

## ĐÁNH GIÁ SỨC ĂN CỦA HAI LOÀI NHỆN BẮT MỒI (Acari: Phytoseiidae) VỚI NHỆN ĐỎ HAI CHẤM *Tetranychus urticae*

### Evaluation Predation Capacity of two Predatory Mites (Acari: Phytoseiidae) Fed on two Spotted Mite *Tetranychus urticae*

Nguyễn Đức Tùng

Bộ môn Côn trùng, Học viện Nông nghiệp Việt Nam

Ngày nhận bài: 06.05.2019

Ngày chấp nhận: 05/6/2019

#### Abstract

*Neoseiulus longispinosus* Evans is a native predatory mite of Vietnam. *Neoseiulus californicus* (McGregor) is a commercial predatory mite. Both predators are using to control spider mite *Tetranychus urticae*. In current study, the predation capacity of both predatory mites on all stages of spider mite *T. urticae* were investigated. The result shows that the predation capacity of adult females of both predatory mites were highest, followed by deutonymph and adult male and were lowest with protonymph. Eggs and larva of the spider mite were the highest predation by both of predatory mites. Predation capacities of *N. longispinosus* and *N. californicus* were not significant difference when they fed on most stages of the spider mite.

**Keywords:** *Neoseiulus longispinosus* Evans, *Neoseiulus californicus* (McGregor), *Tetranychus urticae* Koch

#### 1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Nhện bắt mồi *Neoseiulus longispinosus* Evans (Acari: Phytoseiidae) được xác định là loài thiên địch quan trọng của nhện đỏ trên nhiều loại cây trồng tại Việt Nam như trên đậu đỗ (Nguyễn Đức Tùng, 2009), bông (Mai Văn Hào, 2010), các loại rau ăn quả (bầu, bí, dưa, cà...) (Nguyễn Thị Phương Thảo và Nguyễn Thị Hồng Vân, 2013) hay trên cây có múi, chè (Lương Thị Huyền và cs. 2016). Nhện bắt mồi *Neoseiulus californicus* (McGregor) (Acari: Phytoseiidae) là một loài nhện bắt mồi nhện đỏ hiện đang được thương mại rộng rãi trên thế giới (Knapp *et al.* 2017). Sức ăn là một chỉ tiêu quan trọng trong đánh giá tiềm năng cũng như so sánh giữa các loài nhện bắt mồi. Nhằm xác định tiềm năng sử dụng nhện bắt mồi *N. longispinosus*, một loài bản địa của Việt Nam so với loài *N. californicus*, trong nghiên cứu này sức ăn của nhện non tuổi 2, tuổi 3, trưởng thành đực và trưởng thành cái của hai loài nhện bắt mồi với tất cả các pha nhện đỏ hai chấm *Tetranychus urticae* Koch (Acari: Tetranychidae) trứng, nhện non tuổi 1, 2, 3 và trưởng thành cái được tiến hành nghiên cứu.

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

##### 2.1 Vật liệu nghiên cứu

- Nhện đỏ hai chấm *Tetranychus urticae* và nhện bắt mồi *N. longispinosus* thu trên đậu cô ve tại Cổ Bi, Gia Lâm, Hà Nội.

- Nhện *N. californicus* được cung cấp bởi công ty Koppert, Hà Lan.

##### 2.2 Phương pháp nuôi nguồn nhện đỏ và nhện bắt mồi

###### 2.2.1. Phương pháp nuôi nguồn nhện đỏ

Nhện đỏ *T. urticae* sau khi thu ngoài ruộng được soi dưới kính hiển vi soi nổi và chuyển lên cây đậu cô ve lùn sạch để nhân nguồn. Bốn chậu đậu, mỗi chậu trồng 4 cây đậu đã được nhiễm nhện được chuyển vào trong lồng lưới mịn kích thước 40x40x60 cm và đặt trên một khay nước để cách ly. Khi nhện đỏ phát triển kín tất cả các lá, các lá sẽ được ngắt khỏi cây và chuyển lên các cây đậu sạch mới. Để có nguồn nhện đỏ đồng đều về độ tuổi, nhện trưởng thành nhện đỏ được chuyển sang các đĩa lá sạch. Đĩa lá được làm bằng cách đặt ngửa lá đậu cô ve sạch trên một tấm mút mỏng 1 cm và đặt trong hộp nhựa kích thước 17 x 12 x 7cm có chứa nước cao 1 cm. Các cạnh của lá được phủ bởi các băng giấy ăn nhằm ngăn nhện đỏ chạy trốn. Hàng ngày chuyển nhện trưởng thành cái sang các đĩa lá mới, trứng đẻ trên đĩa lá cũ được tiếp tục nuôi để thu được nhện đỏ đồng đều về tuổi nhằm cung cấp cho thí nghiệm thử thức ăn.

###### 2.2.2. Phương pháp nuôi nguồn nhện bắt mồi

Nhện bắt mồi được nuôi tại nhiệt độ phòng trên đĩa lá đậu cô ve. Đĩa lá được làm tương tự như đã mô tả ở trên. Hai ngày một lần, một

miếng lá với đầy nhện đờ được lấy từ nguồn nhện đờ và cho vào đĩa lá, đồng thời trứng nhện bắt mỗi được thu và chuyển sang đĩa lá mới nhằm có được các đợt nhện bắt mỗi đồng đều về độ tuổi. Trong trường hợp đĩa lá bị hỏng, dùng máy hút chuyển nhện bắt mỗi sang đĩa lá mới với thức ăn là nhện đờ.

**2.3 Phương pháp nghiên cứu sức ăn nhện bắt mỗi**

Thí nghiệm thử sức ăn được tiến hành trên đĩa lá với các pha nhện bắt mỗi tuổi 2, 3, trưởng thành đực và trưởng thành cái (3 ngày tuổi và đã giao phối), mỗi pha nhện bắt mỗi được thử sức ăn trên tất cả các pha nhện đờ gồm trứng, nhện non tuổi 1, 2, 3, trưởng thành đực và cái 1 ngày tuổi. Trong các thử nghiệm tiền thí nghiệm, nhện bắt mỗi tuổi 1 không thấy ăn hoặc ăn rất ít vẫn có thể chuyển sang tuổi 2 chính vì vậy trong nghiên cứu này, nhện bắt mỗi tuổi 1 không được tiến hành thử sức ăn. Đĩa lá được làm bằng cách đặt giữa miếng lá đậu cô ve sạch hình vuông 4x4 cm trên miếng mút ẩm kích thước 5x5x1 cm và đặt trong khay nhựa vuông kích thước 9x9x3 cm có chứa nước, dùng các dải giấy ăn viền xung quanh miếng lá để cung cấp nước cho nhện bắt mỗi và hạn chế chúng chạy ra ngoài. Nhện bắt mỗi tuổi 2, tuổi 3, trưởng thành đực, trưởng thành cái được cho nhện đối trong 24 giờ trong các tuýp nhựa dài 7,5 cm đường kính 1 cm, sau đó từng cá thể được chuyển sang các đĩa lá có 25 cá thể nhện đờ tuổi 1, 2, 3, trưởng thành cái hoặc trứng. Đối với pha trứng nhện đờ do khó di chuyển nên trước khi thí nghiệm 24 giờ, 5 nhện cái trưởng thành được chuyển sang đĩa lá cho

đờ trứng, trước khi tiến hành thí nghiệm nhện trưởng thành cái được chuyển ra ngoài, đồng thời loại bỏ bớt số lượng trứng dư thừa chỉ để lại 25 trứng/đĩa lá. Sau 24 giờ, đếm số lượng trứng hoặc nhện vật mỗi tuổi 1, 2, 3 hoặc nhện trưởng thành cái còn lại để xác định sức ăn của mỗi pha nhện bắt mỗi. Mỗi thí nghiệm thử sức ăn của một pha nhện bắt mỗi với một pha nhện vật mỗi được tiến hành nhắc lại 15 lần. Thí nghiệm được tiến hành tại nhiệt độ 29°C và ẩm độ 80%.

**2.4 Phương pháp xử lý số liệu**

Tất cả số liệu được xử lý thống kê trên excel và phần mềm SPSS phiên bản 20. Số liệu được kiểm tra phân bố chuẩn dựa trên kiểm định Kolmogorov–Smirnov. Khi số liệu không phải phân bố chuẩn kiểm định Kruskal Wallis được dùng để xác định sự sai khác giữa các pha vật mỗi và giữa hai loài nhện bắt mỗi. Nếu sự sai khác là rõ rệt, kiểm định Mann-Whitney U sẽ được tiếp tục tiến hành để xác định chính xác sai khác giữa mỗi cặp pha vật mỗi. Trong trường hợp phân bố chuẩn, kiểm định One Way ANOVA được sử dụng. Trong tất cả các kiểm định giá trị P nhỏ hơn hoặc bằng 0,05 chứng tỏ sai khác có ý nghĩa.

**3. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN**

Sức ăn là một trong những chỉ tiêu quan trọng để đánh giá tiềm năng một loài nhện bắt mỗi. Chính vì vậy trong thí nghiệm đầu tiên, các pha nhện bắt mỗi *N. longispinosus* được cho ăn tất cả các pha của nhện đờ hai chấm, kết quả được trình bày trong bảng 1.

**Bảng 1. Sức ăn của các pha nhện bắt mỗi *N. longispinosus* trên các pha nhện đờ hai chấm *T. urticae***

| Pha nhện bắt mỗi | n  | Sức ăn các pha nhện đờ TB±SE (trứng hoặc con/ngày) |                 |                 |                 |                  |
|------------------|----|--|-----------------|-----------------|-----------------|------------------|
|                  |    | Trứng  | Nhện non tuổi 1 | Nhện non tuổi 2 | Nhện non tuổi 3 | Trưởng thành cái |
| Nhện non tuổi 2  | 15 | 4,73±0,44a   | 4,87±0,39a      | 3,80±0,24a      | 1,40±0,13a      | 0,53±0,13a       |
| Nhện non tuổi 3  | 15 | 7,67±0,66b   | 7,93±0,56b      | 5,87±0,31b      | 3,53±0,26b      | 0,87±0,13ab      |
| Trưởng thành đực | 15 | 7,80±0,44b   | 7,93±0,38b      | 6,00±0,31b      | 3,87±0,24b      | 1,00±0,14b       |
| Trưởng thành cái | 15 | 17,33±0,67c  | 16,47±0,49c     | 11,00±0,45c     | 7,93±0,25c      | 1,53±0,17c       |
| F/ $\chi^2$      |    | 95,030   | 116,712         | 83,524          | 49,679          | 18,180           |
| df               |    | 3  | 3               | 3               | 3               | 3                |
| P                |    | <0,001   | <0,001          | <0,001          | <0,001          | <0,001           |

Ghi chú: n là số cá thể theo dõi; Các chữ giống nhau trong cùng một hàng dọc biểu diễn sự sai khác không rõ rệt ở mức  $P > 0,05$  với kiểm định One-Way ANOVA, kiểm định Mann-Whitney Test; F-, df-, và P- là giá trị của kiểm định One-Way ANOVA cho mẫu phân bố chuẩn;  $\chi^2$ -, df- và P- là giá trị của kiểm định Kruskal Wallis cho mẫu phân bố không chuẩn.

Qua bảng 1 cho thấy, sức ăn của trưởng thành cái của nhện bắt mồi *N. longispinosus* trên tất cả các pha của nhện đờ là cao nhất với các giá trị trung bình khi ăn trên các pha trứng, tuổi 1, tuổi 2, tuổi 3, trưởng thành cái của nhện đờ lần lượt là: 17,33 (trứng/ngày); 16,47; 11,00; 7,93 và 1,53 (con/ngày). Nhện bắt mồi tuổi 3 và nhện trưởng thành đực có sức ăn các pha nhện đờ *T. urticae* không khác nhau một cách rõ rệt. Nhện bắt mồi tuổi 2 có sức ăn thấp nhất khi ăn trứng, nhện non tuổi 1, 2 và 3 của nhện đờ hai chấm lần lượt là 4,73 trứng/ngày; 4,87; 3,80 và 1,40 con/ngày. Tuy nhiên sức ăn trưởng thành cái nhện đờ của nhện

bắt mồi tuổi 2 và 3 không khác nhau rõ rệt lần lượt là 0,53 và 0,87 con/ngày. Trong các pha nhện đờ hai chấm, trứng và nhện non tuổi 1 bị nhện bắt mồi ăn nhiều nhất, tiếp theo là nhện non tuổi 2 và tuổi 3, ít nhất là trưởng thành cái.

Sức ăn của trưởng thành cái nhện bắt mồi *N. longispinosus* trong nghiên cứu này 17,33 (trứng/ngày); 16,47 nhện tuổi 1; 11,00 nhện tuổi 2 hoặc 7,93 nhện tuổi 3 trong 1 ngày cao hơn so với công bố của Song *et al.* (2016) khi báo cáo sức ăn của nhện bắt mồi *N. longispinosus* ăn trứng là 13,25 quả/ngày và ăn nhện non tuổi 1 hoặc tuổi 2-3 lần lượt là 9,81 và 8,69 con/ngày.

**Bảng 2. Sức ăn của các pha nhện bắt mồi *N. californicus* trên các pha nhện đờ hai chấm *T. urticae***

| Pha nhện bắt mồi | n  | Sức ăn các pha nhện đờ TB±SE (trứng hoặc con/ngày) |                 |                 |                 |                  |
|------------------|----|--|-----------------|-----------------|-----------------|------------------|
|                  |    | Trứng  | Nhện non tuổi 1 | Nhện non tuổi 2 | Nhện non tuổi 3 | Trưởng thành cái |
| Nhện non tuổi 2  | 15 | 4,47±0,34a   | 5,07±0,38a      | 3,67±0,27a      | 2,33±0,21a      | 0,47±0,13a       |
| Nhện non tuổi 3  | 15 | 7,07±0,40b   | 7,60±0,54b      | 5,73±0,27b      | 3,87±0,27b      | 0,87±0,09b       |
| Trưởng thành đực | 15 | 7,20±0,42b   | 7,60±0,49b      | 6,00±0,28b      | 3,73±0,25b      | 1,00±0,10b       |
| Trưởng thành cái | 15 | 16,07±0,73c  | 16,27±0,69c     | 10,93±0,41c     | 6,60±0,31c      | 1,60±0,19c       |
| F/ $\chi^2$      |    | 104,805  | 83,773          | 98,249          | 40,961          | 23,906           |
| df               |    | 3  | 3               | 3               | 3               | 3                |
| P                |    | <0,001   | <0,001          | <0,001          | <0,001          | <0,001           |

Ghi chú: n là số cá thể theo dõi; Các chữ giống nhau trong cùng một hàng dọc biểu diễn sự sai khác không rõ rệt ở mức  $P > 0,05$  với kiểm định One-Way ANOVA, kiểm định Mann-Whitney Test; F-, df-, và P- là giá trị của kiểm định One-Way ANOVA cho mẫu phân bố chuẩn;  $\chi^2$ -, df- và P- là giá trị của kiểm Kruskal Wallis cho mẫu phân bố không chuẩn.

Bảng 2 cho thấy, trưởng thành cái nhện bắt mồi *N. californicus* có sức ăn cao nhất khi ăn tất cả các pha của nhện đờ hai chấm lần lượt 16,07 trứng/ngày; 16,27 nhện tuổi 1; 10,93 nhện tuổi 2; 6,60 nhện tuổi 3 và 1,60 nhện trưởng thành cái bị ăn trong 24 giờ. Sức ăn của nhện bắt mồi tuổi 3 và trưởng thành đực đối với tất cả các pha nhện đờ hai chấm đều khác nhau không rõ rệt. Sức ăn thấp nhất là nhện bắt mồi tuổi 2 với 4,47 trứng/ngày và nhện non tuổi 1, 2, 3 và trưởng thành cái lần lượt là 5,07; 3,67; 2,33 và 0,47 con/ngày.

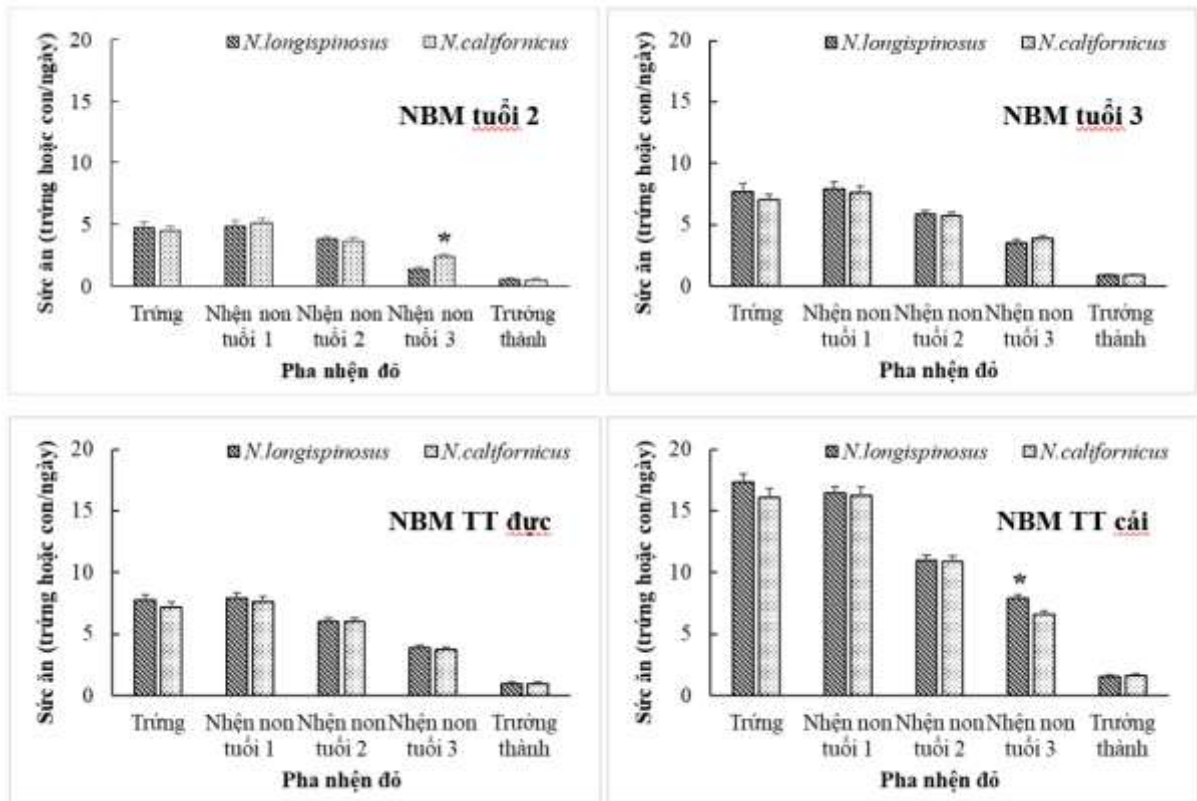
Qua hình 1 có thể thấy sức ăn của gần như tất cả các pha phát dục nhện bắt mồi *N. longispinosus* và *N. californicus* không có sự khác nhau rõ rệt khi ăn các pha trứng, nhện non tuổi 1, nhện non tuổi 2 và trưởng thành cái của nhện đờ hai chấm. Sự khác biệt rõ rệt chỉ thấy ở nhện bắt mồi tuổi 2 và nhện cái trưởng thành khi ăn nhện đờ hai chấm tuổi 3. Nhện bắt mồi tuổi 2 loài *N. californicus* ăn nhiều nhện non tuổi

3 của nhện đờ *T. urticae* hơn so với loài *N. longispinosus* (U= 42,000; Z= -3,143; P=0,002), ngược lại sức ăn của loài *N. longispinosus* ăn nhện non tuổi 3 của nhện đờ lớn hơn loài *N. californicus* với các giá trị trung bình lần lượt là: 7,93 và 6,60 (con/ngày) (U= 44,500; Z= -2,897; P=0,004).

Sức ăn của nhện trưởng thành cái của cả hai loài *N. longispinosus* và *N. californicus* với pha trưởng thành cái nhện đờ hai chấm *T. urticae* trong nghiên cứu này lần lượt là 1,53 và 1,60 con/ngày thấp hơn so với báo cáo của Lương Thị Huyền (2017) với sức ăn của hai loài nhện với trưởng thành nhện đờ hai chấm là 2,22 và 2,71 con/ngày. Tuy nhiên sức ăn trứng của cả hai loài trong nghiên cứu này (17,33 trứng /ngày với *N. longispinosus* và 16,07 trứng/ngày với *N. californicus*) cao hơn so với báo cáo của Lương Thị Huyền (2017) (tương ứng với hai loài nhện bắt mồi là 12,52 và 14,02

quả/ngày). Sự khác biệt này có thể do điều kiện thí nghiệm ở hai mức nhiệt độ khác

nhau (29°C ở nghiên cứu này và 27,5 °C ở thí nghiệm của Lương Thị Huyền (2017)).



**Hình 1. Sức ăn của các pha nhện bắt mồi *N. longispinosus* và *N. californicus* ăn các pha nhện đở hai chấm *T. urticae***

Ghi chú: “\*” biểu diễn sự sai khác rõ rệt giữa hai loài nhện bắt mồi khi ăn cùng một pha nhện đở ở mức  $P \leq 0,05$

Sức ăn của cả hai loài nhện bắt mồi đối với nhện trưởng thành cái nhện đở hai chấm đều thấp nhất so với các pha vật mồi khác. Kết quả này có thể do nhện đở trưởng thành với nhiều lông dài trên cơ thể hơn so với nhện non đã khiến cho việc tiếp cận con mồi của nhện bắt mồi gặp trở ngại dẫn đến số lượng nhện trưởng thành cái bị ăn thấp hơn hẳn so với các pha khác. Điều này đã được chứng minh bởi Yano và Shiotsuka (2013) khi báo cáo các lông trên cơ thể nhện đở cam chanh *Panonychus citri* dài và hướng về các phía đã cản trở nhện bắt mồi tiếp xúc với chúng.

#### 4. KẾT LUẬN VÀ ĐỀ NGHỊ

Cả hai loài nhện bắt mồi *N. longispinosus* và *N. californicus* đều có sức ăn tất cả các pha nhện

đỏ hai chấm lớn nhất ở pha trưởng thành cái, tiếp theo là pha nhện bắt mồi tuổi 3 và trưởng thành đực, sức ăn thấp nhất ở pha nhện bắt mồi tuổi 2.

Pha trứng và nhện tuổi 1 của nhện đở hai chấm bị cả hai loài nhện bắt mồi ăn nhiều nhất, tiếp theo là nhện tuổi 2, tuổi 3 và thấp nhất ở pha trưởng thành cái.

Sức ăn của hai loài nhện bắt mồi *N. longispinosus* và *N. californicus* với hầu hết các pha của nhện đở hai chấm không khác nhau một cách rõ rệt.

Kết quả của nghiên cứu này cho thấy loài nhện bắt mồi bản địa *N. longispinosus* có sức ăn không hề thua kém loài nhện bắt mồi *N. californicus* hiện đang được thương mại hóa rộng rãi trên thế giới, chứng tỏ tiềm năng sử dụng loài nhện bắt mồi này. Tuy nhiên các

nghiên cứu về phương pháp nhân nuôi hàng loạt loài nhện bắt mồi này cần được tiếp tục tiến hành để có thể thương mại hóa loài nhện bắt mồi này trong tương lai.

**Lời cảm ơn**

Chúng tôi chân thành cảm ơn Quỹ Phát triển khoa học và công nghệ Quốc gia (NAFOSTED) đã tài trợ cho nghiên cứu này thông qua đề tài mã số FWO.106-NN.2015.01. Chúng tôi xin gửi lời cảm ơn tới sinh viên Trần Ngọc Liên lớp K58BVTV Học viện Nông nghiệp Việt Nam đã hỗ trợ cho nghiên cứu này.

**TÀI LIỆU THAM KHẢO**

1. Knapp, M., Van Houten, Y., Van Baal, E. and Groot, T., 2017. Use of predatory mites in commercial biocontrol: current status and future prospects. *Acarologia*, 58(Suppl), pp.72-82.
2. Lương Thị Huyền, Nguyễn Thu Thuận, Nguyễn Thị Tuyết Nhung, Cao Văn Chí, Nguyễn Văn Đĩnh, 2016. Vòng đời và tỷ lệ tăng tự nhiên của loài nhện nhỏ bắt mồi *Neoseiulus longispinosus* Evans (Acari: Phytoseiidae) trên các loại thức ăn. *Tạp chí KH Nông nghiệp Việt Nam* 2016, tập 14, số 9:1323-1330
3. Lương Thị Huyền, 2017. Ảnh hưởng của nhiệt độ, ẩm độ và thức ăn đến sự gia tăng quần thể của nhện bắt mồi *Neoseiulus longispinosus* Evans và khả năng sử dụng chúng trong phòng chống sinh học nhện đỏ cam chanh *Panonychus citri* McGregor (Acari:

Tetranychidae). Luận án Tiến sĩ Nông nghiệp, Học viện Nông nghiệp Việt Nam.

4. Mai Văn Hào, 2010. Nghiên cứu biện pháp quản lý tổng hợp nhện đỏ hai chấm *Tetranychus urticae* Koch hại bông vụ đông xuân tại Nam Trung Bộ. Luận án Tiến sĩ Nông nghiệp, Trường Đại học Nông nghiệp Hà Nội.

5. Nguyễn Đức Tùng, 2009. Nghiên cứu đặc điểm sinh vật học và khả năng khống chế nhện hai chấm *Tetranychus urticae* Koch (Acari: Tetranychidae) của nhện bắt mồi *Neoseiulus longispinosus* (Evans) (Acari: Phytoseiidae). Hội nghị khoa học toàn quốc về sinh học và tài nguyên sinh vật lần thứ 3, tháng 10-2009. NXB Nông nghiệp, Hà Nội. tr. 1745-1750.

6. Nguyễn Thị Phương Thảo và Nguyễn Thị Hồng Vân, 2013. Ảnh hưởng của các ngưỡng nhiệt độ lên đặc điểm sinh học và bảng sống của loài bét bắt mồi *Amblyseius longispinosus* (Acari: Phytoseiidae). *Tạp chí Sinh học*. 35 (2). tr. 169-177.

7. Song Z.W, B.X. Zhang and D.S. Li, 2016. Prey Consumption and Functional Response of *Neoseiulus californicus* and *Neoseiulus longispinosus* (Acari: Phytoseiidae) on *Tetranychus urticae* and *Tetranychus kanzawai* (Acari: Phytoseiidae). *Systematic & Applied Acarology*. 21 (7). pp. 936-946 (2016).

8. Yano, S. and Shirotosuka, K., 2013. Lying down with protective setae as an alternative antipredator defence in a non-webbing spider mite. *SpringerPlus*, 2(1), p.637.

**Phản biện: TS. Nguyễn Thị Nhung**

**MỘT SỐ ĐẶC ĐIỂM HÌNH THÁI VÀ SINH HỌC CỦA RỆP SÁP GIẢ ĐU ĐỦ *Paracoccus marginatus* (Hemiptera: Pseudococcidae) GÂY HẠI TRÊN CÂY Sắn**

**Morphological and Biological Characteristics of Papaya Mealybug, *Paracoccus marginatus* Williams and Granara de Willink (Hemiptera: Pseudococcidae) on Cassava**

**Phạm Huỳnh Đông Anh và Lê Khắc Hoàng**

*Đại học Nông lâm thành phố Hồ Chí Minh*

Ngày nhận bài: 29.03.2019

Ngày chấp nhận: 29.05.2019

**Abstract**

Viet Nam is the second largest exporter of cassava products in the world. Currently, insect pests have affected the productivity and quality of cassava, which has severely damaged the economy. In that, the papaya mealybugs (*Paracoccus marginatus*) usually present and damage on cassava in Viet Nam, but research and documentation of this pest are limited. The morphology and biology of *P. marginatus* on cassava were investigated. The observation shown that, *P. marginatus* females passed through three instars (first, second and third instar). Males passed through two instars (first, second instar), prepupal stage and pupal stages. The adult female has no