

〔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」の施設栽培における春～秋期の被覆資材除去の検討（定植4年目）～

宮地尚樹

（小笠原農セ）

【要 約】定植4年目の「菊池レモン」の施設栽培では、春～秋期に被覆資材を除去しても、通年被覆した場合と比べて開花期・収穫期が変わらない。夏の強い徒長枝は、通年被覆すると1樹あたり25.5本発生し、被覆除去すると1樹あたり15本発生する。

【目 的】

2021年度までに、「菊池レモン」を施設で栽培することで、早期成木化による増収が望めること、さらに開花期・収穫期が前進して国産レモンの流通が少ない時期に果実を収穫できることを明らかにした。一方、夏に強い徒長枝が発生することや、害虫密度が高まる懸念される。そこで、春から秋頃にかけて被覆資材を除去する栽培技術を検討する。

【方 法】

2020年1月に間口5.4m、奥行9.0mのビニルハウス2棟に「菊池レモン」取木苗を各3樹定植した（栽植密度61樹/10a）。1棟は農P0フィルムと防鳥ネットを二重で通年展張し（通年被覆区）、もう1棟は毎年4月から11月までの期間、農P0フィルムを除去して防鳥ネットのみ展張した（被覆除去区）。樹冠容積の推移、徒長枝の発生状況、開花時期および収穫量を調査した。また収穫ごとに1果120g以上の果実を無作為に5果まで選び、果実品質を調査した。病虫害は、発生状況を見ながら適宜防除した。なお、2022年7月に被覆除去区で1樹が枯死し、2023年7月に通年被覆区で1樹が枯死したため、調査は各区2樹で行った。

【成果の概要】

1. 被覆除去区で日最高気温が低く推移した。日最低気温に差は見られなかった（図1）。
2. 通年被覆区では、8～10月頃に樹冠容積が拡大した（図2）。2023年夏に発生し、10月時点で直径が概ね1cm以上となった徒長枝の数は、通年被覆区で25.5本/樹、被覆除去区で15本/樹だった。
3. 2023年は両区とも2月9日に開花が始まり、3月上旬に盛期を迎えた（表1）。収穫は7月20日に始まり、8月上中旬に盛期を迎えた。年間収穫量は通年被覆区で1.2t/10a、被覆除去区で1.7t/10aだった（図3）。
4. 果実品質に大きな違いはみられなかった。被覆除去区で果実のかいよう病被害をわずかに認めた（表2）。
5. 通年被覆区で計9回（ボルドー剤1回、殺ダニ剤7回）、被覆除去区で計11回（ボルドー剤5回、殺ダニ剤5回）薬剤散布した（2023年1月～10月 予防的な散布も含む）。
6. 被覆資材の除去および再展張作業は、5名程度で行い、被覆除去区で40分/棟、再展張で120分/棟の時間を要した（1棟：48m²）。

【残された課題・成果の活用・留意点】

1. 定植5年目も引き続き調査を行う。

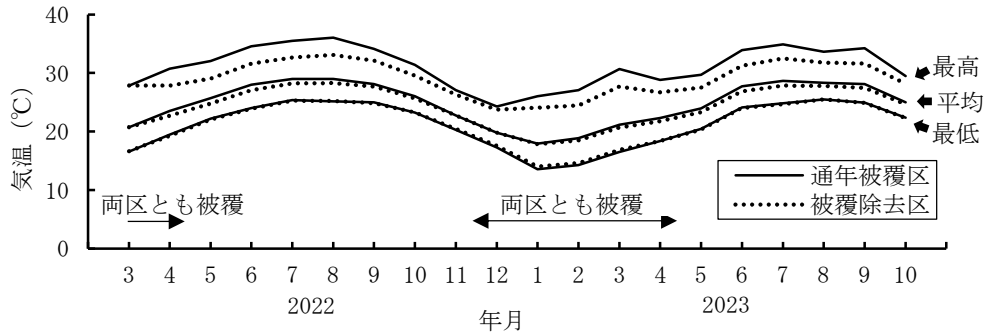


図1 施設内の気温^aの推移 (2022年3月～2023年10月)

a) 日最高気温、日平均気温、日最低気温の月ごとの平均値

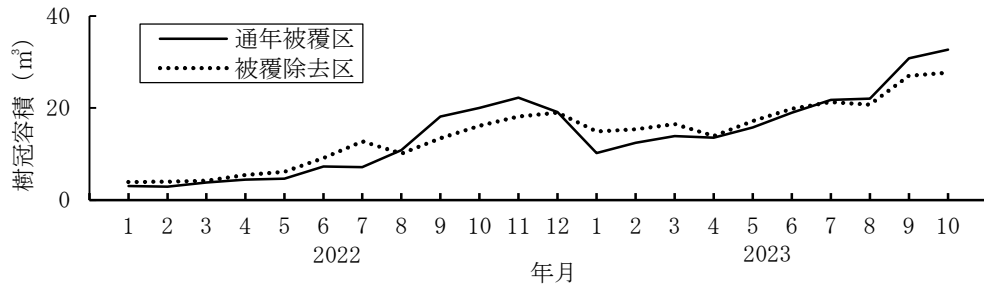


図2 樹冠容積^aの推移 a) 東西幅×南北幅×高さ×0.7で算出

表1 開花状況 (2023年) 「蕾」は着蕾している状況、「花」は開花している状況を示す

	1/16	1/19	2/1	2/9	2/15	2/27	3/8	3/16	3/22	4/6
通年被覆区	—	蕾	蕾	蕾+花	蕾+花	蕾+花	蕾+花	蕾+花	花	—
被覆除去区	—	—	蕾	蕾+花	蕾+花	蕾+花	花	蕾+花	花	—

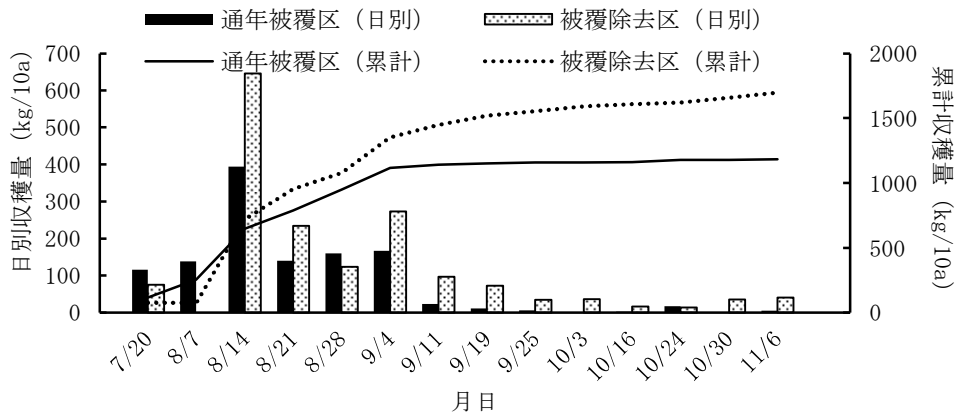


図3 収穫量の推移 (2023年)

表2 果実品質および病虫害被害果率 (2023年) 1果120g以上の果実から無作為抽出調査

	1果重 (g)	果汁量 (g)	縦径 (mm)	横径 (mm)	果皮厚 (mm)	糖度 (Brix %)	酸度 (g/100mL)	病虫害被害果率 (%)		
								かいよ	チャノホ	サビダニ
通年被覆区	187	79.0	82.6	68.5	4.64	6.51	4.17	0.00	6.06	3.44
被覆除去区	197	85.8	83.1	69.9	4.67	6.52	4.63	0.49	5.38	4.12
t検定 ^a	n. s.	n. s.	n. s.	n. s.	n. s.	n. s.	n. s.	*	n. s.	n. s.

a) *は5%水準で有意差あり、n. s.は有意差なしを示す。比率はアークサイン変換後に検定した。