

[年度] 令和元年度和歌山県農林水産試験研究成果情報

[成果情報名] モモ寄生シロカイガラムシ類の発生時期予測と薬剤処理による防除法

[担当機関名] 果樹試験場かき・もも研究所

[連絡先] 0736-73-2274

[専門分野] 果樹

[分類] 普及

[背景・ねらい]

モモ寄生シロカイガラムシ類（クワシロカイガラムシ、ウメシロカイガラムシ）は、本県のモモ産地でしばしば多発し、枝の枯死、樹勢低下や果実の商品価値低下を招く重要害虫です（図1、2）。防除を難しくしている原因としては、防除適期がふ化幼虫発生時期の数日間と非常に短く、把握がしづらいことや、防除薬剤の効果の実態が不明であることが挙げられます。そこで本研究では、有効積算温度を用いたふ化盛期予測技術の適合性を検証しました。また、特に発生が多いクワシロカイガラムシについて、発育時期別の薬剤感受性を調査し、効果的な薬剤を明らかにしました。さらに、予測技術と効果的な薬剤を組み合わせた防除の圃場における実用性を明らかにしました。

[研究の成果]

1. モモ寄生シロカイガラムシ類（クワシロカイガラムシ、ウメシロカイガラムシ）のふ化盛期を、有効積算温度を用いて予測し、事前に情報提供することが可能となりました。
2. モモ寄生クワシロカイガラムシのふ化盛期の予測日は、有効積算温度の起算日を1月1日、発育零点を10.5あるいは10.8とし、毎正時の気温を用いることにより、実測日との差が全世代で1.3~4.0日程度の差となり、高い精度で予測できることが明らかになりました（表1、2）。また、ウメシロカイガラムシのふ化盛期までの有効積算温度は、クワシロカイガラムシと比較して第1世代では約73.4日度（例年：約10日）低いことが明らかになりました（データ省略）。
3. クワシロカイガラムシの1齢幼虫期、雄繭形成期幼虫の薬剤感受性をジャガイモ塊茎浸漬法により調査し、発育段階別に効果の高い薬剤を明らかにしました（図3）。
4. クワシロカイガラムシのふ化盛期の予測日から概ね1週間以内に、上記試験で雄繭形成期まで高い効果が認められたダズバンDFやアプロード水和剤を散布することにより、効率的に防除できることを実証しました（表3）。



図1 加害により枯死したモモ枝



図2 寄生された果実

表1 クワシロカイガラムシにおけるふ化盛期までの有効積算温度

世代	調査年						有効積算温度の平均	武田 (2002) 久保田
	2017		2018		2019			
	期間	有効積算温度	期間	有効積算温度	期間	有効積算温度		
第1世代	1/1~5/13	287.8日度	1/1~5/2	273.5日度	1/1~5/12	276.7日度	279.3日度	287日度
第2世代	5/13~7/16	669.7日度	5/2~7/11	690.5日度	5/12~7/16	723.9日度	694.7日度	688日度
第3世代	7/16~9/12	632.3日度	7/11~9/6	604.6日度	7/16~9/13	665.8日度	634.2日度	688日度

表2 クワシロカイガラムシにおけるふ化幼虫発生盛期の予測日と実測日の差(実測日起算)

世代	調査年									差(絶対値)の世代平均
	2017			2018			2019			
	予測日	実測日	差	予測日	実測日	差	予測日	実測日	差	
第1世代	5/13	5/13	0	5/5	5/2	3	5/14	5/12	2	1.7
第2世代	7/18	7/16	2	7/11	7/11	0	7/14	7/16	2	1.3
第3世代	9/17	9/12	5	9/13	9/6	7	9/13	9/13	0	4.0

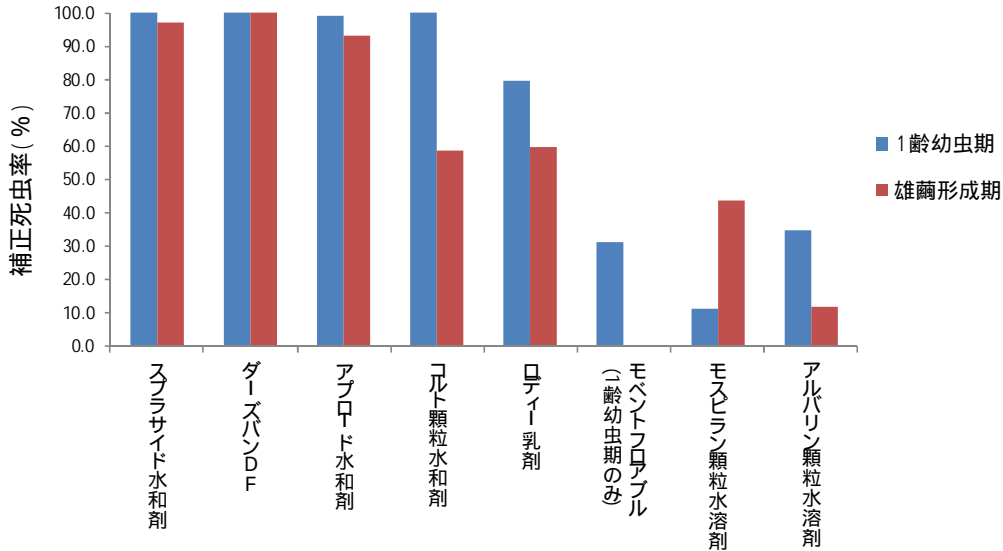


図3 クワシロカイガラムシの発育段階別における各種殺虫剤の効果

表3 クワシロカイガラムシの第1世代におけるふ化盛期予測法に基づいた薬剤散布の防除効果(2018)

薬剤	1枝当たりの寄生虫数								
	予測日3日前 散布(5/2)			予測日4日後 散布(5/9)			予測日11日後 散布(5/16)		
	処理前	処理後	補正密度指数	処理前	処理後	補正密度指数	処理前	処理後	補正密度指数
ダーズバンドF 3,000倍	22.7	61.0	99.1	29.0	1.0	1.3	29.0	6.0	7.6
アプロード水和剤 1,000倍	25.7	30.0	43.1	39.3	17.7	16.5	33.7	18.7	20.4
無処理	27.7	47.3							

有効積算温度が200日度に達した日に予測、データは3反復の平均値

[成果のポイントと活用]

1. 予測は、防除適期の概ね 10 日前に可能となります。
2. 図3について、本試験法はモモの枝に寄生した本種に散布処理した場合よりも感受性を高く評価している可能性があり、圃場における効果と異なる可能性があります。
3. 予測技術と効果的な薬剤を組み合わせた防除を行うことにより効率的な防除が可能となります。
4. 予測情報は、普及機関やJA等に提供する予定です。

[その他]

予算区分：県単（農林水産業競争力アップ技術開発事業「モモ寄生シロカイガラムシ類の効率的防除法の開発」）

研究期間：平成 29～令和元年

研究担当者：弘岡拓人、南方高志、増田吉彦

発表論文等：第 63 回日本応用動物昆虫学会