

[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

～「菊池レモン」の栽培方法および収穫時期別の果実品質および果皮の糖含有量の変化～

菊池知古

(島しょセ八丈)

【要 約】「菊池レモン」の樹上完熟の目安は、果皮の苦味が消失する開花約9ヵ月後としたが、露地、根域制限ともに8ヵ月後の11月では果実肥大も停止しておらず、9ヵ月が妥当であると再確認された。果皮の糖含有量は1月に最大となることが明らかとなった。

【目 的】

「菊池レモン」は、八丈島では他産地と差別化を図るため樹上で完熟した果実を収穫する作型としている。樹上完熟「菊池レモン」の1果重別、果皮色別の果実品質および果皮の糖含有量については2014年に報告した。本試験では、フラベドが緑色の未熟な時期から、樹上完熟後期までの収穫時期別の果実品質および果皮の糖含有量について明らかにする。

【方 法】

2011年3月に植栽間隔3m×3mで露地に定植した5樹および、鉄骨ハウス内の円筒ネット根域制限(容量100L)に定植した3樹の、2014年3月に開花した果実を供試した。2014年11月から2015年3月まで1ヵ月おきに収穫し、各10果の果実品質を調べた。また、これらの果皮を-20℃で冷凍保存後、粉碎し、50%エタノールで糖類を抽出し、HPLCで糖含有量を測定した(財日本食品分析センター分析)。

【成果の概要】

1. 収穫期別のフラベドの色は、露地、根域制限ともに11月の果実はまだ全体的に緑色であり、12月はていあ部に緑色が残る黄色になり、1月からは山吹色になった。その着色の進行は施設内の根域制限よりも露地の方が早かった(表1)。
2. 収穫期別の1果重は、露地よりも根域制限が50~100g重く、露地、根域制限ともに11月から12月にかけて約100g増加し、その後2月までほとんど変化せず、3月に再度増加した。栽培方法に関わらず、果汁糖度は3月にやや減少し、果汁pHはほとんど変化しなかった。果皮(アルベド・フラベド)の厚さは露地の方がやや厚いが12月から3月までほとんど変化せず、根域制限では3月にやや厚くなった(図1)。
3. 収穫期別の果皮(アルベド・フラベド)の糖含有量は、露地、根域制限ともに、果糖とブドウ糖は11月から1月まで増加し、2月にやや減少した。ショ糖は11月から12月にかけて減少し、その後2月まで増加したが11月の含有量を越えなかった(図2)。
4. 果皮におけるこれら3種類の糖の合計を見ると、露地では11月から1月まで増加し2月にかけては変化が無く、根域制限では11月から1月までは露地と同様に増加し、2月にはやや減少する傾向であった(図3)。
5. まとめ:過去の試験結果より、「菊池レモン」の樹上完熟の目安は、果皮の苦味が消失する開花より約9ヵ月と定義したが、3月開花の場合、露地、根域制限ともに8ヵ月後の11月では果実肥大も停止していないことから、9ヵ月が妥当であることが再確認された。また、果皮の糖含有量は1月に最大となることが明らかとなった。

表1 収穫期別の外果皮色^aの変化

	11月	12月	1月	2月	3月
露地	3706・3507 (濃黄味緑・濃黄緑)	3105・2205 (鮮黄緑・鮮橙黄)	1906 (鮮黄橙)	1906 (鮮黄橙)	1906・1605 (鮮黄橙・鮮橙黄)
根域制限	3507 (濃黄緑)	2507・2205 (鮮黄・鮮橙黄)	2205 (鮮橙黄)	1906 (鮮黄橙)	1906 (鮮黄橙)

a) 数値は日本園芸植物標準色票による

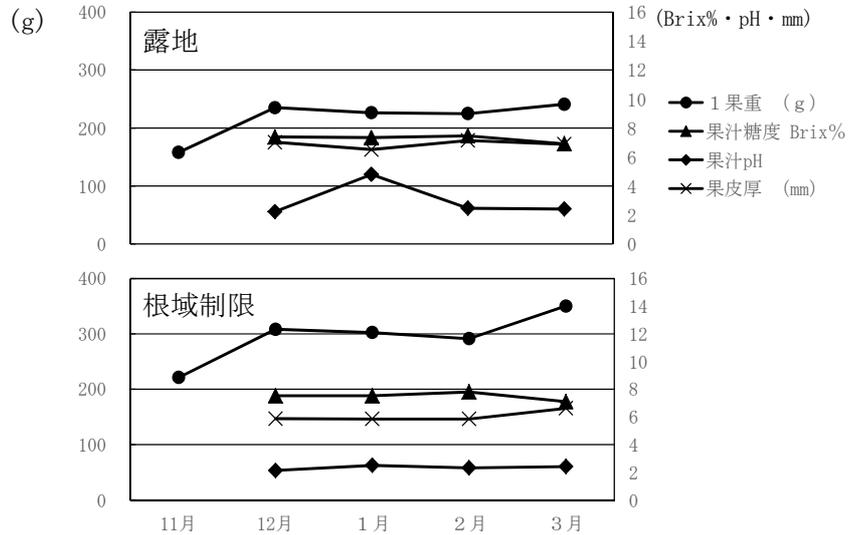


図1 収穫時期別の果実の変化

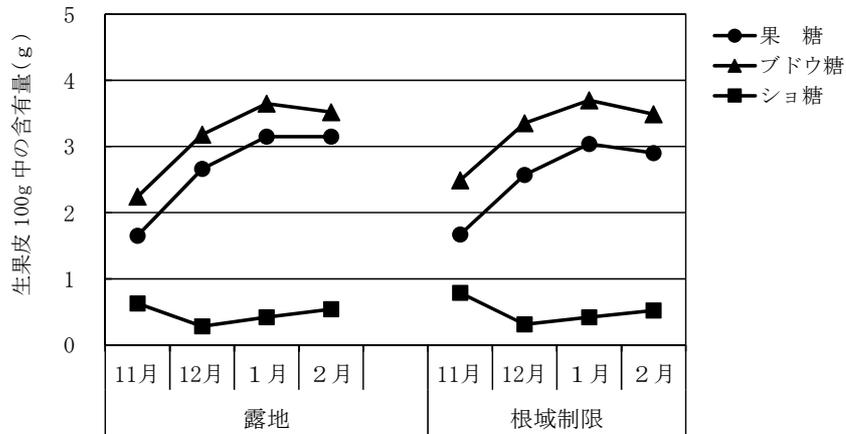


図2 収穫期別の果皮糖含有量の変化

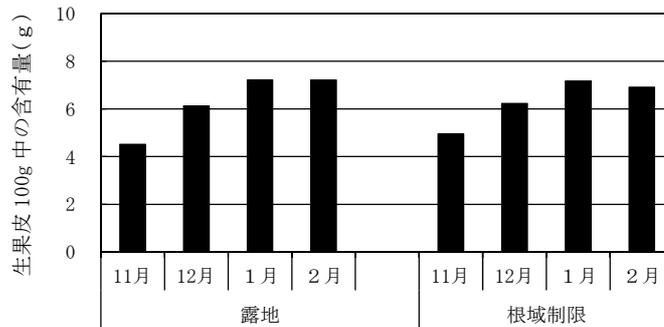


図3 収穫期別の果皮の3糖合計含有量の変化