

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

10. Харченко С.О., Артьомов М.П., Гаек 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.

УДК 631.362.3

ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ РОБОТИ УНІВЕРСАЛЬНИХ ПОВІТРЯНО-РЕШЕТНИХ ЗЕРНОВИХ СЕПАРАТОРІВ

Гаек Є.А., доцент, Чмух О.М., магістрант
(Державний біотехнологічний університет)

В Україні останні роки виросло виробництво зерна, особливо пшениці, яка займає основну частку експорту. Проте якість зерна залишає бажати кращого, тим більше для країни, яка претендує на роль провідного експортера зерна у світі. Причина такого положення полягає не лише у нестачі високопродуктивних сортів, недосконалість агротехніки, технологій обробітку, а й у якості та своєчасності проведення збирання та робіт з післязбиральної обробки зерна.

Загальна тенденція в конструкціях універсальних високопродуктивних машина є установкою в одному ярусі решіт одного призначення, з виносом колосових решіт в окремий ярус або навіть окремий решітний стан зі своїм кутом нахилу.

Моделюванням встановлено перевагу зустрічного введення вороху в канал, що забезпечує при куті введення $90...120^{\circ}$ довжину зони розподілу фуражної фракції $0,12...0,15$ м, що у $1,5...2,0$ разу перевищує довжину аналогічної зони при попутному куті введення $45...60^{\circ}$.

Рациональними параметрами введення вороху в горизонтальний канал дорешітної аспірації можна розрахувати: кут викидання ворога в горизонтальний повітряний потік каналу дорешітної аспірації: при попутному вході $45...50$; при зустрічному вході $130...145$; відстань між осями викидаючого барабана і стінкою, що розділяє осадочну камеру на секції: при попутному вході $0,48...0,54$ м; при зустрічному вході $0,1...0,25$ м; швидкість викидання вороху в межах $2,0...3,2$ м/с; довжина розділового клапана $0,11...0,13$ м. Робочий регулюючий діапазон змін угла установки розділового клапана: при попутному

вході $\alpha = 55 \dots 750$; при зустрічному вході $\alpha = 75 \dots 1250$.

Таким чином, виникає необхідність удосконалення технології та технічних засобів післяжнивної обробки гречки і, в першу чергу, при підготовці якісного насіння.

Список літератури:

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. Способ повышения эффективности процесса очистки воздушного потока 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. Антощенко, 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 прямоточного циклона. – 2015.

7. Гаєк Е. А. Алгоритм математического моделирования частиц дисперсной фазы запылённого воздушного потока в разработанном циклоне зерновых сепараторов //MOTROL. Lublin: Commission of Motorization and Energetics in 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. Гаек Е. А. Оптимизация конструктивно-технологических параметров разработанного циклона аспирационных систем зерноочистительных машин. – 2015.

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

УДК 631.362.3

ТЕХНОЛОГІЯ ПІСЛЯЗБИРАЛЬНОЇ ОБРОБКИ ЗЕРНОВОГО ВОРОХУ

Гаек С.А., доцент, Чмух О.М., магістрант
(Державний біотехнологічний університет)

В Україні останні роки виросло виробництво зерна, особливо пшениці, яка займає основну частку експорту. Проте якість зерна залишає бажати кращого, тим більше для країни, яка претендує на роль провідного експортера зерна у світі. Причина такого положення полягає не лише у нестачі високопродуктивних сортів, недосконалісті агротехніки, технологій обробітку, а й у якості та своєчасності проведення збирання та робіт з післязбиральної обробки зерна.

У свіжоприбраній купі крім бур'янів і незернових компонентів міститься частина зерна основної культури, що не відповідає вимогам, встановленим до товарного та насінневого зерна. За даними багатьох досліджень вміст сміттєвих домішок в останні роки має тенденцію до зниження, у зв'язку з переходом на сучасні технології та стабілізацію парку прибиральної техніки.

Неякісна частина зерна основної культури, куди входять дрібні, недорозвинені, щуплі, пошкоджені, роздавлені, подрібнені зерна, як і сміттєві домішки та незернові компоненти, є середовищем, що містить значну кількість мікроорганізмів. Зберігання такого вороху навіть при кондиційній вологості та невеликій тривалості веде до зниження товарних та посівних якостей.

Найважливішим завданням післязбиральної обробки зерна є негайне, у міру надходження зернового вороху з поля, очищення від сміттєвих домішок, незернових компонентів, дробленого та