

クワシロカイガラムシの散水防除予測式の開発

有効積算温度を用いた散水期間の設定（年間4世代発生地域）

背景・目的

- クワシロカイガラムシに対して化学農薬を用いない防除法として、スプリンクラー散水による防除法を本県発の成果として報告しています。
- しかし、現地においては、幼虫の初発を確認する必要があり、散水期間の把握が難しい等の状況があることから、有効積算温度を用いた散水期間の設定について検討しました。

成果の内容

- 散水防除の効果が期待できる期間（ふ化が始まった時期からふ化が概ね終了する時期）は、第2～第3世代が短く、散水量を節約できる可能性が大きいことがわかりました（図1）。
- 散水期間を1月1日を起点とした有効積算温度で設定すると表1のとおりで、予測日と実測日の誤差は概ね3日以内に収まり、ふ化を確認しないでも高い精度で散水防除を実施することが可能となりました（表1）。
（有効積算温度の設定条件：三角法 発育零点10.8℃、発育上限温度30℃、発育停止温度31.5℃）
- また、設定した期間に散水防除を行ったところ、クワシロカイガラムシに対する高い防除効果が確認できました（データ省略）。

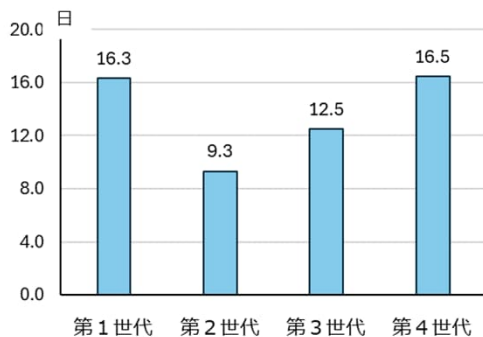


図1 クワシロカイガラムシ防除のための世代別散水期間（3か年平均）

表1 散水期間として設定した有効積算温度とその精度

世代	有効積算温度（日度）		左で計算した予測日と実測日との誤差（日）					
	散水開始	散水停止	散水開始			散水停止		
			2021	2022	2023	2021	2022	2023
第1世代	235	335	-4	+7	-2	-2	+3	+3
第2世代	880	1,040	-1	+1	-1	±0	+2	+3
第3世代	1,555	1,715	-1	-1	+1	-	-4	+3
第4世代	2,230	2,390	-	-3	-1	-	-3	-5

(1) 誤差の欄の-は予測日が実測日より早いことを、+は遅いことを表す

成果の活用方法(又は期待される効果)

- アメダスデータの利用により散水期間の設定が可能
- 普及対象地域
クワシロカイガラムシが年間4世代発生する畑かん地域

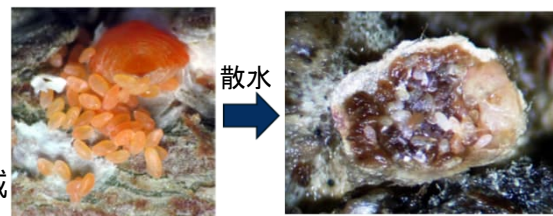


図2 散水によるクワシロカイガラムシ卵の褐変・死亡

留意点

- 枝濡れセンサー（2013年成果情報）の活用など、雨の日に散水しない工夫をすると一層の節水効果が期待できます。
- 湿害の発生しやすいほ場では、天候の安定した第3世代等での散水を検討しましょう。