

[成果情報名] 露地ブドウにおけるクワコナカイガラムシの発生生態と防除薬剤

[要約] 露地ブドウにおいてクワコナカイガラムシの1回目のふ化幼虫は、4月下旬～5月中旬に発生する。この時期のジノテフラン水溶剤樹幹塗布処理の防除効果は高い。処理翌日以降の降雨は葉内の有効成分濃度に対する影響はない。雄成虫は5月末から発生し、7月以降は継続的に観察される。主要な散布薬剤の殺虫効果はいずれも高い。

[担当] 山梨県果樹試験場・環境部・病害虫科・内田一秀

[分類] 技術・普及

[背景・ねらい]

ブドウのクワコナカイガラムシは難防除害虫であり、問題となっている。そこで性フェロモンによる発生消長調査や、ジノテフラン水溶剤（農薬名：スタークル顆粒水溶剤・アルバリン顆粒水溶剤）の樹幹塗布処理（以下、樹幹塗布）などを活用し、露地ブドウにおける効率の高い防除方法を確立する。

[成果の内容・特徴]

1. 4月下旬から5月中旬にかけて、越冬卵から幼虫がふ化する（図1）。
2. 5月上旬のジノテフラン樹幹塗布により、寄生虫数を大幅に抑制できる（図2）。
3. 樹幹塗布の翌日以降の降雨は、葉内の有効成分濃度に影響を与えない（表1）。
4. 樹幹塗布による殺虫効果は、同一樹内でも葉によってばらつきが認められる場合がある（データ省略）。
5. 雄成虫は5月末から発生する。7月以降は10～11月まで継続的に観察される（図3）。
6. 登録農薬（使用方法：散布）のうち7剤の殺虫効果を調べたところ、全てに高い効果が認められる（表2）。

[成果の活用上の留意点]

1. 葉害の発生や農薬残留量への影響が懸念されるため、樹幹塗布後に処理部位をビニール等で被覆することは絶対に行わない。
2. 防除暦に従い、薬剤散布を徹底する。なお、樹幹塗布は補完技術として、被害が多い樹で活用する。
3. 越冬卵から幼虫がふ化した5月上中旬の防除を重点的に実施するとともに、継続的に発生する7月以降は、状況に応じて追加防除を実施する。
4. 防除薬剤は、それぞれの農薬登録に従って使用する。

[期待される効果]

ブドウにおけるクワコナカイガラムシの防除効率が改善され、品質・収量が向上する。

[具体的データ]

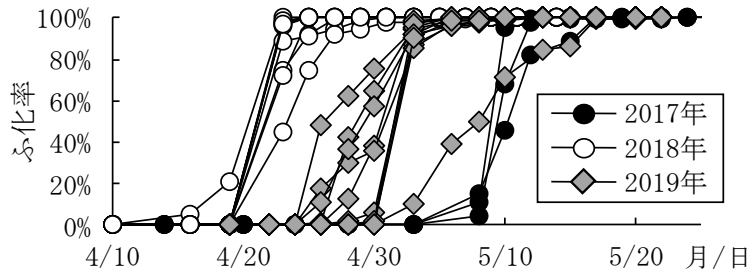


図1 越冬卵からのクワコナカイガラムシ幼虫ふ化消長 (卵囊ごとに、ふ化率を算出した。)

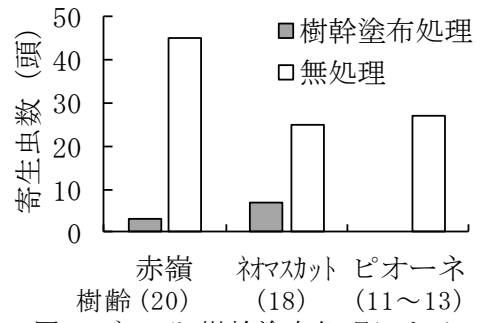


図2 ジノテフラン樹幹塗布処理によるクワコナカイガラムシの防除効果 (2019年、処理日5/3、処理量40g/樹)

表1 ジノテフラン樹幹塗布処理後の散水が葉内の成分濃度に及ぼす影響(2019年)

供試樹 (樹齢)	散水処理時期別のジノテフラン濃度 ^{z)}		
	散水なし	塗布翌日に散水	塗布3日後に散水
赤嶺A (8)	100	88	22
赤嶺B (8)	100	109	67
赤嶺C (20)	100	72	113
ピオーネ (7)	100	212	379
シャインマスカット (13)	100	43	42

樹幹塗布の10日後に葉(約50g)を採取して分析。処理日5/3、処理量40g/樹
z) 無処理を100とした比率。

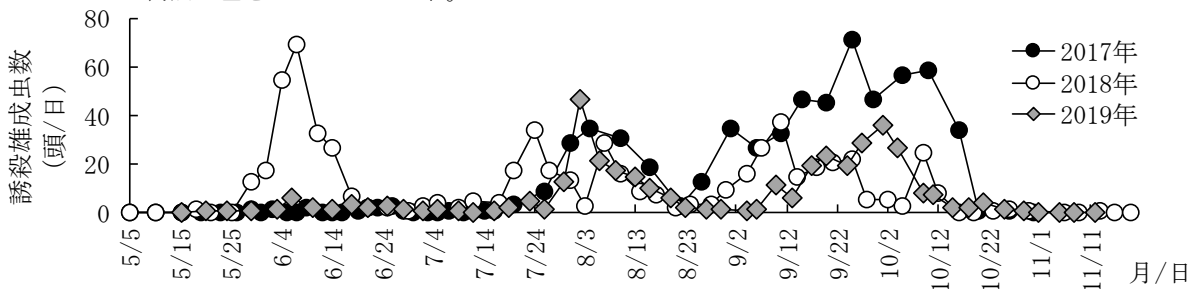


図3 クワコナカイガラムシ雄成虫のフェロモントラップへの誘殺消長

表2 クワコナカイガラムシ幼虫に対する各種薬剤の殺虫効果(2018~2019年)

供試薬剤名	希釈 倍数	供試個体の死亡率(% ^{z)})				分類
		採集場所別 ^{y)}		齢期別 ^{y)}		
		果試	現地	1齢	2齢	
スプラサイド水和剤	1,500	100	100	100	100	有機リン系
スミチオン水和剤	1,000	100	100	100	100	
スタークル顆粒水溶剤	2,000	100	100	100	100	
アルバリン顆粒水溶剤	4,000	100	100	100	100	ネオニコチノイド系
ダントツ水溶剤	4,000	100	100	100	100	
モスピラン顆粒水溶剤	4,000	100	100	100	100	スルホキシミン系
トランスフォームフロアブル	2,000	100	100	100	100	
アプロードフロアブル	1,000	100	100	100	100	IGR系
無処理	—	1	21	11	6	—

z) 供試虫数は30頭/反復。死亡率は3反復の合計より算出。

y) 採集場所別の試験は1齢幼虫、齢期別の試験は果試にて採集した個体群を供試。

[その他]

研究課題名：ブドウのクワコナカイガラムシ防除の効率化

小課題1 発生生態の解明、小課題2 有効な防除法の確立

予算区分：県単(重点化)

研究期間：2017~2019年度

研究担当者：内田一秀、綿打享子、國友義博