

○植原 稔・清末義信・高佐和成¹⁾
(大分農林水産研果樹・¹⁾別杵速見普及セ)

【目的】

ミカンバエはカンキツの果実に産卵し、ふ化後の幼虫は果肉内で発育する。また成虫は、日中の高温を避けるためカンキツ園から付近の山林などに移動しており、交尾産卵期にカンキツ園に生息するのは夕方頃から翌朝の午前中までである。このような条件の中ミカンバエの成虫や幼虫に対し、薬剤を直接虫体に散布して防除することは難しい。

そこで、忌避的な作用が期待できる薬剤を使った果実への産卵防止効果や、浸透移行性の高い薬剤を使った果肉内ふ化幼虫に対する殺幼虫効果について検討した。

【材料および方法】

1. 産卵防止効果

産卵開始前の7月上旬から8月上旬までの間にアセタミプリド水溶剤、チアメトキサム水溶剤を散布し、秋期の被害果発生状況を調査した。

2. 殺幼虫効果

幼虫ふ化時期にあたる8月下旬から9月上旬にジメトエート乳剤、チアメトキサム水溶剤、ジノテフラン水溶剤、アセタミプリド水溶剤、ニテンピラム水溶剤、イミダクロプリド水和剤、アセフェート水和剤を散布し、秋期の被害果発生状況を調査した。

3. ジメトエート乳剤による秋季防除

ジメトエート乳剤1,000倍を10月中旬に樹上の普通温州被害果に散布、または11月中旬に圃場から採集した普通温州被害果にハンドスプレーで散布し、2～3齢幼虫に対する防除効果を調査した。

【結果および考察】

1. 産卵防止効果

7月から8月上旬にアセタミプリド水和剤、チアメトキサム水溶剤を散布した樹では、無処理樹と比較して秋季の被害果数が少なくなった。特に、2000年の試験では、調査果数に占める産卵された果実の割合（産卵果率）が低くなる傾向が認められた（第1表）。

しかし、各薬剤の効果は試験年度によってバラつきが見られ、あくまでも他の害虫防除でこれらネオニコチノイド系殺虫剤が散布された場合に

る程度の被害軽減効果が期待できる程度で、これがミカンバエに対する専用防除対策にはならない。

2. 殺幼虫効果

浸透移行性の高いジメトエート乳剤の防除効果が、非常に高かった。特に1,000倍の防除効果が優れていたが、濃度を2,000倍に薄めても十分な効果が得られた（第2表）。この他の薬剤では、チアメトキサム水溶剤2,000倍、ジノテフラン水溶剤2,000倍の効果が高かった。これら3薬剤については、試験結果にもとづき、1999年にジメトエート、2002年にチアメトキサム、2004年にジノテフランの適用害虫に”ミカンバエ”が次々と追加された。

一方、アセフェート水和剤、アセタミプリド水溶剤、イミダクロプリド水和剤、ニテンピラム水溶剤の防除効果は低かった（第2表）。

3. ジメトエート乳剤による秋季防除

10月中旬散布、11月中旬散布ともに果実内で死亡した個体がわずかに認められた。それ以外にも発育不良となったため自力で脱出できなくなったり、果実内で無理やり囲蛹化した個体などもあり、明らかにジメトエート乳剤の影響が認められた。

第1表 ミカンバエに対する産卵防止効果

薬剤名	濃度	産卵果率(%)	
		試験A	試験B
アセタミプリド水溶剤	2,000倍	0.9	2.7
アセタミプリド水溶剤	4,000倍	2.0	3.4
チアメトキサム水溶剤	2,000倍	3.2	2.1
チアメトキサム水溶剤	4,000倍	3.9	3.6
無散布		6.7	6.6

第2表 ミカンバエ幼虫に対する各種薬剤の防除効果

薬剤名	濃度	被害果率(%)					
		1998	1999	2000	2001	2002	2003
ジメトエート乳剤	1,000倍	0	0.7	4.1	0.4	2.4	0
ジメトエート乳剤	2,000倍	0	2.4	3.7	2.8		
ジメトエート乳剤	3,000倍	9.8	2.4		2.7		
チアメトキサム水溶剤	2,000倍		0.9	5.6	5.4	8.5	
チアメトキサム水溶剤	3,000倍				6.2		
チアメトキサム水溶剤	4,000倍			5.5	12.0		
ジノテフラン水溶剤	2,000倍					4.4	1.4
アセタミプリド水溶剤	1,000倍	0					
アセタミプリド水溶剤	2,000倍	5.7					
ニテンピラム水和剤	1,000倍	40.4					
イミダクロプリド水和剤	2,000倍		8.9				
アセフェート水和剤	1,000倍		30.7				
無散布		56.8	32.3	12.0	24.5	31.1	12.4