

УДК 631.362.3

ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ПРОЦЕСУ ПІСЛЯЗБИРАЛЬНОЇ ПІДГОТОВКИ НАСІННЯ ПОВІТРЯНО-ГРАВІТАЦІЙНИМИ ЗЕРНООЧИСНИМИ МАШИНАМИ

Гаєк Є.А., к.т.н., ст. викладач, Магафуров С.С., магістрант
(Державний біотехнологічний університет)

В даний час виробництво зернових матеріалів характеризується тенденцією обробки всього валового збору врожаю безпосередньо в господарствах, а постійне зростання цін на енергоносії призводить до того, що багато господарств не можуть уже зберегти зібране зерно без суттєвих його втрат через несвоєчасну обробку, які складають 22...35 %.

Наявна в сільському господарстві зерноочисна техніка морально застаріла, тому що не відповідає сучасним умовам зерновиробництва та фізично зношена на 70...90 %. Забезпеченість великих та середніх господарств

не перевищує 35 %, а малі та фермерські господарства зовсім не мають необхідної техніки.

У зв'язку з цим пошук шляхів підвищення ефективності сепарації зерна за мінімальних капітальних та енергетичних витрат у повітряних та гравітаційних сепараторах без особливого їх подорожчання є актуальним завданням, що призводить до підвищення якості поділу зернового матеріалу та зменшення його втрат.

Широке використання сучасних технологій та технічних коштів є основним напрямом розвитку агропромислового комплексу країни. Від якості насіння залежить врожайність сільськогосподарських культур. Порівняно з провідними країнами Європи та Канадою, в яких урожайність зернових культур становить 80 ц/га та 50...60 ц/га відповідно, у нашій країні цей показник значно нижче і становить 18...20 ц/га.

Стаціонарні зерноочисні машини використовують на зерноочисних комплексах та агрегатах, а пересувні зерноочисні машини застосовують для очищення зерна на відкритих майданчиках, під навісом та в зерноскладах. За типом робочих органів та призначенням зерноочисні машини діляться на 2 види: машини загального призначення та спеціальні. Машини загального призначення бувають чотирьох типів: повітряні, повітряно-решітні, трієрні та повітряно-решітно-трієрні машини, які використовують при первинному та вторинному очищенні насіння зернових, бобових культур.

Список використаних джерел

1. Харченко С.О. Напрямок в розробці агротехнологій блочно-варіантних

систем для господарств різних технологічних рівнів / С.О. Харченко, О.І. Анікеєв, М.О. Циганенко, О.Д. Калюжний, Г.В. Рудницька, В.В. Качанов, О.М. Красноруцький, С.А. Чигрина, К.Г. Сировицький, Є.А. Гаєк // Вісник Харківського національного технічного університету сільського господарства імені Петра Василенка, Вип. 156, – 2015. с. 174-179.

2. Харченко С.А., Гаєк Е.А. Способовышениязэффективностипроцесса очистки воздушногопотока и разработка циклона аспирационных систем зерноочистительных машин. Механізація сільськогосподарського виробництва: Вісник Харківського національного технічного університету сільського господарства. 2013. Вип.135. С. 87 – 92.

3. Харченко С.О. Польові дослідження борони-луцильника Дука-4 з стійками кріплення дисків різної жорсткості / С.О. Харченко, О.І. Анікеєв, М.О.Циганенко, Р.В.Антощенков, В.В.Качанов, О.Д. Калюжний, Є.А.Гаєк, Г.В.Сорокотяга //Інженерія природокористування, № 1, – 2017. с. 58-62.

4. Експлуатація та сервіс техніки. Частина І. Трактори. Навчальний посібник. / С.О. Харченко, О.В. Адамчук, О.І. Анікеєв, К.Г. Сировицький, Є.А.Гаєк, І.С. Тіщенко, Д.О. Харченко. За ред. С.О. Харченка. – Х.: ТОВ «Планета-Прінт», 2020. – 140 с.

5. Гаєк Є. А. Підвищення ефективності роботи зерноочисної техніки від шкідливого впливу дисперсного пилу //Науковий журнал «Інженерія природокористування». – 2020. – №. 3 (17). – С. 53-57.

6. Харченко С. А., Гаєк Е. А. К построению математической модели динамики запылённого воздушного потока в зоне доочистителя разработанного прямооточного циклона. – 2015.

7. Гаєк Е. А. Алгоритм математического моделирования частиц дисперсной фазы запылённого воздушного потока в разработанном циклоне зерновыхсепараторов //MOTROL. Lublin: Commission of Motorization and Energeticsin Agriculture. – 2016. – Т. 18. – №. 7. – С. 79-83.

8. Гаєк Е. А. Сравнительный анализ результатов экспериментальных и теоретических исследований в разработанном циклоне аспирационных систем зерноочистительных машин //Вісник Харківського національного технічного університету сільського господарства імені Петра Василенка. – 2015. – №. 157. – С. 203-208.

9. Гаєк Е. А. Оптимизация конструктивно-технологических параметров разработанного циклона аспирационных систем зерноочистительных машин. – 2015.

10. Харченко С.О., Артёмов М.П., Гаєк Є.А., Бажинова Т.О., Ліньов А.О. Ковалишин С.Й. Ідентифікація енерговитрат зернових пневмосепараторів / Технічний сервіс агропромислового, лісового та транспортного комплексів. – 2021. № 23 - С. 234 – 240.