить до підвищення собівартості виробництва насіння, і до збільшення втрат насіння та його травмування.

Виконаними дослідженнями в лабораторії вібраційних машин кафедри сільськогосподарських машин доведена можливість підвищення ефективності сепарації насінневих сумішей за рахунок використання криволінійних решіт в решітних станах зерноочисних машин.

При дослідженнях вивчали вплив величини подачі вихідного матеріалу на решето, частоти коливань та величини кривизни решета на якість сортування.

Для виконання досліджень модернізували повітряно-решітну машину в решітному стані якої встановлювали одне решето з прямокутними отворами шириною 4,0 мм. Решітне полотно закріплювали на рамках різної кривизни, що забезпечувало отримання вигнутої робочої поверхні решета.

Дослідження проводили як на плоскому решеті шириною 240 мм, так і на криволінійних решетах з  $R_1=21,257$  м і максимальну величину прогину в центральній частині  $h_{\max}=5$  мм;  $R_2=10,635$  м і  $h_{\max}=10$  мм;  $R_3=7,10$  м і  $h_{\max}=15$  мм;  $R_4=4,275$  м і  $h_{\max}=25$  мм. Величину подачі вихідного матеріалу змінювали від 30 до 210 кг/год а частоту коливань решітного стану від 250 до 350 кол/хв.

Експериментальними дослідженнями підтверджено можливість підвищення якості сортування насіння сої за різницею його товщини.

Оптимальними режимами роботи насіннеочисної машини з традиційними і експериментальними решетами для сортування насіння сої за її товщиною є частота коливань решітного стану 400 кол/хв, подача вихідного матеріалу на решето близько 100 кг/год, радіус кривизни решета  $R = 7,10$  м з максимальною величиною прогину в центральній його частині  $h = 15$  мм на довжині 560 мм.

### Список літератури:

Бакум М.В. Результати очищення насінневої суміші сої на пневматичному сепараторі / М.В. Бакум, М.М. Крекот, О.А. Шептур, М.М. Абдуєв, О.В. Сіняєва, М.В. Циба. Механізація сільськогос-подарського виробництва / Вісник ХНТУСГ ім. П. Василенка. - Х.: ХНТУСГ, 2017. - Вип. 180. - С. 13-18.