

## МЕТОД ДОСЛІДЖЕННЯ ОПОРУ ПЛОДО-ОВОЧЕВОЇ СИРОВИНИ СТАТИТИЧНОМУ НАВАНТАЖЕННЮ

Ніщенко Ю.В.

Наукові керівники – д.т.н., проф. Пастухов В.І., асп. Рудницька Г.А.

Харківський національний технічний університет сільського господарства  
імені Петра Василенка

(61050, Харків, пр. Московський, 45, каф. «Сільськогосподарські машини»,  
тел. (057) 732-38-45 E-mail: [kafedrashm@mail.ru](mailto:kafedrashm@mail.ru))

Для обґрунтування конструктивних параметрів засобів механізації сільськогосподарського виробництва (машини для садіння, збирання, навантажувально-розвантажувальних машин), експлуатаційних навантажень цих машин, умов зберігання і параметрів машин переробної промисловості необхідно знати властивості тих об'єктів (картоплі чи яблук), з якими працюють сільськогосподарські машини. Навіть незначне механічне навантаження, яке спочатку не спричинює видимих пошкоджень, пізніше призводить до добре помітних пошкоджень в структурі плодів та коренеплодів. Само тому виникає потреба дослідження властивостей плодо-овочевої сировини, яка на сьогоднішній день є актуальна.

Відомим приладом для визначення деформацій в плодо-овочевої сировині є прилад, в якому навантаження на плоди здійснюється шляхом прикладання зусилля відносно біологічної вісі – вздовж або під кутом. Раніше опір плодів та овочів визначали шляхом стискання плоду між двома плоскими пластинами до появи тріщин, що не відповідає реальним умовам (схема *a*).

В реальних умовах кількість плодів, які отримують навантаження від стискання плоскими поверхнями, а саме в бункерах садильних і збиральних машин, дуже низька. Основні навантаження плоди та коренеплоди отримують від взаємодії один з одним, тобто з поверхнями схожими на кулю.

Пропонується прилад, який дозволяє вимірювати деформацію:

- 1) при різних значеннях вертикального навантаження;
- 2) при різних формах поверхонь, які прикладаються до дослідного плоду;
- 3) при різних формах тари для укладання продукції;
- 4) при різних режимах навантаження;
- 5) при різному напрямку навантажувальної сили;
- 3) при різній кількості плодів через які передається навантаження;
- 4) при різних схемах навантаження та ін.

Такий метод дослідження дозволяє одержати залежність значень граничного навантаження робочих органів сільськогосподарських машин на культуру, при яких пошкодження плодо-овочевої сировини зводяться до мінімальних, що забезпечує найнижчі втрати при збиранні плодів та коренеплодів.