

ОЧИЩЕННЯ НАСІННЯ РІПАКУ НА ГРАВІТАЦІОНОМУ БАГАТОЯРУСНОМУ УДАРНОМУ СЕПАРАТОРІ

Богомолів О.О., Бабаєв І.О., Яковенко В.О.

Науковий керівник – докт. техн наук, проф. Брагінець М.В.

Харківський національний технічний університет сільського господарства
імені Петра Василенка

(61059, Харків, Московський проспект, 45, каф. Технічних систем і технологій
тваринництва ім. Б.П. Шабельника, тел. (057)732–99–65)

E-mail: kaf_mtf@ukr.net

Виробництво насіння ріпаку у світі з кожним роком збільшується [1–7]. Підвищений інтерес до ріпаку обумовлений гарною пристосованістю цієї культури до помірного клімату, високою продуктивністю сучасних сортів, прогресивною технологією оброблення: збільшується потреба у виробництві рослинної олії та високобілкових кормів.

Однією з основних проблем підготовки насінневого матеріалу ріпаку – очищення його від важковідокремлюваних насінь бур'янистих рослин та склероцій білої гнилі. Типовою є ситуація, коли, після проходження всього циклу післязбиральної обробки, вихід насіння ріпаку I класу становить 35–40%, а ще 35–40 % повноцінного насіння, по всіх інших показниках задовольняючих вимогам стандарту, не вдається довести до рівня I класу, по змісту насіння бур'янистих рослин. Розв'язання цієї проблеми дозволить суттєво підвищити забезпеченість виробничих господарств високоякісним насіннєвим матеріалом ріпаку, одержати значний економічний ефект.

Одним з перспективних способів очищення насіння ріпаку від важковідокремлюваних домішок є сепарація за пружними властивостями. Вона здійснюється шляхом удару насіння по відбивній поверхні та поділу на фракції насіння, що рухаються після відбиття за різними траєкторіями.

Тому, удосконалення способу очищення насіння ріпаку від важковідокремлюваних домішків за пружними властивостями, з метою підвищення його ефективності, є актуальним завданням.

Проведеними дослідженнями встановлено, що найвища ділильна спроможність насіння ріпаку за пружністю досягається при швидкостях насіння в момент удару об сепаруючу поверхню в інтервалі 2,0...3,0 м/с. Ці умови були виконані у розробленому гравітаційному багатоярусному сепараторі. В цьому сепараторі за рахунок багатократності ударів насіння по сепаруючих поверхнях включається випадковість отриманих результатів. Дослідження проводились на суміші насіння ріпаку врожаю 2018 р. засмиченістю 15,2 %, фактично відходах після очистки насіння на пневмо–решетно–трієрних машинах. Вихід очищеної суміші насіння I класу за один прохід на багатоярусному ударному сепараторі склав 68%.