

національного технічного університету сільського господарства імені Петра Василенка 2018. Вип.194 «Сучасні напрямки технології та механізації процесів переробних і харчових виробництв». С.5-12.

2. Богомолів О. В., Брагінець М. В., Богомолів О.О. Питання розвитку зернопереробної галузі агропромислового комплексу України. // Інженерія переробних і харчових виробництв. Х.: -2017.- №2(1).-С.8-11.

УДК 631. 362

ДО ПИТАННЯ ОБГРУНТУВАННЯ ПРОЦЕСУ СЕПАРАЦІЇ НАСІННЯ ЗЕРНОВИХ КУЛЬТУР НА ГІРАЦІЙНОМУ СЕПАРАТОРІ

**Богомолів О.В., д. т. н., проф., Кись-Коркіщенко Л.В., к. т. н.,
Панов О.О., асп., Михайлова А.В., маг., Бондарев О.М., маг.,
Звягінцева В.О., студ.**

(Державний біотехнологічний університет)

Мета досліджень: полягає в підвищенні технологічного процесу сепарації зернових сумішей за сукупністю фізико-механічних властивостей, на гіраційному сепараторі.

Основні матеріали досліджень: Україна була є і буде аграрною країною. На теперішній час в Україні значно зросло виробництво зерна. Зерно було, є і буде головним джерелом грошових надходжень, фінансовим фундаментом аграрних підприємств, від якого залежить розвиток всього сільського господарства та переробної промисловості.

Зерно завдяки здатності зберігати тривалий час свої харчові властивості, та при технологічній обробці набувати доброго смаку є унікальною сировиною для виробництва високоякісних продуктів харчування та повноцінних кормів.

Після збирання в купі зерна більшості сільськогосподарських культур- пшениці, жита, соняшнику та ін., залишається деяка кількість насіння бур'янів, органічних та мінеральних домішків, тому проводять очищення зерна на зерноочисних машинах різних конструкцій та призначення, як правило з пневмо- решітньо- трієрними робочими органами.

Принципи сепарації зернових сумішей базуються на відмінності фізико-механічних властивостей частинок суміші. Основні фізико-механічні властивості це: довжина, ширина, товщина, форма,

аеродинамічні властивості пружність, коефіцієнт тертя, шерохуватість, питома вага, електрофізичні властивості, колір, вологість. Під час вибору способу сепарації суміші в першу чергу враховують ті ознаки, за якими забезпечується найбільш повний розподіл вихідної суміші на фракції з заданими показниками якості.

Конструкції сепараторів для розподілу сипких сумішей можна розділити на три групи.

Перша група – сепаратори яких використовується одна ознака подільності, наприклад, решета з круглими отворами, трієри та ін.

Друга група – сепаратори в яких розподіл здійснюється послідовно за двома або більше ознаками. Сепарацію сумішей в сепараторах, що використовують ознаки розподілу послідовно називають «сепарація за комплексом фізико-механічних властивостей», наприклад на решітні - трієрних машинах.

Третя група – сепаратори в яких використовується комбінація властивостей одночасно на одному робочому органі. Сепарацію в таких сепараторах називають «сепарація за сукупністю фізико-механічних властивостей».

До таких сепараторів можна віднести, наприклад вібраційні сепаратори з фрикційними поверхнями, падді - машини та ін.

Зрозуміло, що для очищення сипких сумішей використовуються сепаратори усіх трьох груп.

Більшість зерноочисних машин, що виробляються промисловістю, традиційно мають пневмо-решітні – трієрні робочі органи, або один з них чи їх комбінацію, в залежності від призначення машин.

Розподіл важкороздільних сумішей, які мають близькі характеристики розмірів та аеродинамічних властивостей, на таких машинах виконати практично неможливо. Для сепарації таких сумішей слід використовувати сепаратори на яких розподіл здійснюється за іншими властивостями: фрикційними, пружними, формі, питомій вазі, кольорі та інших використовуючи їх, як правило, в сукупності.

В розробленому нами граційному сепараторі використовується найбільша кількість ознак сепарації за їх сукупністю, а саме: довжина, ширина, товщина, форма, фрикційні та аеродинамічні властивості та питома вага.

Сутність роботи граційного сепаратора полягає в розділі зернової суміші по фракціям, що здійснюється кидком в повітряне середовище з наданням частинкам, що сепаруються обертального руху в площині перпендикулярній площині руху зерна.

Висновки: сепарація важкороздільних сумішей, які мають близькі характеристики розмірів та аеродинамічних властивостей, на зерноочисних машинах з пневмо - решітчастими робочими органами практично неможлива. Для сепарації таких сумішей слід використовувати сепаратори на яких, розподіл здійснюється за іншими властивостями: фрикційними, пружними, формі, питомій вазі, кольорі та інші використовуючи їх, як правило, в сукупності.

Список використаних джерел:

1. Богомолов О.В., Брагінець М. В., Богомолов О.О. / Питання розвитку зернопереробної галузі агропромислового розвитку України. Інженерія переробних і харчових виробництв.-Харків.-2017.-№2(1)-с8-11.
2. Богомолов О.О. Аналіз конструкцій сепараторів для сепарації важкороздільних зернових сумішей /Інженерія переробних і харчових виробництв. –Х.-2017.-№2(1).-С.47-51.

УДК 631.362

ДО ПИТАННЯ СЕПАРАЦІЇ НАСІННЯ ЗЕРНОБОБОВИХ КУЛЬТУР НА БАГАТОЯРУСНОМУ УДАРНОМУ СЕПАРАТОРІ

Богомолов О.В., д.т.н., проф., Науменко Є.М., асп., Михайлов Б.В., маг., Лахтін А.О., маг., Пилипенко С.В., студ.
(Державний біотехнологічний університет)

Мета досліджень: підвищення ефективності технологічного процесу сепарації насіння гороху за пружними властивостями на багатоярусному ударному сепараторі.

Основні матеріали досліджень: Україна була є і буде аграрною країною. На теперішній час в Україні значно зросло виробництво зерна. Зерно є головним джерелом грошових надходжень, фінансовим фундаментом аграрних підприємств, від якого залежить розвиток всього сільського господарства та переробної промисловості.

Зерно завдяки здатності зберігати тривалий час свої харчові властивості та при технологічній обробці набувати доброго смаку є унікальною сировиною для виробництва високоякісних продуктів харчування та повноцінних кормів.

Після збирання в купі зерна залишається деяка кількість насіння бур'янів, органічних та мінеральних домішків, тому проводять