

ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ТЕХНОЛОГІЇ ОЧИСТКИ РІПАКУ

Холодов О.М.

Науковий керівник – к.т.н., доц. Абдуєв М.М.

Харківський національний технічний університет сільського господарства
імені Петра Василенко

(61050, Харків, пр. Московський, 45, кафедра «Сільськогосподарські машини»,
тел. (057) 732-38-45 E-mail: kafedrashm@mail.ru)

Технології рослинництва передбачають на останньому етапі післязбиральну обробку зерна, яка забезпечує можливість збереження врожаю та його ефективну переробку, дає змогу підготувати якісне насіння. Для цього використовують зерноочисні машини, які розділяють зерно за властивостями: за розмірами – решета, за питомою вагою - пневмостоли та вібросепаратори, за аеродинамічними властивостями – пневмосепаратори, за тертям – фрикційні та ін.

Основні технологічні показники цих машин: продуктивність, якість розділення, енерго- та металоємність. Однак на деяких культурах ефективність роботи зерноочисних машин утруднена, що перш за все пояснюється їх властивостями. Так попереднім аналізом можливостей розділення зернових сумішей ріпаку встановлено, що продуктивність сепараторів низька та може задовільнити зростаючі вимоги виробників. Подальше підвищення продуктивності сепараторів призводить до втрат основного насіння ріпаку у відходи. Таким чином, для виконання обсягів очищення, паспортну продуктивність машини коригують за показниками смітності, вологості й сортової особливості зерна, що надходить на очищення. Під час обробки ріпаку продуктивність зерноочисних машин може знижуватися на 60-70%.

Якісне очищення проводять дворазовим. Під час першого очищення відбирають великі та легкі домішки, а за другого - решту домішок, а також надто дрібне насіння (діаметром менше 1 мм).

Для очищення насіння ріпаку на сепараторі БЦС використовують решета: верхнє з прямокутними отворами 1,1-1,5x20мм; середнє з прямокутними отворами 1,1-1,5x20мм; нижнє з круглими $\varnothing 2,0-2,4$ мм.

Пропонується наступне удосконалення технологічного процесу очистки ріпаку. Одночасно з підвищенням питомого завантаження сепаратору встановити доочистку на матеріал який направляється у відходи. У зв'язку з значними втратами основного зерна у відходи на пневмосепаруючих пристроях зерноочисних машин пропонується у якості доочищувача використати пневмосепаратор з нахиленим каналом, який розроблений науковцями ХНТУСГ. Даний пневмосепаратор дозволяє отримати декілька фракцій, частину яких можна перенаправити до якісного основного зерна, зменшивши при цьому витрати.

Реалізація даного технологічного процесу дозволить суттєво підвищити продуктивність зерноочисних машин, які працюють на очищення зернових сумішей ріпаку.