

МЕХАНІКО-ТЕХНОЛОГІЧНІ ВЛАСТИВОСТІ КОРЕНЕПЛОДІВ БУРЯКІВ, ЯК ОБ'ЄКТУ ЗБИРАННЯ

Сокол М. В., магістрант факультету механіки та енергетики

Керівник: к.т.н., доцент Гошко З. О.

Львівський національний аграрний університет



Основна маса коренеплодів розміщується на висоті від 0 до 40 мм над рівнем ґрунту, хоча значна частина знаходиться поза цими межами й ускладнює процес зрізання гички гичкозбиральними машинами.

Діаметр коренеплодів цукрових буряків коливається в межах 60–80 мм, а середня робоча довжина – 215–240 мм.

Механічні характеристики коренеплодів. Дослідженнями доведено, що коренеплоди під час згинання проявляють властивості пружного тіла. Матеріал тіла коренеплоду крихкий, анізотропний. У хвостовій частині коренеплід (діаметр 10–20 мм) менш крихкий і має властивості пластичного тіла.

Для коренеплодів цукрових буряків характерне внутрішнє напруження, що є причиною того, що навіть за незначного зовнішнього навантаження на їх поверхні утворюються глибокі тріщини.

Майже 30–40 % буряків надходять на цукрові заводи із значними механічними пошкодженнями, які перевищують допустиму норму на 12 %. Гичкозбиральні машини часто не відповідають вимогам цукрового виробництва із-за значних механічних пошкоджень коренеплодів.

Досліди показали, що в кагатах, де 9–10 % коренеплодів сильно пошкоджені, гнильні процеси проходять інтенсивніше в 4,5 раза, а при 17–18 % – у 10 разів порівняно з непошкодженими.

Зрізана гичка погано відокремлюється на буртоукладачах. Підвищений її вміст значно знижує якість буряків. На кожен відсоток зеленої маси на коренеплодах вихід цукру зменшується на 0,19 %, суттєво збільшуються вихід меляси та втрата цукру.

Основні вимоги до якості коренеплодів під час приймання на цукрові заводи наступні:

- коренеплоди, які надходять на цукрові заводи, мають відповідати вимогам державного стандарту, згідно з цими вимогами, допускається вміст зеленої маси не більше 3 %, підв'ялених коренеплодів не більше 5, із сильними механічними пошкодженнями - не більше 12.
- буряки, що не відповідають вимогам стандарту, некондиційні й оплачуються на 20 % дешевше.

До загальної забрудненості відносять мінеральні домішки (земля, камінці), органічні домішки (сухі листки, бічні корінчики, хвостики діаметром менш ніж 1 см).