

1-MCP を用いた新たなリンゴの鮮度保持技術

1-MCP (1-メチルシクロプロペン) は、果実の成熟・老化を促進する植物ホルモンであるエチレンの作用阻害剤で、リンゴ果実に対して顕著な鮮度保持効果を示します。しかし、1-MCP による鮮度保持効果は、果実の熟度や処理時期等によって左右されます。そこで、農研機構・果樹研究所では、リンゴにおける 1-MCP の鮮度保持効果を左右する要因を明らかにし、その対策を検討したので概要を紹介いたします。

☆ 技術の概要

- 1-MCP の鮮度保持効果には、果実のエチレン生成量が大きく影響します。1-MCP の鮮度保持効果は、処理時のエチレン生成量が多いと低く、少ないと高くなります。
- リンゴ果実のエチレン生成量は収穫後に急増するため、収穫から処理までの時間が長いと 1-MCP の鮮度保持効果は低下します。そのため、安定した効果を得るには、エチレン生成が上昇する前に 1-MCP 処理を行うことが肝要です。
- 我が国における主要品種のうち早生品種の「つがる」は、収穫適期には既に多量のエチレンを生成しているため、他の品種に比べて効果が低い傾向がありますが、低温処理によってエチレン生成を抑制した後に 1-MCP 処理を行うと、鮮度保持効果は向上します (図)。
- 収穫後のエチレン生成の上昇が遅い晩生品種の「ふじ」では、収穫後 2°C で冷蔵することにより、収穫 22 日後の 1-MCP 処理でも高い鮮度保持効果が得られます。

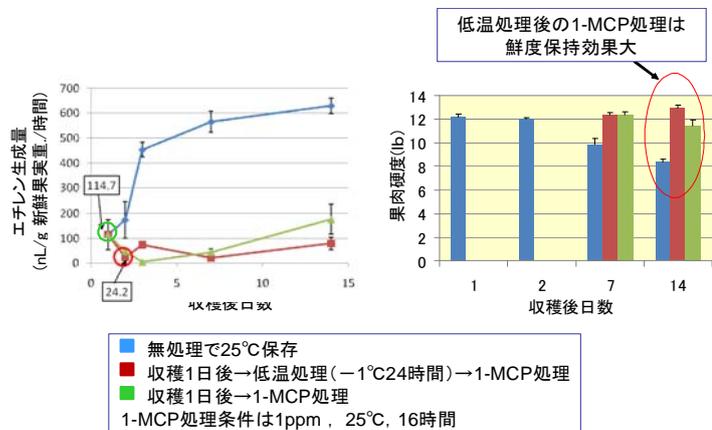


図 低温処理が「つがる」果実のエチレン生成および 1-MCP 処理効果に及ぼす影響

☆ 活用面での留意点

- エチレン生成量が多く日持ち性が低い品種に対し、この技術を活用すると、より効果的な鮮度保持が可能となります。
- 生産量が多く収穫作業が集中する「ふじ」の場合は、この技術の活用によって、収穫作業が全て終了した後の一括 1-MCP 処理が可能となり、作業時間と経費を軽減できます。
- 既に軟化した果実に 1-MCP 処理を行っても効果は期待できません。逆に早採りした果実に 1-MCP 処理をすると追熟が抑制されるため、食味不良となります。
- 詳細については、農研機構・果樹研究所・果実鮮度保持研究チーム (TEL : 029-838-6502、電子メール : xx145112@naro.affrc.go.jp) にお問合せください。

(農研機構 果樹研究所 果実鮮度保持研究チーム主任研究員 立木美保)