

ДОСЛІДЖЕННЯ ЯКОСТІ РОБОТИ ДВОВАЛЬНОГО ОЧИСНИКА ГОЛОВОК КОРЕНЕПЛОДІВ

Іванов С.В., 11сАІ,

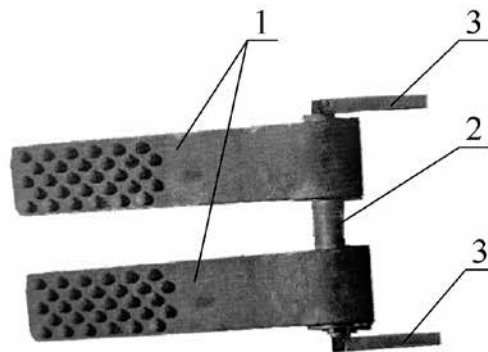
Ігнат'єв Є.І., к.т.н.

*Таврійський державний агротехнологічний університет імені Дмитра Моторного,
м. Запоріжжя, Україна*

Дослідження спрямоване на експериментальне визначення оптимальних конструктивних та кінематичних параметрів нового очисника головок коренеплодів цукрового буряка. Мета полягає в покращенні якості виконання технологічного процесу, зокрема видалення залишків гички на корені. У ході дослідження використовувалися методи проведення польових експериментів для визначення експлуатаційних показників гичкозбиральної машини. Додатково, проведено лабораторно-польові експерименти для вивчення роботи очисника головок коренеплодів з горизонтальними валами. Результати аналізу є важливими для визначення факторів, що впливають на ефективність роботи очисника головок коренеплодів цукрового буряка [1, 3], що найбільше впливають на ступінь очистки коренеплодів, а також обґрунтування раціональних режимів роботи очисника. При проведенні експериментальних досліджень були використані загальноприйняті [2, 4] й розроблені часткові методики.

З метою забезпечення проведення експериментальних досліджень і одержання адекватних дослідних даних були обґрунтовані вихідні вимоги до очисників головок коренеплодів цукрового буряка

Для забезпечення об'єктивності досліджень була розроблена польова експериментальна установка, яка дозволяє вивчати режими роботи очисника в умовах поля та оцінювати якісні показники його роботи при використанні нового типу робочого органу (рис. 1) виготовленим з більш твердого матеріалу.

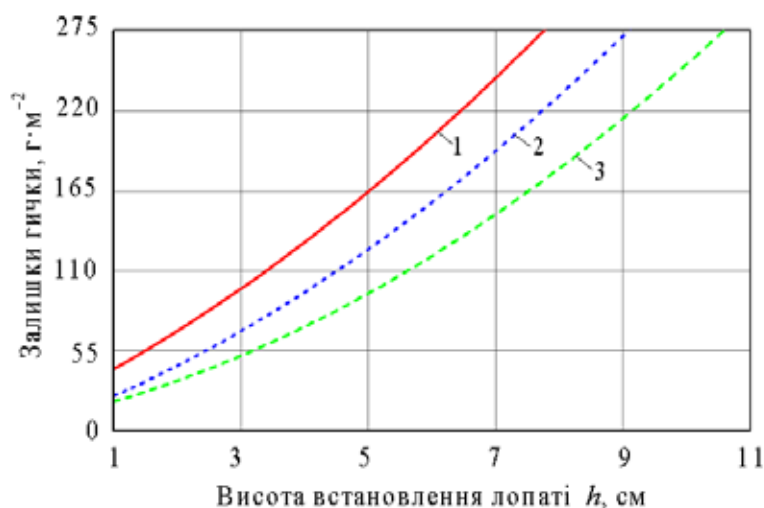


1 – гумова очисна лопать; 2 – кронштейн; 3 – вісь

Рис. 1. Загальний вигляд робочого органу експериментальної установки

У цілому, можна зробити висновок, що підвищення якості виконання технологічного процесу очисником головок коренеплодів від залишків гички з горизонтальними приводними валами можна досягти шляхом збільшення кутової швидкості обертання приводних валів очисника й зменшення висоти встановлення лопатей над рівнем поверхні ґрунту при середній поступальній швидкості руху очисника.

Аналіз результатів показує, що при низькій швидкості руху до $1 \text{ м} \cdot \text{с}^{-1}$ при висоті встановлення лопатей до 2,5 см кутова швидкість обертання приводних валів практично не впливає на якість виконання технологічного процесу.



1 – $34,8 \text{ рад} \cdot \text{с}^{-1}$; 2 – $54,2 \text{ рад} \cdot \text{с}^{-1}$; 3 – $78,4 \text{ рад} \cdot \text{с}^{-1}$

Рис. 2. Залежність залишків гички від висоти встановлення лопатей при швидкості $2,5 \text{ м} \cdot \text{с}^{-1}$ і кутовій швидкості приводних валів

Список використаних джерел.

1. Korenko M., Bulgakov V., Kurylo V., Kulyk M., Kainichanko A., Ihnatiev Y. Formation of crop yields of energy crops depending on the soil and weather conditions. *Acta Technologica Agriculturae* **24** (1), 41-47.
2. Adamchuk, V., Bulgakov, V., Ivanovs, S., Holovach, I., Ihnatiev, Y. Theoretical study of pneumatic separation of grain mixtures in vortex flow (2021) *Engineering for Rural Development* 20, pp. 657-664.
3. Bulgakov, V., Pascuzzi, S., Arak, M., Santoro, F., Anifantis, A.S., Ihnatiev, Y., Olt, J. An experimental investigation of performance levels in a new root crown cleaner (2019) *Agronomy Research*, 17 (2), pp. 358-370.
4. Адамчук В.В., Булгаков В.М., Ігнат'єв Є.І. Теоретичне дослідження параметрів комбінованого гичкозбирального агрегату. *Вісник аграрної науки* 95 (3), С. 47-53.