

マンゴー ‘アーウィン’ 収穫以降の取扱い

吉武 均・安富徳光¹⁾・小那覇安優 (沖縄県農業試験場・¹⁾ 沖縄県農業試験場名護支場)

Hitoshi YOSHITAKE, Tokumitsu YASUTOMI and Anyuu ONAHA :
Fruit Management of Mango ‘Irwin’ after Harvesting

沖縄地域の特産果樹マンゴー ‘アーウィン’ は元来貯蔵性に乏しい品目であることに加え、収穫期が短期間でしかも台風襲来期に重なるなど生産・流通面で多くの制約が課される。また果実収穫後の各段階における取扱いは不明瞭な部分も多く生産振興上の課題となっている。そこでマンゴーは追熟型の果実であることを念頭に高級果実としての適切な取扱いと各作業段階の体系化を検討した。

1. 材料及び方法

1991年から1994年にかけての7月及び8月、沖縄本島北部の施設で採取した果実を供試し、追熟進行の状況、炭そ病抑制の温湯処理時期及び追熟終了後の冷蔵等、収穫以降の取扱いに関する試験を実施した。追熟温度は25℃とし外観・果皮色、重量及びやわらかさは随時、果肉の色・形状、食感及び糖・酸は調査終了時点で確認した。果実の果皮色L a bは色彩色差計 (ミノルタCR-300)、やわらかさはヒットカウンタ (栄信工業)、糖及び酸度は酸糖度分析装置 (堀場製作所NH-1000) によって各々測定した。

2. 結果及び考察

収穫適熟段階に達している早どりした果実は25℃の温度条件で順調に追熟が進行し、たべごろに到達するまでに要した期間は1～2週間であった。

貯蔵病害の炭そ病は温湯処理によって抑制されるが、

硬果を収穫後直ちに温湯処理した場合、果皮及び果肉に商品性を著しく損なう追熟障害が生じた。炭そ病の発生は硬果の段階ではまれであり軟化の進行した果実ほど顕著となる傾向を勘案すると、慣行の樹上完熟状態で収穫した果実については収穫後直ちに、また収穫適熟段階の硬果については追熟が進行し軟化開始を認めた時点でそれぞれ処理がなされることが適当である。温湯処理後の冷却を省略した場合、軟化開始後の果実についても同様の障害がみられることがあるため注意を要する。

重量の減少、果肉の軟化及び食感の低下は冷蔵によって抑制された。果皮色は低温条件下において緩やかに変化し深みを増した。追熟が終了した果実を高品質な状態で保存し得る限界は25℃で3日、10℃で10日、5℃で2週間を目安とすることが妥当と思われる。

収穫以降の果実の流通期間は樹上完熟状態で収穫され温度管理がなされない慣行の形態において1週間程度、追熟終了後の冷蔵がなされる場合は2週間程度が目安となる。適熟収穫した硬果については集荷施設内で追熟させ温湯処理後、順次出荷し追熟終了以降の冷蔵を体系化することによって3～4週間の流通期間を見込むことができる。また商品性の程度によっては将来的な出荷期の拡大と流通形態の多様化が期待できることから、外国産マンゴーについて主流となっている適熟収穫果を冷蔵後追熟させる形態等の検討も今後必要と考える。

第1表 ‘アーウィン’ 収穫前後及び追熟後の果実品質

	1994年7月11日	7月25日	8月8日*	8月22日*
糖度 ^{a)}	7.3	7.9	9.1	15.8
酸度 ^{b)}	0.85	0.86	0.47	0.27
重量 ^{c)}			100	91
果実硬さ ^{d)}	38.28	38.08	42.84	36.46
a*)	17.15	17.28	18.35	30.71
b*)	3.53	5.41	4.04	14.47
果実硬さ ^{e)}	49.17	49.64	50.61	58.22
a*)	-17.62	-15.46	-14.73	16.23
b*)	20.17	20.69	20.06	49.79

注) a) 果汁のブ릭ス値
b) 果汁中の濃度 (%:クエン酸換算値)
c) 収穫直後を100とした相対値
d) 収穫時 e) 追熟終了時

第2表 温湯処理による追熟障害の発生状況

処理時期	障害発生率 (%)	収穫～調査
*早どり*果実収穫時	37.5	1993年8月8～13日
	87.5	8月14～23日
軟化開始時	0	8月16～27日

注) 試料数: 各区16個

第3表 温湯処理後の果実冷却の効果

温湯処理後の果実冷却	障害発生率 (%)	収穫～調査
省略 ^{a)}	47.3	1991年7月22～27日
実施 ^{b)}	0	7月31日～8月6日

注) 試料数: a) 114個 b) 108個

第4表 冷蔵前後の果皮色の変化

	果硬側	果頂側
冷蔵後	L* 43.84	57.64
	a* 35.45	14.03
	b* 23.93	50.79
冷蔵前後	ΔL* -1.01	-1.64
の変化	Δa* +2.47	+4.64
	Δb* +2.98	+2.74
	ΔE*ab 4.0	5.6

注) 温度条件: 5℃, 冷蔵期間: 14日, 試料数: 12

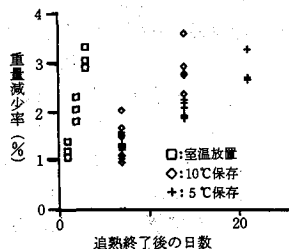
第5表 冷蔵終了時の果実品質

糖度 ^{a)}	酸度 ^{b)}	食味	外観
13.9±0.9	0.29±0.03	良好	良好

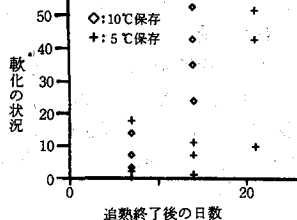
注) a) 果汁のブ릭ス値
b) 果汁中の濃度 (%:クエン酸換算値)
c) 試料12個について平均値±標準偏差で表示

第6表 追熟終了以降の果実品質

温度条件	品質限界	限界以降
25℃	3日	(5日目) 果皮にシワ～腐敗
10℃	10日	(14日目) 果皮にシワ～腐敗
5℃	14日	(21日目) 歯ごたえ低下・水っぽさ



第1図 追熟終了以降の果実重量の変化



第2図 追熟終了以降の果実の軟化
注) a) ヒットカウント値の変化