

# 平成18年度試験研究成果書

区分	指導	題名	生物農薬を利用した水わさびのアブラムシ類防除			
〔要約〕 施設栽培型の水わさびのアブラムシ類防除法として、生物農薬「ナミテントウ」を4月下旬に10a当たり1,750～2,500頭の割合で放飼することにより、被害を抑制できる。						
キーワード	水ワサビ	アブラムシ類	施設栽培	生物防除	病害虫部 病理昆虫研究室	

## 1. 背景とねらい

農林水産省は登録農薬がほとんどない地域特産物の病害虫防除において、経過措置という特例制度を設けて、安全性に特段の配慮を講じながら一部の化学農薬の使用を認めてきた。しかし、その制度も平成18年7月末をもって終了したことから、本県の重要な地域特産物であるわさびの最重要害虫のアブラムシ類について、市販の生物農薬を利用したアブラムシ類の防除方法を検討した。

## 2. 成果の内容

- (1) ナミテントウ放飼による効果的なアブラムシ防除方法
- ア 使用天敵 ナミテントウ剤 (*Harmonia caxyridis* Pallas) 【商品名：ナミトップ】  
成虫は水面付近の未展開葉まで歩行移動してアブラムシ類を捕食するため、後2者と比較して効果は高い(図1)。
- イ 放飼量 1,750～2,500頭/10a
- ウ 放飼時期 4月下旬
- エ 放飼方法 1枚のわさび田毎に、高さ30～40cmの木製杭を1本立て、その頂部にナミテントウ成虫が入っているプラスチックカップの底面を画紙で固定する(図2)。
- (2) その他に供試した生物農薬の効果と特徴について
- ア ヴァーテシリウム・レカニ (*Verticillium lecanii* Zimmermann Viegas) 【商品名：バータレック】  
一般の施設栽培作物と比較して湿度は確保されているのでアブラムシ類に対する感染率は高いが、未展開葉のアブラムシに対しては感染率が低い(図3)。流水による低温の影響と思われる。
- イ コレマンアブラバチ剤 (*Aphidius colemani*) 【商品名：アフィパール等】  
展開葉裏のアブラムシにはある程度の寄生が認められるが、水面付近の未展開葉のアブラムシに対しては寄生率が低い(図4)。水しぶきの影響があると思われる。

## 3. 成果活用上の留意事項

- (1) 水わさびに寄生するアブラムシ種は、モモアカアブラムシが主体である。
- (2) 使用量は、2aハウ스에 350頭または500頭放飼した事例から算出したもので暫定値である。
- (3) 5月以降の放飼では、アブラムシ類の増殖が盛んになりわさびの縮葉被害が拡大するので、放飼時期が遅れないようにする。
- (4) 放飼した成虫がわさびから水面に落下して溺死する個体は全く認められなく、放飼後1ヶ月間程度は生存する。しかし、夏期にはわさび葉上に営巣するクモ類の餌として被捕食数が多くなる。
- (5) 本種幼虫もアブラムシ類の有用な天敵であるが、放飼成虫の交尾は確認したものの、産卵や幼虫の発生は観察されなかったため、次世代幼虫による捕食は現在のところ期待できない。
- (6) わさびにはアブラムシ類以外にも多種の食葉性害虫も発生する。これらについては、ナミテントウ放飼による防除法は無効であるため、別の方法を継続検討する。

## 4. 成果の活用方法等

- (1) 適用地帯または対象者等 県内水わさび栽培地域
- (2) 期待する活用効果 重要な地域特産物の安定的生産の維持と販路拡大

## 5. 当該事項に係る試験研究課題

- (H18-30) 環境に配慮したワサビにおける総合的作物管理(ICM)システム確立(平成18～20年、予算：国庫委託・高度化事業)

## 6. 参考資料・文献

- (1) 生物農薬+フェロモンガイドブック2006：日本植物防疫協会編
- (2) 天敵大事典(下巻)2004：農山漁村文化協会編

## 7. 試験成績の概要 (具体的データ)

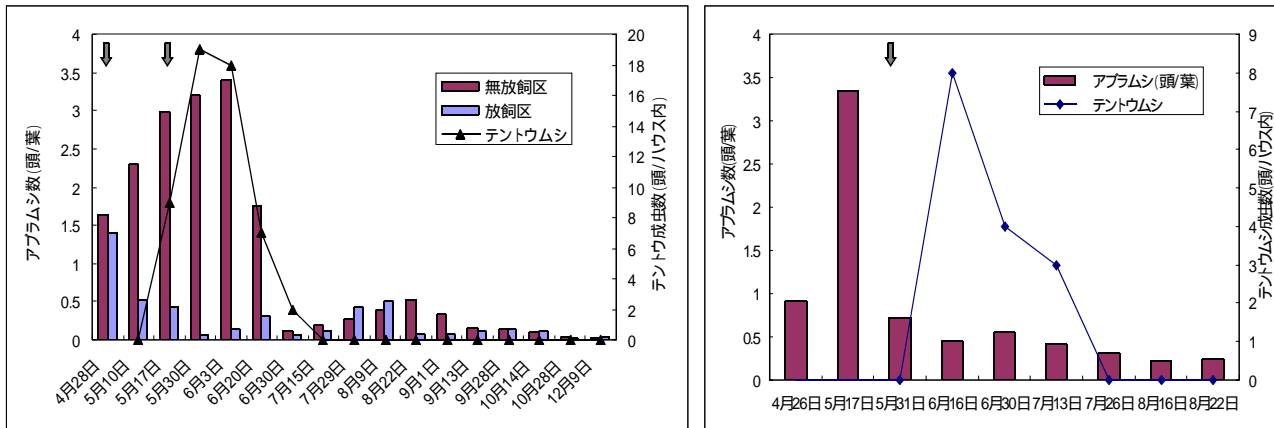


図1 ナミテントウ製剤放飼によるアブラムシ密度抑制効果(左: 2005、右: 2006)

調査方法: 2005年の放飼は4月28日と5月17日に500頭/2a × 2回、2006年は5月31日に350頭/2aで実施。

アブラムシは任意のわさび6株の各5葉を5反復、テントウムシはハウス全体を見取り調査した。↓は放飼日。

摘要: 2006年は放飼前に既に縮葉被害が多く見られた。無防除でも縮葉が進展し、土着天敵の活動によってアブラムシ数は夏期には減少した。なお、5月上旬のアブラムシ発生ピークを過ぎると、ワサビの縮葉被害が多くなることから、被害許容密度は1~2頭/葉と推察された。



図2 ナミテントウ放飼方法

(見やすくするため空カップを設置)

ナミテントウは自力でカップから這い出してワサビ葉上を歩行移動する。

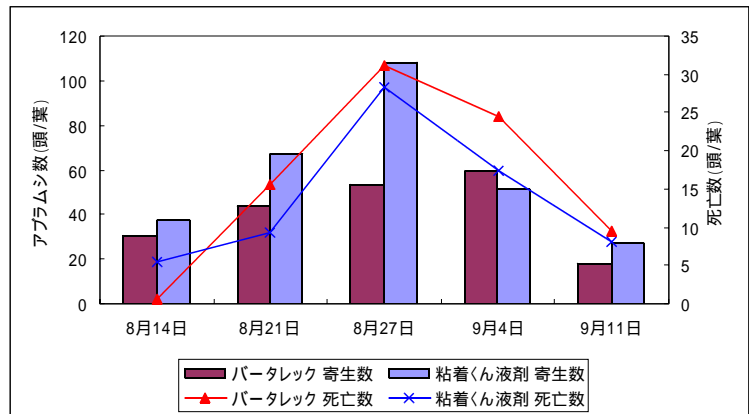


図3 天敵糸状菌(バ<sup>o</sup>ティシカムレカ)製剤の散布効果(2005)

調査方法: 1棟のハウスを縦方向に2分し、両剤とも8月14日、8月27日、9月4日の3回、動力噴霧器で50L散布した。調査は1区20葉2反復。

摘要 同一ハウスを2分したので、粘着くん液剤散布区でもバクタレック感染死亡虫が見られた。アブラムシ高密度条件では、バクタレック、粘着くん液剤とも効果が劣った。

特に、展開葉では感染虫がみられたが未展開葉では少なかった。

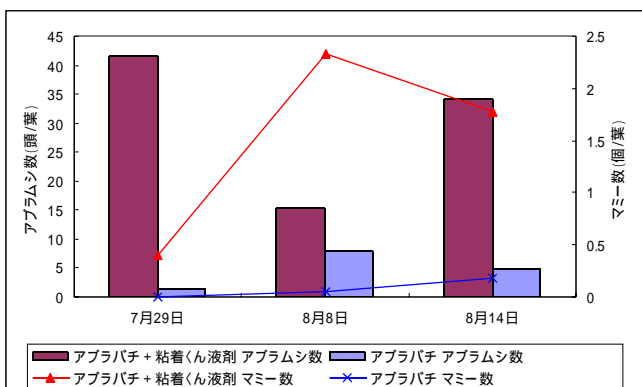


図4 アブラバチ放飼製剤の効果(2004)

調査方法: アブラムシ高密度区にはアブラバチ放飼と粘着くん液剤散布、低密度区にはアブラバチ放飼のみ実施。7月29日粘着くん液剤散布後アブラバチを1000頭/2a放飼。

摘要 散布前より低密度には抑制されたが、被害軽減効果は不十分だった。特にマミーは水面付近の新葉で少なかった。