

# TIỀN BỘ KỸ THUẬT VỀ LĨNH VỰC BẢO VỆ THỰC VẬT

## TBKT 01-125: 2023/BVTV

(Ban hành kèm theo Quyết định số /QĐ/BVTV-KH ngày tháng năm 2023 của Cục trưởng Cục Bảo vệ thực vật)

### 1. Tên tiến bộ kỹ thuật

Quy trình quản lý tổng hợp rệp giả hại cây thanh long theo hướng sinh học.

### 2. Tác giả

Nguyễn Thị Thủy<sup>1</sup>, Đào Thị Hằng<sup>1</sup>, Phạm Văn Sơn<sup>1</sup>, Phạm Hồng Hiền<sup>2</sup>, Đỗ Văn Bảo<sup>3</sup>, Mai Thị Thúy Kiều<sup>3</sup>, Lê Hữu Nhiệm<sup>3</sup>, Nguyễn Trung Trãi<sup>3</sup>, Nguyễn Thị Thanh Trúc<sup>3</sup>, Nguyễn Trường Sơn<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Viện Bảo vệ thực vật, <sup>2</sup>Viện Khoa học Nông nghiệp Việt Nam, <sup>3</sup>Chi cục Trồng trọt và Bảo vệ thực vật tỉnh Bình Thuận.

Tổ chức có TBKT được công nhận: Viện Bảo vệ thực vật - Viện Khoa học Nông nghiệp Việt Nam.

Địa chỉ: Phố Viên, Phường Đức Thắng, Quận Bắc Từ Liêm, Hà Nội

Điện thoại: 02438389724 Fax: 02438363563

E-mail: [ppri.vaas@mard.gov.vn](mailto:ppri.vaas@mard.gov.vn)

### 3. Xuất xứ của tiến bộ kỹ thuật

Tiến bộ kỹ thuật (TBKT) được xây dựng trên cơ sở các kết quả nghiên cứu của đề tài Khoa học và Công nghệ cấp Bộ “Nghiên cứu biện pháp phòng chống rệp sáp giả (*Pseudococcidae*) gây hại một số loại cây ăn quả quan trọng theo hướng sinh học” do TS. Đào Thị Hằng, Bộ môn Côn trùng và Tuyến trùng, Viện Bảo vệ thực vật chủ trì, thời gian thực hiện năm 2020 - 2022.

### 4. Tóm tắt nội dung của tiến bộ kỹ thuật

#### 4.1. Nội dung của tiến bộ kỹ thuật

##### **Biện pháp canh tác**

- Biện pháp cắt, tỉa cành, quả:

+ Đối với các vườn cây thanh long ở giai đoạn kiến thiết cơ bản cần thường xuyên vệ sinh, cắt tỉa cành, đặc biệt là tỉa những cành nằm ở dọc theo trụ cọc. Sau khi cắt tỉa, cần thu gom và xử lý các bộ phận được cắt bỏ, không để dưới vườn hoặc ở gốc cây thanh long.

+ Đối với những vườn thanh long ở giai đoạn kinh doanh, khi tỉa quả cần cắt sát cuống quả vì đây là nơi rệp sáp giả tồn tại và sẽ tấn công lứa quả kế tiếp.

- Bón phân: Phân chuồng 20 - 23 kg/trụ/năm; phân đạm 1 - 1,3 kg/trụ/năm; phân lân 3,6 kg/trụ/cây; kali 07 - 0,8 kg/trụ.

### **Điều tra phát hiện rệp sáp giả**

- Thường xuyên kiểm tra vườn thanh long để phát hiện sự xuất hiện và gây hại của rệp sáp giả để có biện pháp phòng chống phù hợp.

### **Biện pháp sinh học**

- Bảo vệ và kích lệ các loài thiên địch tự nhiên của rệp sáp giả.

+ Trồng xen các hàng cây hoa có mật vào giữa các hàng cây thanh long. Cách 3 - 4 hàng cây thanh long trồng 1 hàng cây hoa có mật.

+ Bảo vệ các loài thiên địch tự nhiên có sẵn như ong ký sinh rệp sáp giả *Anagyrus jenniferae*, bọ mắt vàng, bọ rùa bắt mồi, giòi ăn rệp bằng cách không phun thuốc bảo vệ thực vật hóa học khi không cần thiết.

- Phun chế phẩm sinh học

+ Phun chế phẩm sinh học có chứa nấm ký sinh *Beauveria bassiana* (mật độ bào tử  $10^9$  bào tử/g) khi rệp sáp giả mới xuất hiện với mật độ thấp 0,2 - 0,3 con/cành, quả.

\* Biện pháp nhân thả bọ rùa hai chấm vàng bắt mồi (*Scymnus bipunctatus*)

- Nhân nuôi số lượng lớn bọ rùa hai chấm vàng bắt mồi (*Scymnus bipunctatus*) với thức ăn là rệp sáp giả dưa (*Dysmicoccus neovebripes*) được nuôi trên quả bí ngô (*Cucurbita moschata*) (phụ lục 2).

- Phóng thả bọ rùa hai chấm vàng bắt mồi (*Scymnus bipunctatus*)

+ Lượng bọ rùa được thả: khoảng 8.000 - 10.000 trưởng thành bọ rùa/ha đối với vườn ở giai đoạn kinh doanh và khoảng 6.000 - 7.000 trưởng thành bọ rùa/ha đối với vườn ở giai đoạn kiến thiết cơ bản.

+ Thời điểm thả bọ rùa hai chấm vàng bắt mồi: thả 3 lần: bắt đầu thả khi cây ra nụ, mỗi lần thả cách nhau 10 - 15 ngày.

+ Dụng cụ đựng bọ rùa hai chấm vàng bắt mồi để thả: là lọ nhựa hình vuông cạnh 5cm, cao 6cm (mỗi lọ chứa khoảng 20 - 30 trưởng thành bọ rùa hai chấm vàng bắt mồi). Lọ đựng bọ rùa hai chấm vàng bắt mồi được treo lên cành cây bằng dây kim loại, nhỏ, mảnh (đủ để giữ lọ trên cành cây). Sau khi treo lọ nhựa, trưởng thành bọ rùa hai chấm vàng di chuyển ra ngoài qua lỗ khoét (1,5cm×1,5cm) có nắp ở một mặt bên của thành lọ.

+ Phương pháp thả: treo hộp nhựa chứa trứng thành bọ rùa lên cành thanh long ở độ cao 1,2m - 1,3m.

+ Thời gian trong ngày để thả bọ rùa hai chấm vàng bắt mỗi trong ngày: thả vào buổi sáng (7 - 9 giờ) hoặc buổi chiều (16 - 18 giờ).

### **Biện pháp hóa học**

- Sử dụng các thuốc hóa học có hoạt chất Spirotetramat, Abamectin, Emamectin benzoate.

- Phun thuốc sau khi thu hoạch hoặc sau cắt tia hay vệ sinh đồng ruộng.

- Liều lượng sử dụng theo khuyến cáo trên bao bì của nhà sản xuất.

- Đảm bảo nguyên tắc 4 đúng khi sử dụng thuốc BVTV.

### **5. Địa điểm ứng dụng**

- Tại các vùng trồng thanh long của tỉnh Bình Thuận và các vùng trồng thanh long phụ cận có điều kiện sinh thái tương tự.

### **6. Phạm vi/điều kiện ứng dụng**

- Quy trình được áp dụng để quản lý tổng hợp rệp sáp giả thuộc họ *Pseudococcidae* hại thanh long tại tỉnh Bình Thuận và các vùng phụ cận có điều kiện sinh thái tương tự.

- Thuốc bảo vệ thực vật hóa học có chứa hoạt chất Spirotetramat, Abamectin, Emamectin benzoate; thuốc bảo vệ thực vật sinh học có chứa nấm ký sinh *Beauveria bassiana* chỉ được khuyến cáo sử dụng sau khi được đăng ký vào Danh mục thuốc bảo vệ thực vật được phép sử dụng tại Việt Nam để phòng chống rệp sáp giả cho cây thanh long.

## PHỤ LỤC 1. RỆP SÁP GIẢ HẠI THANH LONG

### 1. Thành phần rệp sáp giả hại thanh long

- Rệp sáp giả thuộc bộ Hemiptera, họ Pseudococcidae, là nhóm côn trùng chích hút, có kích thước cơ thể nhỏ, mềm, hình bầu dục, thường bao phủ bởi lớp sáp màu trắng. Đa số các loài rệp sáp giả màu trắng, trắng nhạt hoặc xám, cũng có một số loài màu vàng, hồng hay màu tím.

- Trên cây thanh long tại Bình Thuận có 4 loài rệp sáp giả gây hại là:

1. Rệp sáp giả sọc (*Ferrisia* sp.)
2. Rệp sáp giả jack beardsley (*Pseudococcus jackbeardsleyi*)
3. Rệp sáp giả bông (*Phenacoccus solenopsis*)
4. Rệp sáp giả minor (*Planococcus minor*)

Trong đó 2 loài phổ biến có tần suất bắt gặp cao là rệp sáp giả sọc và rệp sáp giả jack beardsley, hai loài rệp sáp giả bông, rệp sáp giả minor xuất hiện với tần suất thấp hơn



Rệp sáp giả sọc (*Ferrisia* sp.)



Rệp sáp giả jack beardsley  
(*Pseudococcus jackbeardsleyi*)



Rệp sáp giả bông (*Phenacoccus solenopsis*)



Rệp sáp giả minor (*Planococcus minor*)



## 2. Đặc điểm nhận dạng của hai loài hại quan trọng trên thanh long

- Loài *Pseudococcus jackbeardsleyi* cơ thể màu trắng đục, hình oval hoặc thon dài, có lớp tua sáp mỏng xung quanh cơ thể, đôi tua sáp ở đuôi dài bằng  $\frac{1}{2}$  chiều dài cơ thể. Rệp xuất hiện trên cành, quả.

- Loài *Ferrisia* sp. cơ thể thon dài, trắng đục, chân màu nâu tối, bao phủ bởi các sợi sáp màu trắng, có 2 đường sọc dài chạy dọc cơ thể. Rệp xuất hiện trên cành, quả.

## 3. Tác hại của rệp sáp giả hại thanh long

- Rệp sáp giả hút nhựa của cây, làm cho cây sinh trưởng phát triển kém.
- Rệp sáp giả còn tiết ra dịch mật tạo điều kiện cho nấm muội đen phát triển làm ảnh hưởng trực tiếp tới quá trình quang hợp của cây, làm ảnh hưởng đến mẫu mã thương phẩm của quả thanh long.
- Rệp sáp giả tồn tại trên trái thanh long nên có thể là rào cản đối với xuất khẩu trái cây tươi, nếu đó là đối tượng kiểm dịch của nước nhập khẩu.



## PHỤ LỤC 2. QUY TRÌNH HƯỚNG DẪN NHÂN NUÔI BỌ RỪA HAI CHẤM VÀNG BẮT MỒI

### 1. Thông tin chung

Loài bọ rùa hai chấm vàng bắt mồi *Scymnus bipunctatus* (Coleoptera: Coccinellidae).

Nguồn gốc: thu thập trên quả mãng cầu bị rệp *Ferrisia* sp. hại nặng tại Tiền Giang, Việt Nam, tháng 7 năm 2021.

### 2. Nguyên vật liệu

- Rệp sáp giả dứa: *Dysmicoccus neovebripes* (Hemiptera: Pseudococcidae).
- Quả bí ngô (*Cucurbita moschata*)
- khay nhựa, lồng nuôi

### 3. Các bước nhân nuôi bọ rùa hai chấm vàng bắt mồi

#### **Bước 1: chuẩn bị quả bí ngô sạch**

- Lựa chọn những quả bí ngô không bị xây xước vỏ, cuống quả còn tươi, không có biểu hiện bị nhiễm bệnh.
- Chọn những quả có kích thước vừa phải, trung bình dưới 1 kg/quả.
- Rửa sạch và để khô ráo.

#### **Bước 2: lây nhiễm rệp sáp giả lên quả bí ngô**

Trong phạm vi đề tài này, chúng tôi sử dụng rệp sáp giả *D. neovebripes*, có thể sử dụng nguồn rệp sáp giả sẵn có từ loài rệp sáp giả khác, tuy nhiên nên chọn những loài phát triển tốt trên giá thể là quả bí ngô.

Có 2 cách lây nhiễm rệp sáp giả *D. neovebripes* lên quả bí ngô:

+ Cách 1: xếp quả bí ngô vào các khay và đặt phía dưới khay có chứa quả bí ngô đã nhiễm rệp sáp giả từ trước (nguồn để lây nhiễm), để cho rệp non rơi từ khay nguồn xuống quả bí ngô sạch.

+ Cách 2: đặt các quả bí sạch bên cạnh các quả bí ngô đã nhiễm rệp sáp giả từ trước (nguồn để lây nhiễm).

Định kỳ 2 - 3 ngày chuyển khay chứa quả bí đã được nhiễm rệp sáp giả ra ngoài và đặt khay quả bí mới vào.

Những quả bí ngô sau khi đã được nhiễm rệp non của loài rệp sáp giả *D. neovebripes* thì chuyển sang phòng/lồng nhân nuôi rệp sáp giả. Ở nhiệt độ 27 - 30°C, khoảng 25 - 30 ngày sau khi lây nhiễm, có thể sử dụng nguồn rệp sáp giả trên quả bí ngô để nuôi bọ rùa hai chấm vàng bắt mồi.

Để thấm dịch mật do rệp sáp giả tiết ra, lót lớp giấy lau tay vào phía dưới quả bí, khi thấy giấy ẩm thì nhẹ nhàng nhấc quả bí lên để thay lớp giấy mới.

Lưu ý: có thể kiểm tra mật độ rệp sáp giả và tỷ lệ rệp non trên quả bí ngô trước khi sử dụng, do ấu trùng bọ rùa thường tiêu thụ rệp non tuổi nhỏ (tuổi 1 và tuổi 2), vì vậy tỷ lệ rệp non cao trong quần thể sẽ phù hợp hơn để nhân nuôi bọ rùa bắt mồi.

***Bước 3: nhân nuôi bọ rùa hai chấm vàng bắt mồi***

Thả tối thiểu 50 bọ rùa trưởng thành/quả bí vào lồng nuôi có kích thước 60cm×60cm×60cm. Mỗi lồng chứa khoảng 3 - 5 quả bí đã được nhiễm rệp sáp giả ở bước 2.

Duy trì lồng nuôi ở nhiệt độ phòng nuôi, nhiệt độ dao động từ 26 - 28°C.

***Bước 4: thu trưởng thành bọ rùa hai chấm vàng bắt mồi***

Sau khoảng 32 - 35 ngày, dùng thiết bị hút côn trùng cầm tay thu và chuyển trưởng thành bọ rùa vào dụng cụ để đem thả ra vườn.