

通し番号	4 3 5 3
------	---------

分類番号	20-22-11-01
------	-------------

(成果情報名) 非破壊糖度計「甜揣」による露地メロン「久留米交配4号」の糖度予測
[要約]近赤外分光法を利用した簡易非破壊糖度計を開発した。本装置は、フィルタータイプ、透過型で、ハウスメロンの糖度予測で十分な精度が得られる。露地メロンの糖度予測を試みたところ、予測標準誤差は1%未満である。
(実施機関・部名)神奈川県農業技術センター・経営情報研究部 連絡先0463-58-0333

#### [背景・ねらい]

農産物の高品質化が求められ、糖度を選果基準とした果物などでは近赤外分光法を用いた非破壊糖度選別機の選果場への導入が進んでいる。神奈川県では夏季の主要果菜の一つとしてメロンが栽培され、生産者から消費者への直接販売が行われている。そこで、生産者個人でも利用できる、近赤外分光法を用いた簡易なメロン用非破壊糖度計を開発し、本装置の露地メロンへの適応を検討する。

#### [成果の内容・特徴]

- 1 本装置は、光源としてハロゲンランプを用い、ビーム整形ディフューザー、近赤外波長フィルター、光電変換素子などから構成され、メロン糖度を非破壊的に予測することができる(図1)。
- 2 露地メロンの果肉硬度は経時的に減少するため、収穫適期以降はばらつきが大きくなる(図2)。このことが本装置の測定に影響を与える。
- 3 本装置によるメロン「久留米交配4号」の糖度の予測値と実測値の間の重相関係数(R)は0.84、検量線作成時の予測標準誤差(SEC)は0.95、検量線評価時の予測標準誤差(SEP)は0.97であり、安価で簡易な非破壊糖度計としては、十分な精度を確保している(図3)。

#### [成果の活用面・留意点]

- 1 品種、栽培法によって糖度予測式(検量線)が異なる場合があるので、検量線の選定、作成には注意が必要である。
- 2 本装置による糖度予測は、適期収穫した果実を、収穫後速やかに測定する。
- 3 本装置での糖度予測部位は、メロン果実の赤道部より花痕部側の可食部としている。
- 4 本装置は、株式会社ワイドテクノより販売されている。

[具体的データ]

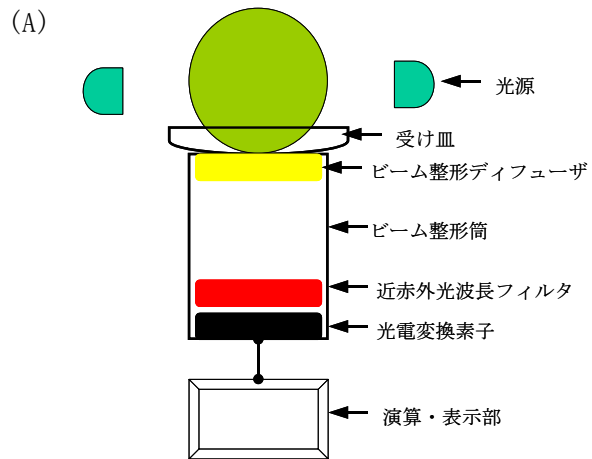


図1 簡易非破壊糖度計の構成(A)と開発した非破壊糖度計「甜揣(てんすい)」(B)

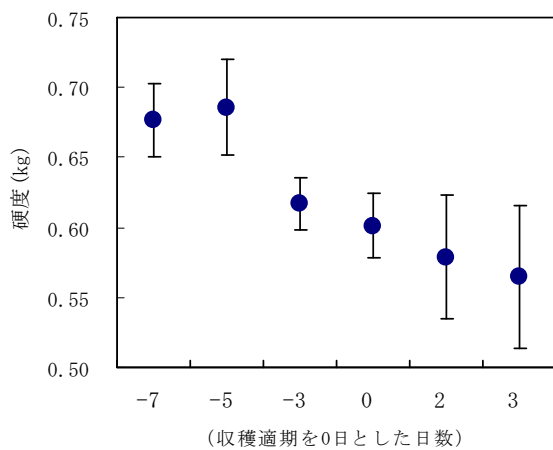


図2 メロン収穫適期前後の果肉硬度の変化

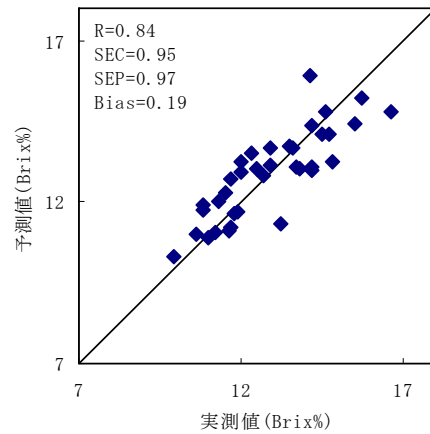


図3 甜揣によるメロン(久留米交配4号)の検量線作成結果

[資料名]平成19,20年度試験研究成績書(経営情報)

[研究課題名]非破壊分析装置の実用性評価と新規利用法の開発

[研究期間]平成17~20年度

[研究者担当者名]曾我綾香・吉田誠・小清水正美