

〔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（２）～
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通年多灌水と同等な果実品質が見込まれる効率の良い多灌水時期は、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（３～５月）および果実肥大初期（６～８月）である。

【目 的】

施設内で樹上完熟にする作型において灌水に関する資料がなく、現在は年間を通して多灌水で栽培している。2023年度の試験で通年多灌水と同等な効果は、果実の肥大を良くし果皮の硬度を低くする点から開花期（３～５月）に多灌水を行うことが望ましいことを報告した。本試験では、引き続き多灌水時期を生育ステージごとに分けて設置し、検討した。

【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メーター埋設深さ20cmに設置し灌水量を２年間随時調整した。2023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。2024年１月に樹上完熟の状態でも収穫した果実の収量および果実品質を測定した。果汁歩合は同果実の果汁重を1果重で除して算出した。

【成果の概要】

1. 摘果後の7月から収穫までの果実肥大の経時的変化は、測定期間を通して、縦横径ともに、肥大初期および通年多灌水にした区で高かった（図1）。
2. 各区の総着果果実の1果重平均値は、多灌水時期が通年で有意に高く、次いで肥大初期ならびに開花期であった。収穫個数に差があるのは、葉果比25に合わせた時の差であり、したがって総収量にも差があるが、多灌水期間の時期による差ではない（表1）。
3. 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年連続で通年、次いで1年目は開花期、2年目は肥大初期であった。これは2年目が1年目に比べ開花期の気温が低く、肥大初期が高温であったことに起因する可能性がある。Sサイズが占める割合が多かったのは2年連続で多灌水時期が肥大後期であった（図2）。
4. 果実品質は、表1の全果実同様、1果重は、多灌水時期が通年で有意に重かった。果実硬度、果皮厚、果汁糖度、果汁pHには有意な差はみられなかった。果汁歩合は、多灌水時期が通年で有意に低かった。これらのことから、通年多灌水では、1果実重に占める果皮の重量の割合が高かったと思われる（表2）。

【残された課題・成果の活用・留意点】

1年目の結果と異なることから、引き続き経年の変化を調べる。また、通年多灌水で管理すると、骨格用の更新枝の発生が少ないことが観察されており、数値化を進める。

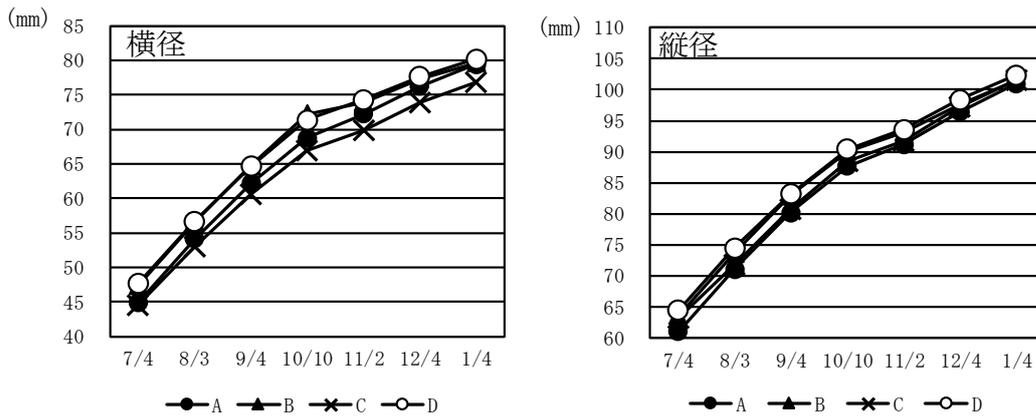


図1 多灌水時期が果実肥大に及ぼす影響

表1 各試験区における1果重および1樹あたりの収穫量

区	多灌水期間	1果重 (g)	収穫個数	総収量 (kg)
A	3・4・5月	265.6b	161	42.8
B	6・7・8月	269.9b	135	36.4
C	9・10・11月	253.0c	207	52.4
D	通年	291.3a	128	37.3
有意性 ^a		*	—	—

a) Tukey-Kramer の多重検定により英小添字異符号間に有意差 (*: 5%) あり

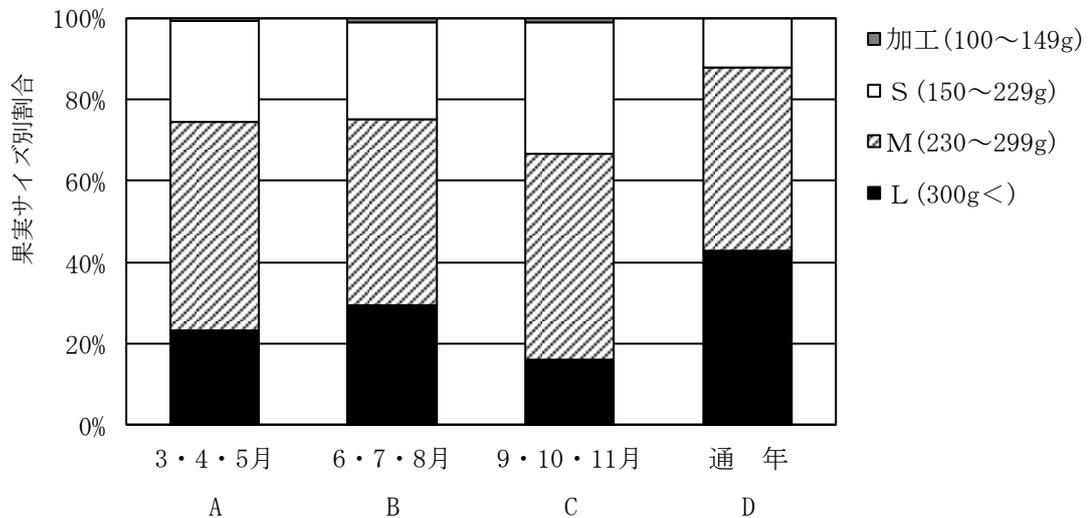


図2 多灌水時期が収穫物に占める果実サイズ別割合に及ぼす影響

表2 多灌水時期が果実品質に及ぼす影響^a

区	多灌水期間	1果重 (g)	果実硬度 (kg)	果皮厚 (mm)	果汁糖度 (Brix%)	果汁 pH	果汁歩合 (%)
A	3・4・5月	306.0b	3.7	7.82	6.7	2.5	40.6a
B	6・7・8月	310.1b	3.7	7.89	6.4	2.3	43.0a
C	9・10・11月	275.3b	3.6	7.40	6.5	2.4	41.6a
D	通年	314.5a	3.8	7.43	6.5	2.4	39.4b
有意性 ^b		*	ns	ns	ns	ns	*

a) 表中の数値は平均値 (n=18~20)

b) Tukey-Kramer の多重検定により英小添字異符号間に有意差 (*: 5%) あり