

[成果情報名] 生物的防除を組み込んだ施設栽培葉ジソ(オオバ)における主要害虫の防除技術

[要約] ボーベリア・バシアーナ乳剤処理を主体としたマデイラコナカイガラムシ防除、スワルスキーカブリダニ放飼によるチャノホコリダニ防除と化学的防除を組み合わせることで、施設栽培葉ジソでの主要害虫の発生を抑えることができた。

[キーワード] マデイラコナカイガラムシ、葉ジソ、スワルスキーカブリダニ、ボーベリア・バシアーナ乳剤

[担当] 生産環境課、昆虫担当

[代表連絡先] 電話088-863-4915

[研究所名] 高知県農業技術センター

[分類] 研究成果情報

[背景・ねらい]

施設栽培葉ジソ（オオバ）には、アブラムシ類、チャノホコリダニなどの害虫が発生し、多大な被害を及ぼしている。しかし、葉ジソはマイナー作物であるため登録農薬が少なく、一作を通して化学農薬のみで被害を抑えることは困難である。さらに、新たな害虫であるマデイラコナカイガラムシも発生し、深刻な被害をもたらしている。

そこで、ボーベリア・バシアーナ乳剤とスワルスキーカブリダニを用いた主要害虫の防除技術を開発する。

[成果の内容・特徴]

1. 収穫開始までの化学農薬処理、収穫開始後の定期的な（おおむね1ヶ月おき）ボーベリア・バシアーナ乳剤1,000倍希釈液処理および防草シートなどによる雑草対策を組み合わせることで、マデイラコナカイガラムシに対する密度抑制効果が認められた（図1）。
2. ふすま26g、三温糖1.4g、乾燥酵母1.4gの混合物（アリストIPM通信第4号）およびスワルスキーカブリダニ約50頭を入れた耐油性紙袋（125×110mm）を6株おきの千鳥状に側枝へ設置することでチャノホコリダニに対し高い防除効果が得られた（図2）。
3. 上記に、ハスモンヨトウに対する合成性フェロモン剤処理、アブラムシ類、ハダニ類に対する選択性殺虫剤処理を組み合わせることで、主要害虫の発生を低く抑えることができた（図3）。これに要した経費は約13万円（薬剤費約11万円、防草シート代約2万円）/10aであった。なお、本実証圃場では、防除対策が未確立であったためマデイラコナカイガラムシが多発して収穫葉の廃棄、栽培の早期終了などで減収となった2009年と比べ、約56万円/10aの増益となった（データ省略）。

[成果の活用面・留意点]

1. 通路がぬかるむなど多湿条件となる圃場では耐油性紙袋内の環境が悪化するため、湿らせた籾殻15gとザラメ糖2gを入れた紙コップ（275mL容量）内にスワルスキーカブリダニ約50頭を入れ、6株おきの千鳥状に側枝へ設置することで上記の方法と同等の防除効果が得られる（データ省略）。
2. 2015年2月時点で、ボーベリア・バシアーナ乳剤は野菜類のアブラムシ類、コナガ、コナジラミ類およびアザミウマ類、カズサホス粒剤はシソのネコブセンチュウ、イミダクロプリド水和剤、ジノテフラン水溶剤はシソのアブラムシ類に対し適用登録されているが、いずれの薬剤ともマデイラコナカイガラムシに対しては適用登録されていない。このため、今後は対象害虫の拡大を図る必要がある。

[具体的データ]

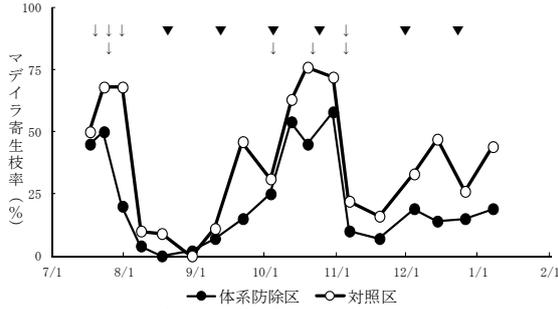


図1 総合的な防除体系によるマデイラコナカイガラムシに対する防除効果 (2012)

- 注1) 試験実施場所：南国市所内圃場、面積：1.7a、定植日：2012年7月17日、品種：高知在来系統。
 2) 体系防除区：7/17カズサホス粒剤、7/24、7/31イミダクロプリド水和剤、8/21、9/11、10/3、10/24、11/30、12/27ボーベリア・パシアーナ乳剤、11/2ジノテフラン水溶剤を処理した。
 対照区：化学農薬のみの防除とし、7/24、10/19イミダクロプリド水和剤、10/3、11/2ジノテフラン水溶剤を処理した。
 3) 体系防除区では除草目的で通路をポリフィルムで被覆した。
 4) 上段は体系防除区、下段は対照区、↓はマデイラコナカイガラムシに効果のある化学農薬処理、▽はボーベリア・パシアーナ乳剤処理を示す。

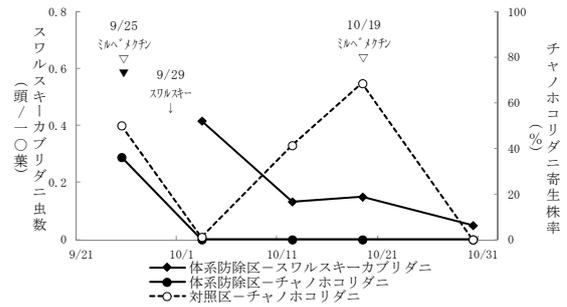


図2 チャノホコリダニに対するスワルスキーカブリダニの防除効果 (2012)

- 注1) 試験実施場所：南国市所内圃場、面積：1.7a、定植日：2012年7月17日、品種：高知在来系統。
 2) ▽は体系防除区、▽は対照区における化学農薬処理、↓はスワルスキーカブリダニの放飼を示す。
 3) 9月29日に耐油性紙袋を用いて、30袋（1,500頭/1a）を6株おきに放飼した。
 4) スワルスキーカブリダニ虫数は幼虫、若虫および成虫の合計値を示す。

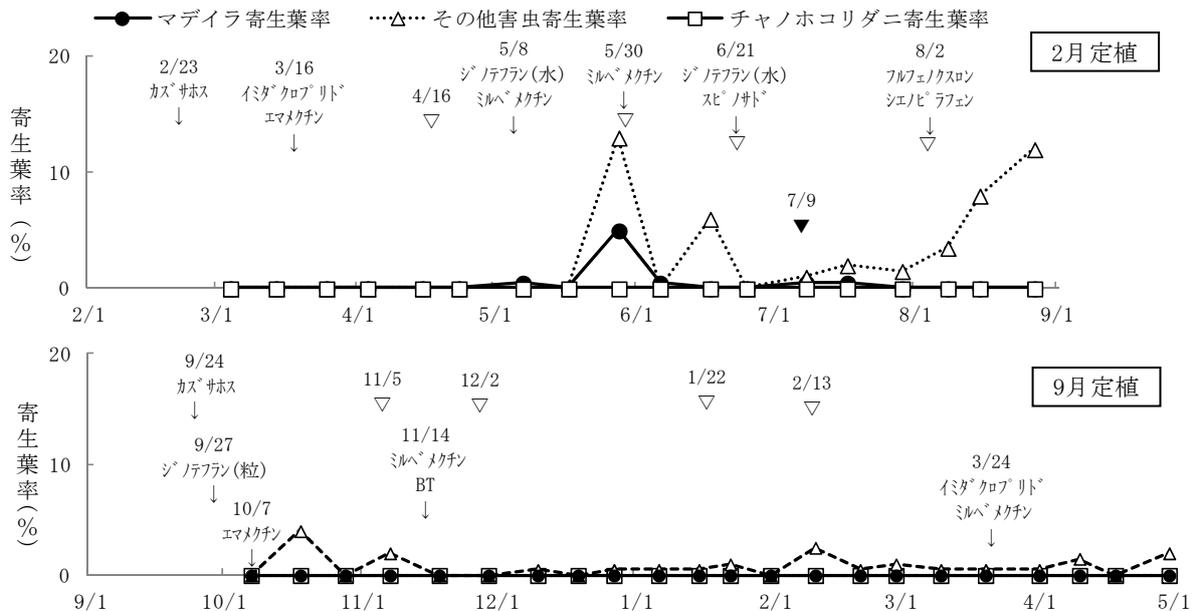


図3 総合的な防除体系による主要害虫に対する防除効果 (2013)

- 注1) 試験実施場所：南国市現地圃場、面積：4.3a、定植日：2月定植は2013年2月25日、9月定植は9月27日、品種：高知在来系統。
 2) マデイラコナカイガラムシ、コナジラミ類、アザミウマ類、アブラムシ類、チャノホコリダニ、ハダニ類、ハスモンヨトウの発生推移を調査した。
 3) 2月定植は6月6日に、9月定植は10月2日に合成性フェロモンを圃場内に設置した。
 4) ↓は化学農薬の処理、▽はボーベリア・パシアーナ乳剤処理、▼はスワルスキーカブリダニの放飼を示す。
 5) その他害虫では、2月定植の作でハダニ類（最大寄生率；5/28、13%）とコナジラミ類（最大寄生率；8/27、12%）、9月定植の作でコナジラミ類（最大寄生率、10/28、5%）の発生が認められた。

[その他]

(垣内加奈子)

研究課題名：施設栽培葉ジソ（オオバ）の総合的害虫管理技術の確立

予算区分：県単、農・食研究推進事業

研究期間：2009～2013年度

研究担当者：垣内加奈子、広瀬拓也

発表論文等：垣内、広瀬(2014)植物防疫、68(8):447-450