

[成果情報名] 環状はく皮処理がカキ「刀根早生」果実の収穫後の軟化発生に及ぼす影響とその抑制

[要約] 環状はく皮処理により着色促進された果実は収穫後早期に軟化が発生するが、炭酸ガス脱渋処理時に炭酸ガスと 1-メチルシクロプロペンの同時処理を行うと、軟化発生は抑制される。

[キーワード] カキ、「刀根早生」、果実軟化、1-メチルシクロプロペン

[担当] 果樹試験場かき・もも研究所 [連絡先] 0736-73-2274

[部会名] 果樹 [分類] 研究

[背景・ねらい]

県内カキ産地では早期出荷による高値販売を目的として、果実生育期における環状はく皮等による着色促進処理が行われている。そこで、環状はく皮により着色が促進された果実の収穫後の軟化発生を調査するとともに、現在産地で軟化抑制のために用いられている段ボール箱（以下改良段ボール箱）およびエチレン作用阻害剤の 1-メチルシクロプロペン（以下 1-MCP）処理による果実軟化抑制効果について検討する。

[成果の内容・特徴]

1. 環状はく皮処理果実の軟化発生は、いずれの調査年とも、無処理区に比べ収穫後早期に、かつ多く認められている（図 1）。
2. 軟化果実の発生は、いずれの調査年とも、慣行段ボール箱区および改良段ボール箱区で収穫後 5 日に認められているが、1-MCP 処理区では調査期間中の軟化発生は認められていない（図 2）。

[成果の活用面・留意点]

1. 環状はく皮処理は、2002 年～2004 年の 3 か年、それぞれ異なる樹に対して、6 月中旬に地上部から高さ 30～50cm の位置の主枝部へ処理（幅 3cm、被覆無し）している。
2. 1-MCP は果実収穫後に脱渋のために処理する炭酸ガス濃度が既定値に達した後に、目的処理濃度に達するよう注入する。
3. 1-MCP 処理後の果実の渋味消失は、無処理の場合と同程度である。
4. 1-MCP は現在農薬登録申請中である。

[具体的データ]

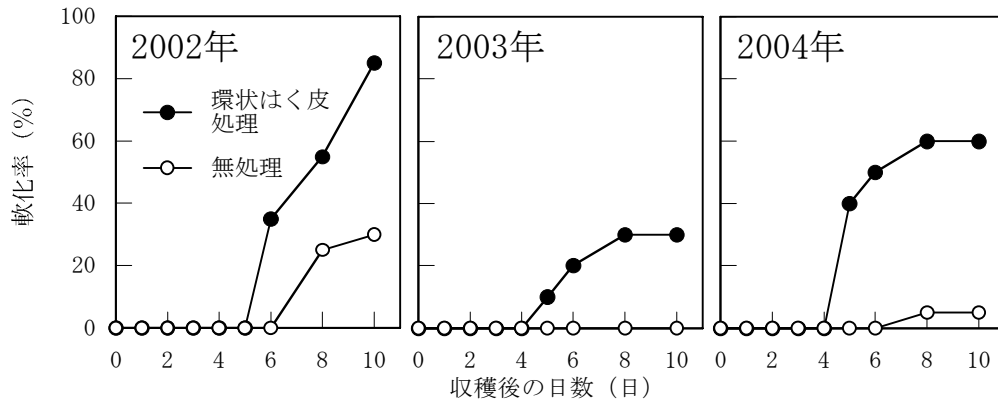


図1 環状はく皮処理が収穫後の軟化発生に及ぼす影響

果実の収穫：2002年は9月14日、2003年は9月22日、2004年は9月4日で、それぞれ無処理区に比べ、カキ(平核無)カラーチャート値で果頂部が1.2~1.9、果底部が0.5~1.5進行していた

脱渋および保存：果実収穫日にCTSD法による炭酸ガス処理(炭酸ガス濃度95%以上、25℃、16時間)を行った後、20℃下で保存

軟化の判定：岩田ら(1969)の手法を用い、指で押すと崩壊しそうになる、または果肉の一部が水浸状になっている段階に達した時点とした

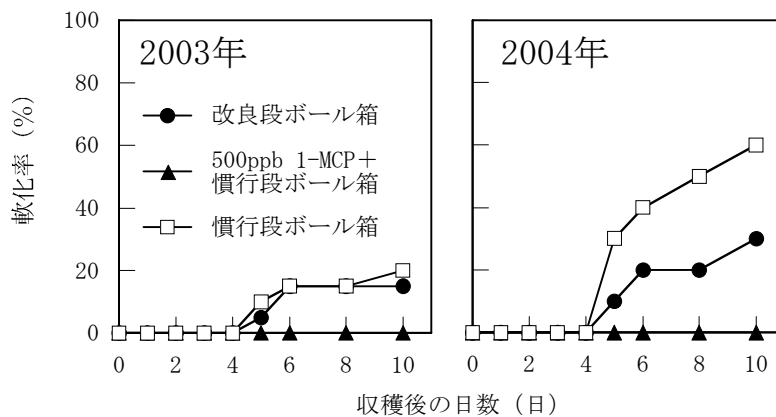


図2 改良段ボール箱および1-MCP処理が環状はく皮により着色促進処理された果実の軟化抑制に及ぼす影響

1-MCP処理：500ppbの濃度で炭酸ガス脱渋処理と同時に同時間行い、処理果実は慣行段ボール箱(非防湿)で保存

改良段ボール箱：透湿度が慣行段ボール箱で用いられている段ボール紙の1/20~1/4程度に抑えられる性能を持つ

環状はく皮処理、果実の収穫、脱渋、保存、軟化の判定については図1と同様

[その他]

研究課題名：カキ‘刀根早生’果実における水ストレス誘導性エチレンの制御による軟化防止技術の開発

予算区分：国庫委託(先端技術を活用した農林水産研究高度化事業)

研究期間：2002~2004年度

研究担当者：播磨真志、中野龍平(岡山大、以下同じ)、稲葉昭次、久保康隆

発表論文等：環状はく皮処理および反射マルチの敷設がカキ‘刀根早生’果実の収穫後の軟化発生に及ぼす影響、園芸学雑誌、74巻別冊1、2005。