

〔八丈島特産園芸作物における生産振興技術対策〕  
施設栽培における樹上完熟「菊池レモン」の灌水・摘果指標の確立  
～多灌水時期の検討（3）～  
菊池知古・鈴木克彰・高村拳士郎  
（島しょセ八丈）

---

【要約】樹上完熟「菊池レモン」の施設栽培における果実の肥大を良くしLサイズの収穫割合を多くする点から、果実肥大初期（6～8月）に多灌水にする。また、通年多灌水を続けると、骨格更新枝の発生が少なくなる。

---

【目的】

施設内で樹上完熟にする作型における灌水資料がなく、通年多灌水で栽培していたが、果実の肥大を良くし、Lサイズの収穫割合を多くする点から開花期ならびに果実肥大初期の多灌水で同等の効果が得られることを、2023、2024年度に示した。本試験では、引き続き多灌水時期を生育ステージごとに設置し、果実形質に加え冬季・夏季の剪定量ならびに骨格更新枝（主枝を更新するための候補になる枝）の発生量への影響を明らかにする。

【方法】

2018年3月に植栽間隔約3m×3mでビニルハウスに定植した「菊池レモン」を各区6樹供試した。2022年3月より、生育ステージごとにA：開花期（3～5月）、B：果実肥大初期（6～8月）、C：果実肥大後期（9～11月）、D：通年に湿潤状態（pF1.7程度）になり、それ以外の時期は乾燥気味（pF2.5程度）になるよう、pFメーター深さ20cmに設置し灌水量を3年間随時調整した。2024年4月に開花し結実した果実を、同年6月に葉果比が25になるよう摘果した。2025年1月に樹上完熟の状態に収穫した果実の収量および形質を測定した。果汁歩合は同果実の果汁重を1果重で除して算出した。剪定は冬季（2月）と夏季（7月）に行い3m×2.7m×2.2mの樹冠に切戻すための剪定枝量の重さを、また、骨格更新枝の発生本数を地表0～50cmと51～100cmに分けて2月に調査した。

【成果の概要】

1. 収穫物に占める果実のサイズ別割合でLサイズが多かった多灌水時期は、2年連続で肥大初期であった。また、今年度は肥大後期も同等となった。これは年々梅雨期の期間が短くかつ晴天日が多くなり、梅雨期明け後から8～9月にかけて晴天日が続いたことに起因する可能性がある（図1）。
2. 果実形質は、果皮硬度で、多灌水時期が通年、肥大初期の順で有意に硬かった。果皮厚、果汁糖度、果汁pH、果汁歩合には有意な差はみられなかった（表1）。
3. 剪定枝量は、冬季、夏季ともに各区で有意な差は無く、骨格更新枝発生数も各区で有意な差は無かったが、通年灌水區で低い傾向であった（表2）。
4. 骨格更新枝の発生数を位置別に見ると、50cm以下の、幹の基部からの発生数が通年灌水區で顕著に少なく、51～100cmのやや高い位置からの発生も6～8月多灌水區と同様に少なくなり、総数も顕著に少なくなった（図2）。

【残された課題・成果の活用・留意点】

栽培マニュアルに情報として追加する。

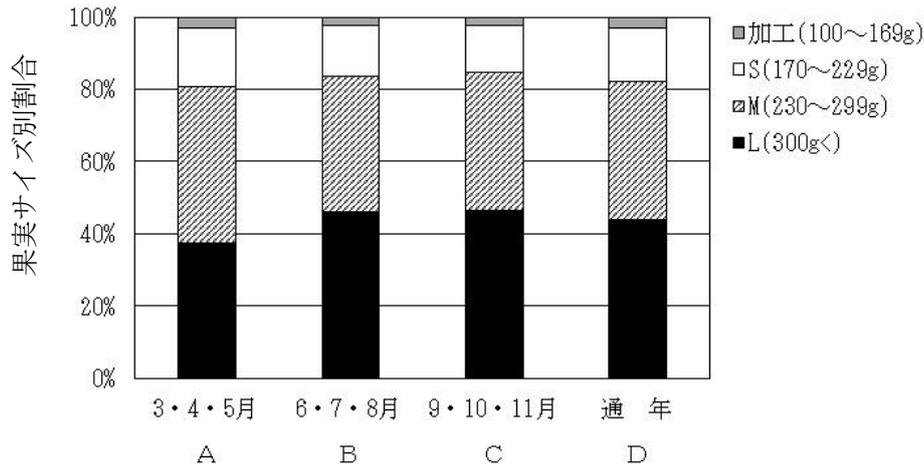


図1 多灌水時期が収穫物に占める果実サイズ別割合におよぼす影響

表1 多灌水時期が果実形質に及ぼす影響

区	多灌水期間	1果重 (g)	果皮硬度 (kg)	果皮厚 (mm)	果汁糖度 (Brix%)	果汁pH	果汁歩合 (%)	n
A	3・4・5月	277.3	3.67c	6.35	6.4	2.6	43.3	20
B	6・7・8月	306.8	3.82b	6.67	6.3	2.9	42.9	20
C	9・10・11月	308.7	3.68c	6.65	6.2	3.1	42.9	20
D	通年	311.1	4.00a	7.01	6.3	3.2	42.9	20
有意性 <sup>a</sup>		ns	**	ns	ns	ns	ns	

a) Tukey の多重検定により英小添字間に有意差 (\*\*: 1%, \*: 5%) あり, ns は有意差なしを示す

表2 多灌水時期が剪定枝量ならびに骨格更新枝発生数に及ぼす影響 (2024年度)

区	多灌水期間	剪定枝量(kg/樹)		骨格更新枝発生数(本/樹)
		冬季剪定(2月)	夏季剪定(7月)	
A	3・4・5月	24.8±3.5	6.6±1.5	5.7±2.0
B	6・7・8月	25.8±4.2	7.9±1.5	5.0±2.3
C	9・10・11月	33.3±9.0	8.9±2.3	5.5±1.1
D	通年	26.9±4.9	7.9±1.9	2.2±1.5
有意性 <sup>a</sup>		ns	ns	ns

a) Tukey の多重検定により英小添字間に有意差 (\*\*: 1%, \*: 5%) あり, ns は有意差なしを示す

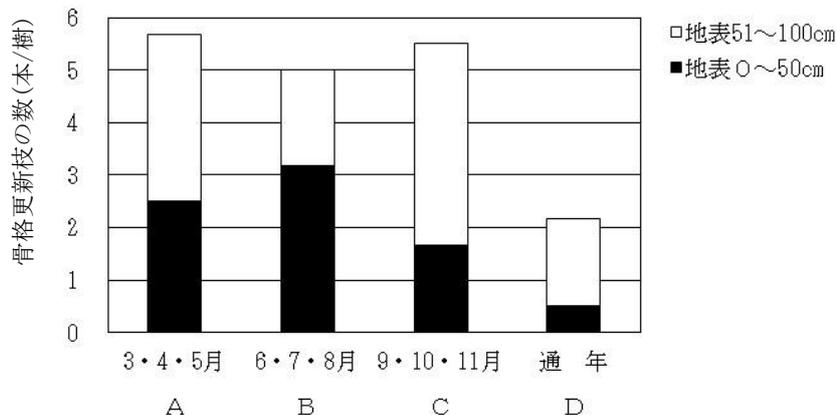


図2 多灌水時期が骨格更新枝の発生数におよぼす影響