

УДК 631.354.2

ВИЗНАЧЕННЯ ЦИРКУЛЯЦІЇ ВОРОХУ У МОЛОТАРЦІ ЗЕРНОЗБИРАЛЬНОЇ МАШИНИ

С.М. Герук, С.В. Пустовіт

Житомирський національний агроекологічний університет

Головною задачею агропромислового комплексу України, являється збільшення валового збору зерна, а основними шляхами її вирішення є підвищення урожайності і зменшення втрат.

Урожайність сільськогосподарських культур залежить від багатьох факторів, одним з яких є якісний насінневий склад.

На якісні показники насіння впливає рівень травмування зерна, що відбувається на різних стадіях його виробництва, а особливо під час збирання.

Технологія збирання зернових культур, а також рівень травмування зерна залежить від конструкції збиральних машин, режиму роботи їх робочих органів та фізико–механічних властивостей зерна.

Закономірність циркуляції вороху в молотарці комбайна може бути вивчена при роботі ряду паралельно встановлених очищень з передачею колосового вороху до кожної наступної з них. Зерно, що завантажується на перше очищення, забарвлюється спеціальним барвником.

Методика забарвлення була наступною. Для забарвлення готували спеціальний плівкостворюючий склад, що містить сіль Na КМЦ (натрій карбоксемитил – целюлоза) ДСТУ 2240-95 марки 85/600. Він є дрібнозернистим або порошкоподібним препаратом білого кольору, іноді з жовтуватим відтінком і аніліновий барвник зеленого кольору. Витрата готового розчину 10 л на 1 тонну. Витрата компонентів на 1 тонну насіння : Na КМЦ - 0,2 кг, барвника - 2,0 кг Потрібну кількість Na КМЦ розчиняли в гарячій воді (+ 70... С) до повного розчинення, потім додавали аніліновий барвник у необхідній кількості, ретельно розмішуючи розчин. Фарбування

здійснювали в місткості циліндричної форми, завантажуючи її зерном на $2/3$ об'єми. Насіння забарвлювали порціями по 25 кг, тому для фарбування було потрібно 0,25 л розчину на кожну порцію. Місткість обертали з частотою 60 хв-1 впродовж 10...15 хв., потім зерно висипали на брезент шаром не більше 0,1 м, просушуючи впродовж 25 хвилин до вологості 16%. Вологість зерна визначали за допомогою вологоміра WiLe - 65.

Підготовлене таким чином зерно використовували для вивчення закономірності циркуляції вороху в молотарці комбайна і її впливу на показники роботи очищення. Для цього нами була розроблена і виготовлена установка, що дозволяє визначити величину циркулюючого навантаження впродовж трьох циклів.

Експериментальна установка виготовлена з вузлів і деталей очищення зернового вороху комбайна СК-5 «Нива», а також колосового шнека, колосового елеватора і домолочуючого пристрою комбайна Дон 1500. Режим роботи робочих органів відповідав режиму, встановленому для комбайнів.