

# ОБГРУНТУВАННЯ КОНСТРУКЦІЇ ФРИКЦІЙНОГО СЕПАРАТОРА БАРАБАННОГО ТИПУ ДЛЯ ОЧИСТКИ НАСІННЯ СОЇ ВІД НЕТРЕБИ ЗВИЧАЙНОЇ

*Чернишук Т.П., магістр*

Наукові керівники: Кошулько В.С., к.т.н., доцент  
Олексієнко В.О., к.т.н., доцент

*Дніпровський державний аграрно-економічний університет  
Таврійський державний агротехнологічний університет*

**Анотація – запропоновано конструкцію фрикційного сепаратора барабанного типу для забезпечення процесу очищення насіння сої від нетреби звичайної**

Білок – носій життя, її основа. Збільшення виробництва білка як джерела повноцінного живлення людей – одна з найважливіших турбот століття. Найбільш важливим і в той же час простим і дешевим джерелом білка є зернобобові культури як найкращі накопичувачі білка в насінні і зеленій масі, зокрема соя.

Однією з найважливіших проблем на виробництві екструдованої сої є саме процес очищення насіння сої від нетреби звичайної, так як повітряно-решітні та трієрні машини не забезпечують повного очищення насіння сої від даного виду засмічувача [1].

Для нормальної роботи екструдера необхідно повне вилучення суплідь нетреби звичайної, тому що попадання часток даного засмічувача приводить до забивання робочих отворів і до змушеної зупинки машини, у результаті чого простоює устаткування й знижується продуктивність лінії. При цьому додатковою вимогою до очищення є мінімальні втрати бобів сої, як цілих, так і травмованих, включаючи половинки й четвертинки. Наявність нетреби звичайної у фракції, призначеної для здрібнювання на дробарках з решетами, приводить до забивання отворів і зниженню продуктивності. Також дрібні включення нетреби звичайної знижують органолептичні якості й товарний вид одержуваного продукту. До насінного матеріалу сої також пред'являються високі вимоги по процентному вмісту нетреби звичайної як злісного карантинного бур'яну [1, 2].

Для усунення вищезазначених недоліків пропонується фрикційна сепарація на фрикційному сепараторі барабанного типу (рисунки 1).

Як показано на схемі, пристрій містить бункер 1 із заслінкою 2, живильника стрічкового 8, циліндричного барабана 3, скатної дошки 9, відбійника 4, кожуха 5, приймача чистих бобів сої 6 і приймача відходів 7.

Сепаратор працює в такий спосіб. Суміш, що підлягає очищенню, падає на скатну дошку – 9 і, перемішуючись в утвореному барабаном клині, направляється через розподільний кожух – 5 у приймач чистих бобів – 6. У процесі взаємодії суміші з барабанами насіння нетреби звичайної зачіпаються

за ворсисту поверхню й ідуть крізь шар на відбійник – 4, де від зустрічного удару відриваються й, відбиваючись від кожуха, падають у приймач відходів – 7. Насіння сої, що має гладеньку сферичну поверхню, сходять зі скатної дошки й надходять у приймач чистих бобів.

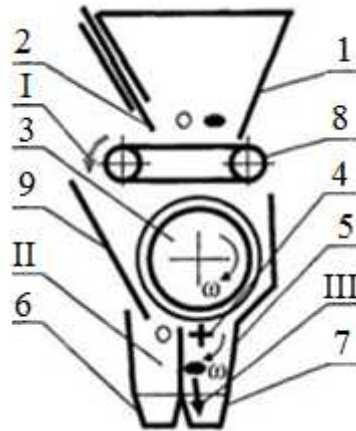


Рис. 1. Схема фрикційного сепаратора барабанного типу для очищення насіння сої від нетреби звичайної: 1 – бункер; 2 – заслінка; 3 – барабан із фрикційною поверхнею; 4 – відбійник; 5 – кожух; 6 – приймач чистих бобів; 7 – приймач відходів; 8 – живильник стрічковий 9 – скатна дошка; I – насінна суміш; II – гладке насіння (соя); III – шорсткуваті насіння (нетреба звичайна)

На основі проведених досліджень можна стверджувати, що запропонований пристрій має такі переваги:

- 1) Простота конструкції;
- 2) Продуктивність до 1600 кг/год м;
- 3) Повнота виділення нетреби звичайної понад 98 %;
- 4) Ефективне очищення фрикційної поверхні від засмічувача – 100 %.

#### Список використаних джерел

1. Бабич А.А. Соя – культура ХХІ століття / А.А. Бабич // Вісник сільськогосподарської науки. – 1991. – № 7. – С. 27 – 37.
2. Гринь В.Т. Екструзійна переробка насіння сої з одержанням дисперсії / В.Т. Гринь // Зберігання й переробка сільгоспсировини. – 1994. – № 4. – С. 35 – 37.

## ВДОСКОНАЛЕННЯ КОНСТРУКЦІЇ ПАСТЕРИЗАТОРА

*Шамралюк О.М., гр. 12 МБ ГМ*

Науковий керівник: Ялпачик В.Ф., д.т.н., професор

*Таврійський державний агротехнологічний університет*

**Анотація – запропоновано конструкцію пастеризатора молока.**

Для збереження якості продукції в ряді випадків використовується її пастеризація. Такий спосіб, збереження якості широко практикується в консервній і харчовій промисловості, знаходить застосування в громадському