

〔需要期や出荷形態の変化に応じた小笠原特産果樹の栽培技術開発〕

農業センター育成カンキツ品種の栽培技術の確立

～「菊池レモン」及び「小笠原グリーンフラッシュ」の房なり果の特徴

宮地尚樹

(小笠原農セ)

【要 約】葉果比が20の条件では、露地栽培と施設栽培の「菊池レモン」は、1花序に3果が着生しても、果実品質は変わらない。露地栽培の「小笠原グリーンフラッシュ」は、1花序に2果が着生すると果汁量と酸度が低下する。

【目 的】

小笠原の「菊池レモン」栽培では、適正葉果比は10～20とされ、無摘果栽培が可能である(池田, 2015)。一方、ひとつの花序に複数の果実が着生する「房なり果」(図1)の特徴はわかっておらず、摘果基準も明らかではない。本試験では摘果の必要性を検討するため、①露地栽培の「菊池レモン」、②露地栽培の「小笠原グリーンフラッシュ」、③施設栽培の「菊池レモン」の房なり果の果実特性を調査した。

【方 法】

農業センター二子圃場の露地栽培の26年生「菊池レモン」8樹、露地栽培の「小笠原グリーンフラッシュ」高接ぎ成木2樹、施設栽培の11年生「菊池レモン」2樹を材料に用いた。試験は亜主枝を単位として行った。①露地栽培の「菊池レモン」は亜主枝を17本、②露地栽培の「小笠原グリーンフラッシュ」は亜主枝を5本、③施設栽培の「菊池レモン」は亜主枝を6本供試した。二次生理落果終了後の2025年5月30日から6月1日にかけて、それぞれの亜主枝の葉果比が20となるよう、摘果もしくは摘葉した。亜主枝ごとに、全ての果実にタグ付けし、房なりではない果実は「1果」、房なり果は、ひとつの房に着生した果実数ごとに「2果」から「6果」に分類した。収穫調査は、①露地栽培の「菊池レモン」は9月16日に、②露地栽培の「小笠原グリーンフラッシュ」は11月5日に、③施設栽培の「菊池レモン」は8月15日に行った。

【成果の概要】

1. ①露地栽培の「菊池レモン」では、「4果」以上の房はほとんどみられなかった。「1果」と房なり果の間に果実品質の差は認められなかったが、コナカイガラムシによるすす病の被害度は、「1果」、「2果」と比べて「3果」で大きくなった(表1)
2. ②露地栽培の「小笠原グリーンフラッシュ」では、「3果」以上の果実はみられなかった。「1果」に比べ、「2果」で果汁量が少なくなり、酸度が低下した(表2)。
3. ③施設栽培の「菊池レモン」では、「4果」以上の房はほとんどみられなかった。「1果」と房なり果の間に果実品質の違いは認められなかった(表3)。
4. 房なり果は、果数が多いほどそれぞれの果実の接触面が増えた。接触は部分的な退色とすす病の多発を招いた(図2, 3)。

【残された課題・成果の活用・留意点】

1. 葉果比を10とした場合は、今回の結果と異なる可能性がある。
2. 接触面の退色は、スチレン系ポリマー製の5mm厚透明シートを挟み込むことにより回避可能である(荒井, 2018)。



図1 通常の果実（左）と「房なり果」（中央，右）

表1 露地栽培の「菊池レモン」における房なり果の果実特性

果数/房 n	1果重 (g)	果実高 (mm)	果実径 (mm)	果皮厚 (mm)	CC ^a	果汁量 (mL)	糖度 (Brix%)	酸度 (g/100mL)	すす病被害度 ^b	
1果	17	154	75.5	63.0	3.15	0.99	76.3	7.03	4.26	15.8
2果	17	151	75.7	62.9	2.96	1.00	72.2	7.07	4.08	18.7
3果	12	153	76.0	62.9	3.00	1.03	72.6	7.02	4.07	29.0
4果	1	136	77.2	60.5	3.05	1.00	66.6	6.88	4.21	50.0
5果	2	149	72.3	62.8	2.98	1.10	70.8	7.15	3.85	45.7
6果 ^c	0	n. d.	n. d.	n. d.	n. d.	n. d.	n. d.	n. d.	n. d.	n. d.
有意差 ^d	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1果×2果 - 1果×3果 ** 2果×3果 *

a) CCはカラーチャート値（小笠原レモン栽培管理マニュアル）を示す

b) 被害度：Σ(程度別被害果数×指数)/(被害果数×7) 指数：0 被害なし 1 被害散見 3 果面の1/4 5 果面の1/4-1/2 7 果面の1/2以上

c) n. d. はデータなしを示す

d) nが3以上の水準で一元配置分散分析法により検定。有意のときTukey-Kramer法により検定。- 有意差なし * 5%水準で有意 ** 1%水準で有意

表2 露地栽培の「小笠原グリーンフラッシュ」における房なり果の果実特性

果数/房 n	1果重 (g)	果実高 (mm)	果実径 (mm)	果皮厚 (mm)	CC ^a	果汁量 (mL)	糖度 (Brix%)	酸度 (g/100mL)	すす病被害度 ^b	
1果	5	156	80.3	63.1	3.43	1.53	90.6	7.02	4.72	8.90
2果	5	146	80.5	61.5	3.51	1.54	74.3	7.02	4.15	9.17
有意差 ^c	-	-	-	-	-	*	-	*	-	

a) CCはカラーチャート値（小笠原レモン栽培管理マニュアル）を示す

b) 被害度：Σ(程度別被害果数×指数)/(被害果数×7) 指数：0 被害なし 1 被害散見 3 果面の1/4 5 果面の1/4-1/2 7 果面の1/2以上

c) n. d. はデータなしを示す

d) スチューデントのt検定により検定。- 有意差なし * 5%水準で有意

表3 施設栽培の「菊池レモン」における房なり果の果実特性

果数/房 n	1果重 (g)	果実高 (mm)	果実径 (mm)	果皮厚 (mm)	CC ^a	果汁量 (m)	糖度 (Brix%)	酸度 (g/100mL)	すす病被害度 ^b	
1果	6	123	69.1	60.3	3.77	0.76	50.6	7.20	4.89	16.0
2果	6	124	69.2	60.7	3.50	0.83	48.2	7.10	4.77	10.0
3果	4	123	69.5	60.2	3.26	0.88	49.9	7.31	4.85	19.4
4果	2	118	68.1	59.3	3.59	0.94	48.0	7.06	4.94	17.9
5果 ^c	0	n. d.	n. d.	n. d.	n. d.	n. d.	n. d.	n. d.	n. d.	n. d.
6果	1	136	71.3	63.2	3.60	0.50	52.9	6.73	4.80	28.6
有意差 ^d	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

a) CCはカラーチャート値（小笠原レモン栽培管理マニュアル）を示す

b) 被害度：Σ(程度別被害果数×指数)/(被害果数×7) 指数：0 被害なし 1 被害散見 3 果面の1/4 5 果面の1/4-1/2 7 果面の1/2以上

c) n. d. はデータなしを示す

d) nが3以上の水準で一元配置分散分析法により検定。- 有意差なし



図2 果実の接触による部分的な退色



図3 果実接触部のすす病