

〔八丈島特産園芸作物における生産振興技術対策〕  
樹上完熟菊池レモンの収量・品質向上技術の開発  
～樹上完熟菊池レモン栽培におけるネットハウスの効果～  
菊池知古・大槻優華\*・坂本 彩・野口 貴  
(島しょセ八丈) \*現園芸技術科

【要 約】 ネットの被覆により露地よりも光量子量が約2割低下するが、病害防止効果により健全葉が維持され、果実肥大や果汁糖度が向上する。特に白ネットではビニルハウスとほぼ同等の効果がある。建設費用も耐風強化型ビニルハウスの1/3以下に抑えられる。

【目 的】

常時風が強く病害虫の発生も多い八丈島でのレモンの露地栽培は品質・収穫量の面でリスクが大きい。本試験では、露地栽培の菊池レモンの品質向上および収穫量安定のためにネットハウスを設置し、樹体や果実品質に及ぼす影響や費用対効果を検証する。

【方 法】

目合1mm・約10%遮光の白色防虫ネット（以下白ネット）および目合2mm×4mm・34%遮光の青色遮光ネット（ロベネットハウスと同様の仕様、以下青ネット）を被覆したネットハウスに定植した12年生の菊池レモン各5樹を供試した。露地、耐風強化型ビニルハウス（以下ビニル）の果実品質や病虫害、気温および光量子束密度を比較した。剪定、施肥等の栽培管理は各処理区ともに同様に行った。また、各ハウス設置時の経費を比較した。

【成果の概要】

1. 1果重は、青ネット、露地では調査期間を通し約200gであったが、白ネットでは1月も肥大を続け約300gとなった。果汁糖度は露地に比べネットで高くなった。果汁pHは12月下旬は各処理区ともに約2.0であったが、1月下旬に顕著に高くなった。果皮厚は12月下旬は露地で厚かったがその後変化せず、1月下旬には白ネット、青ネットの順に厚くなり、2月下旬まで増加したのは白ネットであった。これらをビニルと比較すると、白ネットはビニルとほぼ同等の果実肥大・品質を示すことが分かった（図1）。
2. 8月の光量子束密度は露地と比較すると、白ネットで2割、青ネットで2.5割の減少で推移し（図2）、9月10月も同様の傾向であった。7、8月の盛夏の平均気温は白ネットを被覆することでやや高くなり、8月は最高気温が0.4℃高くなった。7～11月の最低気温は期間を通して白ネットで0.2～0.3℃高かった（データ省略）。
3. 樹全体に占める罹病葉の割合はそうか病、かいよう病は露地に比べネット被覆で低く、特に白ネットで顕著に低かった。にせ黄斑病は青ネットで低くなったが、白ネットでは効果が見られなかった。収穫物に占める罹病果実の割合も、そうか病、かいよう病ともに白ネットで顕著に低かった（図3）。ハモグリガやハダニ等の小型害虫はネットの有無に関係なく、またアゲハやツユムシ等の大型害虫は一度侵入すると内部で繁殖する。農薬散布ではネット被覆はビニルと異なり、ハウス外部からも散布できる利点があった。
4. ネットハウスは平張型のため、生産者自身での施工が可能で、施工賃が不要なことから建設費用も耐風強化型ビニルハウスに比べ新規に設置する場合でも1/3以下に抑えられる（表1）。

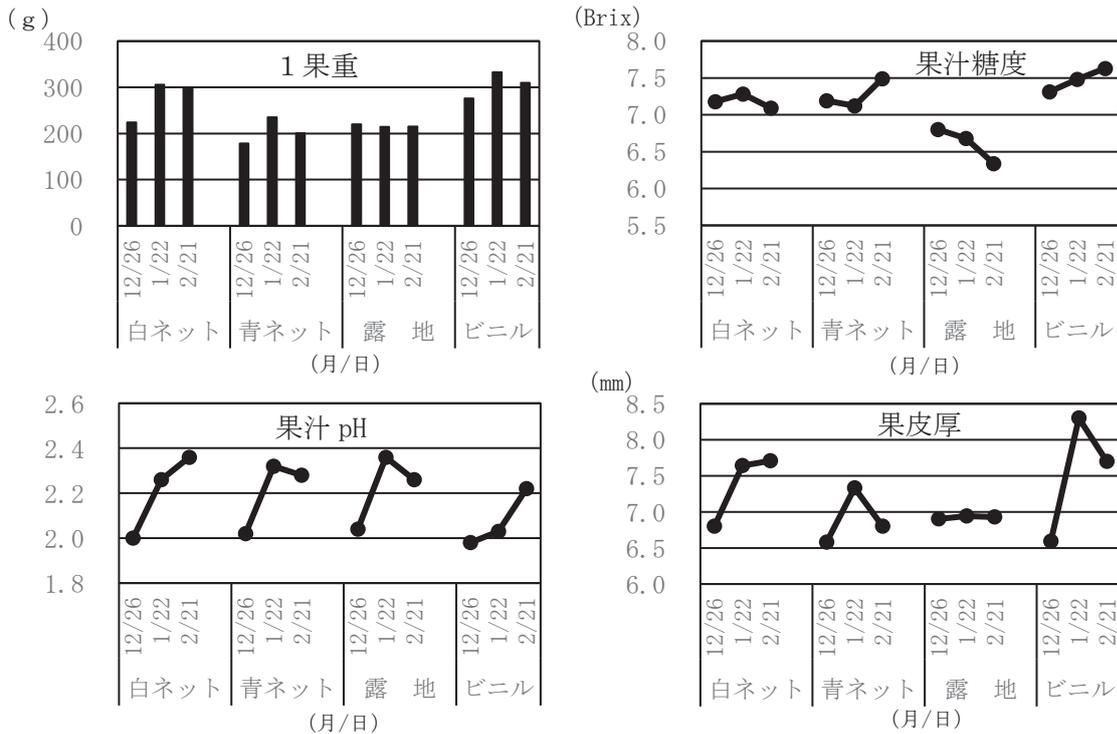


図1 各処理区の果実品質 (2017年 n:10)

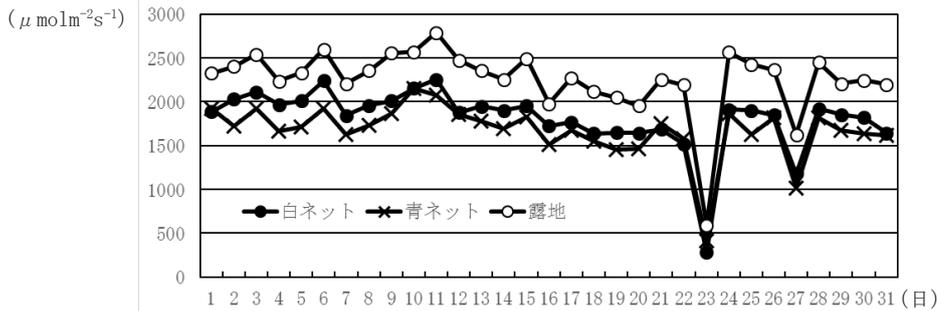


図2 8月の各処理区の日最高光量子束密度

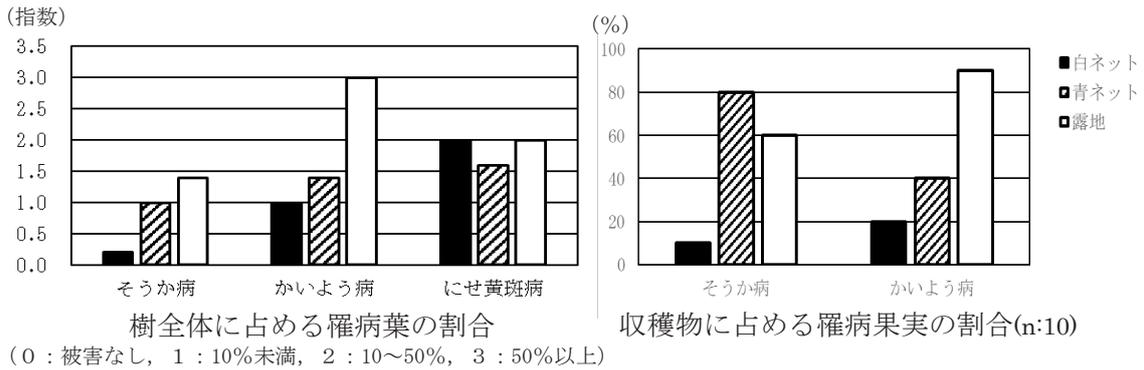


図3 各処理区の罹病状況

表1 各施設 (幅 5.4m×長さ 22m×高さ 2.5m) の設置費 (円)

施設名		資材一式	施工賃	合計
耐風強化型ビニルハウス <sup>a</sup>		1,154,671	780,000	1,934,671
新規	白ネットハウス	524,118	0	524,118
	青ネットハウス	580,718	0	580,718
ロベネットハウス 再利用	白ネットハウス	73,000	0	73,000
	青ネットハウス	0	0	0

a) 「諸経費」を含まない