

## ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ПІСЛЯЗБИРАЛЬНОЇ ОБРОБКИ ГАРБУЗА

**Батрак А.Ю., магістрант, Маслій В.В., магістрант,  
Оксенич Р.В., магістрант, Науменко С.В., магістрант**

*(Державний біотехнологічний університет)*

Підвищення ефективності вирощування та обробки гарбузу на насіння за рахунок впровадження нових продуктивних технічних засобів є актуальним завданням АПК України.

Україна займає 2-ге місце в рейтингу найбільших виробників продукції родини гарбузових (куди входять гарбуз та кабачки), поступаючись лише Китаю (дані ФАО, 2019 р). Це пояснює зростаючу популярність даної культури та потребує уваги щодо удосконалення процесів його виробництва.

Традиційні промислові технології виробництва та післязбиральної обробки гарбузу є механізовані та відпрацьовані. Вони складаються зі: збирання на спеціальних комбайнах, миття, сушіння, очищення та калібрування насіння, його пакування. Однак дані технології економічно недоцільно використовувати для дрібних фермерів, які складають більшість у виробництві гарбузу в Україні.

Аналізом біологічних властивостей встановлені технологічні показники вирощування гарбузу в залежності від сорту. Для досліджень зупинилися на сорті Волзька Сіра.

На підставі проведеного аналізу технологій вирощування та поділу продукції за розмірами, урахування властивостей досліджуваного середовища, конструкції машин та обладнання встановлено, що перспективним способом поділу компонентів суміші подрібненого гарбузу є використання машин зі струнним рухомим полем.

Подільник складається з: бункеру з дозатором, рами, струнний блок з рухомим полем; приймальних лотків; конвеєрного блоку; приводу.

Машина працює з подрібненим гарбузом після дробарки, який завантажується в бункер. За рахунок різної відстані між струнами відбувається поділ компонентів. Найбільша відстань на верхньому блоці, тому у верхній лоток направляється максимально крупні шматки оболонки гарбузу. На наступних струнних рухомих блоках розподіляються менші шматки оболонки, м'якоть та дрібні частинки оболонки. Через нижнє струнне полотно просипається чисте насіння гарбузу, яке транспортується у лоток за допомогою конвеєру.

Для уточнення параметрів та перевірки розрахункових значень проведені експериментальні дослідження на створеній установці.

Для моделювання процесу обрано суміш гарбузу з створеними штучно компонентами. Визначено показники врожайності даного сорту гарбузу. Встановлені показники ефективності процесу поділу гарбузу сорту Волзька Сіра на запропонованій установці. Подібна ефективність повністю задовільняє потреби

фермера, щодо продуктивності та якості поділу при післязбиральній обробці продукції.

Встановлено ефективність запропонованої технології, яка базується на використанні подільника, за рахунок зменшення експлуатаційних витрат та отримання додаткового ефекту від переробки отриманої вторинної продукції.

### **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. Красноручський, 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. Експлуатація та сервіс техніки. Комбайни [Текст] / С. О. Харченко, О. В. Адамчук, О. В. Козаченко, М. В. Бакум, К. Г. Сировицький, М. М. Абдуєв, Ф. М. Харченко. - Харків : ХНТУСГ, 2021. - 115 с.

3. Сировицький К.Г., Харченко С.О. Актуальність вирощування гарбуза в Україні // Матеріали МНПК «Інноваційні розробки в аграрній сфері». - ХНТУСГ, 2019. – С.191.

4. Kharchenko S.O. Intensification of grain sifting on flat sieves of vibration grain separators - Kharkiv:«Діса», 2017. – 220 p.

5. Харченко, С. А. Построение решения уравнений динамики зерновых смесей на плоских виброрешетах / С.А. Харченко // Конструювання, виробництво та експлуатація сільськогосподарських машин: загальнодерж. міжвід. наук.-техн. зб. - Кіровоград: КНТУ, 2013. - Вип. 43, ч. 2. - С. 287-292.

6. Идентификация скорости прохождения частиц зерновой смеси через отверстия решет вибрационных зерновых сепараторов / Тищенко Л.Н., Харченко С.А. та ін. // Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. – X., 2016. –№ 2/7 (80). – С. 63 – 70.

7. Сировицький К.Г., Харченко С.О. Лабораторна схожість гарбуза при дії оптичного некогерентного випромінювання // Матеріали МНПК «Інноваційні розробки в аграрній сфері». - ХНТУСГ, 2019. – С.192.

**УДК 631.362**

## **ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ОЧИЩЕННЯ СУМШЕЙ СОНЯШНИКУ НА ЦИЛІНДРИЧНИХ РЕШЕТАХ**

**Хатамова А., магістрант, Невгасимова А.С., магістрант,  
Луценко Р.С., магістрант**

*(Державний біотехнологічний університет)*

За останні роки Україна займає перші місця в світі за виробництвом та експортом соняшнику. Аналізом стану вирощування соняшнику встановлено