

セイヨウナシ 'ラ・フランス' の追熟促進法

第1報 追熟温度が追熟日数に及ぼす影響

高橋 和博・新野 清*・高瀬 紘一

(山形県立園芸試験場・*山形県園芸特産課)

Enhancement of Ripening of Pear 'La France'

1. Effect of ripening temperature on ripening period

Kazuhiro TAKAHASHI, Kiyoshi NIINO* and Kouichi TAKASE

(Yamagata Prefectural Horticultural Experiment Station・*Horticultural and Special Productive Section of Yamagata Prefectural Government Office)

1 はじめに

現在, 'ラ・フランス' は, 収穫後 5℃で10日間予冷し, その後, 15℃あるいは室温条件で追熟をおこなっている。しかし, この方法では, 収穫後出荷まで長期間要することや出荷期が集中するために, 追熟期間の短縮方法の確立が望まれている¹⁾。

今回は, 'ラ・フランス' の追熟を促進させる方法を追熟温度面から検討したので報告する。

2 試験方法

(1) 供試果実

場内産 'ラ・フランス' (ヤマナシ台24年生樹・立木仕立て遅延開心形) を収穫適期とみられる10月11日 (満開168日後) に収穫して供試した。

(2) 試験区

試験区は, 追熟温度10, 15, 20, 25℃, 室温区の5区を設けた。

(3) 処理方法

収穫後直ちに各区ごとにダンボール箱に入れ, 追熟前に5℃ (冷蔵庫内) で10日間予冷処理をおこなった。追熟処理は, 予冷終了後直ちに所定の温度条件でインキュベータ内でおこなった。なお, 室温の気温経過は図1の10月21日~11月6日のとおりであった。

(4) 調査項目と方法

果実調査は, 収穫時・追熟完了時に下記にしたがい調査した。

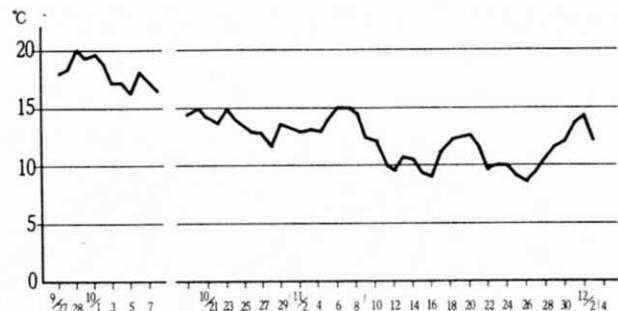


図1 追熟中の室温平均気温経過

一果重・目減り率・屈折計示度・滴定酸度 (クエン酸換算) については常法により測定した。地色はニホンナシ地色カラーチャートを使用し, 果実のていあ部を測定した。ヨー素・ヨー化カリ反応は, ヨー素・ヨー化カリ液を果実の横断面に塗布し, 15分後に染色度合いを山形園試作成の判定指標により測定した。果実硬度は, マグネステラー型の硬度計 (針頭5/16インチ) で測定した。

追熟完了時に果実の外観・食味・日持ち性・商品性を下記にしたがい評価した。

外観・香り・甘味・酸味・肉質・果汁・渋味・追熟の揃いについては, ○良 (無), △やや劣 (微), ×劣 (有) の基準で評価した。日持ち性は室内に放置し, ○長 (10日以上), △普通 (5~10日程度), ×短 (5日以下) の基準で評価した。商品性は客観的に判断し, ○良好, △多少問題有り, ×商品性無しの基準で評価した。

3 試験結果及び考察

追熟日数 (追熟開始から追熟完了までに要した日数) は,

表1 追熟後及び収穫時の果実品質

追熟温度	一果重 (g)	目減り率 (%)	地色	ヨード反応	硬度 (kg)	屈折計示度 (%)	滴定酸度 (%)	腐敗果率 (病害等) (%)	追熟日数 (日)	収穫後日数 (日)
10℃区	289.8	4.2	4.6	—	1.00	13.6	0.16	0	27	37
15℃区	297.4	3.9	4.4	—	0.92	13.3	0.20	0	16	26
20℃区	287.6	3.3	4.4	—	0.85	13.6	0.21	8.3	12	22
25℃区	294.0	4.4	4.1	—	0.84	13.3	0.17	41.7	12	22
室温区	283.9	5.2	4.4	—	0.93	13.6	0.19	8.3	16	26
収穫時	299.3	—	3.5	1.9	5.26	12.2	0.24	—	—	—

10℃区で27日、15℃区で16日、20℃区で12日、25℃区で12日、室温区で16日であり、追熟温度が高いほど追熟日数も短縮される傾向がみられた。果実腐敗果率は25℃区で高く、腐敗果は、果肉の内部崩壊や輪紋病等によるものであった(表1)。

外観は、25℃区で果梗の萎凋や果皮の萎凋がみられたがその他の区は、いずれも良好であった。食味は、25℃区で‘ラ・フランス’独特の芳香が少なく、甘味も少なく感じ

られた。食味等を総合的に判断すると、25℃区の果実では、商品性がないものとみられた(表2)。

以上のことから、20℃で追熟すると果実品質を落とさずに、通常の15℃、室温追熟に比べ追熟期間を4日程度短縮できると考えられる。しかし、20℃の追熟でも、通常の追熟よりも病害等による果実腐敗の発生が多くなることが考えられるので、収穫前の病害に対する防除等に留意する必要がある。

表2 追熟果実の食味等調査

追熟温度	外観	香り	甘味	酸味	肉質	果汁	渋み	追熟の揃い	日持ち	商品性
10℃区	○	○	○	○	○	○	○	○	△	○
15℃区	○	○	○	○	○	○	○	○	△	○
20℃区	○	○	○	○	○	○	○	○	△	○
25℃区	△	△	△	○	○	○	○	○	×	×
室温区	○	○	○	○	○	○	○	○	△	○

○ 良好 △ 多少問題有り × 商品性無し

4 ま と め

20℃で追熟すると‘ラ・フランス’の追熟を促進させることができる。25℃以上の高温での追熟は、果実品質の低下と腐敗果の発生を助長すると推察されるので、25℃以上での追熟は適切でないと考えられる。

今後は、予冷期間の短縮法や温度以外の追熟促進法も検討する必要があると思われる。

引 用 文 献

- 1) 数見秀次郎. 1983. 西洋ナシ. 基本技術編. 追熟貯蔵農文協. p.55-66.