

研究成果情報

平成 27 年度

ナシマルカイガラムシの発生活長と有効積算温度法による発生予測		
[要約] ナシマルカイガラムシは年3世代で、防除対象となる歩行幼虫の発生時期は第1世代が6月上旬から下旬、第2世代が7月下旬～8月中旬、第3世代が9月中旬～10月下旬である。歩行幼虫の発生ピークは有効積算温度法で予測できる。		
新潟県農業総合研究所園芸研究センター 環境・施設科	連絡先	TEL 0254-27-5555 FAX 0254-27-2659

[背景・ねらい]

近年被害が増加しているナシマルカイガラムシは、殺虫剤の効果が高い若齢幼虫の期間が短く、防除の難しい害虫である。そこで本県における発生活長を明らかにし、防除適期を示す。

[内容]

- 1 ナシマルカイガラムシは年3世代で、殺虫剤散布による防除対象となる歩行幼虫の発生時期は第1世代が6月上旬から下旬、第2世代が7月下旬～8月中旬、第3世代が9月中旬～10月下旬である（図1）。
- 2 歩行幼虫の発生は、起点を3月1日、発育零点 10.5℃以上、発育上限温度 32.2℃未満（新井ら 2007）とした有効積算温度法により予測できる（図2）。
- 3 歩行幼虫の発生ピークは第1世代では 372±8 日度（平均値±標準偏差）で、第2世代は 1,075±28 日度（平成 24 年度は除く）となる（図2）。
- 4 JPP-NET (<http://www.jpnp.ne.jp/member/>) の有効積算温度計算シミュレーション ver.2 により、内容2および3の値を予測パラメータとして最寄りのアメダスの毎正時の気温データを用いて歩行幼虫の発生ピーク日が予測できる（図3）。

[導入効果]

発生予測に基づく適期防除が可能となり、被害軽減による収益性向上が期待できる。

[導入対象]

なし生産者。発生予測は JPP-NET の会員サービスのため普及センターなどの関係機関。

[留意点]

- 1 発生活長は園芸研究センターの殺虫剤無防除樹での調査である。
- 2 幼虫で越冬し、休眠期の機械油乳剤の散布も有効である。
- 3 歩行幼虫の発生ピークから有効積算温度で 111 日度までは防除効果が高いとされている（Rice and Jhones, 1988）。

[具体的データ]

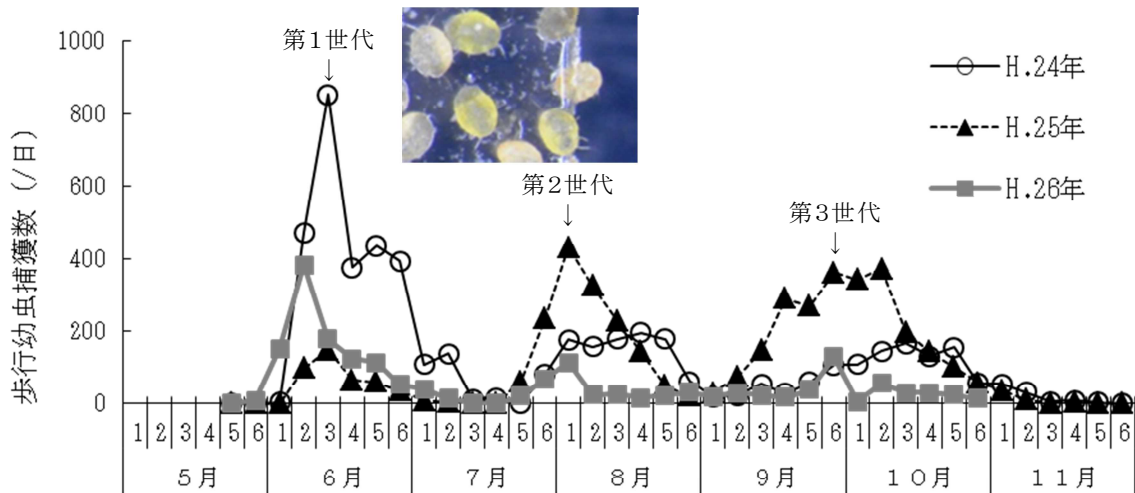


図1 ナシマルカイガラムシの歩行幼虫の半月別発生消長（園芸研究センター）

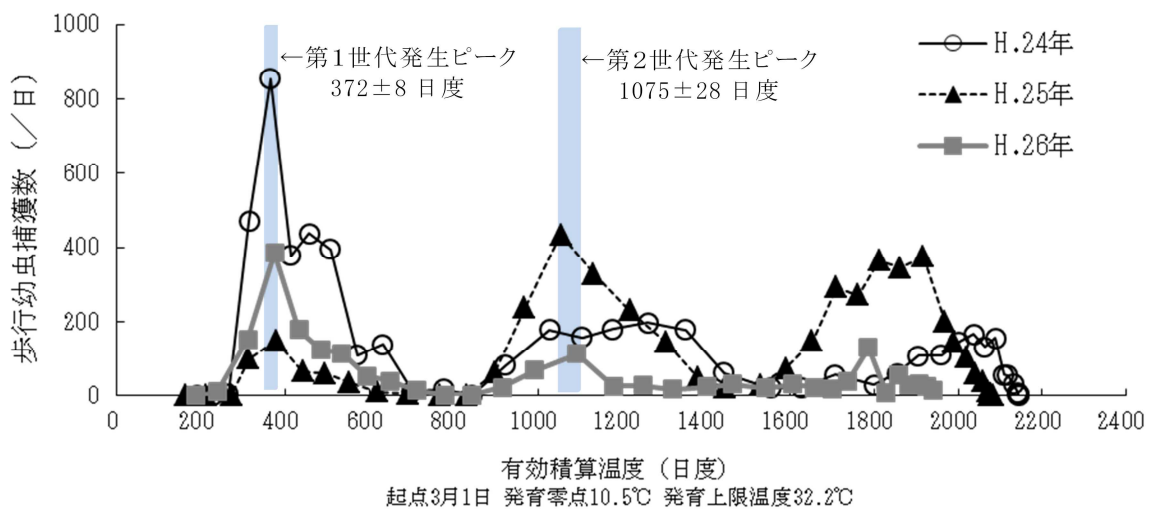


図2 ナシマルカイガラムシの歩行幼虫の発生時期と有効積算温度との関係

<p>1 入力情報</p> <p>(1) 温度データの選択 ・アメダス地点、起算開始日、当年実績or平年値、温度補正</p> <p>(2) 虫の生育パラメーター ・発育零点（10.5）、発育上限温度（32.2）</p> <p>(3) 予測する有効積算温度 ・第一および第二世代の発生ピーク（372日度、1075日度）</p>	<p>2 出力情報</p> <p>有効積算温度に到達する予測日</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 372日度：6月10日 ・ 1075日度：8月3日 <p>*平成27年度、アメダス地点は中条、4月23日までは平成27年の実績値、4月24日以降は平年値による計算結果。</p>
--	---

図3 有効積算温度計算シミュレーション ver.2 による予測の概略

[その他]

- 研究課題名：1 園芸における気象変動に対応した多様な病害虫管理技術及び省力生産技術の開発
- 2 園芸における総合的な環境負荷軽減技術の開発
- 3 植物防疫推進事業

予算区分：1、2 県単経常、3 国交（植物防疫）

研究期間：1 平成24～26年度、2 平成21～23年度、3 昭和56年度～

発表論文等：なし