

## NGHIÊN CỨU QUY LUẬT PHÁT SINH PHÁT TRIỂN CỦA RẦY CHỔNG CÁNH *DIAPHORINA CITRI* KUWAYAMA TRONG NĂM

Đỗ Hồng Tuấn, Nguyễn Minh Châu

### SUMMARY

#### Research on population dynamic of psyllids *Diaphorina citri* Kuwayama in year

We have checked 30 farmer citrus orchards and determined area which psyllids population was high and then we established experiment in Tien Giang, Ben Tre and Vinh Long province to check psyllids population in year. Results showed that psyllids population dynamic depends on area but assume was low on Nov and Dec. Beside that, experiment psyllids movement, psyllids could move at altitude from 0.1m to 3.2m and psyllids settled several population at 1.3m high by using yellow sticky trap to set up at several different altitudes.

**Keywords:** Citrus orchard, psyllids, dynamic, population

### I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Bệnh vàng lá Greening (VLG) là dịch hại rất nghiêm trọng, loại bệnh này có khả năng nhiễm trên hầu hết các giống cây có múi và là nguyên nhân gây thiệt hại nhiều vùng cây có múi ở Việt Nam, Okinawa, Trung Quốc, Đài Loan, Indonesia, Philippin, Ấn Độ, Sri Lanka, Châu phi (Martinez & Wallace, 1967; Bove & Garnier, 1984; Aubert, 1987; Tsai *et al.*, 1988; Aubert *et al.*, 1996). Rầy Chổng Cánh *Diaphorina citri* Kuwayama (RCC) được xem là tác nhân truyền bệnh, tác nhân truyền bệnh này có khả năng sinh sản với số lượng rất nhiều trong điều kiện thời tiết thuận lợi và nguồn thức ăn dồi dào (Catling, 1970; Tsai & Liu, 2000), loại côn trùng này có khả năng di chuyển đến các vùng trồng cây có múi lân cận rất nhanh trong thời gian từ 2 - 3 năm. Sự lây truyền của bệnh này qua nhiều con đường khác nhau như công tác nhân giống, tác nhân trung gian là RCC (Aubert, 1984; Aubert, 1987; Capoor *et al.*, 1967).

Một trong các giải pháp để hạn chế khả năng gây hại của RCC lên cây có múi sau khi trồng bằng cây giống sạch bệnh, chúng ta cần biết được quy luật phát triển của đối

tượng này trong năm. Mặt khác nhằm góp phần vào việc quản lý tác nhân truyền bệnh VLG, chúng tôi tiến hành thực hiện đề tài “Nghiên cứu quy luật phát sinh phát triển của RCC trong năm”. Nội dung chủ yếu của đề tài này là điều tra diễn biến mật số RCC trên các vùng trồng cây có múi tập trung ở 3 tỉnh: Tiền Giang, Vĩnh Long và Bến Tre.

### II. VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

#### 1. Vật liệu

- Mẫu phiếu điều tra soạn sẵn, viết, thước, bọc nilon thu mẫu, hộp nhựa/típ thu mẫu RCC, thẻ treo thí nghiệm, kính lúp, bẫy có kích thước là 30cm x 10cm, dụng cụ và hóa chất cần cho phục vụ kiểm tra mẫu RCC trên cây cam sành.

- Vườn cam sành 3 năm tuổi

#### 2. Phương pháp nghiên cứu

##### 2.1. Theo dõi diễn biến mật số Rầy Chổng Cánh trên vườn

Mật số RCC trên mỗi đợt được ghi nhận hai tuần/lần trên 12 cây trong của từng lô thí nghiệm. Mười hai cây trong từng lô thí nghiệm được chia làm bốn điểm/ô, mỗi

điểm chọn ba cây: bốn điểm được chọn ngẫu nhiên trong lô thí nghiệm.

**2.2. Theo dõi mật số Rầy Chồng Cánh hàng tháng qua bẫy vàng**

Theo dõi mật số Rầy Chồng Cánh bằng bẫy vàng

Mật số RCC trên bẫy vàng được ghi nhận 2 tuần/lần bằng cách treo bẫy vàng trong từng lô thí nghiệm. Bẫy được bố trí trên từng vườn (lô) với bốn bẫy được đặt ở bốn góc của từng lô thí nghiệm và một bẫy được đặt ở chính giữa lô thí nghiệm. Bẫy vàng được thay bẫy mới định kỳ hàng tháng/lần.

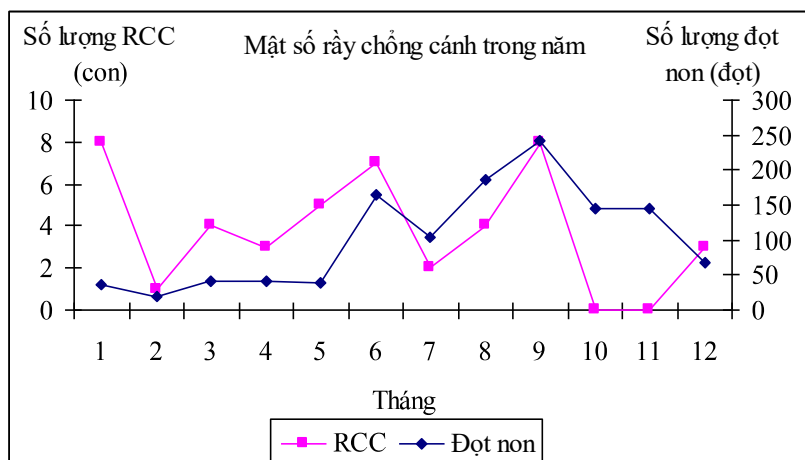
Điều tra khả năng thu hút Rầy Chồng Cánh ở các độ cao khác nhau bằng bẫy vàng

Bẫy vàng được treo ở các độ cao khác nhau: 0,5m; 0,7m; 1m; 1,3m; 1,5m; 1,7m; 2m; 2,5m; 3m; 3,2m, với mỗi độ cao sẽ lặp lại 5 lần. Mật số RCC trên bẫy vàng được ghi nhận 2 tuần/lần và được thay bẫy mới định kỳ hàng tháng/lần.

- Sử dụng phần mềm thống kê SPSS 13.0 và microsoft excel để phân tích, thống kê số liệu.

**III. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN**

**1. Diễn biến mật số Rầy Chồng Cánh trên vườn cam sành ở xã Tân Phú Tây huyện Mỹ Xuyên tỉnh Bến Tre.**

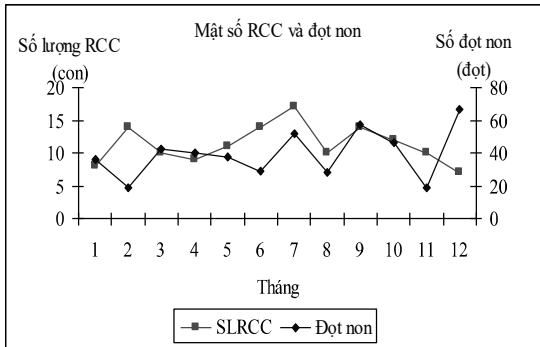


Đồ thị 1: Biểu diễn mật số RCC và số lượng đọt non trên cây cam sành tại Tân Phú Tây (Bến Tre) trong năm 2009

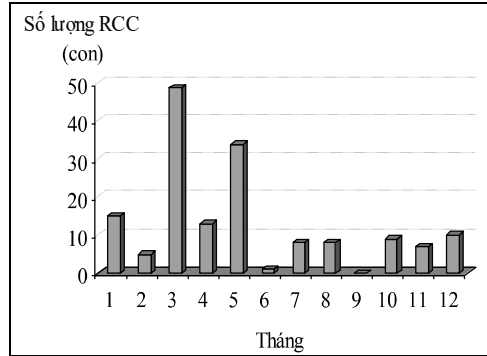
**2. Diễn biến mật số Rầy Chồng Cánh trên vườn cam sành ở xã Hòa Hiệp và Loan Mỹ huyện Tam Bình tỉnh Vĩnh Long**

Kết quả điều tra diễn biến mật số RCC trên cây cam sành trong năm 2009 tại điểm thí nghiệm ở xã Hòa Hiệp huyện Tam Bình tỉnh Vĩnh Long được biểu diễn bằng đồ thị 2. Mật số RCC tại điểm thí nghiệm tăng cao

vào các tháng: 2, 6, 7, 9 và mật số RCC xuống thấp vào các tháng: 1, 4, 8, 10, 11, 12. Phần lớn các đỉnh điểm mật số RCC tăng cao cùng lúc với số lượng đọt non tăng lên, chỉ có thời điểm tháng 2, 12 số lượng đọt non tăng lên cao nhưng mật số RCC giảm thấp. Điều này cho thấy diễn biến mật số RCC trong năm tại địa điểm thí nghiệm sẽ giảm thấp tại hai khoảng thời gian này.



Đồ thị 2: Biểu diễn mật số RCC và số lượng đọt non cam sành tại xã Hòa Hiệp huyện Tam Bình tỉnh Vĩnh Long trong năm 2009.



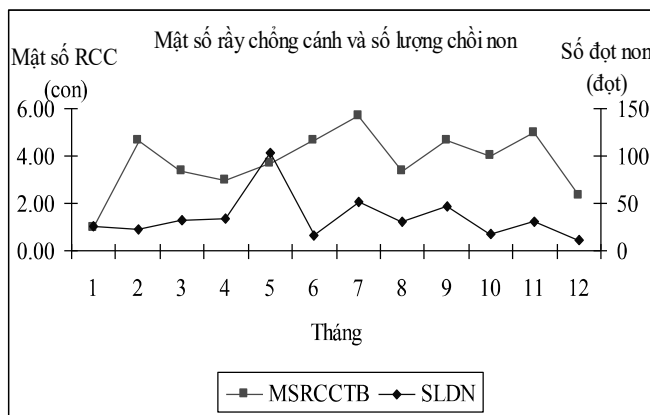
Đồ thị 3: Biểu diễn mật số RCC trên cây cam sành tại xã Loan Mỹ huyện Tam Bình tỉnh Vĩnh Long trong năm 2009.

Một kết quả thí nghiệm thứ hai được thực hiện ở xã Loan Mỹ huyện Tam Bình tỉnh Vĩnh Long. Diễn biến mật số RCC trên cây cam sành trong năm tăng cao ở các thời điểm tháng 3, 5 và mật số RCC giảm xuống thấp vào tháng 2, 6, 9, 11 trong năm (đồ thị 3).

Kết quả điều tra trên vườn cam sành qua các tháng trong năm, mật số RCC thay đổi theo từng tháng. Hầu hết mật số RCC tăng cao vào các tháng trong năm tương ứng với các thời điểm số lượng đọt non tăng cao. Diễn biến mật số RCC tại điểm điều tra tăng cao vào tháng 2, tháng 6, tháng 7, tháng 11 và mật số RCC thấp vào tháng 4, tháng 5, tháng 8, tháng 10, tháng 12.

**3. Diễn biến mật số Rầy Chông Cánh trên vườn cam sành ở các xã thuộc huyện Cái Bè tỉnh Tiền Giang.**

**Mật số Rầy Chông Cánh trên vườn cam sành tại ấp Lương Trí xã Mỹ Lương huyện Cái Bè tỉnh Tiền Giang**

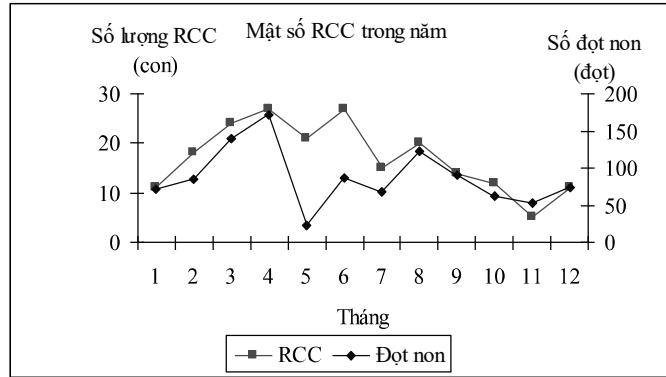


Đồ thị 4: Diễn biến mật số RCC và số lượng đọt non trên cam sành tại ấp Lương Trí xã Mỹ Lương huyện Cái Bè tỉnh Tiền Giang trong năm 2009

**Mật số Rầy Chồng Cánh trên vườn cam sành thí nghiệm ở ấp Mỹ Nghĩa I xã Mỹ Đức Tây huyện Cái Bè tỉnh Tiền Giang năm 2009.**

Kết quả theo dõi diễn biến mật số RCC trên cây cam sành trong năm 2009 tại điểm thí nghiệm thuộc ấp Mỹ Nghĩa I xã Mỹ Đức Tây huyện Cái Bè tỉnh Tiền Giang. Từ đồ

thị 6 cho thấy diễn biến mật số RCC trong năm tăng lên vào các tháng 2, 3, 4, 6, 9 và giảm thấp vào các tháng 1, 5, 7, 8, 10, 11, 12. Mật số RCC tại điểm thí nghiệm tăng theo sự gia tăng số lượng đợt non trên vườn.



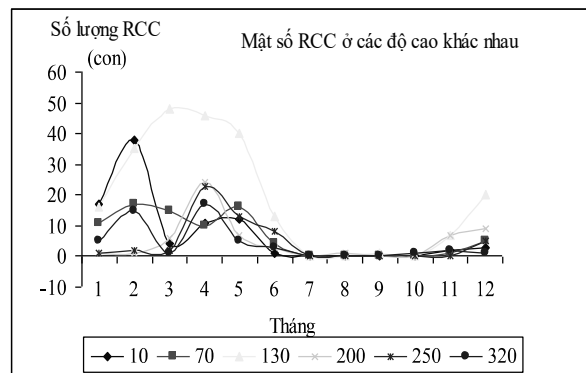
Đồ thị 5: Diễn biến mật số RCC trên cây cam sành tại ấp Mỹ Nghĩa I xã Mỹ Đức Tây huyện Cái Bè tỉnh Tiền Giang trong năm 2009

**4. Diễn biến mật số Rầy Chồng Cánh bằng bẫy vàng**

**Sự duy chuyển của Rầy Chồng Cánh ở một số độ cao khác nhau**

Điều tra tập tính hoạt động của RCC ở các độ cao khác nhau bằng bẫy vàng (Hợp tác với JIRCAS)

Qua kết quả của thí nghiệm thì chúng tôi có nhận xét rằng RCC có khả năng duy chuyển từ độ cao 0,1 m đến 3,2 m ở vườn cam sành, riêng ở độ cao 1,3m đây là tầm RCC hoạt động nhiều nhất.



Đồ thị 6: Mật số RCC ở các độ cao khác nhau ghi nhận bằng bẫy vàng ở Cái Bè - Tiền Giang

Qua kết quả của thí nghiệm này cho chúng tôi thấy rằng loài côn trùng gây hại quan trọng trên cây cam sành đều có khả năng duy chuyển từ vị trí rất thấp từ 0,1m đến vị trí rất cao 3,2m. Từ đó chúng tôi có thể nghĩ đến một công việc không thể thiếu trong canh tác cây có múi đó là trước khi trồng cây giống sạch bệnh thì khu vườn phải có hàng cây chắn gió, một mặt hàng rào này có khả năng hạn chế bớt các loài côn trùng có hại tấn công. Do đó cần thiết lập được hàng cây chắn gió sao cho đảm bảo đủ độ dày từ mặt đất lên trên và đủ cao. Khi đặt bẫy vàng dự báo trong vườn thì nên đặt ở độ cao 1,3m (đồ thị 6).

#### IV. KẾT LUẬN VÀ ĐỀ NGHỊ

##### Kết luận

Diễn biến mật số RCC trên cây cam sành cao vào tháng 1, 6, 9 và thấp vào các tháng 2, 4, 7, 10, 11, 12 tại xã Tân Phú Tây huyện Mỏ Cày tỉnh Bến Tre. Diễn biến mật số RCC tại xã Hòa Hiệp tăng cao vào các tháng: 2, 6, 7, 9 và mật số RCC xuống thấp vào các tháng: 1, 4, 8, 10, 11, 12. Tại xã Loan Mỹ (Vĩnh Long) trên cây cam sành, mật số RCC tăng cao ở các thời điểm tháng 3, 5 và mật số RCC giảm xuống thấp vào tháng 2, 6, 9, 11 trong năm.

Diễn biến mật số RCC trên cây cam sành thay đổi theo từng địa điểm thí nghiệm, trong đó phần lớn mật số RCC trên vườn thí nghiệm thấp vào các tháng: 11, 12 và mật số RCC tăng theo từng đợt số lượng đợt non trên vườn gia tăng.

RCC có khả năng duy chuyển từ vị trí rất thấp, từ 0,1m đến vị trí rất cao là 3,2m và ở độ cao 1,3m thì RCC duy chuyển nhiều nhất.

Số lượng RCC của một năm thí nghiệm trên vườn cam sành ở xã Mỹ Đức Tây

huyện Cái Bè tỉnh Tiền Giang là cao nhất, số lượng RCC trên vườn thí nghiệm cao thứ hai là ở xã Loan Mỹ huyện Tam Bình tỉnh Vĩnh Long. Số lượng RCC thấp trên vườn thí nghiệm là ở xã Tân Phú Tây huyện Mỏ Cày tỉnh Bến Tre và xã Mỹ Lương huyện Cái Bè tỉnh Tiền Giang.

##### Đề nghị

Tiếp tục theo dõi diễn biến mật số RCC theo từng tháng trong năm ở nhiều địa điểm khác nhau, từ đó cơ sở dữ liệu khuyến cáo cho từng địa phương trong việc triển khai trồng cây giống cam sành sạch bệnh tránh được áp lực RCC gây hại cho cây giống mới trồng ra đồng.

##### TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Viện bảo vệ thực vật, 1997. *Phương pháp điều tra phát hiện sâu bệnh hại cây trồng*. NXB Nông nghiệp.
2. Aubert, B. 1984. The Asian and the Africa psyllid *Diaphorina citri* Kuwayama, *Trioza erytreae* (Del Guercio) (Homoptera: Psyllidae) in the south west of Saudi Arabia, proposal on integrated control program. In: Proceeding of the 4 th International Pacific Conference on Citrus Rehabilitation, Chiang Mai, Thai land, 4 - 10 th Feb. 1990. FAO-UNDP. RASS/ 86 / 022. Regional Project.
3. Aubert, B. 1987. *Trioza erytreae* (Del Guercio) and *Diaphorina citri* Kuwayama (Homoptera: Psyllidae), the two vectors of citrus greening disease: biological aspects and possible control strategies. *Fssruits*.
4. Aubert, B., M. Grisoni, M. V Illemin, and G. Rossolin. 1996. *A case study of huanglongbing (greening) control in Reunion, pp. 276-278. In J. V. Da*

- Graca, P. Moreno, and R. K. Yokomi [eds.], Proc. 13th Conf. Internat. Org. Citrus Virol. (IOCV). University of California, Riverside.
5. Bove, J. M., and M. Garnier. 1984. *Greening and psylla vectors of the disease in the Arabian Peninsula*, pp.109-114. In S. M. Garnsey, L. W. Timmer and J. A. Dodds [eds.], Proc. 9th Conf. Internat. Org. Citrus Virol. (IOCV), University of California, Riverside.
6. Catling, H. D. 1970. *Distribution of psyllid vectors of citrus greening disease with notes on the biology and bionomics of Diaphorina citri*. Food Agric. Org., Plant Protection Bull. 18: 8-15.
7. Liu, Y. H., and J. H. Tsai. 2000. *Effects of temperature on biology and life table parameters of the Asian citrus psyllid, Diaphorina citri* Kuwayama (Homoptera: Psyllidae).
8. Martinez, A. L., and J. M. Wallace. 1967. *Citrus leafmottle - yellows disease in the Philippines and transmission of the causal virus by a psyllid, Diaphorina citri*.
9. Tsai, J. H., Z. Y. Chen, C. Y. Shen, and K. X. Jin. 1988. *Mycoplasmas and fastidious vascular prokaryotes associated with tree diseases in China*
- Ngày nhận bài: 15/8/2012  
Người phản biện: PGS.TS. Nguyễn Văn Tuất,  
ngày 23/10/2012  
Ngày duyệt đăng: 3/12/2012

## **KẾT QUẢ KHẢO NGHIỆM GIỐNG THANH LONG RUỘT TÍM HỒNG LD5 TẠI ĐỒNG BẰNG SÔNG CỬU LONG VÀ ĐÔNG NAM BỘ**

Nguyễn Ngọc Thi, ThS. Trần Thị Oanh Yến,  
Nguyễn Minh Châu

### **SUMMARY**

#### **Result of VCU tests of pinkish flesh dragon fruit variety LD5 at the Mekong delta and Southeast areas**

The VCU tests of 13 hybrids and varieties of dragon fruit were conducted from May, 2009 at three locations, Tiengiang, Longan and Baria Vungtau provinces to developing out a new variety. As results indicated that T9 showed best advantageous characters such as good in fruit skin colour and bracts (hard and green in colour); firmness, medium juiciness and pinkish purple colour in fruit flesh as comparison to Red flesh LD1. Besides, this hybrid also produced high yield and has effected at low to medium pests and diseases, in which ants, anthracnose and sooty mold diseases were medium in level. From December 18<sup>th</sup>, 2010, T9 was named as Pinkish purple flesh LD5 by Department of Crop Production for large area production or cultivation in the South of Vietnam.

#### **I. ĐẶT VẤN ĐỀ**

Thanh long ở Việt Nam có hầu hết diện tích trồng và thị trường quả phổ biến là giống vỏ đỏ ruột trắng (do người Pháp

du nhập vào), kể đến là giống Ruột đỏ LD1 (do Viện Cây ăn quả miền Nam lai tạo và được phép trồng sản xuất từ tháng 12 năm 2005). Giống Ruột đỏ LD1 có ưu điểm sinh trưởng mạnh, thụ phấn tự nhiên,