

極早生ウンシュウミカン ‘豊福早生’ の時期別土壌水分管理と果実品質

坂本 等¹⁾・満田 実・磯部 暁・河瀬憲次
(熊本県農業研究センター果樹研究所・¹⁾ 芦北農業改良普及センター)Hitoshi SAKAMOTO, Minoru MITSUTA, Akira ISOBE and Kenji KAWASE :
Soil Moisture Control at Different Growth Stages on the Fruit Quality
in Extremely Early Satsuma Mandarin ‘Toyofukuwase’

ウンシュウミカンの販売においては、消費志向の変化に対応するため非破壊果実品質評価型選果機の導入が進み、これに対応した果汁の糖含量が高い高品質果実生産技術を確立する必要がある。

そこで、一般的に行われているシートマルチ栽培における生育時期別土壌水分管理方法を極早生ウンシュウミカン ‘豊福早生’ について検討した。

1. 材料および方法

試験には、果樹研究所内の畝幅120cm、土層30cmを防根シートで根域を制限した畝に対して、1995年に ‘豊福早生’ 2年生苗を1.2m間隔で植付けた園を用いた。1998年と1999年に6月20日から収穫期の10月5日にかけて、透湿性シートによる降雨遮断とシート下に設置したかん水パイプによって土壌水分をPF2.5~2.7程度とする少水分管理、PF2.0程度を維持する多水分管理を、試験期間の前期(6月20日~8月1日)、中期(8月1日~9月5日)、後期(9月5日~10月5日)に分けた処理区を1区3樹3反復で設定し、1998年は10月5日、1999年は10月6日に収穫時の果実品質を調査した。

2. 結果および考察

試験を実施した2カ年の果実品質は、1998年は試験期間中に晴天日が多く良好となり、1999年は多雨寡日照で低品質となった。

果汁のBrixについては、1998年は、全期間を乾燥状態としたA区で最も高く、次いで前期と中期を乾燥状態としたB区、中期を乾燥状態としたE区となり、前期と

中期を多水分管理としたG区で他区より低く、全期間を多水分管理としたH区で最も低くなった。

果実のクエン酸含量については ‘豊福早生’ が早くから減酸しやすい特性を有するため、A区でやや高かったこと以外は各区とも1%以下となった。

果実の着色は、B区と中期と後期を乾燥状態としたF区で着色が進み、G区、H区で遅れた。

葉色は、A区で最も淡く、次いでB区が淡くなり、中期に多水分としたD区並びにG区、H区では濃色となった。

1999年の着花量は、各区とも果実生産に十分な着花量となり、とくにA区、F区が多かった。

Brixは、A区、E区、F区で高く、H区および中・後期を多水分としたC区で低くなった。

クエン酸含量は、C区、H区で低く、F区、E区で高かった。

以上のことから、 ‘豊福早生’ において糖度の高い果実を生産するためには、8月始めから9月上旬にかけて主要根群域の土壌水分をPF2.5~2.7の乾燥状態に保つことが重要であり、実用的には梅雨期の6月中下旬にシートを被覆し、梅雨明けから8月はじめまでに徐々に土壌を乾燥させ、9月始めまでは強い乾燥状態を維持し、その後から収穫期までを果実肥大を妨げない程度の乾燥を保つことで、高糖度果実を生産できると考えられた。

第1表 ‘豊福早生’ の土壌水分管理と果実品質

試験区	前期	中期	後期	果実品質 (1998年)			1999年 葉花比	果実品質 (1999年)		
				Brix	滴定酸	着色度		Brix	滴定酸	着色度
A	少	少	少	13.4	1.05	8.5	3.0	11.4	0.80	4.7
B	少	少	多	12.3	0.87	9.2	4.8	—	—	—
C	少	多	多	11.4	0.65	7.5	6.1	8.6	0.67	3.1
D	少	多	少	11.9	0.72	8.0	7.0	—	—	—
E	多	少	多	12.2	0.76	7.8	7.7	11.2	1.00	3.2
F	多	少	少	11.6	0.87	9.3	2.9	11.4	1.05	3.0
G	多	多	少	11.1	0.98	5.5	6.6	—	—	—
H	多	多	多	9.8	0.63	5.7	5.2	8.2	0.73	2.6

注) 滴定酸:クエン酸 (%)として換算