

УДК 631.362

## СЕПАРАЦІЯ НАСІННЯ СОЇ ЗА ПРУЖНИМИ ВЛАСТИВОСТЯМИ

Богомолів О.В., д.т.н., проф., Іващенко С.Г., к.т.н., доц.,  
Бойко Е.В., аспірант, Науменко Е.В., аспірант, Бочарніков І.О., аспірант.,  
Караченко Д.А., магістр.

*Державний біотехнологічний університет*

*Розглянуті питання процесу сепарації насіння сої різної вологості за пружними властивостями.*

**Мета досліджень:** обґрунтування процесу сортування насіння сої за вологістю на ударних сепаруючих поверхнях.

При збиранні насіння сої, особливо з полів, що мають низини у купі зерна попадають як сухі, так і вологі зернини. При цьому якщо така суміш не направляється відразу на сушіння, то вологість зерна в такій купі вирівнюється, тобто сухе насіння стає більш вологим, а вологе віддає свою вологу сухому. Цей процес для сої проходить протягом декількох годин, іноді достатньо 2-3 години. І якщо кількість вологого насіння в купі значна, то загальна вологість може підвищуватись до такого рівня при якому його необхідно сушити. Причому сушити доводиться всю купу. Докладніше за все було б розділити насіння купи на сухе і вологе і сушити тільки вологе. Відомо, що вологе і сухе насіння має різні пружні властивості [1, 2].

Здійснити процес сепарації насіння сої за пружними властивостями можливо на гравітаційних ударних поверхнях [3]. Для визначення можливості сортування вологого та сухого насіння сої були проведені експериментальні дослідження визначення коефіцієнтів відновлення швидкості при ударі по сталі насіння сої вологістю 8,2% та вологістю 22%. Результати досліджень представлені на рис. 1.

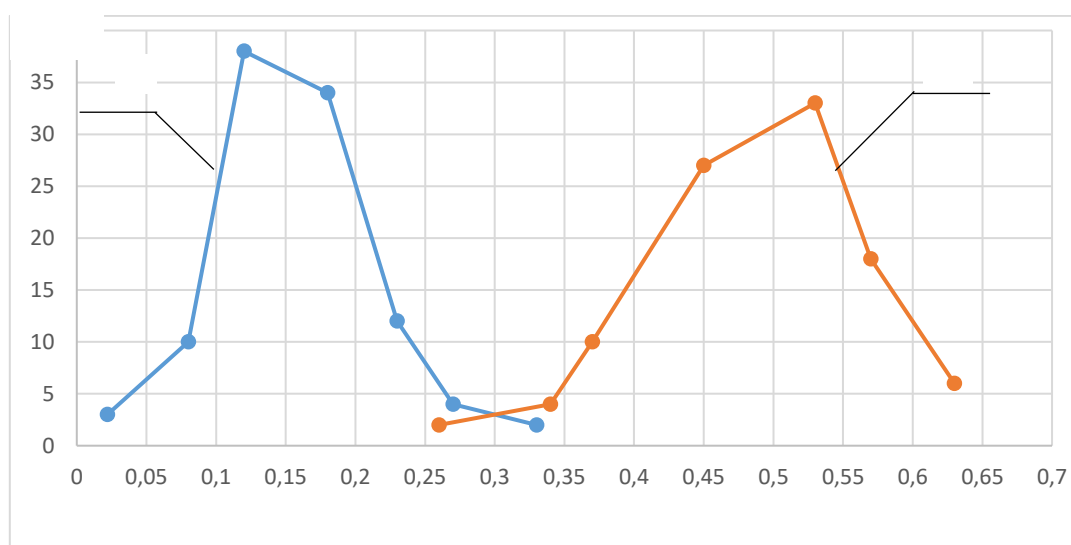


Рис.1. Варіаційні криві розподілу значень коефіцієнтів відновлення швидкостей насіння сої під час удару по сталі

1 – вологе насіння; 2 – сухе насіння.

Як видно з рис. 1. варіаційні криві коефіцієнтів відновлення швидкості при ударі вологого та сухого насіння сої майже не перекриваються. Тобто сортування насіння сої з такими характеристиками вологості можна здійснити за коефіцієнтами відновлення швидкості при ударі, наприклад на ударних гравітаційних поверхнях. Звісно, що розбіжність вологості насіння в реальних умовах є високою і повного розділення суміші за вологістю на сухе і вологе досягти неможливо, але навіть якщо деяку частину суміші непотрібно буде сушити то, з урахуванням того, що сепарація насіння на ударних гравітаційних поверхнях здійснюється без витрат енергії, сортування насіння сої за вологістю є доцільним.

**Висновки.** Таким чином встановлено, що коефіцієнти відновлення швидкості під час удару вологого і сухого насіння сої суттєво відрізняються, що дає можливість стверджувати про доцільність сортування сої за цією ознакою на ударних, гравітаційних поверхнях. Вологе насіння має менші пружні властивості ніж сухе. Нами пропонується для такого зерна проводити попередню сепарацію зерна за пружними властивостями. Відділення при цьому вологого насіння від сухого і сушіння вже тільки вологого насіння.

#### **Список літератури:**

1. Богомолів А.В. Сепарація труднорозделимых сыпучих смесей монографія.-Х.:ХНТУСХ ім.П.Василенко. 2013.-308с.
2. Богомолів О.В., Михайлов В.М., Завгородній О.І. та ін. До питання енергоємності процесів сепарації зернових сумішей. Вісник Том 13, Запоріжжя: ТДАТУ, 2022 р. –С. 1-8.
3. Бредихін В.В., Богомолів О.В., Сліпченко М.В. та ін. Наукові основи ощадливої підготовки насіння з поліпшеним біологічним потенціалом. Монографія. –Харків, «Діса+»: –2023. –408с.