

カンキツ害虫の薬剤抵抗性実態と防除対策

和歌山県果樹試験場 環境部 中 一晃

1. はじめに

カンキツの主要な害虫で、過去から薬剤抵抗性により防除が困難になったチャノキイロアザミウマ、ミカンハダニ、ミカンサビダニ、ゴマダラカミキリについて、ここ数年薬剤の効果について調査を行っていなかったことから、現在の薬剤の効果の現状と防除対策について紹介します。

2. チャノキイロアザミウマ

2014年（表1）と2015年の2年間に室内検定を行ったところ、コテツフロアブルは慣行の1/4濃度、スピノエースフロアブル、キラップフロアブル、エクシレルSEは1/10濃度でも園地間の効果のふれもなく高い防除効果があり、ハチハチフロアブルは2014年に1/4濃度で1園地、2015年に1園地で補正死虫率が低くなっていたが概ね高い値であり、防除効果は高いと考えられました。モスピラン顆粒水溶剤、アドマイヤーフロアブル、ダントツ水溶剤は実用濃度でも低い殺虫率の園地があるなど、防除効果はやや劣ると考えられました。新規の登録剤であるスピノエースフロアブル、キラップフロアブル、エクシレルSEについては高い効果が認められるため、連用を避け、系統の違う薬剤を組み合わせることで、薬剤抵抗性の発達を助長しないように防除体系を組み使用していかねばなりません。

3. ミカンハダニ

2014年（表2）に室内検定を行ったところ、新規剤であるスターマイトフロアブルは効果が高く、以前主力剤として使用され、近年は効果低下から使用を控えられていたバロックフロアブルが、使用できるレベルに効果が回復していることが示唆されました。また、コロマイト水和剤についても引き続き高い効果を示しました。ダニエモンフロアブルについては、今回行った殺卵効果での検定では実際の効果が確認できない可能性があるため、ほ場での防除試験により効果を確認する必要があると考えられました。

冬期および夏期のマシン油乳剤の効果が高いので、カイガラムシ類の防除を兼ねて必ず散布するようにしましょう。

4. ミカンサビダニ

2014年に室内検定を行ったところ、サンマイト水和剤が実用濃度では高い効果を示しましたが、1/4濃度、1/10濃度で殺虫率が低くなっていました。以前主力剤として使用され近年は効果低下から使用を控えられていたコテツフロアブルは1/10濃度でも高い殺虫効果があり、使用できるレベルに効果が回復していることが示唆されました。ハチハチフロアブルも1/10濃度でも高い効果が確認されました。バロックフロアブル、ダニエモンフロアブルは実用濃度では比較的高い効果を示しましたが、1/10濃度では効果が低く、秋期のミカンハダニとの同時防除の際には注意が必要であると思われました。

近年は春期に乾燥することが多く、梅雨明け後の散布開始では被害がすでに発生している事例も多くみられますので、多発園等では春期の防除も重要になります。

5. ゴマダラカミキリ

2014年と2015年の2年間に薬剤試験を行ったところ、有機リン剤の2剤については効果に差がないものの直接散布効果しか期待できず、ネオニコチノイド系薬剤は残効性があり防除効果の高い薬剤があることが確認できました。

加害期間の長さから、ネオニコチノイド剤の残効だけでは期間全てをカバーできないので、夏期の株元散布も重要になります。苗木や幼木はダメージが大きいので特に注意が必要です。

6. おわりに

カンキツの主要害虫はチャノキイロアザミウマをはじめとして世代数が多いものや、ゴマダラカミキリのように羽化時期が長いものなど、加害期間が長くなるものが多いため、薬剤防除も単発ではなく、複数回散布することになります。できるだけ薬剤の寿命を延ばすためには、園地での発生状況を確認し適期防除を行うとともに、同一薬剤の連用を避けるようにしなければなりません。さらに、害虫の多発する要因には薬剤の散布ムラによる掛け残しが発生源になっている場面が多く見受けられますので、より丁寧な散布も心がけて下さい。

表1 チャノキイロアザミウマに対する各種薬剤の殺虫効果(2014)

調査地点		ハチハチフロアブル		コテツフロアブル		モスピラン水溶剤	
		2000	8000	4000	16000	3000	12000
海南市	下津町大崎	100	95.9	100	100	95.4	92.7
	下津町丸田	87.5	-	100	-	-	-
有田市	千田	100	81.9	100	100	83.3	59.2
有田川町	奥	100	100	100	93.0	100	67.7
由良町	畑	96.7	54.4	100	100	53.9	35.6

調査地点		アトマイヤーF		ダントツ水溶剤		スピノエースF	キラップF
		3000	12000	2000	8000	24000	8000
海南市	下津町大崎	93.9	-	100	-	100	100
	下津町丸田	-	-	100	-	-	-
有田市	千田	100	51.7	93.4	80.8	100	100
有田川町	奥	100	-	69.1	-	100	100
由良町	畑	79.5	34.3	56.2	27.0	-	-

※1 モスピラン水溶剤:モスピラン顆粒水溶剤、アトマイヤーF:アトマイヤーフロアブル、スピノエースF:スピノエースフロアブル、キラップF:キラップフロアブル

※2 表中の数字は補正死虫率(%)

表2 ミカンハダニに対する各種薬剤の殺卵効果(2014)

場所		濃度別補正殺卵率(%)					
		ダニエモンフロアブル			バロックフロアブル		
		4000	16000	40000	2000	4000	20000
有田川町	下津野	44.6	31.1	2.7	100	98.0	91.0
	賢	72.2	54.3	39.3	97.5	95.2	97.8
日高川町	小熊	26.3	-8.7	0.4	100	98.0	90.8
由良町	中	81.2	41.8	39.7	96.6	-	94.0

場所		濃度別補正殺卵率(%)			
		スターマイトフロアブル		コロマイト水和剤	
		3000	30000	2000	20000
有田川町	下津野	-	-	-	-
	賢	100	100	100	90.1
日高川町	小熊	100	100	-	-
由良町	中	-	-	-	-