

〔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5年目）～

宮地尚樹

（小笠原農セ）

【要 約】「菊池レモン」の施設栽培で春～秋期に被覆資材を除去すると、年によっては開花期・収穫期が遅れる。被覆除去したうえで農薬使用を控えると、サビダニ類、ホコリダニ類の被害が増え、カイガラムシ類、ハダニ類の被害が減る。

【目 的】

「菊池レモン」の施設栽培において、4月から11月まで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ことを2023年に明らかにした。本年も同様の管理・調査を行い、被覆除去の有効性を検討する。加えて、農薬使用を控えた場合の病害虫の発生程度の違いを調査する。

【方 法】

2020年1月に間口5.4m、奥行9.0mのパイプハウス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、開花時期および収穫量を調査した。収穫基準は「小笠原レモン栽培管理マニュアル」を参考にした。収穫ごとに1果120g程度以上の果実を5果選び、果実品質を調査した。果実の病害虫被害程度を0から5（かいよう病のみ7）までの指数で評価し、被害度として算出した。農薬は、2024年1月24日にクロチアニジン水溶剤を樹幹散布して以降無使用とした。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4月以降の日最高気温が低く推移した。（図1）。
2. 樹冠容積の推移に大きな差はみられなかったが、9月以降、通年被覆区の1樹でやや樹勢が低下した（図2）。土壌病害の影響を受けている可能性がある。
3. 2023年12月6～25日に、通年被覆区でのみ着雷・開花がみられた。2024年1月16日以降は両区で着雷・開花がみられ、被覆除去区で3月18日に、通年被覆区で4月2日に最後の開花を観察した（表1）。収穫は7月22日に始まり、8月13日までは主に通年被覆区でのみ収穫できた。8月下旬から9月中旬に両区で収穫盛期を迎えた。年間収穫量は通年被覆区で2.06t/10a、被覆除去区で1.58t/10aだった（図3）。開花・収穫期に差がなかった2023年と異なる結果となった。2024年の少雨高温といった気象条件や、前年春～秋期の生育による栄養状態の差などが影響した可能性があるが、詳細な要因は不明である。
4. 被覆除去区でサビダニ類、ホコリダニ類の被害が多く、カイガラムシ類、ハダニ類の被害は通年被覆区と比べて少なかった。果実のかいよう病被害は両区ともにみられなかった（表2）。サビダニ類は風雨により被覆除去区内で多く分散したと考えられる。

【残された課題・成果の活用・留意点】

前年度の成果と併せ、成果報告会で生産者に報告する。

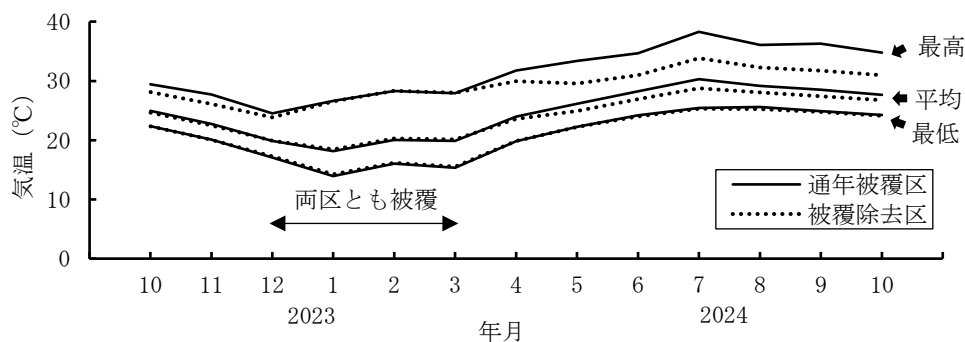


図1 施設内の気温^aの推移 (2023年10月～2024年10月)

a) 日最高気温、日平均気温、日最低気温の月ごとの平均値

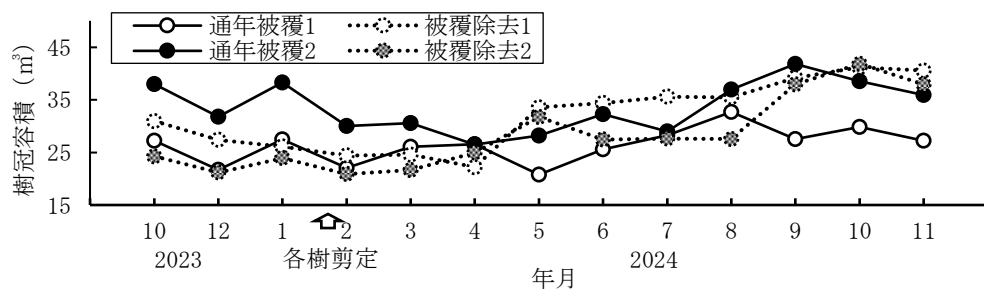


図2 樹ごとの樹冠容積^aの推移 a) 東西幅×南北幅×高さ×0.7

表1 開花状況 (2023-2024年)

	12/6	12/18	12/25	1/9	1/16	1/25	1/31	2/6	2/15	2/26	3/7	3/18	3/26	4/2	4/10
通年被覆区	蕾+花	蕾+花	蕾+花	—	蕾+花	蕾+花	蕾+花	蕾+花	蕾+花	蕾+花	蕾+花	蕾+花	蕾+花	花	—
被覆除去区	—	—	—	—	蕾+花	蕾+花	蕾+花	蕾+花	蕾+花	蕾+花	蕾+花	花	—	—	—

「蕾」は着蕾している状況、「花」は開花している状況を示す。

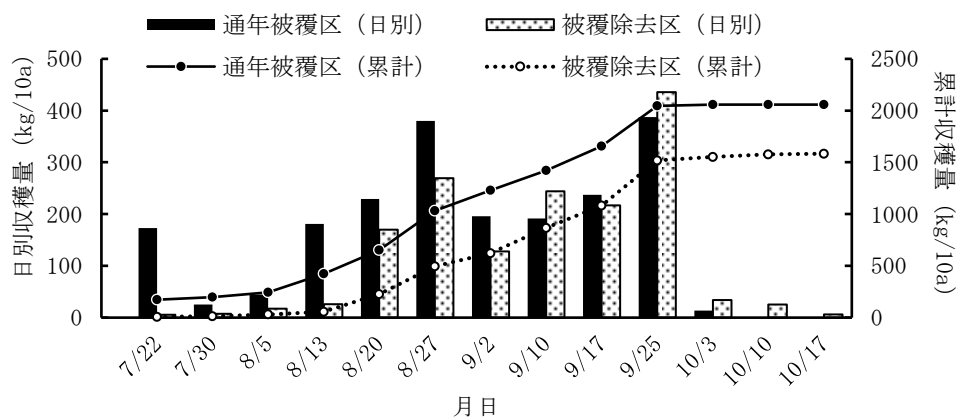


図3 収穫量の推移 (2024年)

表2 果実品質および病害虫被害度指数 (各区2樹の平均値 2024年)

	1果重 (g)	果汁量 (g)	果皮厚 (mm)	糖度 (Brix %)	酸度 (g/100mL)	病害虫被害度指数 ^a				
						かいよう病	すす病(カイガラムシ類)	ホコリダニ類	サビダニ類	ハダニ類
通年被覆区	169	78.6	3.33	7.29	4.37	0.0	66.1	29.2	19.2	10.8
被覆除去区	190	89.3	4.06	6.38	4.64	0.0	35.3	68.8	79.4	3.2

a) 被害度指数 = $\Sigma(\text{程度別被害個体数} \times \text{指数}) / (\text{調査個体数} \times N^{\ast})$ ※: 最高の被害程度を示す指数