

產品：蘋果

目標：透過連續靜態壓縮法評估蘋果的擦傷可能性

動作模式：壓縮測試

測試模式：

速度	測試模式	啟點	目標	延遲
0.2 mm/s	距離(壓)	100 gf	16 mm	0 sec

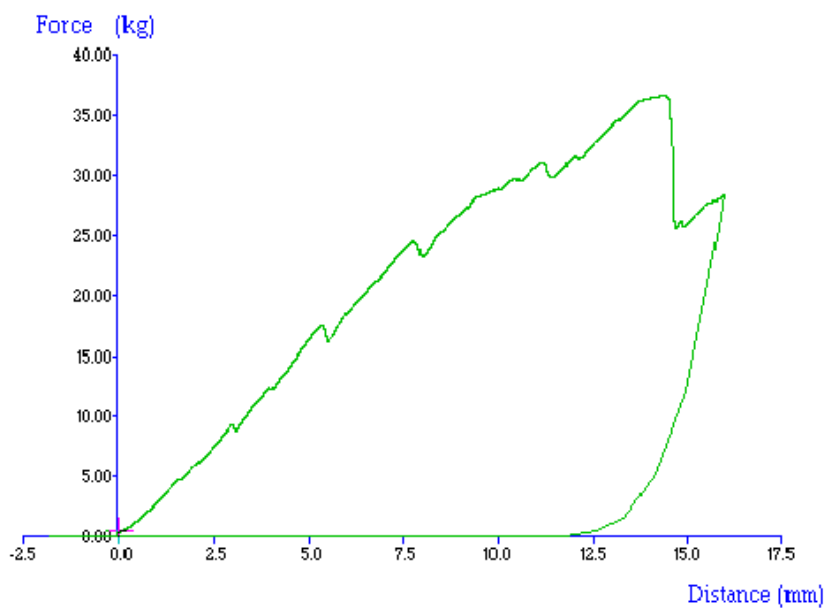
配件：

直徑 75mm 壓板、測試台

實驗設置：

將重型平台固定在機器底座上。將樣品放置在平台空白板上或直接放置在機器底座上，使果核與受力方向垂直。開始對整個水果進行靜態壓縮測試。

曲線圖：



上面的曲線是由平均大小的皇家嘎啦蘋果製作的。

實驗觀察：

一旦達到 100g 的觸發力，壓板就會向下移動到蘋果上，並觀察到力的快速上升。在此階段，樣品在施加的力的作用下變形，但產品沒有明顯的破損。隨著壓縮距離的增加，曲線上會出現小峰，每個峰都表示樣品的壓縮失效，導致瘀傷的形成。當樣品出現裂痕或開裂，力的大幅下降時，此階段突然結束。壓縮距離越大，樣品在不破裂的情況下承受壓縮的能力就越強。

通常希望水果在成熟時仍能保持較高的機械強度，以保護其在運輸和搬運過程中免受損傷（例如瘀傷）。作物在收穫和搬運過程中遭受的損傷程度會極大地影響其市場壽命。

備註：

- 由於成熟過程本身因水果而異，有時在同一容器中或在同一時間採摘的水果之間，其硬度可能會有很大差異。
- 可以修改測試方法，將樣品壓縮到更大的距離。如果是這樣，這將增加“硬度”值。建議使用 250 公斤的稱重感測器來獲得更高的力值範圍。任何獲得的值都只是相對於其被壓縮到指定距離的相對值。
- 在嘗試最佳化測試設定時，建議先對最硬的樣品進行首次測試，以預測所需的最大測試範圍，並確保力值足以測試所有後續樣品。