

Бурдін., студент 21 САІ

Науковий керівник: к.т.н., Колодій О.С.

Таврійський державний агротехнологічний університет

E-mail: aelxandr@rambler.ru

Постановка проблеми. Соняшник - основна олійна культура в Україні. Агровиробники нарощувати виробництво, переробку та експорт продуктів його переробки.

За підсумками січня-серпня 2017 р. Україна експортувала 57,01 тис. тон насіння соняшнику. Про це свідчать дані Державної фіскальної служби України. Україна є найбільшим у світі експортером соняшnikової олії. У 2016 році українські підприємства експортували рекордний обсяг соняшnikової олії - 4,8 мільйона тон.

Відомо, що одним з перспективних напрямки збільшення врожайності соняшнику є використання для сівби попередньо відібраних насіння з високими посівними якостями. Виробнича практика і проведені дослідження показують, що в посівному матеріалі містяться зерна значно відрізняються масою, щільністю і товщиною. Встановлено, що зі збільшенням маси насіння, як правило збільшується їх щільність і товщина, а отже і аеродинамічні властивості які визначаються швидкістю витання. Все це вказує на можливість їх додаткового поділу повітряним потоком. Дані випробувань повітряних каналів серійних машин показують, що і очищення та сортування насіння здійснюється в них з недостатньо високою якістю: після сепарації в «цінної» фракції залишається велика кількість легких (неповноцінних) насіння, а збільшення маси 1000 зерен складає всього 4,4%. Це вказує на те, що можливості повітряного потоку використовуються далеко не повністю. Тому необхідні випробування принципово нових конструкцій повітряних каналів і способів поділу, які дають можливість підвищити якість розділення насіннєвого матеріалу.

Основна частина. Сучасна промисловість випускає пневматичні сепаратори і комбіновані повітряно-решітно-трієрні машини. У комбінованих машинах повітряні системи можуть бути одно або двоканальними. Одноканальні призначені для відокремлення легких домішок без втрат насіння основної культури з метою покращення умов сепарації на решетах. Другий канал повітряної системи комбінованих зерноочисних машин призначений для додаткового сортування очищеної фракції матеріалу з відокремленням фракції неповноцінного насіння. Аналіз результатів наукових досліджень підтверджує, що існуючі технологічні схеми та конструкції пневматичних сепараторів мають ряд недоліків (недостатньо якісне очищення та розділення, складність налаштування, високі енергетичні витрати). В літературі відсутні теоретичні дослідження динаміки насіння соняшника в нижній робочій зоні пневмогравітаційного сепаратор.

Висновки. Проаналізувавши технологічні схеми сепараторів вітчизняних та іноземних вчених, було встановлено, що існуючі засоби механізації для сепарування насіння соняшника мають ряд недоліків: складність налагодження, високу енергоємність, низьку якість поділу насіння по фракціям та недостатню чіткість роботи із насінням різної вологості.

Список використаних джерел.

1. Кюрчев С.В. Багатокритеріальний аналіз існуючих сепараторів насіння із різним робочим агентом / С.В.Кюрчев, О.С. Колодій // "Механізація сільськогосподарського виробництва". – Харків: ХНТУСГ, 2015 – Вип.156: т. 1. – С. 86-92.
- 2 Кюрчев С.В. Аналіз методів збільшення врожайності сільськогосподарських культур та вимоги до сепаруємого матеріалу / С.В. Кюрчев, О.С. Колодій // Праці ВНАУ: зб. наук. пр. – Вінниця, 2012. – Вип. 11(66). – С. 311-322.