

〔(公) 病虫害防除試験 (農林水産部食料安全課所管)〕
世界自然遺産登録地に適した侵入病虫害等管理技術の開発
～カンキツのミカンハモグリガに対する各種殺虫剤の効果～

五十嵐清晃・藤本周一
(営農研修所)

【要 約】シアントラニリプロール水和剤およびフルフェノクスロン乳剤は、散布当日から7日後までに発生する新梢に効果を示した。クロチアニジン水溶剤の通常散布および樹幹散布は、散布当日から18日後までに発生する新梢に効果を示した。

【目 的】

小笠原諸島ではカンキツ類にミカンハモグリガが多発しており、本種の寄生による直接的な被害に加え、本種の穿孔痕がかいよう病菌の侵入源となり、生産阻害要因となっている。小笠原諸島での本種の発消長は本土の他地域と異なり、周年発生性が高く、防除の負担が大きい。そこで各種殺虫剤の本種に対する効果や残効期間を検証し、本種の効率的な防除のための基礎資料とする。

【方 法】

露地栽培の5年生の「タヒチライム」を各処理2樹試験に用いた。シアントラニリプロール水和剤(エクシレルSE)、フルフェノクスロン乳剤(カスケード乳剤)をそれぞれ5000倍、2000倍希釈し、充分量散布した。クロチアニジン水溶剤(ダントツ水溶剤)は、2000倍希釈し充分量散布する区と20倍に希釈し20mlを樹幹に散布する区を設けた。なお、薬剤処理は平成30年11月18日に実施した。調査は、11月26日、12月7日、12月17日に行い、1樹について7葉以上10葉以下の新梢10～20本の全葉の被害程度を4段階で評価し、被害葉率と被害度を算出した。

【成果の概要】

1. 被害葉率および被害度の対無処理が共に50以下の場合に効果があると判断した。
2. シアントラニリプロール水和剤およびフルフェノクスロン乳剤は、散布当日から7日後までに発生する新梢に効果を示した(表1)。クロチアニジン水溶剤の通常散布および樹幹散布は、散布当日から18日後までに発生する新梢に効果を示した(表1, 2)。今回供試したすべての薬剤および処理方法は、散布18日後から28日後に発生する新梢に対しては、効果を示さなかった(表3)。
3. 今回供試した薬剤は、ミカンハモグリガに対し高い殺虫効果を示したが、その残効期間は10日～20日であると考えられた。剪定作業後や夏季のような連続的に新梢が発生する期間には、10日毎に別系統の殺虫剤を散布することで高い防除効果が得られると考えられた。

【残された課題・成果の活用・留意点】

本試験の成果を利用し、生産者に対し、本種の適切な防除時期および頻度の指導を行う。

表1 ミカンハモグリガに対する各種殺虫剤の効果（散布7日後調査）

供試薬剤	処理方法	供試新梢数	被害葉率(%) ^a	被害度
シアントラニリプロール水和剤	5000倍希釈	40	3.1 a	0.8 a
	全面散布		(5.8)	(2.5)
フルフェノクスロン乳剤	2000倍希釈	40	10.1 a	2.4 a
	全面散布		(18.6)	(7.3)
クロチアニジン水溶剤	2000倍希釈	40	5.4 a	2.4 a
	全面散布		(10.1)	(7.0)
クロチアニジン水溶剤	20倍希釈	40	5.0 a	1.6 a
	樹幹散布		(9.2)	(5.0)
無処理		40	53.8 b	33.5 b

表中の各調査項目ごとに、異なる英数字を付した数値間に5%水準で有意差あり (Tukey-Kramer法)

a)被害程度を0, 1 (加害痕はあるものの実害なし), 2 (加害痕は葉の1/2以内で、やや実害あり), 3 (加害痕は葉の1/2以上～葉巻で実害あり)の4段階で評価し、以下の式で算出した。
 $(\text{評価0の葉数} \times 0 + \text{評価1の葉数} \times 1 + \text{評価2の葉数} \times 2 + \text{評価3の葉数} \times 3) / (3 \times \text{全葉数}) \times 100$
 カッコ内の数値は対無処理比

表2 ミカンハモグリガに対する各種殺虫剤の効果（散布18日後調査）

供試薬剤	処理方法	供試新梢数	被害葉率(%) ^a	被害度
シアントラニリプロール水和剤	5000倍希釈	30	55.7 a	24.5 ac
	全面散布		(62.5)	(68.8)
フルフェノクスロン乳剤	2000倍希釈	32	43.5 b	18.3 ab
	全面散布		(48.9)	(51.3)
クロチアニジン水溶剤	2000倍希釈	30	30.6 b	13.2 ab
	全面散布		(34.4)	(37.0)
クロチアニジン水溶剤	20倍希釈	30	23.7 b	8.3 b
	樹幹散布		(26.6)	(23.3)
無処理		40	89.0 c	35.6 c

表中の各調査項目ごとに、異なる英数字を付した数値間に5%水準で有意差あり (Tukey-Kramer法)

a)被害程度を0, 1 (加害痕はあるものの実害なし), 2 (加害痕は葉の1/2以内で、やや実害あり), 3 (加害痕は葉の1/2以上～葉巻で実害あり)の4段階で評価し、以下の式で算出した。
 $(\text{評価0の葉数} \times 0 + \text{評価1の葉数} \times 1 + \text{評価2の葉数} \times 2 + \text{評価3の葉数} \times 3) / (3 \times \text{全葉数}) \times 100$
 カッコ内の数値は対無処理比

表3 ミカンハモグリガに対する各種殺虫剤の効果（散布28日後調査）

供試薬剤	処理方法	供試新梢数	被害葉率(%) ^a	被害度
シアントラニリプロール水和剤	5000倍希釈	20	77.5 a	59.1 a
	全面散布		(95.6)	(95.6)
フルフェノクスロン乳剤	2000倍希釈	20	82.1 a	62.4 a
	全面散布		(101.2)	(101.0)
クロチアニジン水溶剤	2000倍希釈	24	79.6 a	64.7 a
	全面散布		(98.2)	(104.7)
クロチアニジン水溶剤	20倍希釈	22	78.1 a	57.0 a
	樹幹散布		(96.3)	(92.2)
無処理		30	81.1 a	61.8 a

表中の各調査項目ごとに、異なる英数字を付した数値間に5%水準で有意差あり (Tukey-Kramer法)

a)被害程度を0, 1 (加害痕はあるものの実害なし), 2 (加害痕は葉の1/2以内で、やや実害あり), 3 (加害痕は葉の1/2以上～葉巻で実害あり)の4段階で評価し、以下の式で算出した。
 $(\text{評価0の葉数} \times 0 + \text{評価1の葉数} \times 1 + \text{評価2の葉数} \times 2 + \text{評価3の葉数} \times 3) / (3 \times \text{全葉数}) \times 100$
 カッコ内の数値は対無処理比