

〔魅力ある特産熱帯果樹の周年生産モデル確立に向けた生産技術開発〕

カンキツ類の小笠原における生育特性の把握  
～露地栽培「菊池レモン」の早どり収穫における収益性評価～

田邊範子  
(小笠原農セ)

---

【要 約】露地栽培の「菊池レモン」は7月中旬から出荷可能であるが、9月後半の価格評価が最も高い。ただし、果実は経時的に大きくなり収量も増加するため、通常の収穫期よりも早く収穫すると収量は低下する。

---

【目 的】

小笠原における露地栽培「菊池レモン」の出荷時期は9月から10月の約2ヵ月間であるが、東京都中央卸売市場の市場統計情報(月報)によれば6～8月の単価が最も高い。早どり収穫により高単価期を狙って出荷した場合の収益性を明らかにする。

【方 法】

21年生露地栽培「菊池レモン」2樹を供試し、7月15日から11月1日まで15日おきに8回、最も大きく緑色で外観品質の良い50果/2樹を継続収穫し、果実重、果形、果皮色を調査した。そのうち5果を無作為抽出し、果皮厚、果汁量、糖酸度を分析した。残り45果をチルド輸送により(有)東京野菜ネットワークに模擬出荷し、卸価格の評価を受けた。10月下旬から11月1日に調査対象以外の果実を全て収穫し、樹あたりの収量を調査した。

【成果の概要】

1. 総収量：総収穫果数は421果/樹となった。A品率は88.5%と高かった(表1)。最も大きく成熟した果実を定期的に収穫することで、それ以外の果実の充実を促進できた可能性が考えられる。
2. 収量性と外観品質：50果あたり収量および平均1果重は収穫日が遅くなるほど大きくなった(表2)。果実重、果実高、果実径は時期を追って増加した。また、果形指数も増加し、果実径が充実して果形が正円に近づく傾向がみられた。調査期間を通して緑色の濃い果実を選んで収穫したものの、10月15日には平均CC値1.0を上回り、着色が始まった。
3. 内部品質：果皮厚は時期による明確な差はみられなかった(表3)。果汁歩合は10/15まで増加傾向を示したが、11/1には低下した。
4. 卸価格：7月15日と8月3日収穫の果実は、外観形質と大きさの評価が低く卸価格も低くなった(表4)。果実の充実とともに価格評価が高くなり、平年の収穫始期にあたる9月16日収穫が最も卸単価が高くなった。10月以降、果皮色の黄化が販売店に好まれず評価が下がった。11月1日収穫は1果重が大きく、単価も好調であったが、模擬出荷した果実以外は着色が進んだものが多く、収穫物全体での評価は低くなると考えられる。
5. 以上より、露地栽培の「菊池レモン」は7月中旬から出荷可能であるが、9月後半の価格評価が最も高い。ただし、果実は経時的に大きくなり収量も増加するため、通常の収穫期よりも早く収穫すると収量は低下する。

【残された課題・成果の活用・留意点】

各収穫日に最も大きい果実を選抜して収穫しているため、1回あたりの収穫果数を多く設定すると、平均1果重や収量は減少する。また、卸価格は出荷量や市況により上下する。

表1 調査樹の平均収量

収穫期間	収穫果数 (個/樹)	総収量 (kg/樹)	等級別果数割合 <sup>a</sup>		
			A級 (%)	B級 (%)	C級 (%)
7/15-11/1	421	80.2	88.5	7.1	4.4

a)等級は小笠原アイランズ農協レモン生産部会の出荷基準（1果重）に基づきA級140g以上B級120g以上140g未満、C級120g未満で分類した。

表2 収穫時期による収量性と外観品質の推移<sup>x</sup>

収穫日	50果 収量 (g)	平均 1果重 (g)	果形			果皮色 CC値 <sup>y</sup>
			果実高 (mm)	果実径 (mm)	果形 指数	
7月15日	6030	121 f	72.1 d	59.4 e	82.5 d	0.6
8月3日	7341	147 e	75.6 c	64.1 d	85.0 cd	0.9
8月16日	8140	163 d	78.2 b	65.9 cd	84.4 cd	0.8
9月1日	8574	171 d	77.9 b	67.4 bc	86.7 bc	1.0
9月16日	9265	185 c	77.5 bc	69.6 b	90.0 ab	1.1
10月1日	9627	193 bc	79.0 ab	69.4 b	88.1 ab	1.0
10月15日	10219	204 ab	80.4 a	72.4 a	90.2 ab	1.2
11月1日	10817	216 a	80.8 a	73.0 a	90.6 a	1.2

x)アルファベットはTukey法により異符号間に5%水準で有意差があることを示す。

y)農林水産省果樹試験場基準果実カラーチャートレモン色系の値を使用した。

表3 収穫時期による内部品質の推移<sup>x</sup>

収穫日	調査果 1果重 (g)	果皮厚 (mm)	果汁量 (g)	果汁 歩合 (%)	糖度 (Brix%)	酸度 (g/100mL)
7月15日	118.9 c	4.4 a	33.3 c	28.0 d	6.9 b	5.3 a
8月3日	160.7 bc	4.1 a	54.8 b	34.2 cd	7.5 a	4.8 a
8月16日	163.5 bc	4.3 a	60.6 b	37.1 bc	7.0 b	5.3 a
9月1日	169.5 bc	4.6 a	62.8 b	37.1 bc	7.1 ab	5.1 a
9月16日	194.1 ab	4.2 a	82.5 ab	42.5 ab	7.1 ab	5.3 a
10月1日	206.1 ab	3.9 a	96.1 ab	46.6 a	7.1 ab	5.0 a
10月15日	204.5 ab	4.1 a	97.3 a	47.8 a	7.0 b	4.8 a
11月1日	232.9 a	4.0 a	91.6 ab	40.3 ab	6.7 b	5.3 a

x)アルファベットはTukey法により異符号間に5%水準で有意差があることを示す。

表4 収穫時期による模擬出荷の価格評価の変化と理由

収穫日	卸単価 (円/kg)	価格評価理由
7月15日	900	果実が小さいため、量販店では2個詰めで店頭販売となり、袋単価の設定により低価格。
8月3日	900	
8月16日	1000	上記同様2個詰め販売。果実の充実とボリューム感により評価が向上。
9月1日	1000	
9月16日	1200	全果1個売りで価格設定可能となり、単価向上。
10月1日	900	色が淡くなり、店頭で古いと勘違いされやすくなり価格評価が低下。
10月15日	900	
11月1日	1000	時期的に緑色が保持できているものは高評価。