

携帯型果実非破壊測定器を用いた渋ガキの樹上脱渋果褐斑程度判定

[要約]

携帯型の軽量の果実非破壊測定器を用いて、渋ガキ「平核無」および「大核無」における樹上脱渋果の果肉褐斑程度が判定可能である。

茨城県農業総合センター園芸研究所	平成30年度	成果区分	技術情報
------------------	--------	------	------

1. 背景・ねらい

携帯型果実非破壊測定器は既存の果実非破壊測定器よりも軽量で安価かつ機動的な機器であり、ナシ・リンゴ等の果実の糖度・硬度を測定することができる。既存の果実非破壊測定器は、渋ガキの樹上脱渋果の果肉の褐斑程度の判定に用いることができることから（平成 28 年主要成果）、携帯型果実非破壊測定器においても同様に用いることが可能か検討する。

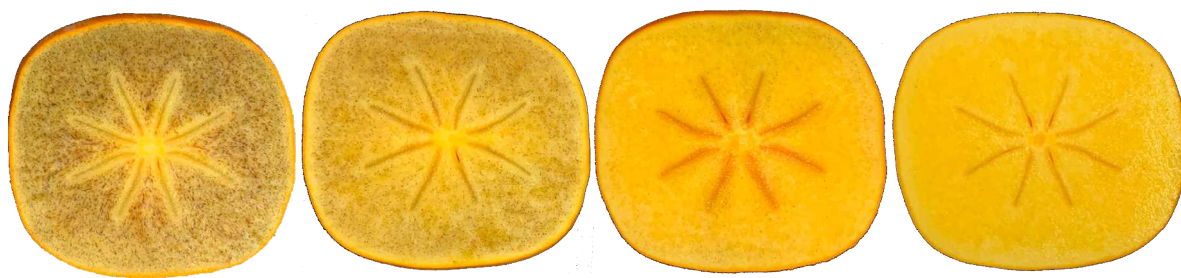
2. 成果の内容・特徴

- 1) カキ「平核無」において樹上脱渋を行っていない果肉褐斑程度が‘無’の果実を 0、樹上脱渋処理を行い果肉褐斑程度が‘多’の果実を 20 と仮定して、褐斑程度を推定する検量式を作成する。この検量式により、果肉褐斑程度が‘無’の果実は 0 程度、‘少’の果実は 12 程度、‘中’の果実は 15 程度、‘多’の果実は 20 程度で出力され、果肉褐斑程度を推定できる（図 1）。
- 2) 「平核無」で作成した検量式を樹上脱渋処理した「大核無」で利用した場合、樹上脱渋を行っていない果肉褐斑程度が‘無’の果実は 0 程度、‘中’の果実は 12 程度、‘多’の果実は 17 程度で出力され、「大核無」でも果肉褐斑程度を推定できる（図 2）。
- 3) カキ「平核無」、「大核無」いずれの品種においても 9 月上旬～中旬の樹上脱渋処理果実は、10 月上旬処理や無処理の果実よりも硬度および果肉褐斑程度が高い（表 1）。

3. 成果の活用面・留意点

- 1) 本研究に用いた携帯型果実非破壊測定器「おいしい果」（C社製造）は 40 万円程度の価格である。重量が 550g と軽量で、バッテリーで駆動するため取り回しが良く、測定に要する時間は 1 箇所あたり 0.5 秒である。現地において褐斑程度の判定に「おいしい果」を利用する際には販売元の協力が必要であるため、使用する場合は園芸研究所へ相談する。
- 2) カキ「平核無」、「大核無」は樹上脱渋処理により脱渋は完了するが、処理時期が遅いと果肉褐斑程度は無～中と低くなる傾向である。また、果肉内の箇所により果肉褐斑程度が異なる場合があるので、果実赤道面 4 面を測定することが望ましい。

4. 具体的データ



果肉褐斑程度 ‘多’ ‘中’ ‘少’ ‘無’
測定値 20 程度 15 程度 12 程度 0 程度

図1 カキ「平核無」における果肉褐斑程度と測定値の関係



果肉褐斑程度 ‘多’ ‘中’ ‘無’
測定値 17 程度 12 程度 0 程度

図2 カキ「大核無」における果肉褐斑程度と測定値の関係

表1 渋ガキの樹上脱渋処理日の違いが果実品質に及ぼす影響(平成30年)

品種	収穫・調査日	試験区 樹上脱渋 処理日	果頂部カラー チャート値	褐斑 程度	測定器 測定値	硬度 (kg)	糖度 (Brix%)
平核無	10月23日	9月10日	7.5	多	19.3	2.5	14.2
		10月1日	6.8	無～中	11.8	2.0	14.4
		無処理	6.5	無	0.0	1.9	-
大核無	11月1日	9月19日	7.0	中～多	16.1	1.7	15.2
		10月1日	6.9	少～多	13.3	1.4	14.8
		無処理	6.9	無	0.5	1.1	-

5. 試験題名・試験期間・担当研究室

果樹推奨品種決定と生態収量予測・平成30年～34年度・果樹研究室