

Крім того, перед посівом насіння ріпаку також очищають від домішок. Тому операція очищення ріпаку від домішок має універсальне значення і її результати можуть бути використані в галузях рослинництва і тваринництва АПК держави. Тобто цій операції слід приділяти особливу увагу і застосовувати для цього новітні методи та засоби сепарації насінневих сумішей.

СПОСОБИ СПЕЦІАЛЬНОГО ОЧИЩЕННЯ НАСІННЯ РІПАКУ І ОБЛАДНАННЯ ДЛЯ ЇХНЬОГО ЗДІЙСНЕННЯ

Богомолів О.В., д.т.н., проф., Богомолів О.О., аспірант,

Зубченко Д.В., Плахотін В.І., студенти

(Харківський національний технічний університет сільського господарства імені Петра Василенка)

Очищення насіння ріпаку від важковідокремлюваних бур'янистих домішок проводиться на останніх етапах післязбиральної обробки – вторинному й спеціальному очищенню. До цього роблять попереднє очищення насінної купи й сушіння насіння до вологості 7...8 %.

Спеціальне очищення насіння ріпаку, призначеного для висіву, роблять у насінницьких господарствах в основному двома способами:

1) поділ по щільності та стану поверхні – на пневматичному сортирувальному столі. Використовуються серійні пневмостоли марок ПСС-2,5; СПС-5. З їхньою допомогою виділяють частину дефектного і некондиційного насіння ріпаку, насіння ряду бур'янистих рослин (ромашка й ін.). Вихід насінних фракцій досягає на них 50-60 %. Однак, до половини загального обсягу насіння фракцій не вдається довести до кондиції I класу по змісту насіння бур'янистих рослин;

2) поділ по здатності поверхні насіння утримувати магнітний порошок. Застосовується електромагнітні насіннеочисні машини ЕМС-ІА, К-590. Ними виділяються насіння, що мають шорсткувату, ворсисту поверхню, у тому числі важковідокремлювані бур'яни – підмареник, мишій, круглець. Недоліком способу є те, що, через забруднення залізним порошком, фракція відходів не може бути використана для переробки.

Рядом науково-дослідних закладів ведеться розробка інших способів очищення насіння ріпаку від важковідокремлюваних бур'янистих домішок і обладнання для їх здійснення. На наш погляд, не зважаючи на ряд недоліків, заслуговують на увагу два способи очищення, а саме:

а) Перший спосіб реалізовано в насіннеочисній машині, у якій поділ проводиться за властивостями поверхні насіння. З насінневої суміші, що рухається по транспортерній стрічці, за допомогою матер'яної бахромки, що переміщується в поперечному напрямку, "вимітаються" насіння бур'янів з опушеною, шиповатою поверхнею. Як і при віброочищенні, спектр виділених бур'янів обмежений, а продуктивність, через необхідність подачі насіння на транспортерній стрічці в один шар і малої швидкості її руху, невисока.

б) Другий спосіб це спосіб в якому поділ здійснюється за комплексом фізико-механічних властивостей: фрикційним властивостям, пружності та формі насіння. Спосіб здійснюється на віброфрикційних сепараторах, розробка яких ведеться в ХНТУСГ ім. П.Василенка. Під дією спрямованих коливань, створюваних віброзбуджувачем, насіння рухається по похилій неперфорованій поверхні в різних напрямках: нагору – більш щуплі, шорсткуваті й менш пружні; униз - більш пружні, круглі й гладкі насіння. У ході перевірки досягалося виділення найціннішої частини насінневого матеріалу ріпаку з одночасним очищенням від деяких видів насіння важковідокремлюваних бур'янів. Разом з тим, наявність зустрічного руху компонентів обумовлює невисоку продуктивність обладнання. При цьому не забезпечується виділення всього спектра важковідокремлюваних бур'янистих домішок.

Розглянуті способи мають високу енергоємність очищення насіння ріпаку, яка обумовлена невисокою продуктивністю розробленого обладнання.

Аналіз фізико-механічних властивостей насіння ріпаку і важковідокремлюваних бур'янів показує, що найбільші відмінності ознак подільності спостерігаються в їхній пружності. Тому застосування обладнання, в якому використовується ця ознака подільності, свідчить про перспективність очищення насінневого матеріалу ріпаку від важковідокремлюваних бур'янистих домішок за відмінностями пружних властивостей. В цьому напрямку і слід вести роботу дослідникам які займаються процесами сепарації.