

温州ミカン園の秋季土壤水分減少法試験

河崎 佳寿夫・石原 昂

(宮崎県総合農業試験場)

KAWASAKI, K, and ISHIIHARA, T.

The Methods of Soil Moisture Control Through Autumn on Satsuma Orange Orchards in Southern Kyshu.

さきに温州みかんの品質向上には、秋季の土壤乾燥による効果が大いことを報じたが(九州農業研究第31号)、今回は土壤水分の具体的な減少法を検討したのでその結果を報告する。

(1) 試験方法

土壤水分の減少目標を9月中旬～11月下旬にPF3.4～3.8程度におき、1表のとおりビニールマルチ、草生、裸地を設けた。調査は土壤水分を石膏ブロックで経時的に測定し、収穫時に果実の品質を調べた。

第1表 供試条件と処理方法

供試土壤	地形	供試樹	処理方法			
			1区	2区	3区	4区
第三紀層土壤	傾斜地	尾張系20年生	8月5日マルチ	8月24日マルチ	ソルゴ草生	裸地
四万十層土壤	緩傾斜地	南州系15年生	8月6日マルチ	8月26日マルチ	ソルゴ草生	裸地

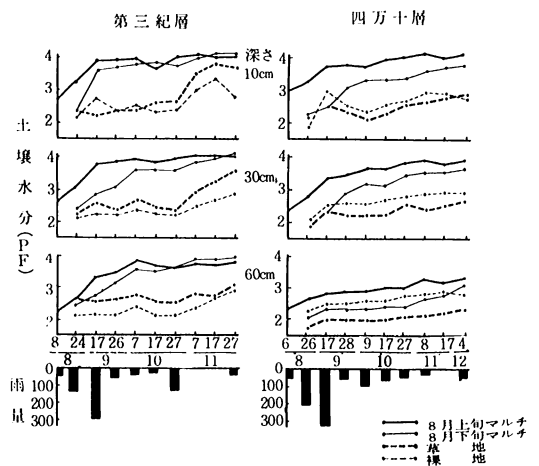
(2) 結果および考察

土壤水分の減少効果は、図のとおりビニールマルチが適確であり、第三紀層土壤では8月上旬マルチ区で深さ60cmまでは9月中旬以降PF3.4～4.1で経過した。8月下旬マルチ区も深さ10cmまでは9月中旬から、30～60cmでは10月上旬以降PF3.4～4.0で推移した。四万十層土壤は8月上旬マルチ区が深さ30cmまで9月中旬以降にPF3.4～4.1の範囲で、深さ60cmはPF3.3以下であった。8月下旬マルチ区は深さ10cmで10月上旬以降に、30cmは10月下旬からPF3.4～4.1の間で、60cmはPF3.1以下で経過した。草生区および裸地区では両土壤ともに晴天が続けば土壤の浅い部分で乾燥するが、その後の降雨で再び多湿状態となり、降雨の影響を強く受け確実性がなかった。

果実の品質は2表のとおり土壤水分減少効果のあったビニールマルチが、なかでも8月上旬区の果汁濃度が高く食味が濃厚で着色も良く、土壤水分の多かった草生区および裸地区の品質は劣った。

以上のことから本県のように雨量が多く、しかも

保水力の強い土壤で秋季に土壤を乾燥させるには草生や裸地処理では天候に左右されて確実性がなく、ビニールマルチ等による雨水の浸入を防止する方法が適確であり、その時期は第三紀層土壤と四万十層土壤では8月上旬中旬から始めることが適当と思われる。



処理区の深さ別土壤水分と雨量の推移

第2表 果実の品質 (11月下旬)

処理方法	果皮歩合	果汁歩合	果汁100g中g			糖分率	果実比重	果皮の乾物%		
			全糖	還元糖	クエン酸					
第三紀層	8月上旬マルチ	23.0	96.0	8.62	3.53	1.06	8.1	0.897	29.5	
	8月下旬マルチ	24.1	96.1	8.45	3.44	1.02	8.3	0.886	29.5	
	草生	23.9	95.9	7.89	3.22	1.05	7.5	0.898	28.7	
	裸地	24.2	96.2	7.12	2.85	1.05	6.8	0.878	27.2	
L, S, D		0.05	NS	NS	0.84	0.39	NS	1.3	NS	1.5
		0.01			1.18	0.55		1.8		2.1
四万十層	8月上旬マルチ	24.4	95.9	11.05	3.98	1.23	9.0	0.888	28.3	
	8月下旬マルチ	25.1	95.0	10.57	3.68	1.22	8.7	0.886	28.1	
	草生	24.5	96.3	7.58	2.91	0.86	8.8	0.868	26.5	
	裸地	23.8	96.2	7.07	3.16	0.94	7.5	0.883	27.2	
L, S, D		0.05	NS	NS	0.4	0.63	0.40	1.2	NS	1.5
		0.01			0.6	0.88	0.56	1.6		2.2