

[八丈島特産園芸作物における生産振興技術対策]
菊池レモンの産地育成に向けた生産技術の開発
～ネットハウス栽培による「菊池レモン」の生育と品質向上～

菊池知古
(島しょセ八丈)

【要 約】 1mm 目合の白色防虫ネットハウス栽培では、2×4mm 目合の青色遮光ネットハウスおよび露地栽培と比較して、新梢の生育および果実の肥大が良好であり、総収量が多く、1果重が重い上に果皮も厚いが、果汁糖度と pH は低い傾向にある。

【目 的】

「菊池レモン」の生産拡大が求められているが、強風（落果や樹体の損傷）や多雨（雨滴の跳ね返りによる病害発生）により、八丈島では露地栽培による安定生産が難しい。比較的容易に導入できるネットハウスが、台風による落果および葉や果実のそうか病被害等に与える影響を2014年に報告した。本試験では、ネットハウスが当年枝の身長や果実肥大、また、そうか病被害が評価できる灌水時の水滴跳ね返りなどに与える影響を明らかにする。

【方 法】

試験には(1)露地、(2)34%遮光の2×4mm 目合青色遮光ネットハウス、(3)約10%遮光の1mm 目合白色防虫ネットハウスに、それぞれ植栽間隔3m×3mで定植した5年生樹を用いた(表1)。各区ともに2015年に発生した春枝、夏枝各25本の生育および10果の果実肥大を調査した。また、果実の収量および各区10果の品質を調査した。葉面積は、南側の結実していない春枝の基部から5枚目の葉15枚で測定した。水滴の跳ね返り程度は、地上より20、40、60、80cmに下向きに感水紙(syngenta社製)を設置してネットの上方から散水し(反復数3)、農研機構が開発した「感水紙被覆面積率測定ソフトウェア」で評価した。

【成果の概要】

1. 新梢長、枝径、節間長は、春枝・夏枝ともに白ネット、青ネット、露地の順に値が大きかった。白ネットではビニルハウスの直植えの生育に近い値を示した(表2)。
2. 果実の肥大は、横・縦径ともに白ネット、青ネット、露地の順に値が大きく、白ネットの果実径がビニルハウスの直植えに近い値を示した(図1)。
3. 1樹あたりの総収量はネットハウスで露地よりも多く、1果重も重かったが、白ネットで果汁糖度が低く、果汁 pH も低い傾向にあった。果皮は白ネットで厚くなった(表3)。
4. サイズ別収穫量は、白ネットで200g以上(出荷規格「秀」)の果実の割合が高く、4年目の着果数も多かった(図2)。露地は小さな葉が多数着生し、1果あたりの葉面積は青ネットの2倍であり白ネットよりも高かったが、2015年(4年目)の収穫前の目視による果実肥大の比較では、ネットハウスに比べ露地は明らかに小さかった(表4)。
5. 灌水時の水の跳ね返りは、水が表面に溜まりやすい細かい目合のネットほど多く、青ネットおよび露地では、防草シートを設置することで抑制が可能であった(図3)。
6. まとめ：ネットハウスの、特に1mm 目合の白色防虫ネット下で栽培すると新梢の生育および果実肥大が良好であったが、果汁の品質が2×4mmの青色遮光ネットや露地と異なったことから、今後も測定を継続するとともに、原因を明らかにする。

表1 各試験区の概要

被覆資材		面積 (m ²)	植栽数 (株)
白ネット	1mm目合・白色防虫網	68	6
青ネット	2mm×4mm目合・青色遮光網	64	5
露地	無し	48	5

表2 各試験区の生育状況

	新梢長(cm)		枝径(mm)		節間長(cm)	
	春枝	夏枝	春枝	夏枝	春枝	夏枝
白ネット	21.9	19.5	5.1	4.1	2.3	1.8
青ネット	15.7	18.3	4.1	3.4	2.0	1.9
露地	13.9	13.6	3.9	3.2	1.8	1.5
ビニルハウス	21.5	28.4	5.7	4.9	2.7	2.1

2015年10月21日測定

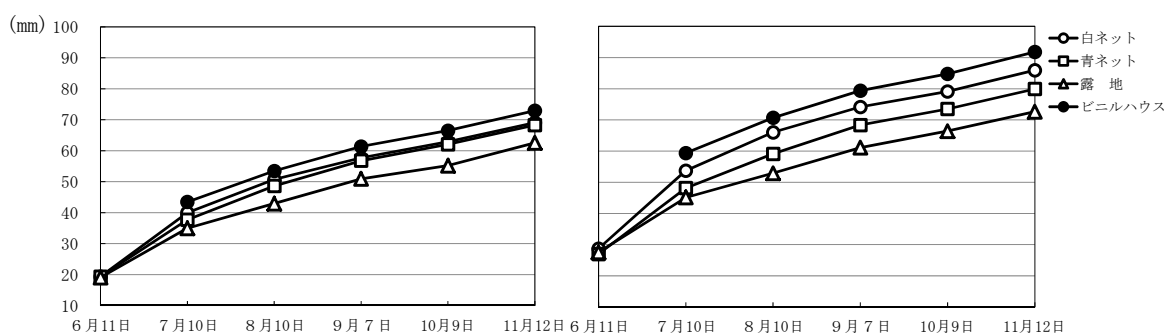


図1 各試験区の果実肥大(左:横径 右:縦径)

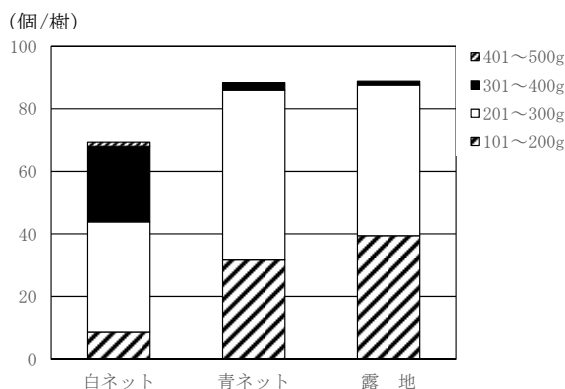


図2 各栽培圃場のサイズ別収穫量

表3 各栽培圃場の総収量および果実品質

	総収量 (kg/樹)	1果重 (g)	果汁糖度 Brix%	果汁pH	果皮厚 (mm)
白ネット	19.50	289	6.8	2.4	7.9
青ネット	19.05	261	7.2	3.1	6.9
露地	18.40	219	7.2	3.1	6.9

表4 各栽培圃場の葉果比および葉面積

	葉枚数 (/樹)	葉面積 (cm ² /枚)	総葉面積 (m ² /樹)	葉果比	1果あたり 葉面積(cm ²)
白ネット	5988	46.9	28.1	25	702.5
青ネット	3984	41.3	16.5	23	379.5
露地	6617	24.7	16.3	46	749.8

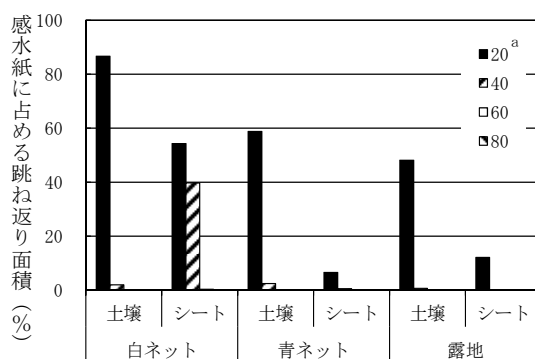


図3 感水紙を用いた灌水の跳ね返り状況
a)感水紙を設置した高さ(cm)