

## I. 輸出向け生果実の生産を対象とした防除技術

### 4. カンキツのミカンバエ

#### 1 基本生態

- ★分布:九州の一部、奄美群島
- ★体長:雌は産卵管を含め約 11 mm、翅の長さは 10 mm。雄はこれよりやや小さい。
- ★生態:年1回の発生。
  - ・羽化は6月上旬から7月中旬まで続く。成虫密度は8月にピークとなり、分布域において管理不良なカンキツ園で観察できる。
  - ・産卵は7月から8月に主に起こり、卵は外皮の内側のじょうのう内に産みこまれる。
  - ・幼虫はじょうのう内でふ化し、果肉を食害しながら発育する。1匹の幼虫が成熟するまでに、数個のじょうのうを食害する。
  - ・幼虫は 10 月から 11 月には成熟し、寄生された果実は落下する。成熟した幼虫は落下果実から脱出しほとんどは深さ3cm までの土中で蛹化する。
- ★寄主植物:かんきつ類に限られる。温州みかん、キンカン、たちバナなど。果皮の薄い品種は寄生されやすい。



図1. ミカンバエ成虫（上）と果実内の幼虫（下）

#### 2 重点防除時期

- ・卵・幼虫期:8～9月上旬の薬剤体系防除で極めて高い被害抑制効果
- ・成虫期:6月下旬～8月下旬のベイトスプレー処理

#### 3 効果のある薬剤と防除体系

- ・6月下旬～7月上旬:エチプロール・シラフルオフエン水和剤 2,000 倍やマラソン粉剤 3kg/10a、アセタミプリド水溶剤 4,000 倍、を2回程度散布
- ・8月下旬、9月上旬に
  - アセタミプリド水溶剤 2,000 倍
  - チアメキサム水溶剤 2,000 倍
  - ジノテフラン水溶剤 2,000 倍、のうち、2 剤を散布(図2)
  - (かけむらがないように丁寧散布する)
- ・成虫防除の強化策として、園地周辺部の雑木などにサンケイマラソン乳剤 800～1,000 倍と蛋白加水分解物 200 倍の混用散布を行う(図3)。

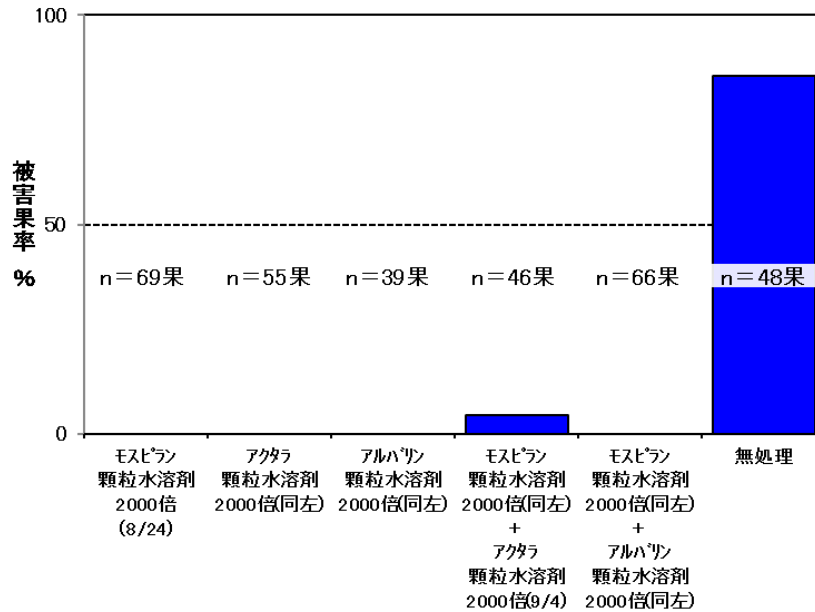


図2. 薬剤体系防除による被害抑制効果(H29)

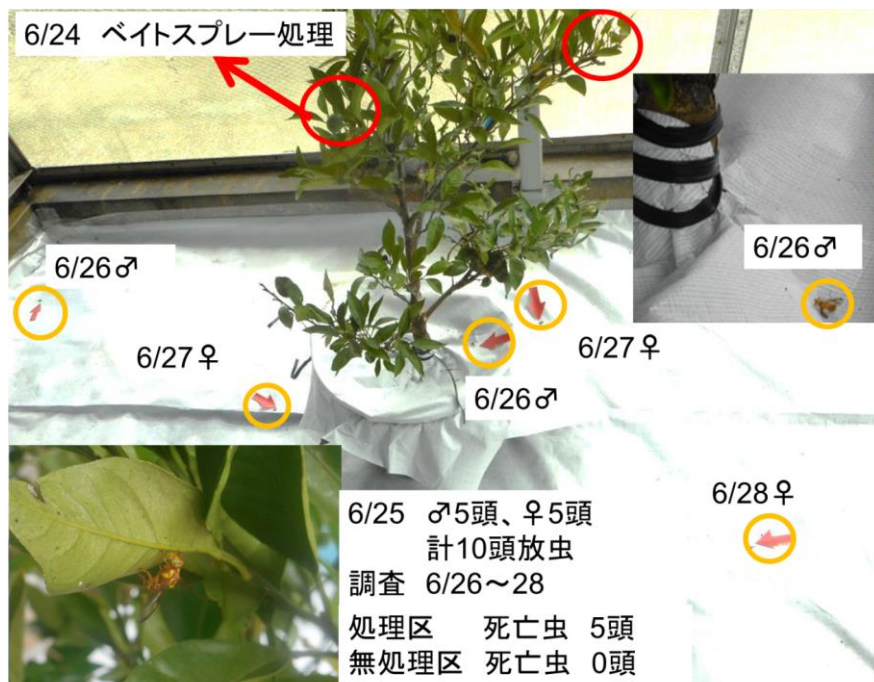


図3 ベイトスプレー処理の効果(網室内試験, H29)

※矢印は死亡虫及び死亡日と性別を示す

#### 4 新たなモニタリング技術の開発

★蛋白加水分解物を誘引源とするガロントラップは、ミカンバエ以外の昆虫類も多数誘殺するため調査が煩雑で、腐敗臭も強いなど欠点も認められた(図4)。

★ガロントラップ内部に、「シトロネラ油」を含浸させた脱脂綿を設置すると、他の昆虫類の誘殺頭数が減少し、調査時の腐敗臭も大幅に減少し、ミカンバエの誘殺頭数も多くなった(図5)。



図4. 蛋白加水分解物の誘殺状況



図5. ガロントラップに「シトロネラ油」を組み合わせた場合の誘殺状況



★「シトロネラ油」を誘引源とするSEトラップと、蛋白加水分解物を誘引源とするガロントラップを、前年度被害多発圃場に設置したところ、どちらのトラップにもミカンバエは誘殺された。

★SEトラップは、白色より緑色の方が設置後の誘殺開始が早く、総誘殺頭数も多い傾向が認められた(図6, 7)。



図6. 「シトロネラ油」を誘引源とするSEトラップ(白)



図7. 「シトロネラ油」を誘引源とするSEトラップ(緑)

## 5. ミカンバエの被害発生リスク

(1) 雌成虫尾端から引き出した産卵管部分の長さは、硬化した部分が約2mm、その前方の柔らかい部分を含め約4mmになる(図8)。突き刺された産卵管(図9)は果皮を貫通し、卵は内部(じょうのう)にのみ産み込まれる。

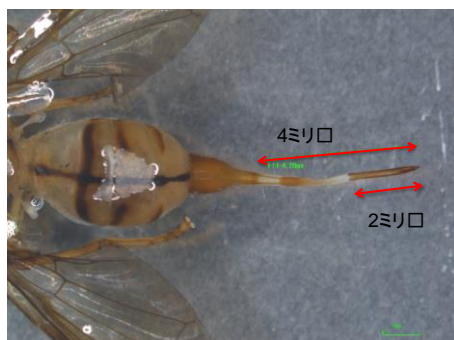


図8. ミカンバエの産卵管

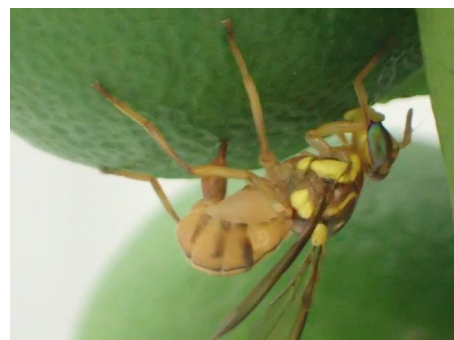


図9. 果実への産卵状況



(2) 果面に残された産卵痕(図 10)を探し、この部分を鋭利な刃物で切断すると果皮断面には変色した産卵痕跡が見つかる。これらの長さは産卵管部分全体に相当する4mm 近くに達する場合がある(図 11)。従来、産卵管の硬化部分(2mm)よりも厚い果皮を備えた果実の内部には産卵されないとされたが、被害発生リスクを評価するためには産卵管部分全体と果皮厚さを比較する必要がある。



図 10. 果実表面の産卵痕跡(赤丸囲み部分)

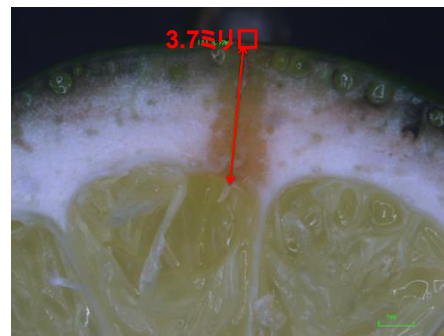


図 11. 果皮断面に残された産卵管の貫通痕跡

(3) 産卵痕は、そのほとんどが果実の赤道面(縦径の半分)部分に分布する(図 10)。産卵痕を探す際には、果実赤道面を観察すると発見しやすい。

(4) 果実内部への産卵を回避できる指標として、産卵盛期である8月中下旬に果皮厚さが5mm 程度確保されていることを用いて調査した結果、被害発生リスクがごく少ないカンキツ品種として、“はるか”、“カラマンダリン(南津海)”、“レモン”があげられた。

(5) 一方、早生ウンシュウミカン(興津早生)では8月下旬の果皮厚さは平均 2.5mm で、産卵されやすい状態にある。このような被害発生リスクのある品種は、発生地域では防除指針に従い防除を徹底する。

〈山口県農林総合技術センター〉  
〈愛媛県農林水産研究所果樹研究センター〉  
〈大分県農林水産研究指導センター〉  
〈農研機構果樹茶業研究部門〉