

185,0;170,0с⁻¹; кут спрямованості коливань - 31,0;30,0°; поздовжній кут нахилу робочого органу - 7,6;7,1°; поперечний кут нахилу робочого органу - 2,4;2,2°.

Список використаних джерел

1. Заика П.М., Мазнев Г.Е. Сепарация семян по комплексу физико-механических свойств. - М.: Колос, 1978. - 287с.
2. Заїка П.М., Бакум М.В., Михайлов А.Д. Вібраційна насіннеочисна машина для доочищення насіння сільськогосподарських культур. Журнал Пропозиція. № 6, 2005. с. 102.
3. Михайлов А.Д., Пастухов В.І., Бакум М.В. Машини, агрегати та комплекси для післязбиральної обробки зерна і насіння. - Харків: Навчальне видання, 2012. - 95 с.
4. Михайлов А.Д. Підготовка до роботи спеціальних зерноочисних машин. Методичні вказівки до лабораторних робіт. - Харків: 2014. - 15 с.
5. ДСТУ 2240-93. Насіння сільськогосподарських культур. Технічні умови. - К.: Держспоживстандарт України, 1994. - 73с.

УДК 631.362

АНАЛІЗ РЕЗУЛЬТАТІВ ДООЧИЩЕННЯ І СОРТУВАННЯ НАСІННЯ ЯРОВОГО РІПАКУ НА ВІБРАЦІЙНОМУ СЕПАРАТОРІ

**Михайлов А.Д. к.т.н., доцент, Козаченко О.В. д.т.н., професор,
Бакум М.В. к.т.н., доцент, Крекот М.М. к.т.н., доцент, Піх Є.О.,
Лазебний М.В. здобувачі ВО**

Державний біотехнологічний університет

Використовуючи вібраційний сепаратор для доочищення і сортування насіння ярового ріпаку є можливість із некондиційного насінневого матеріалу отримати 95,4% насіння основної культури з високими посівними якостями.

Очищення і сортування насіння ярового ріпаку проводять на зерноочисних машинах загального і спеціального призначення [3,4]. Але сепарація насінневого матеріалу на цих машинах не завжди забезпечує отримання насіння з високими посівними якостями. Це пояснюється тим, що насіння бур'янів та домішки мають аеродинамічні властивості і розмірні характеристики близькі до насіння основної культури. Тому оброблюваний матеріал багаторазово пропускають через робочі органи існуючих зерноочисних машин, що призводить до травмування насіння і значним втратам його у відхід.

У зв'язку з цим, виникла необхідність проведення досліджень по визначенню ефективності сепарації насіння ярового ріпаку на вібраційному сепараторі [3,4].

Відповідно до ДСТУ 2240 - 93 "Насіння сільськогосподарських культур. Сортові та посівні якості" [5], у насіння першої, другої та третьої репродукції (РН - 1 - 3) сортова чистота повинна бути не менше 97,2%; вміст насіння основної культури повинен бути не менше 96,0%; насіння інших видів культурних рослин

- не більше, шт./кг: культурних - 120,0; бур'янів - 280,0; схожість мінімум - 80,0%; вологість - 12,0%.

При проведенні досліджень були прийняті наступні установочно-кінематичні параметри роботи вібраційного сепаратора: частота - 1650,0об/хв., амплітуда - 1,2мм, кут спрямованості коливань - 30,0°, поздовжній кут нахилу робочої поверхні до горизонту - 5,1°, поперечний кут - 2,3°. Робочі поверхні були виконані із технічної фанери. Насіннева суміш ярового ріпаку оброблялась за один пропуск.

Насінневий матеріал у процесі обробки розділявся на дев'ять фракцій. По кожній фракції та вихідній суміші проводився аналіз посівних якостей насіння.

Вихідна насіннева суміш ярового ріпаку за посівними показниками мала наступні показники якості: вміст насіння основної культури - 91,0%, масу 1000 насінин - 2,47г, схожість - 72,0%, енергію проростання - 61,0%. За посівними показниками насіння не відповідало вимогам ДСТУ [5].

За один пропуск насінневої суміші ярового ріпаку через вібраційний сепаратор у перший приймальник потрапило насіння, яке за вмістом насіння основної культури перевищує вихідне на 8,0%, схожістю - на 15,0%, енергією проростання - на 11,0%, масою 1000 насінин - на 1,42г. Це насіння (вихід насіння 9,7% від загальної маси) як за вмістом насіння основної культури так і за схожістю, енергією проростання та масою 1000 насінин є кондиційним.

При виході насіння ярового ріпаку другої фракції 10,9% посівні показники, у порівнянні з вихідним насінням підвищились: вміст насіння основної культури - на 8,0%, схожість - на 13,0%, енергія проростання - на 9,0%, маса 1000 насінин - на 1,54г.

У третій - п'ятий приймальники (вихід насіння 74,8%) потрапило насіння ярового ріпаку, відповідно, з вмістом насіння основної культури 99,0%; 99,0%; 98,0%, схожістю 84,0%; 83,0%; 81,0%; енергією проростання 70,0%; 69,0%; 67%,0%; масою 1000 насінин 3,76г; 3,54г; 3,48г, що також значно перевищує показники вихідного насіння.

Вихід насіння шостої - дев'ятої фракцій складає 4,6%. Але у ці фракції потрапило некондиційне насіння основної культури за схожістю, енергією проростання, масою 1000 насінин набагато нижчою вихідного насіння, а також значна кількість насіння бур'янів та домішок.

Таким чином, на вібраційному сепараторі шляхом відбору у відхід разом із насінням бур'янів та домішками, частини неповноцінного насіння основної культури, є можливість підвищити вміст насіння ярового ріпаку, схожість посівного матеріалу, енергію проростання, масу 1000 насінин, у порівнянні з такими ж показниками вихідної суміші і тим самим підвищити кондиційність насіння без значних втрат повноцінного насіння основної культури у відхід.

Список використаних джерел

1. Заика П.М., Мазнев Г.Е. Сепарация семян по комплексу физико-механических свойств. - М.: Колос, 1978. - 287с.

2. Заїка П.М., Бакум М.В., Михайлов А.Д. Вібраційна насіннеочисна машина для доочищення насіння сільськогосподарських культур. Журнал Пропозиція. № 6, 2005. с. 102.

3. Михайлов А.Д., Пастухов В.І., Бакум М.В. Машини, агрегати та комплекси для післязбиральної обробки зерна і насіння. - Харків: Навчальне видання, 2012. - 95 с.

4. Михайлов А.Д. Підготовка до роботи спеціальних зерноочисних машин. Методичні вказівки до лабораторних робіт. - Харків: 2014. - 15 с.

5. ДСТУ 2240-93. Насіння сільськогосподарських культур. Технічні умови. - К.: Держспоживстандарт України, 1994. - 73с.

УДК 631

ОБРОБІТОК ҐРУНТУ ПІД ПОСІВ ОЗИМОЇ ПШЕНИЦІ

**Макоєдов Д.С. здобувач ВО, Горовий М.В., Калнагуз О.М. ст. викладач,
Сіренко Ю.В. PhD, доцент**

Сумський національний аграрний університет

Обробіток ґрунту впливає на механіко-технологічні його властивості. Правильно виконана операція забезпечує якісне посівне ложе, з добре ущільненим ґрунтом, достатньою пористістю та вологістю. Якщо попередня операція була пов'язана з внесенням органічних добрив, то обробіток ґрунту дозволить нам заробити органічні добрива на відповідну глибину.

Однією з ключових причин, чому обробіток ґрунту є вирішальним у підготовці ґрунту до посіву озимої пшениці, є його роль у посиленні аерації та дренажу ґрунту [1]. Правильний обробіток ґрунту допомагає розпушити ґрунт, створюючи простір для доступу повітря до коренів рослин і дозволяючи надлишковій воді ефективно відводитися. Це особливо важливо для озимої пшениці, оскільки адекватна аерація та дренаж ґрунту сприяють здоровому розвитку коренів і запобігають заболочуванню, яке може призвести до загнивання коренів та інших проблем. Для оптимізації ґрунтових умов для вирощування озимої пшениці важливе значення має диференційований обробіток ґрунту, який базується на ґрунтових зонах, характеристиках господарства та полях сівоzmіни [2]. Аерація та дренаж ґрунту необхідні для дихання коренів і поглинання поживних речовин. Надлишок води в ґрунті може призвести до нестачі кисню та перешкоджати росту рослин. Для отримання оптимальних результатів необхідна спеціальна практика обробки ґрунту, яка базується на конкретних умовах ґрунту.

Окрім покращення аерації та дренажу ґрунту, обробка ґрунту відіграє вирішальну роль у боротьбі з бур'янами та підготовці посівного ложа до посіву озимої пшениці [3]. Ефективна боротьба з бур'янами має важливе значення для запобігання конкуренції за ресурси та забезпечення успішного розвитку посівів озимої пшениці. Неглибокий обробіток ґрунту під час обробки допомагає створити відповідне посівне ложе, розбиваючи грудки, вирівнюючи поверхню