

КІНЕМАТИЧНИЙ РЕЖИМ РОБОТИ РОТАЦІЙНОГО ОЧИСНИКА ГОЛІВОК КОРЕНЕПЛОДІВ

Логаза А.М.

Науковий керівник – к. т. н., доц. Білик С.Г.

Відокремлений підрозділ Національного університету біоресурсів і природокористування України «Бережанський агротехнічний інститут» (47501, Україна, Тернопільська обл., м. Бережани, вул. Академічна, 20, каф. машиновикористання і технологій в сільському господарстві, тел. (03548) 2-11-59, e-mail: office@bati.ber.te.ua, факс (03548) 2-11-59

Ефективність роботи очисників головок коренеплодів визначають ступінь відокремлення залишків гички та показник пошкодження головок коренеплодів. Це якісні показники, для визначення яких необхідно дослідити динаміку взаємодії робочих органів очисника з коренеплодом з урахуванням допустимих напружень у тілі кореня, виходячи з критерію його міцності при умові забезпечення максимального відділення залишків гички. Крім того кінематичні режими роботи та параметри очисників мають суттєвий вплив на якість виконання технологічної операції, оскільки вони повинні забезпечувати умови при яких відсутні пропуски зон контакту лопать очисника – голлівка кореня.

Відомі дослідження показників роботи очисників головок коренеплодів показують, що найбільш ефективно працюють очисники ротаційного типу з комбінованими лопатево-пальцевими робочими органами. Теоретичні дослідження стосуються, в основному, взаємодії жорсткого робочого органу з коренеплодом, в той час як еластичні робочі органи забезпечують менше пошкодження головок коренеплодів при достатній якості їх очищення від залишків гички. Тому дослідження в цьому напрямку є актуальними та своєчасними.

На основі аналізу кінематики ротаційного очисника з переносною швидкістю, якою є швидкість машини та відносним обертальним рухом в площині перпендикулярній напрямку руху машини встановлений кінематичний режим роботи очисника у вигляді:

$$\frac{v_m}{w} \leq \frac{Bn}{2\pi},$$

де v_m - швидкість машини; w - кутова швидкість обертання вала очисника; B - ширина лопаті очисника; n - кількість лопатей очисника.

В результаті проведених досліджень встановлені кінематичні умови забезпечення роботи очисника головок коренеплодів без пропусків в залежності від параметрів та режимів роботи очисника.