

マシン油乳剤の散布が福原オレンジの糖、酸含量及び落葉に及ぼす影響

横溝徹世敏・太田孝彦・大久保宜雄(長崎県果樹試験場)

YOKOMIZO, K., T. OTA and N. OHKUBO : Effect of Petroleum Oil Sprays on Contents of Sugar and Acid in Fruits and Defoliation of Fukuhara Orange

福原オレンジではかいよう病防除に石灰ボルドーを使用するため、ミカンハダニの発生が多くなり、その防除回数が増加する。その対応策として、薬剤抵抗性回避の面から、また天敵に影響が少なく価格の安いことから、マシン油乳剤の使用が考えられる。しかし、マシン油乳剤の連続散布は果実の糖、酸含量の低下および落葉の助長が懸念されるので、それらの点について検討した。本試験に御協力頂いた、加津佐農業改良普及所の各位に感謝する。

1. 試験方法

試験は1980年に、南高来郡加津佐町の農家ほ場(10年生福原オレンジ)で行った。試験区の構成は第1表のとおりで、1区1樹、12反復で行った。(第1表)

落葉状況の調査については、試験開始時に各供試樹の2~3年生枝を各々4枝定め、3月19日と各々のマシン油乳剤散布日、及び1月7日に各枝の旧葉と新葉(春葉)を分けて調査した。

糖度と酸含量については、1月7日に各樹からL級果を10果ずつ採取し、1果ずつ調査した。糖度はデジタル屈折計を用いて、酸含量は0.165N, NaOHによる滴定によって測定した。

2. 結果

1) 落葉に及ぼす影響

旧葉の残葉率は3月の葉数を100とした場合に、収穫期の1月には各区とも60%前後で、また同様の減少傾向を示し、処理区間に差は認められなかった。

新葉(春葉)数は7月調査時に最高値を示し、その後漸減した。葉数が最も多かった、7月の新葉数を100とした収穫時の残葉率は、最高がスピンドロン油乳剤200倍液の3回散布区で96.3%、最低が2回散布区の89.2%であった。新葉数は区によって異なったが、減少傾向はほぼ同じで、処理区間に差は認められなかった(第1図)

2) 果実の糖度及び酸含量に及ぼす影響

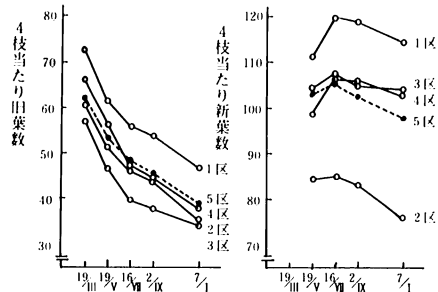
果実の糖度については、スピンドロン油乳剤200倍液

の1回散布区、あるいは2回散布区では無処理区に比べ有意な差はなかったが、3回散布区では有意差が認められた。3回散布区でも、9月散布を粘度のやや低いラピサンスプレー油乳剤にかえた場合は有意な差ではなかったが、粘度の高いスピンドロン油乳剤の2回散布区と3回散布区の中間の値であった。

酸含量については、有意な差は認められなかったが、3回散布区では、酸含量が低くなる傾向が見られた(第2表)

3. 考察

福原オレンジに対する粘度85秒タイプのスピンドロン油乳剤200倍液の5月、7月、9月の3回散布は落葉や果実の酸含量にはほとんど影響はないが、果実の糖度が低下するので好ましくない。しかし、5月と7月の2回散布までは糖度の低下も認められず、春と梅雨明け後のミカンハダニ増加期まではマシン油乳剤で対応できると思われる。3回散布でも、9月の散布に粘度70秒タイプのラピサンスプレー油乳剤200倍液を使用した場合は、有意な差は認められなかった。しかし、糖度低下の傾向がみられたので、低粘度のマシン油乳剤の9月散布については、75秒タイプのマシン油乳剤も含めて、再検討する必要がある。



第1図 葉数の推移

注) 試験区番号は第1表に同じ

第2表 糖度(Brix)及び酸含量

区	1果平均重(g)	糖度(Brix)		酸含量(g/100ml)	
		平均	95%信頼限界	平均	95%信頼限界
1	170	10.30	0.13	2.38	0.12
2	169	10.37	0.34	2.44	0.12
3	171	*10.00	0.25	2.32	0.12
4	171	10.22	0.34	2.29	0.12
5	166	10.54	0.21	2.51	0.12

注) *他区と有意差あり

第1表 試験区の構成

区	散布日		
	5月19日	7月16日	9月2日
1		○	
2	○	○	
3	○	○	○
4	○	○	◎
5(無処理)			

注) ○ スピンドロン油乳剤 200倍 粘度 85秒タイプ
◎ ラピサンスプレー油乳剤 200倍 粘度 70秒タイプ