

事項	りんごのクワコナカイガラムシの第1世代幼虫の防除時期はバンドトラップを用いた産卵初発日と有効積算温度から予測できる		
ねらい	クワコナカイガラムシの薬剤防除は、産卵場所である主枝や主幹等の粗皮下でふ化した1齢幼虫が徒長枝基部や袋内に移動する時期に行うのが最も効果的である。しかし、幼虫の観察が困難で、防除時期の把握が難しい。そこで、現場で利用できるバンドトラップによる産卵消長から防除時期の予測が可能であることが明らかになったので、参考に供する。		
指導内容	<p>1 移動時期の予測方法 産卵がみられたバンドトラップの設置期間の中央日を産卵日とする。産卵日以降、毎日の平均気温から卵の発育零点10.7℃を引いた有効温度を積算し、卵の発育完了に必要な有効積算温度163.9日度に達した日をふ化日とする。ふ化幼虫が移動を開始するまでに、更に数日を要するので、ふ化日から2～3日後を移動日とする。</p> <p>2 移動時期の予測値と実測値の比較 産卵日から推定した幼虫の移動日の予測値と圃場における移動日の実測値はほぼ一致する。</p> <p>3 薬剤防除 産卵初発日から予測した移動初発日頃に防除剤による1回目の胴木洗いを実施し、その約10日後に2回目を実施する。</p> <p>4 バンドトラップの設置方法 クワコナカイガラムシの発生樹を5樹選び、主枝などの大枝に幅15～20cm程度のダンボールで作成したバンドを1周程度きっちりと巻く。バンドトラップの設置は6月下旬ごろから始め、5日毎に新しいものと交換する。取り外したバンドは解体し、バンド内に産下された卵のうを計数する。</p>		
期待される効果	バンドトラップを用いることにより、年次変動や地域に応じたクワコナカイガラムシ第1世代幼虫の薬剤防除が可能になる。		
利用上の注意事項			
問い合わせ先(電話番号)	りんご研究所 病虫部 (0172-52-2331)	対象地域	県下全域
発表文献等	平成25年度 試験研究成績概要集(りんご)(りんご研究所)		

【根拠となった主要な試験結果】

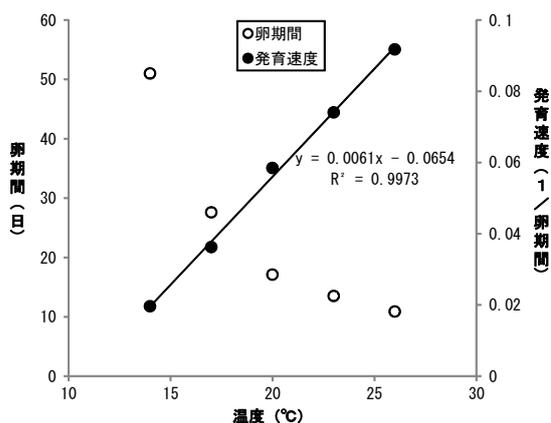


図1 温度と発育速度の関係 (平成25年 青森りんご研)

(注) 23℃で飼育して産卵させ、各温度に卵を置いてふ化まで調査

写真1 バンドトラップの設置例 (上) と  
トラップに産まれた卵のう (下)

表1 発育パラメータ (平成25年 青森りんご研)

卵の発育零点	10.7℃
ふ化までの有効積算温度	163.9日度

(注) 図1の回帰直線に基づいて算出した

表2 幼虫の移動日の推定値と実測値の比較 (平成25年 青森りんご研)

バンドトラップ設置期間 (中央日)	7/11-16 (7/14)	7/16-22 (7/19)
ふ化日予測値	7/29	8/3
移動日予測値	7/31-8/1	8/5-8/6
移動日実測値	7/30	8/7

(注) 1 予測値：アメダス (黒石) のデータに基づいて算出した。

2 実測値：バンドトラップ設置期間に産まれた卵のうを、圃場内の粘着トラップに移し替えて幼虫の移動消長を調査し、移動最盛日を実測値とした。

表3 平川市における産卵日 (平成25年 中南農業普及振興室、青森りんご研)

設置期間	6/26-7/1	7/1-7/5	7/5-7/11	7/11-7/16	7/16-7/22	7/22-7/26	7/26-8/1	8/1-8/6
中央日	6/29	7/3	7/8	7/14	7/19	7/24	7/29	8/4
卵のう数	0	0	16	40	64	3	3	0
備考			産卵初発日					

表4 平川市における幼虫の移動初発日の予測 (平成25年 青森りんご研)

月日	7/8	7/9	7/10	7/11	7/12	7/13	7/14	7/15	7/16	7/17	7/18	7/19	7/20	7/21	7/22	7/23	7/24	7/25	7/26
日平均気温 (°C)	24.6	25.2	23.7	21.4	18.8	22.0	22.0	22.7	22.4	20.6	19.6	17.9	19.2	20.4	19.5	20.3	22.2	22.6	21.8
有効温度 (°C)	13.9	14.5	13.0	10.7	8.1	11.3	11.3	12.0	11.7	9.9	8.9	7.2	8.5	9.7	8.8	9.6	11.5	11.9	11.1
積算温度 (日度)	9.3	23.8	36.8	47.5	55.6	66.9	78.2	90.2	101.9	111.8	120.7	127.9	136.4	146.1	154.9	164.5			
備考	産卵 初発日															ふ化 初発日			移動 初発日

(注) 日平均気温：アメダス黒石による平成25年の日平均気温を引用