

гідросистеми доцільно знімати кришку масляного бака);

– запускають двигун і для заповнення гідросистеми оливою дають йому попрацювати на малих оборотах холостого ходу. В процесі цього рівень оливи в баку швидко падає, тому для запобігання всмоктуванню повітря необхідно постійно її доливати [3].

При заливці нової оливи необхідно повністю видалити повітря із системи. Для цього, після заливання масла в бак, повільно повертають кермо до упору праворуч-ліворуч, поки не припиниться виділення бульбашок повітря з масла в масляному баку. У кінцевих положеннях слід прикладати зусилля більшого, ніж необхідно для повороту рульового колеса. Після видалення повітря слід долити оливу до рівня між нижньою та верхньою мітками щупа.

Список використаних джерел:

1. Бондар А.М. Технічний сервіс мехатронних систем: навчально-методичний посібник до самостійної роботи. Мелітополь: ВПЦ «Люкс», 2021. 141 с.

2. Журавель Д.П., Бондар А.М. та ін.. Технічний сервіс в АПК: навчально-методичний посібник для самостійної роботи студентів / Ю. Г. Сорваніді, Д. П. Журавель, А. М. Бондар, О. Ю. Новік. Мелітополь: Видавничо-поліграфічний центр «Люкс», 2021. 157 с.

3. Журавель Д.П., Бондар А.М. та ін.. Триботехніка. Посібник до лабораторно-практичних робіт / Д.П. Журавель, О.Ю. Новик, А.М. Бондар, К.Г. Петренко // Мелітополь: Видавничо-поліграфічний центр «Люкс», 2019. – 136 с.

УДК 631.362

ВИДАЛЕННЯ ІЗ НАСІННЕВОГО МАТЕРІАЛУ ГРЕЧКИ, НАСІННЯ БУР'ЯНІВ ТА ДОМШОК ЗА ГРАНИЧНИМ КУТОМ ПІДЙОМУ НА ВІБРУЮЧИХ НЕПЕРФОРОВАНИХ ФРИКЦІЙНИХ ПЛОЩИНАХ

Лазебний М.В., Чудик О.О., гр. 32м

Науковий керівник - к.т.н., доцент Михайлов А.Д.

(Державний біотехнологічний університет)

Мета: Дослідити та визначити можливість виділення із насінневої суміші гречки різних засмічувачів за граничним кутом підйому на неперфорованих фрикційних площинах вібраційної насіннеочисної машини.

Основні матеріали досліджень: Фізико-механічні властивості характеризують зовнішні властивості насіння: розміри, форму, стан

поверхні, пружність, щільність об'ємну масу та ін. [1,2,3].

При сепарації насінневої суміші їх використовують для визначення раціональної ознаки розділення компонентів насінневого матеріалу. Це дозволяє встановити величину вибраної ознаки сепарації відповідну для максимального виділення із насіння гречки насіння бур'янів, домішок та неповноцінного насіння основної культури.

В основу розділення компонентів насінневої суміші за граничним кутом підйому (режим з безперервним підкиданням) покладено властивості, які характеризуються коефіцієнтами миттєвого тертя, відновлення швидкості при ударі та формою насіння.

У режимі без підкидання на рух компонентів насінневої суміші по віброуючій фрикційній поверхні впливають переважно форма і коефіцієнт тертя насіння. Інші властивості у цьому випадку суттєво не впливають на рух насіння.

На віброуючій неперфорованій фрикційній поверхні граничні кути підйому компонентів насінневого матеріалу гречки визначалися як у відривному, так і безвідривному режимах руху.

Значно впливає на якість і кількість виділення із насіння гречки насіння бур'янів, домішок та травмованого, щуплого, недорозвиненого насіння основної культури вибраний матеріал площини вібраційної насіннеочисної машини. Використовувалася фанера технічна, яка була облицьована різним фрикційним матеріалом: брезентом, абразивним полотном, металом, гумою, ворсистією тканиною.

На всіх запропонованих площинах, які були використані при дослідженнях та різних режимах руху, є можливість виділити із насіння гречки насіння бур'янів і домішки у тій чи іншій мірі.

Проаналізуємо розділення компонентів насінневої суміші гречки на брезенті у режимі руху з безперервним підкиданням. Аналіз варіаційних кривих розподілення значень компонентів насінневої суміші гречки та їх розділення на цій поверхні показує, що можливо виділити близько 97,2% насіння основної культури без наявності у ньому насіння мишію сизого, шпергеля польового та домішок. Також є можливість виділити із насіння гречки травмоване, щупле, з низькою масою 1000 насінин неповноцінного насіння основної культури.

На площині, яка була облицьована абразивним полотном, при встановленні її під кутом $6,1^{\circ}$ без втрат насіння основної культури, відповідно, є можливість виділити до 93,4%; 87,5%; і 96,8% насіння мишію сизого, шпергеля польового та домішок.

На ворсистій тканині, вдається при куті підйому, який дорівнюється $4,9^{\circ}$, виділити із насіння гречки 78,3% насіння мишію сизого, 82,4% насіння шпергеля польового та близько 91,7% домішок

без втрат насіння гречки.

При куті $4,5^{\circ}$ на гумі із насіння гречки виділилося 74,1% насіння мишію сизого, 79,6% шпергеля польового та 82,4% домішок.

У порівнянні з вище зазначеними площинами, мінімальну кількість насіння бур'янів і домішок відібрати із насіння основної культури вдалося на площині, яка облицьована металом. На ній при її різних кутах нахилу траєкторії руху компонентів суміші практично не відрізняються між собою.

Були проведені також дослідження у режимі руху компонентів насінневої суміші гречки без підкидання. Матеріал площин був таким самим як і у відривному режимі руху.

На брезенті можливо виділення до 78,1% насіння гречки без наявності у ньому насіння мишію сизого, шпергеля польового та домішок. При цьому кут підйому площини треба встановити $10,6^{\circ}$.

Виділити із насіння гречки 63,4% насіння мишію сизого, 51,3% шпергеля польового та 49,8% домішок є можливість на площині, облицьованою абразивним полотном.

При встановленні кута підйому $12,7^{\circ}$ на ворсистій тканині є можливість виділити насіння бур'янів та домішок, відповідно, 46,4% насіння мишію сизого, 53,1% шпергеля польового та 47,2% домішок.

Як і у попередньому режимі руху мінімальну кількість насіння бур'янів та домішок вдається виділити на площині, облицьованою металом. Тільки до 42,9% є можливість виділити із насіння гречки насіння мишію сизого, 40,8% шпергеля польового та 38,3% домішок.

Висновки: На вібраційній насіннеочисній машині за граничним кутом підйому компонентів насінневої суміші є можливість отримати у відривному режимі руху на площині, облицьованою брезентом, 97,2% насіння гречки з високим посівними властивостями без наявності у ньому насіння мишію сизого, шпергеля польового, домішок та неповноцінного насіння основної культури.

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

3. Заика П.М., Бакум Н.В., Михайлов А.Д., Козий А.Б., Усков А.І. Вибрационная семяочистительная машина для доочистки и сортирования семян. MOTROL-Motoryzacja i Energetyka Rolnictwa № 7, 2013.