

## エチレン作用抑制剤(1-MCP)はナシの日持ち性を向上させる

### [要約]

エチレン作用抑制剤(1-MCP)は、密封条件下において 500~1000ppb の処理濃度で 12~24 時間暴露処理することにより、ナシ「幸水」及び「豊水」の収穫果実の日持ち性を向上させることができる。

茨城県農業総合センター園芸研究所

成果  
区分

技術情報

### 1. 背景・ねらい

ナシ「幸水」は、夏季に収穫されることもあり、食味の良好な適熟果の日持ち性は5~7日程度である。市場流通に要する日数を考慮して、食味が不十分な未熟果を出荷してしまう場合もみられる。そこで、適熟果実の長期安定供給を目的として、エチレン作用抑制効果を持つ1-MCPがナシの日持ち性向上に及ぼす影響について検討する。

### 2. 成果の内容・特徴

- 1) 室内貯蔵(20~30℃)で5~7日程度の日持ち性である「幸水」は、1-MCP(商品名;スマートフレッシュくん蒸剤)処理により14日程度の日持ち性が認められ、日持ち性が向上する(図1)。
- 2) 室内貯蔵(20~30℃)で14日程度の日持ち性である「豊水」は、1-MCP処理により25日程度の日持ち性が認められ、日持ち性が向上する(図2)。
- 3) 収穫時の果色が「幸水」用カラーチャート値で4の赤めの果実は、1-MCP処理により11日程度の日持ち性が認められる(図3)。
- 4) 収穫時の果色が「豊水」用カラーチャート値で5の赤めの果実は、1-MCP処理により16日以上の日持ち性が認められる(図3)。

### 3. 成果の活用面・留意点

- 1) 1-MCP(1-メチルシクロプロペン;含有量3.3%)の登録は以下のとおり。

ナシに対する適用登録状況(平成23年2月2日JPPネット確認)

作物 名	希釈倍数 ・使用量	使用方法	使用時期	本剤の 使用回数	適用 場所	使用 目的	くん蒸 時間
なし	34~68mg /立法 メートル	本剤の所定量をあらかじめ水を入れた容器に入れ、有効成分を発生させてくん蒸する	収穫直後 ~2日後	1回	倉庫等 施設内	収穫果実 の熟期抑制	12~24 時間

- 2) 現在、水を加えることによりガス化する粉状の剤が製剤化されているが、1-MCPの処理に当たっては、気密性の高い密閉容器が必要である。本試験は、コンテナ1箱(約30果)を処理できる規模で実施した結果である。
- 3) 薬剤が無味・無臭・無色であり、処理が成功したかどうかの判定が難しい。実際に使用する際は、メーカーの指示に従う必要がある。
- 4) 1-MCPの処理時期は、収穫日からの日数が短いほど効果が高く、収穫日から収穫後2日までに処理する。本試験で実施した500~1000ppbの処理濃度は、34~68mg/立法メートルに相当する。

#### 4. 具体的データ

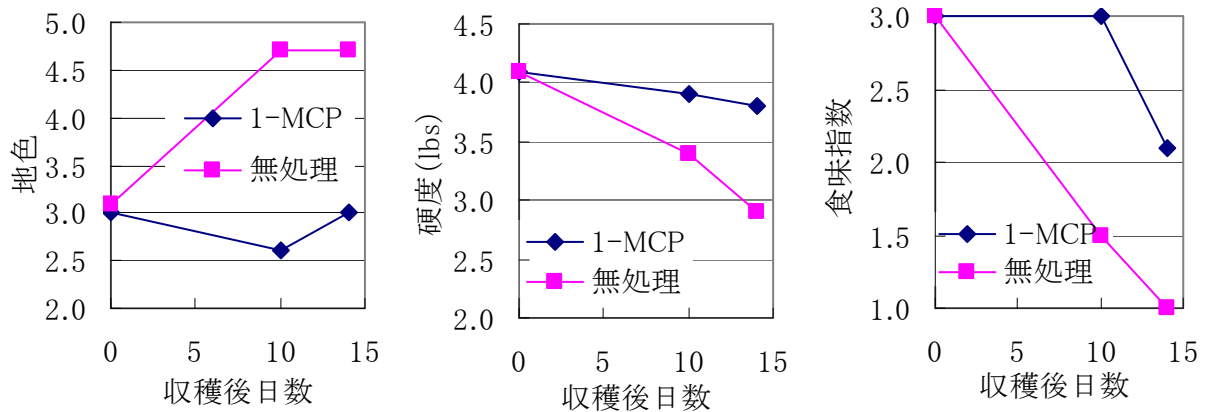


図1 1-MCP処理がナシ「幸水」の日持ち性に及ぼす影響（平成14年）

注1) 1-MCPは、収穫当日に地色2.5~3の果実を供試し、500ppbで24時間処理。

注2) 調査期間の平均気温は、26.4℃

注3) 食味指数は、3：良好、2：普通、1：悪い

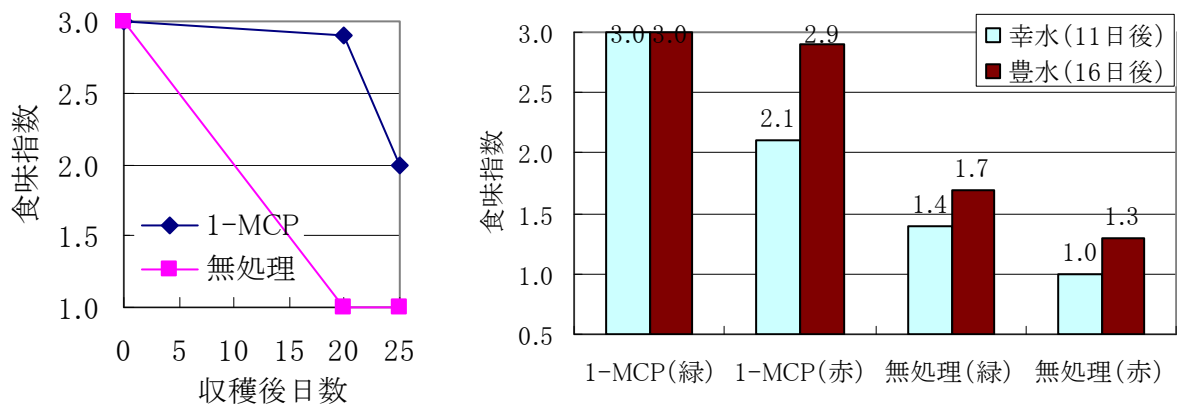


図2 「豊水」の食味変化(H14)

注1) 収穫当日、500ppb、24時間処理。地色3.5の果実を供試

注2) 平均気温は、20.8℃

注3) 食味は、図1の注3参照

図3 果色の違いが日持ち性に及ぼす影響(H14)

注1) 収穫後1日、500~1000ppb、24時間処理

注2) 緑：幸水用2.5、赤：幸水用4の果実を供試

注3) 緑：豊水用3、赤：豊水用5の果実を供試

注4) 平均気温は、幸水26.9℃、豊水21.4℃

注5) 食味指数は、図1の注3参照

#### 5. 試験課題名・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14年・果樹研究室