

平成11年度試験研究成果

区分	普及	題名	天敵(オンシツツヤコバチ)を利用した施設トマトのオンシツコナジラミ防除		
〔要約〕 施設トマトのオンシツコナジラミ防除において、オンシツツヤコバチ剤の導入開始時期は、1週間に黄色粘着版に捕獲された成虫数10頭程度を目安とする。また、天敵導入後コナジラミ捕獲数が500頭程度をこえる場合は薬剤防除に切り替える。					
キーワード	施設トマト	オンシツコナジラミ	天敵利用	生産環境部環境保全研究室	

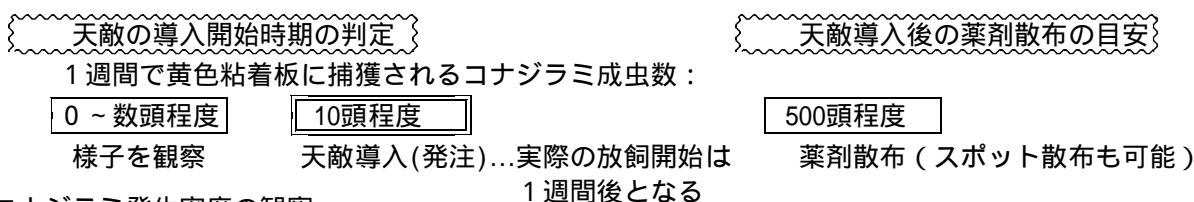
1. 背景とねらい

施設キュウリやトマトのコナジラミ類に対しては寄生性天敵オンシツツヤコバチ(以下「ツヤコバチ」とする。)の有効性が認められ、近年、生物農薬として製剤化もされている。

本県の施設トマトにおいては、オンシツコナジラミ(以下「コナジラミ」とする。)以外の重要害虫の発生が少ないことから、本種の天敵利用技術の導入により、殺虫剤への依存度を大幅に削減できる可能性が高い。また、受粉作業ではホルモン処理に替えてマルハナバチの利用が一部で普及しているが、この時期は農薬の使用が制限されることから、特にこれらハウスでは天敵の利用は有効な手段といえる。そこで、コナジラミの防除におけるツヤコバチ剤の利用方法を示し、参考に供する。

2. 技術の内容

(1) コナジラミ発生密度に応じた防除の選択



(2) コナジラミ発生密度の観察

発生予察用の黄色粘着板(25.5cm×10cm)を利用してコナジラミの発生密度を調べ、害虫管理方法を決める。黄色粘着板は100m²当たり1枚、作物の生育に合わせて上部付近に吊り下げ、1週間毎に虫の捕獲数を調べる。ハウスが広い場合は、暖房機の近くなど多発しそうな場所に吊るす。

(3) ツヤコバチ剤の使用法

トマト25～30株当たり1カードのツヤコバチ剤(寄生蛹50頭/カード)を枝につり下げ、成虫を放飼する。放飼は1週間間隔で4回行う。放飼終了後ツヤコバチが定着すると葉裏に黒色になったコナジラミの蛹(寄生蛹)がみられるようになり、そこから生まれたツヤコバチが活動を続けるのでコナジラミの発生増加は抑制される。

効果の判定は、この寄生蛹(黒色)と寄生されていない蛹(白色)の数を数え、寄生蛹の割合が約60%以上(実際にはもっと寄生されている)みられる場合、効果があったと判断する。

(4) ツヤコバチ剤利用上の留意点

ア. ツヤコバチは、夜間の最低気温が7～8 以下では生存できない。また、夏期にハウス内の気温が長時間40 を超えると死亡率が高くなる。

イ. 化学農薬と違い防除効果の発現が遅いことや、気温等、環境条件の影響により効果に変動が出やすいので、必ず観察による確認を行うようにする。

ウ. 天敵導入の判定時、既に数10頭以上/週のコナジラミが捕獲される場合は、薬剤防除を行ってから天敵を導入する。

エ. ハウス内の雑草などにもコナジラミの寄生がみられるので、生息しうる環境をつくらない。また、トマト苗は寄生コナジラミを持ち込まないように必要な場合は定植前に薬剤防除を行う。ハウスの出入口、横には防虫ネットを張る等の対策をとるのが望ましい。

オ. ツヤコバチに影響の少ない登録薬剤は下表のとおり。

灰色かび病：イプロジオン、ジ・イトエンカブ・チオアネトメフル 葉かび病：トリフルミゾール、TPN、ジ・イトエンカブ・チオアネトメフル コナジラミ類：オレイン酸ナトリウム、プロロフェジン アブラムシ類：オレイン酸ナトリウム、 マメハモグリバエ：フルフェノクスロン ハダニ類・アザミダニ類・材外カガ：(フルフェノクスロン)	・松井2)により寄生蜂及び成虫に対しほとんど害がないと分類された農薬を抜粋。 ・マルハナバチに対してはフルフェノクスロンを除いて薬剤散布翌日から導入が可能。(フルフェノクスロンは7日)
--	---

カ. ツヤコバチ剤は室温に置いておくと放飼前に羽化してしまうので、届き次第冷蔵庫に保管し、早めに放飼する。

キ. 葉かきを行った際に、寄生蛹(黒色)が多く付いている茎葉は捨てずに残しておく。

3. 普及上の留意事項

オンシツツヤコバチ剤の価格は5,300円/箱(42カード入)、10アール当たり(栽植密度・約2,500本)に換算して42,400円となる。農薬散布(3回)の場合は、10,000円(薬剤費、人件費及び軽油代)である。

4. 技術の適用地帯

施設トマト栽培地域

5. 当該事項に係る試験研究課題

[生産環境2]-2-(1)イ 天敵による施設果菜類の多犯性害虫防除技術の確立

(ア)寄生性天敵オンシツツヤコバチによるコナジラミ類の防除法(トマト)(平成9~12年)

6. 参考文献・資料

林：寄生蜂「オンシツツヤコバチ」によるオンシツツヤコバチの防除(1994)

松井：施設栽培におけるオンシツツヤコバチの利用法(植物防疫、1997)

ぎふクリーン農業環境保全型栽培技術指針(岐阜県、1998)

7. 試験成績の概要

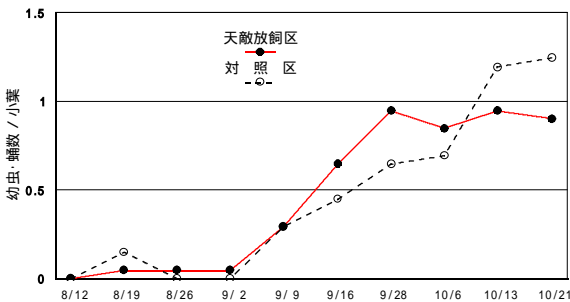


図1 オンシツツヤコバチ(幼虫・蛹)寄生数の推移(1999)
 天敵放飼区：7/22,7/30,8/5,8/12
 対照区：天敵放飼なし
 (天敵処理量：1カード/26株)
 開始時の成虫密度：2.1頭/週

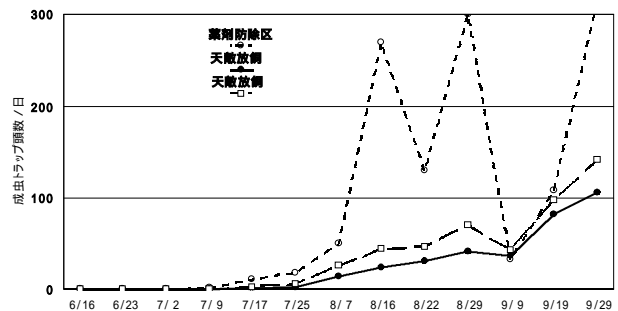


図3 オンシツツヤコバチ成虫トラップ数の推移(1997)
 薬剤防除区：殺虫剤 8/12,8/25,8/31
 天敵放飼：7/2,7/9,7/17,7/25
 開始時の成虫密度：2.1頭/週
 天敵放飼：8/7,8/16,8/22,8/29
 開始時の成虫密度：188頭/週
 (処理量：1カード/25株)
 9月にスス病が薬剤防除区は多発、また天敵放飼区は少し発生した。

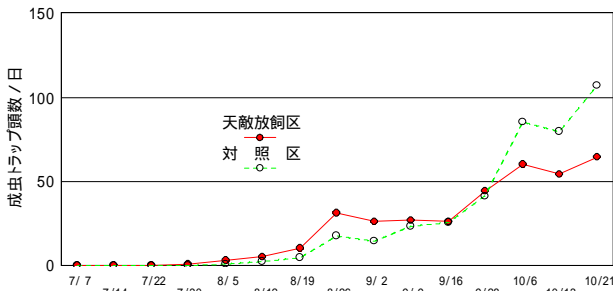


図2 オンシツツヤコバチ成虫トラップ数の推移(1999)
 コナジラミ幼虫・蛹寄生数と成虫トラップ数は同じような傾向で推移した。

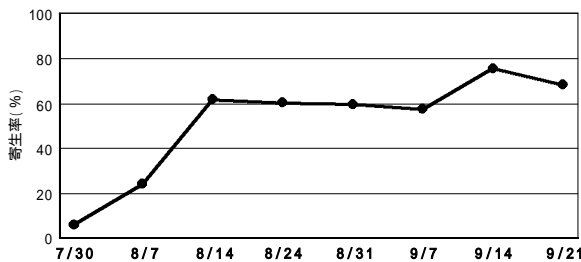


図5 オンシツツヤコバチの寄生率の推移(1998)
 60%程度で推移したが、観察を続けると当初寄生していないと観察された蛹の多くが黒化したことから実際の寄生率はより高いと考えられる。

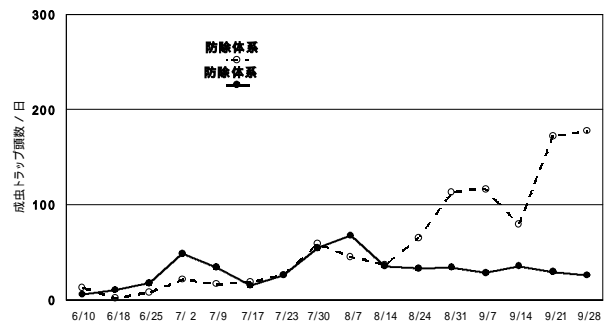


図4 オンシツツヤコバチ成虫トラップ数の推移(1998)
 防除体系：6/15レイン酸カリウム、8/2殺虫剤
 天敵放飼6/18,6/25,7/2,7/9
 6/15時点の密度：97頭/週
 開始時密度：22頭/週
 防除体系：天敵放飼 6/18,6/25,7/2,7/9,
 7/23,7/30,8/7,8/24
 (処理量：1カード/38株)
 開始時密度：83頭/週 186頭/週