

## 果樹アブラムシ類の薬剤抵抗性

## 第1報 合成ピレスロイド剤抵抗性ワタアブラムシに対する有効薬剤

早田栄一郎・大久保宣雄 (長崎県果樹試験場)

Eiichirou SOUDA and Nobuo OHKUBO : Insecticide Resistance in Aphids on Fruit Trees

1. Effective Insecticides for the Control of Synthetic Prethroids Resistant Cotton Aphid, *Aphis gossypii* GLOVER

合成ピレスロイド剤 (以下、合ピレ剤と略) 抵抗性ワタアブラムシは1989年静岡県のカキで発生が確認され、その後、和歌山県のイチゴや兵庫県のカキで発生が確認されているが<sup>2)</sup>、果樹類での報告はない。しかし、長崎県では近年、合ピレ剤による防除効果の低下したワタアブラムシがカンキツ、ビワ、ナシで発生し問題となっている。

そこで、これら果樹で合ピレ剤の殺虫効力が低下したワタアブラムシについて、有効薬剤の探索を行ったので、その結果を報告する。

## 1. 試験方法

長崎県果樹試験場内の鉢植のカンキツ、ビワ、ナシに寄生しているワタアブラムシにフルバリネート水和剤2,000倍を散布し、生き残った成幼虫を対象に各薬剤の殺虫効果の比較を行った。

## 2. 結果及び考察

結果は第1表、第2表、第3表に示した。供試した合ピレ剤のカンキツ、ビワ、ナシ各樹種に寄生しているワタアブラムシに対する殺虫効果はシクロプロパン環の有無に関係なく、すべて低かった。

第1表 カンキツの合成ピレスロイド剤抵抗性ワタアブラムシに対する薬剤の殺虫効果

供試薬剤	処理濃度	補正密度指数			
		1日後	3日後	7日後	14日後
エトフェンプロックス乳剤	1000倍	21.0	60.7	416.2	—
シベルメトリン乳剤	1000	26.6	129.4	793.2	—
フルシトリネートME	1000	35.8	56.1	94.5	—
フェンプロバトリン乳剤	2000	36.8	59.9	187.7	—
シハロトリン乳剤	2000	48.4	43.9	32.3	—
D D V P 乳剤	1000	0.2	1.0	1.8	8.0
サリチオン乳剤	1000	1.8	2.4	1.5	—
M E P 乳剤	1000	2.5	1.2	1.3	—
プロフェノホス乳剤	1000	2.8	0.6	0.4	—
ジメトエート乳剤	1000	3.2	4.2	1.5	11.5
バミドチオン液剤	1500	12.7	5.4	3.7	—
ホサロン乳剤	1000	40.0	4.1	2.1	3.0
チオジカルブ水和剤	1000	43.8	16.1	6.8	21.0
N A C 水和剤	500	0	0	0.4	—
B P M C 乳剤	1000	1.7	1.1	2.2	5.2
ピリミカープ水和剤	2000	60.3	64.6	36.8	12.2
チオジカルブ水和剤	1000	86.5	55.5	12.0	11.7
MEP・NAC水和剤	800	0	0	0.2	2.9
ピリダベン水和剤	1000	0.5	0.5	0.8	0.1
硫酸ニコチン	800	4.2	0.3	0.6	—
無処理	—	100.0	100.0	100.0	100.0

第2表 ビワの合成ピレスロイド剤抵抗性ワタアブラムシに対する薬剤の殺虫効果

供試薬剤	処理濃度	補正密度指数			
		1日後	3日後	7日後	14日後
フェンプロバトリン水和剤	1000倍	31.0	33.2	—	—
シベルメトリン水和剤	1000	80.4	43.9	—	—
M E P 乳剤	1000	0	0	0	0.2
ホサロン乳剤	1000	0	0	0.5	2.9
サリチオン液剤	1000	0	0	0.5	4.9
シハロトリン水和剤	1000	0	0	0	8.4
ジメトエート乳剤	1000	2.9	0	0	0.6
プロフェノホス乳剤	1000	3.8	0.1	0.5	0.6
D D V P 乳剤	1000	12.5	0.2	0.8	6.2
MEP・NAC水和剤	1000	33.9	0.0	0.2	1.2
バミドチオン液剤	1500	90.1	72.8	82.6	54.8
N A C 水和剤	500	0	0	0	—
B P M C 乳剤	1000	0.1	0	0.4	23.6
ピリミカープ水和剤	2000	76.1	70.4	59.2	—
チオジカルブ水和剤	1000	150.3	14.7	0.3	5.5
MEP・NAC水和剤	1000	0	0	0.0	1.4
ピリダベン水和剤	800	0	0	0	0.0
硫酸ニコチン	800	0	0	0.1	0.9
ピリダベン水和剤	1000	0	0	0	—
無処理	—	100.0	100.0	100.0	100.0

有機リン剤では、カンキツ、ビワ、ナシの各樹種に共通してDDVP乳剤、サリチオン乳剤、プロフェノホス乳剤、MEP乳剤の殺虫効果が高く、逆にバミドチオン液剤は低かった。PAP乳剤、ホサロン乳剤、ジメトエート乳剤はカンキツ、ビワでは高かったが、ナシでは低かった。チオメトリン乳剤はビワ、ナシで高く、カンキツで低かった。

カーバメート剤ではカンキツ、ビワ、ナシともにBPMC乳剤、NAC水和剤の殺虫効果が高く、チオジカルブ水和剤、ピリミカープ水和剤は低かった。

これ以外に硫酸ニコチン、ピリダベン水和剤も殺虫効果は高かった。

混合剤では単剤で殺虫効果の高いMEP、DDVP、NAC、BPMCを含む薬剤が高い殺虫効果を示した。

以上のことからDDVP乳剤、サリチオン乳剤、プロフェノホス乳剤、MEP乳剤、BPMC乳剤、NAC水和剤、硫酸ニコチン、ピリダベン水和剤およびその混合剤が合ピレ剤抵抗性ワタアブラムシに有効と考えられる。

さらに、ビワでは各薬剤にほぼ共通してカンキツ、ナシに比べ殺虫効果が高い傾向がみられたこと、樹種により各薬剤間に殺虫効果の差がみられたことは、散布前歴や寄主植物の差あるいはバイオタイプの違い等との関係が考えられるが、現時点では不明である。今後これらの点についても検討する必要がある。

## 引用文献

- 1) 西東 力: 応動昆 34, 174-176, 1990.
- 2) 浜 弘司: 植物防疫 44, 394-397, 1990.

第3表 ナシの合成ピレスロイド剤抵抗性ワタアブラムシに対する薬剤の殺虫効果

供試薬剤	処理濃度	補正密度指数			
		1日後	3日後	7日後	14日後
シハロトリン水和剤	2000倍	68.5	59.2	86.7	71.8
シフルトリンEW	2000	78.2	117.1	119.9	241.7
エトフェンプロックス乳剤	1000	86.9	71.5	—	—
シベルメトリン水和剤	1000	96.4	49.0	—	—
フェンプロバトリン水和剤	1000	112.0	116.4	—	—
ベルメトリン水和剤	1000	139.4	150.7	—	—
D D V P 乳剤	1000	0.3	0.1	2.7	5.3
サリチオン乳剤	1000	0.8	0.2	43.6	—
プロフェノホス乳剤	1000	1.0	0.4	0.1	1.8
M E P 乳剤	1000	2.1	0.1	37.4	—
P A P 乳剤	1000	29.0	46.1	271.1	—
チオメトリン乳剤	1000	30.4	2.5	12.1	—
ホサロン乳剤	1000	46.3	15.7	13.0	1.6
バミドチオン液剤	1500	67.5	80.2	101.1	62.9
ジメトエート乳剤 a)	1000	105.0	60.0	235.9	—
B P M C 乳剤	1000	0	8.1	10.2	99.5
N A C 水和剤	500	6.7	2.7	19.7	—
チオジカルブ水和剤	1000	60.1	58.5	121.6	—
ピリミカープ水和剤	2000	109.2	83.0	14.1	—
MEP・NAC水和剤	800	0	0.0	0	0.6
マラソン・BPMC乳剤 a)	1000	15.3	1.9	330.2	—
硫酸ニコチン	800	6.8	1.9	386.9	—
ピリダベン水和剤	1000	7.3	8.6	2.2	28.4
無処理	—	100.0	100.0	100.0	100.0

注) a) 一部に被害がみられた。