

ウンシュウミカンの高うねシートマルチ栽培における土壌水分変動と果実品質

吉田智也・小田真男 (大分県柑橘試験場)

Tomoya Yoshida and Shino Koda :
Fluctuation of Soil Moisture and Fruit Quality of Satsuma Mandarin Grown on the High Ridge with Plastic Sheet Mulching

近年、ウンシュウミカン栽培において高糖度果実生産のためのマルチ栽培が普及している。しかし、園地条件によりマルチが必ずしも高糖度果実生産につながらない場合がある。そこで、高畝でのマルチ栽培による土壌水分変動と果実品質の関係を明らかにした。

1. 材料および方法

場内の安山岩質土壌の北向き緩傾斜 (傾斜度 7 ~ 9 度) の圃場を1995年3月に、幅 2 m, 高さ 40 cm の畝を等高線とほぼ直角に再造成した。排水路を兼ねた幅 2 m の機械通路は雨水が侵入しないようにコンクリート舗装とした。4月に興津早生2年生苗木を畝の中央に2m間隔で定植し、1998年から試験を開始した。試験区は①高畝マルチ区、②高畝裸地区と③対照裸地区とし、マルチ区には透湿性シートを8月上旬から収穫期まで被覆した。土壌水分は深さ 10 cm, 30 cm, 50 cm にテンションメーターを埋設し測定した。

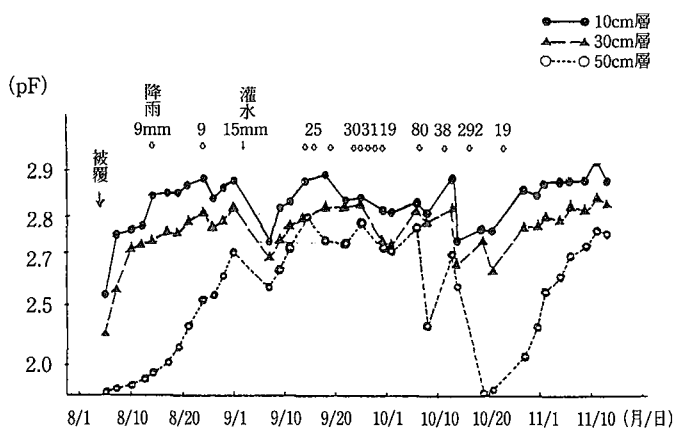
2. 結果および考察

土壌水分はマルチ下では比較的浅い10 cm 層, 30 cm 層で乾燥しやすく, pF 2.7 に達するのが速かった。また、降雨の影響も少なかった。

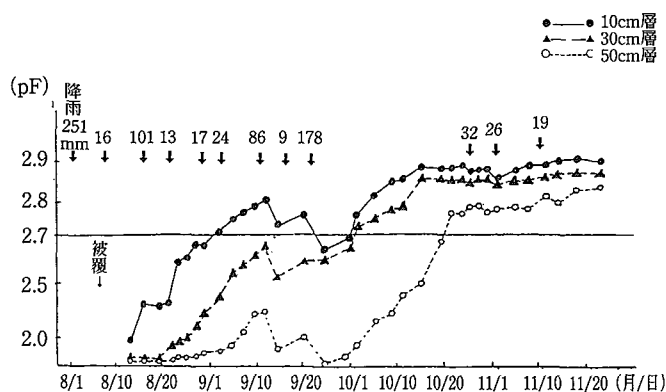
しかし、畝下の深さ 50 cm では乾燥するまで日数がかかり、多雨に起因すると思われる地下水の影響を受けることがわかった。

3か年の結果では高畝+マルチにより多雨年においても安定的に糖度の高い果実を生産できたが、高畝単独での品質向上効果は低かった。

以上のことから、安山岩土壌における高畝シートマルチ栽培では降雨の多い年でも高糖度果実を生産できることが明らかとなったが、主要根群域を表層 ~ 30 cm 程度に維持することが重要と考えられた。



第1図 高畝・マルチ区の土壌水分変動 (1998年)



第2図 高畝・マルチ区の土壌水分変動 (1999年)

第1表 高畝興津早生の果実品質 (1998~2000年)

年度	処理区	収量 (kg/樹)	1果重 (g)	果実 比重	果肉 歩合 (%)	滴定酸 含量 (%)	Brix	果皮色 a 値	8~9月 の降水量 (mm)
1998	高畝マルチ	17.2	125	0.89	79.6	0.83	12.9	34.4	176
	高畝裸地	19.0	141	0.90	81.4	0.63	10.3	31.3	
	対照裸地	11.1	147	0.91	82.7	0.68	9.5	31.1	
1999	高畝マルチ	17.0	145	0.89	80.3	0.95	12.4	33.8	739
	高畝裸地	18.4	166	0.89	80.8	0.79	9.8	31.9	
	対照裸地	9.9	162	0.87	79.4	0.85	8.8	31.1	
2000	高畝マルチ	26.0	115	0.90	80.1	0.95	12.1		274
	高畝裸地	29.3	124	0.89	81.2	0.79	10.2		
	対照裸地	17.4	129	0.88	79.4	0.87	9.9		