

УДК 631.358
ИССЛЕДОВАНИЕ ФИЗИКО-МЕХАНИЧЕСКИХ СВОЙСТВ
ПЛОДОВ ФУНДУКА

З. О. ГОШКО, М. И. МАГАЦ

Львовский национальный аграрный университет
Львов, Украина

О. А. ГЕРАСИМЧУК

Луцкий национальный технический университет
Луцк, Украина

Проектирование и расчет оборудования и машин для обработки орехов, в частности – для осуществления механических операций при их переработке, невозможны без знания технологических свойств составляющих плода (оболочки, ядра). Значение усилия разрушения оболочки ореха, особенности изменения этого усилия в зависимости от участка его приложения, усилия разрушения ядра необходимо знать для выбора оптимальных и рациональных параметров рабочих органов машин, используемых для обрушки оболочки и отделения ее от ядра, а также при проектировании машин и аппаратов пищевой промышленности [1].

Целью исследований было определение физико-механических свойств орехов фундука как объекта сбора и переработки.

При математической обработке данных проведенных экспериментальных исследований для плодов фундука сорта Каталонский получены следующие результаты:

- ширина: $a_{min} = 15,93$ мм; $a_{max} = 24,05$ мм; $a_{cp} = 20,29$ мм; $V_{\text{коэф. вариаци.}} = 10$ %;
- высота: $b_{min} = 16,23$ мм; $b_{max} = 23,89$ мм; $b_{cp} = 20,47$ мм; $V_{\text{коэф. вариаци.}} = 8$ %;
- толщина: $c_{min} = 18,25$ мм; $c_{max} = 25,75$ мм; $c_{cp} = 22,46$ мм; $V_{\text{коэф. вариаци.}} = 9$ %;
- работа разрушения оболочки: $A_{min} = 0,2$ Дж; $A_{max} = 0,4$ Дж; $A_{cp} = 0,3$ Дж;
- работа разрушения ядра: $A_{min} = 0,1$ Дж; $A_{max} = 0,275$ Дж; $A_{cp} = 0,45$ Дж.

Полученные результаты свидетельствуют, что диапазон колебаний значений по размерным показателям плодов ореха незначителен, а значение коэффициента вариации не превышает 10 %. Следовательно, в процессе проектирования сортировочных машин существенных проблем во время разделения плодов ореха возникать не будет.

Значения работы разрушения оболочки и ядра практически перекрываются, что является свидетельством того, что в процессе разрушения оболочки есть значительная вероятность повреждения ядра плодов, что необходимо учитывать при проектировании оборудования и машин.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. **Крупич, Р.** Дослідження вагових показників плодів горіхоплідних культур / Р. Крупич // Вісн. Львів. нац. аграр. ун-ту. – 2013. – № 17. – С. 161–165.

