

**ĐẶC ĐIỂM SINH HỌC, SINH THÁI CỦA LOÀI RẦY XANH 4 CHẤM
(*Amrasca splendens* Ghauri) (Cicadellidae: Homoptera)
GÂY HẠI TRÊN CÂY SẦU RIÊNG TẠI BẾN TRE**

**Biological and Ecology Characteristics of *Amrasca splendens* Ghauri
(Cicadellidae: Homoptera) Damaged Durian in Ben Tre**

Lại Tiến Dũng, Đỗ Minh Đức, Trương Thị Tuyết Mai,
Đỗ Xuân Đạt, Khúc Duy Hà, Phạm Thị Thu Trang và Nguyễn Nam Hải

Viện Bảo vệ thực vật

Ngày nhận bài: 14.4.2021

Ngày chấp nhận đăng: 05.5.2021

Abstract

The biology of leafhopper, *Amrasca splendens* Ghauri was first time to studied on Durian tree at Chau Thanh, Ben Tre province from June - August, 2020 under laboratory conditions (28-31°C and 77-88% RH) by Mungthong durian variety by food. Obtained results showed that:

Egg is white yellow color, banana shape, 0.4-0.5mm in length. Nymphs had five instars with bright yellow. The duration of the first instar of nymphs was the shortest and the fifth instar of nymphs was the longest. The length of nymph from 1st to 5th is 0.6-1mm; 1-1.2mm; 1.2-1.5mm; 2-2.5mm; 1.5-2.0mm, respectively. Male 2.0-2.2 mm, female 2.3-2.5 mm in length. Body is elongate, greenish cooper-yellow. Apical is yellow with 2 round dark brown spots. Eyes are black. Pronotum is reddish-brown, with six dark brown spots divided by three symmetrically to the body axis. Legs are greenish-yellow, apices of tibiae and tarsi green. Tegmen are greenish lemon-yellow, translucent, with the largest black spot locates on the apex of cubitus cell, the slightly smaller second spot is on the apex of cell Medius. Wings are whitish-green. Abdomen is greenish-yellow where appear a bright red diamond-shaped spot on the dorsum of two pregenital segments.

The life cycle of *Amrasca splendens* Ghauri lasts from 14.61days (at 28.20°C±1.62; 77.82% ± 5.73 RH) to 13.02 days (at 30.21°C± 1.19; 80.71% ± 8.28 RH). The egg, nymphal and pre-oviposition periods lasted 3.84-4.22; 7.00 -7.97 and 2.18-2.42 days, respectively. Adult longevity was 5.07-5.75 for males and 6.02-56.62 days for females. Each leafhopper female laid an average of one day is 4.06-4.22 eggs and the total of the egg for one female is 26.70-30.07 eggs. The ratio of egg-hatching is 96,8-97,8% in two rearing conditions. The combined effect of factors such as temperature has a great influence for the growth stage of *Amrasca splendens* Ghauri on Durian at Ben Tre province.

Keywords: *Amrasca splendens* Ghauri, Durian; hoppers, Ben Tre province, The code of Genbank: MW190078.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Những năm gần đây, cây sầu riêng trên địa bàn tỉnh Bến Tre thường xuyên bị một số loài rầy gây hại nặng, làm cho đọt non và lá non rụng hàng loạt, dẫn đến ảnh hưởng đến năng suất, chất lượng trái sầu riêng. Với vòng đời ngắn, trung bình từ 12-14 ngày, các lứa rầy xuất hiện thường xuyên, khi lá non mới mở khoảng 1/3 lá, đã bị rầy gây hại, làm cho bà con nông dân rất khó phòng chống. Một trong các biện pháp

phòng chống phổ biến của bà con trồng sầu riêng là sử dụng các loại thuốc hoá học phun định kỳ từ 7-10 ngày /1 lần gây tổn thất đến kinh tế, sức khoẻ và ảnh hưởng đến môi trường sinh thái. Nhằm đề xuất các biện pháp phòng chống theo hướng quản lý tổng hợp loài rầy hiệu quả, an toàn, thân thiện với môi trường, đồng thời nâng cao hiệu quả kinh tế góp phần ổn định sản xuất cây sầu riêng ở tỉnh Bến Tre, trong nghiên cứu này chúng tôi tiến hành xác định thành phần các loài rầy gây hại chính trên cây sầu riêng và đi

sâu nghiên cứu đặc điểm sinh học, sinh thái loài rầy xanh 4 chấm (*Amrasca splendens* Ghauri), lần đầu tiên ghi nhận gây hại với mật độ cao trên cây sầu riêng tại Bến Tre.

2. VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1 Vật liệu nghiên cứu

Vườn cây sầu riêng giống Mungthong; các loài rầy gây hại cây sầu riêng

2.2 Thời gian và địa điểm nghiên cứu

- Thời gian nghiên cứu: năm 2020
- Địa điểm: Viện Bảo vệ thực vật; huyện Châu Thành, huyện Chợ Lách tỉnh Bến Tre

2.3 Phương pháp nghiên cứu

2.3.1. Điều tra, thu thập thành phần các loài rầy gây hại trên cây sầu riêng tại Bến Tre

Dựa theo Phương pháp điều tra phát hiện sinh vật hại cây trồng 2010 (QCVN01-38: 2010/BNNPTNT) và phương pháp điều tra cơ bản sinh vật hại nông nghiệp của Viện Bảo vệ thực vật, 1997. Chọn mỗi huyện 3-5 vườn (diện tích từ 2000-3000m²), đang cho thu hoạch và có triệu chứng bị gây hại do rầy gây ra, đại diện cho giống phổ biến, có điều kiện canh tác đặc thù của địa phương để tiến hành điều tra. Điều tra định kỳ 15 ngày/lần (2 lần/tháng). Mỗi vườn điều tra 5 cây cố định, trên mỗi cây điều tra 6 cành phân đều theo các hướng, các tầng khác nhau.

$$\text{Độ bắt gặp (\%)} = \frac{\text{Số điểm bắt gặp}}{\text{Tổng số điểm điều tra}} \times 100$$

2.3.2. Phương pháp định danh, phân loại loài các loài rầy

Định danh các loài rầy bằng phương pháp so sánh với bộ mẫu tiêu bản hiện có của Viện Bảo vệ thực vật và tài liệu Atlas côn trùng hại cây trồng nông nghiệp ở Việt Nam (2003)

Loài rầy mới được định danh bằng kỹ thuật giải trình tự gen. Chiết DNA theo phương pháp CTAB (cetyltrimethyl ammonium bromide) của Doyle & Doyle (1987) và phương pháp NaOH. Phản ứng PCR được thực hiện với cặp mồi LCO1490 và HCO2198 (Folmer., 1994). Sử dụng dữ liệu trên ngân hàng gen (Genbank) bằng phần mềm trực tuyến BLAST tại NCBI (the National Center for Biotechnology Information)

(<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/BLAST/>). Trình tự các mẫu rầy thu được và các mẫu tương đồng trên ngân hàng gen được sử dụng để phân tích trình tự và phá hệ bằng các phần mềm BioEdit 7.0, ClustalX2 và MEGA 7.0.

2.3.3. Nghiên cứu đặc điểm sinh học, sinh thái của loài rầy xanh 4 chấm (*Amrasca splendens* Ghauri)

Cây sầu riêng Mungthong ghép khoảng 45 ngày tuổi dùng làm thức ăn nuôi rầy xanh bốn chấm được trồng cách ly trong nhà lưới chống côn trùng, không sử dụng thuốc trừ sâu bệnh cũng như phân bón hóa học, được trồng liên tục nhiều đợt để có thức ăn phù hợp cho thí nghiệm.

Thí nghiệm được thực hiện ở điều kiện phòng thí nghiệm tại Châu Thành, Bến Tre với nhiệt độ trung bình 28,20°C ± 1,62; ẩm độ 77,82% ± 5,73 và nhiệt độ 30,21°C ± 1,19; ẩm độ 80,71% ± 8,28.

Thu rầy xanh bốn chấm từ vườn sầu riêng về phòng thí nghiệm và cho vào lồng nuôi côn trùng có cây sầu riêng trồng trong bầu cho đẻ trứng đến rầy trưởng thành (lồng inox có chiều cao 1m, chiều rộng 0,6m, mắt lưới kích cỡ 0,1x 0,1 mm), sau đó ghép cặp rầy đực và rầy cái trong lồng lưới hình trụ (đường kính 0,6 m; cao 1,0 m) có cây sầu riêng Mungthong khoảng 45 ngày tuổi trồng trong bầu. Lồng lưới được đặt trong phòng, hàng ngày theo dõi và thu các ổ trứng đẻ ở đợt non và gân chính của lá non cùng ngày để làm thí nghiệm. Các ổ trứng này được đặt trong hộp petri ở điều kiện phòng thí nghiệm với nhiệt độ, ẩm độ nêu trên. Trứng nở, dùng chổi lông chuyển rầy non tuổi 1 để nuôi cá thể trong hộp ống tuýp thủy tinh (đường kính 1cm, cao 20 cm, nắp bằng bông thấm tuyệt trùng). Ngọn sầu riêng non được cắt dài 5-7cm để làm thức ăn nuôi rầy non. Thức ăn được thay hàng ngày cho đến khi rầy đẻ trứng. Trứng rầy được thu và chuyển sang hộp nhựa đến khi nở rầy non theo dõi thời gian phát triển của rầy non đến trưởng thành, ghép cặp như trên và theo dõi đến khi hết vòng đời (việc thu trứng ở thế hệ thứ 2 giúp có số lượng rầy non đồng nhất, phát triển chỉ trên 1 loại thức ăn thí nghiệm). Theo dõi trứng đẻ hàng ngày bằng cách đánh dấu bằng bút xóa vào vị trí

để trứng và thay thức ăn hàng ngày đến khi rầy cái trưởng thành dùng để đẻ và chết. Số mẫu theo dõi ở mỗi mức nhiệt độ và ẩm độ đối với tất cả các pha tối thiểu là 30 cá thể.

2.3.4. *Chỉ tiêu theo dõi*: Thời gian phát triển các pha, tuổi rầy non, thời gian giao phối, đẻ trứng, sức đẻ trứng và tuổi thọ của trưởng thành.

2.4 Phương pháp xử lý số liệu

Xử lý số liệu thí nghiệm bằng các phần mềm Excel, Irristat 5.0

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ THẢO LUẬN

3.1 Thành phần loài rầy gây hại trên cây sầu riêng tại tỉnh Bến Tre

Năm 2020, nhóm nghiên cứu đã tiến hành 24 đợt điều tra thành phần loài rầy gây hại trên cây sầu riêng tại 2 huyện Chợ Lách và Châu Thành tỉnh Bến Tre. Kết quả cho thấy có 04 loài rầy thường xuyên hiện diện và gây hại đối với cây sầu riêng với mức độ phổ biến khác nhau (bảng 1).

Bảng 1. Thành phần các loài rầy gây hại chính trên cây sầu riêng tại huyện Châu Thành và huyện Chợ Lách tỉnh Bến Tre năm 2020

STT	Tên Việt Nam	Tên Khoa học	Tên họ	Mức phổ biến
1	Rầy xanh hai chấm	<i>Amrasca biguttula</i> (Ishida)	Cicadellidae	+++
2	Rầy xanh bốn chấm	<i>Amrasca splendens</i> Ghauri	Cicadellidae	+++
4	Rầy xanh	<i>Empoasca flavescens</i> Fabricius	Cicadellidae	+
3	Rầy nhảy	<i>Allocaridara malayensis</i> Crawford	Psyllidae	++

Ghi chú: +++: Độ thường gặp > 50%
 ++: Độ thường gặp từ 5- 20%

+: Độ thường gặp từ 20- 50%
 -: Độ thường gặp < 5%

Trong 4 loài rầy gây hại trên cây sầu riêng đã thu thập được, dựa trên kết quả so sánh với bộ mẫu hiện có tại Viện Bảo vệ thực vật, đã xác định được 2 trong 4 loài rầy có tên khoa học là loài rầy xanh *Empoasca flavescens* Fabricius và loài rầy nhảy *Allocaridara malayensis*; Hai loài rầy còn lại được định danh bằng kỹ thuật giải trình tự gen và xác định được tên khoa học là loài rầy xanh 2 chấm *Amrasca biguttula* Ishida và loài rầy xanh 4 chấm *Amrasca splendens* Ghauri. Trong đó, loài rầy xanh 2 chấm *Amrasca biguttula* Ishida được ghi nhận gây hại trên cây bông ở nước ta từ những năm 1977-1978 (kết quả điều tra côn trùng và bệnh cây ở các tỉnh miền Nam của Viện Bảo vệ thực vật, 1977-1978), và loài rầy xanh 4 chấm lần đầu tiên được ghi nhận bùng phát gây hại trên cây sầu riêng ở tỉnh Bến Tre, sau hơn 40 năm từ khi được ghi nhận trên cây

xoài ở Việt Nam năm 1977 (Dworakowska, 1977). Kết quả xác định đã được đăng ký genbank với mã số là MW190078.

3.2 Đặc điểm sinh học, sinh thái của loài rầy xanh 4 chấm *Amrasca splendens* Ghauri

3.2.1 Tập tính sống

Trưởng thành rầy xanh bốn chấm đẻ trứng vào đợt non và gân chính của lá non trên cây sầu riêng. Trứng thường nở vào buổi sáng sớm. Khi nở, rầy non chui đầu ra trước, sau đó đẩy thân ra sau, khi lá non (thường gọi là coi) mới mở ra đã thấy xuất hiện các vết chấm bị hại. Rầy non mới nở thường ít di chuyển. Rầy non có 5 tuổi, rầy non tuổi 1 mới nở chậm chạp, thường di chuyển gần vị trí trứng nở, từ tuổi 2 trở đi di chuyển nhanh nhẹn hơn. Rầy non tuổi 5 có tính ẩn nấp và di chuyển rất nhanh nhẹn, có thể nhảy từ vị trí này sang vị trí khác. Khi lột xác chuyển tuổi, cơ

thể nứt ở phần đầu, hai chân sau duỗi thẳng đẩy cơ thể lên phía khe nứt để ra khỏi xác. Rầy non và rầy trưởng thành đều trú và gây hại ở mặt trên hoặc mặt dưới lá.

3.2.2 Triệu chứng gây hại

Rầy non, rầy trưởng thành đều chích hút dịch cây ở đọt non và lá non. Rầy thường phát triển mạnh vào giai đoạn cây sầu riêng ra đọt

non, lá non và hoa quả non, làm cháy lá, rụng hoa và quả non. Khi bị hại nhẹ mặt lá có những vết châm màu hơi vàng, làm cho lá dần bị cong lên, sau chuyển thành các vết nâu gây thủng hoặc cháy lá; bị hại nặng lá chuyển màu nâu vàng, rồi đỏ, lá trở nên cong queo và cháy từ mép lá vào trong, làm ảnh hưởng rất lớn đến năng suất và phẩm chất quả.



Hình 1. Triệu chứng gây hại trên lá non sầu riêng



Hình 2. Vết chích do rầy gây hại trên lá sầu riêng



Hình 3. Trưởng thành loài rầy xanh 4 chấm

3.2.3. Đặc điểm hình thái các pha phát triển

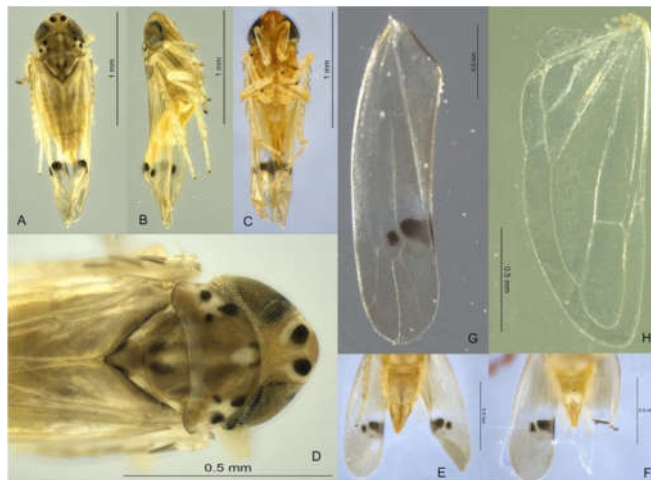
+ Trứng: Màu trắng vàng, cong hình quả chuối, dài 0,4-0,5 mm. Mới đẻ màu trắng trong, sau chuyển màu trắng vàng, trước nở 1 ngày có 2 mắt kép màu đen nổi rõ

+ Rầy non: Mới nở có màu vàng nhạt, dễ phân biệt với các loài rầy khác do phần đầu và sống lưng có những chấm nâu đen rất rõ. Rầy non tuổi 1 có chiều dài khoảng 0,6-1,0mm, rầy non các tuổi 2,3,4 có kích thước tăng theo tuổi từ 0,5-0,7mm, rầy non tuổi 5 có chiều dài khoảng 1,5-2,0mm.

+ Trưởng thành:

Con đực dài 2,0-2,2 mm, con cái dài 2,3-2,5

mm. Cơ thể thon dài, màu xanh lục pha vàng (Hình 3). Đầu có màu vàng với 2 đốm tròn màu nâu sẫm. Mắt có màu đen. Mảnh lưng có màu nâu đỏ, có 3 đốm nâu sẫm nằm sau mắt kép đối xứng với trục cơ thể. Chân có màu vàng lục, đỉnh của xương chày có màu nâu đen. Cánh trước có màu vàng chanh, trong mờ, có một chấm đen lớn nhất nằm trên đỉnh của gân trụ giữa 2 mạch cánh thứ nhất và thứ hai, vết thứ hai nhỏ hơn nằm trên đỉnh của gân trụ giữa 2 mạch canhs thứ hai và thứ ba. Cánh sau có màu xanh trắng. Bụng có màu vàng lục, mặt lưng của bộ phận sinh dục có một đốm hình thoi màu đỏ tươi.



Hình 3. Hình thái của trưởng thành loài rầy xanh bốn chấm *Amrasca splendens* gây hại trên cây sầu riêng tại Bến Tre

A - Mặt lưng trưởng thành cái; B - Mặt bên trưởng thành cái ; C - Mặt bụng trưởng thành cái;
 D. Đầu và mắt kép; E - Bộ phận sinh dục cái; F - Bộ phận sinh dục đực;
 G - Cánh trước; H - Cánh sau

3.2.4. Thời gian phát triển các pha và vòng đời của rầy xanh bốn chấm

+ Tuổi rầy non

Loài rầy xanh bốn chấm (*Amrasca splendens* Ghauri) được nuôi bằng giống sầu riêng Mungthong ở các điều kiện phòng thí nghiệm tại Châu Thành, Bến Tre với nhiệt độ trung bình 28,20 - 30,21°C và 77,82 - 80,71% ẩm độ. Trong các điều kiện nhiệt độ và ẩm độ đã thí nghiệm, pha rầy non đều có 5 tuổi.

+ Thời gian phát triển của rầy non các tuổi

Thời gian phát triển của rầy non các tuổi trong thí nghiệm đều tăng dần theo tuổi của chúng, tức là rầy non tuổi sau có thời gian phát triển dài hơn rầy non tuổi trước. Trong các đợt thí nghiệm khác nhau về nhiệt độ và ẩm độ, rầy non tuổi 1

đều có thời gian phát triển ngắn nhất so với rầy non các tuổi khác. Thời gian phát triển của rầy non tuổi 1 kéo dài trung bình từ 1,07 ngày (ở 30,2°C; ẩm độ 80,7 %) đến 1,22 ngày (ở 28,2°C; ẩm độ 77,82 %). Ở điều kiện phòng thí nghiệm, rầy non tuổi 2 và tuổi 3 có thời gian phát triển gần tương tự nhau, chênh lệch nhau 0,02-0,04 ngày (tương ứng so 1,33 ngày với 1,35 ngày ở 28,2°C và 77,82 % ẩm độ; so 1,19 ngày với 1,23 ngày ở 30,2°C và 80,7 % ẩm độ). Rầy non tuổi 5 có thời gian phát triển dài nhất trong các tuổi rầy non và trung bình kéo dài từ 2,17 ngày (ở 30,2°C và 80,7 % ẩm độ) đến 2,62 ngày (ở 28,2°C và 77,82 % ẩm độ). Thời gian phát triển rầy non tuổi 5 so với thời gian phát triển của rầy non tuổi 1 kéo dài gấp 2 lần (bảng 2).

Bảng 2. Thời gian phát triển của rầy non rầy xanh bốn chấm *Amrasca splendens* nuôi trên đợt non Sầu riêng Mungthong

Rầy non các tuổi	Thời gian phát triển (ngày) (X± SD)		Thông số xử lý thống kê	
	Đợt 1	Đợt 2	Lsd _{0,05}	CV (%)
Tuổi 1	1,22±0,25	1,07±0,22	0,23	10,5
Tuổi 2	1,33±0,35	1,19±0,27	0,21	12,0
Tuổi 3	1,35±0,24	1,23±0,25	0,26	11,2
Tuổi 4	1,45±0,32	1,34±0,18	0,29	11,8
Tuổi 5	2,62±0,17	2,17±0,28	0,38	15,5

Ghi chú: Số cá thể rầy non thí nghiệm n=30; Đợt 1: nhiệt độ 28,2±1,62 °C; ẩm độ 77,82 ± 5,73%; Đợt 2: nhiệt độ 30,2±1,19 °C; ẩm độ 80,7 ± 8,28%; (X± SD, là giá trị trung bình ± độ lệch chuẩn)

Thời gian vòng đời

Trong 2 đợt nuôi ở điều kiện phòng thí nghiệm với điều kiện nhiệt độ từ 28,2-30,2°C và 77,82-80,7% ẩm độ, thời gian phát triển pha trứng là 3,84-4,22 ngày. Thời gian phát triển rầy

non là từ 7,00-7,97 ngày. Thời gian trước đẻ từ 2,18-2,42 ngày. Thời gian vòng đời của rầy xanh hai chấm nuôi trên cây sầu riêng kéo dài từ 13,02 đến 14,61 ngày (bảng 3).

Bảng 3. Thời gian phát triển các pha và vòng đời của rầy xanh bốn chấm (*Amrasca splendens*) được nuôi trên cây Sầu riêng (tại Châu Thành, Bến Tre, 2020)

Các pha phát triển	Thời gian phát triển ở các điều kiện (ngày)		Thông số xử lý thống kê	
	Đợt 1	Đợt 2	Lsd _{0,05}	CV (%)
Trứng	4,22±0,12	3,84±0,21	0,46	16,4
Rầy non	7,97 ±0,27	7,00±0,24	0,97	8,2
Trước đẻ	2,42 ±0,32	2,18±0,78	0,42	7,6
Thời gian vòng đời	14,61±0,24	13,02±0,41	1,52	14,8

Ghi chú: Đợt 1: Nhiệt độ 28,2±1,62 °C; ẩm độ 77,82 ± 5,73%; Đợt 2: nhiệt độ 30,2±1,19 °C; ẩm độ 80,7 ± 8,28% (X± SD là giá trị trung bình ± độ lệch chuẩn)

3.2.5. Sức đẻ trứng của trưởng thành

Sức đẻ trứng của trưởng thành cái trong các thí nghiệm khá biến động. Ở điều kiện phòng thí nghiệm, một trưởng thành cái đẻ được trung bình 26,7 trứng ở 28,2°C và 77,82 % ẩm độ đến 30,07 trứng ở 30,2°C và 80,7% ẩm độ. Thời gian đẻ trứng trung bình của trưởng thành cái biến

động từ 4,11 ngày (ở 30,2°C và 80,7% ẩm độ) đến 4,06 ngày (ở 28,2°C và 77,82 % ẩm độ). Khả năng đẻ trứng trung bình của trưởng thành cái trong 1 ngày biến động từ 4,22 trứng (ở 28,2°C và 77,82 % ẩm độ) đến 4,06 trứng (ở 30,2°C và 80,7% ẩm độ). Tỷ lệ trứng nở từ 96,8-97,8% (bảng 4).

Bảng 4. Một số chỉ tiêu sinh sản của trưởng thành rầy xanh bốn chấm *Amrasca splendens* nuôi trên đợt non sầu riêng Mungthong

Chỉ tiêu theo dõi	Giá trị của chỉ tiêu theo dõi (X±SD)	
	Đợt 1	Đợt 2
Thời gian đẻ trứng (ngày)	4,06±0,16	4,11±0,32
Số trứng đẻ hàng ngày (trứng/ngày)	4,22±0,25	4,06±0,26
Tổng số trứng đẻ (trứng/ rầy cái)	26,7±1,45	30,07±1,62
Tỷ lệ trứng nở (%)	96,8%	97,8%

Ghi chú: Số cặp trưởng thành thí nghiệm n=30; Đợt 1: Nhiệt độ 28,2±1,62 °C; ẩm độ 77,82 ± 5,73%; Đợt 2: nhiệt độ 30,2±1,19 °C; ẩm độ 80,7 ± 8,28% (X± SD là giá trị trung bình ± độ lệch chuẩn)

3.2.6. Tuổi thọ của trưởng thành

Trưởng thành đực có thời gian sống ngắn

hơn trưởng thành cái. Ở nhiệt độ cao hơn thì thời gian sống của trưởng thành có xu hướng rút

ngắn lại. Ở điều kiện phòng thí nghiệm với 28,2°C và 77,82 % ẩm độ, tuổi thọ của trưởng thành đực là 5,75 ngày và của trưởng thành cái là 6,62 ngày. Chỉ tiêu này rút ngắn, tương ứng còn 5,07 ngày và 6,02 ngày ở 30,2°C và 80,7% ẩm độ (bảng 5).

Bảng 5. Thời gian sống của trưởng thành rầy xanh bốn chấm *Amrasca splendens* trên đợt non sầu riêng Mungthong

Giới tính	Thời gian sống của trưởng thành (ngày) (X±SD)	
	Đợt 1	Đợt 2
Trưởng thành đực	5,75±0,22	5,07±0,26
Trưởng thành cái	6,62±0,26	6,02±0,17

Ghi chú: Số cặp trưởng thành thí nghiệm n=30; Đợt 1: nhiệt độ 28,2±1,62 °C; ẩm độ 77,82 ± 5,73%; Đợt 2: nhiệt độ 30,2±1,19 °C; ẩm độ 80,7 ± 8,28% (X± SD là giá trị trung bình ± độ lệch chuẩn)

Như vậy, cùng với thức ăn nhân nuôi và tác động tổng hợp của yếu tố nhiệt độ, ẩm độ có ảnh hưởng lớn đến thời gian phát triển các pha và sức đẻ của của rầy xanh bốn chấm.

4. KẾT LUẬN

Có 4 loài rầy thường xuyên gây hại trên cây sầu riêng tại Bến Tre gồm loài rầy xanh *Empoasca flavescens* Fabricius, rầy nhảy *Allocaridara malayensis*, rầy xanh 2 chấm *Amrasca biguttula* Ishida và loài rầy xanh 4 chấm *Amrasca splendens* Ghauri. Lần đầu tiên ghi nhận loài rầy xanh 4 chấm *Amrasca splendens* Ghauri bùng phát mật độ cao trên cây sầu riêng tại Bến Tre

Với thức ăn là giống sầu riêng Mungthong ở điều kiện phòng thí nghiệm (28,2-30,2°C với 77,82 -80,7 % ẩm độ), pha rầy non của rầy xanh bốn chấm có 5 tuổi. Thời gian phát triển các tuổi rầy non gia tăng theo tuổi của chúng: rầy non tuổi 1 có thời gian phát triển ngắn nhất và rầy non tuổi 5 có thời gian phát triển dài nhất. Trong điều kiện phòng thí nghiệm, thời gian vòng đời của rầy rầy xanh bốn chấm kéo dài trung bình từ 26,75. Thời gian phát triển rầy non là từ 7,08-7,64 ngày. Thời gian trước đẻ từ 2,05-2,36 ngày. Vòng đời của rầy xanh bốn chấm là từ 13,42 đến 16,65 ngày. Sức đẻ trứng của trưởng thành cái từ 22,6 trứng/cái đến 28,7 trứng/cái. Thời gian đẻ trứng trung bình của trưởng thành cái biến động từ 2,1 ngày đến 3,4 ngày. Khả năng đẻ trứng trung bình của trưởng thành cái trong 1 ngày biến

động từ 2,78 trứng đến 3,23 trứng và tỷ lệ trứng nở từ 96,7-98,5%. Trưởng thành đực có tuổi thọ ngắn hơn trưởng thành cái. Trong điều kiện phòng thí nghiệm tuổi thọ của trưởng thành đực trung bình là 4,54- 4,58 ngày và của trưởng thành cái là 5,47-5,82 ngày.

Tác động tổng hợp của yếu tố nhiệt độ, ẩm độ có ảnh hưởng lớn đến thời gian phát triển các pha và sức đẻ trứng của của rầy xanh hai chấm.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia QCVN 01-38:2010/BNNPTNT về phương pháp điều tra phát hiện dịch hại cây trồng
2. Viện Bảo vệ thực vật, 1997. Phương pháp nghiên cứu BVTV tập 1.NXB NN.
3. Viện Bảo vệ thực vật. Kết quả điều tra côn trùng và bệnh cây ở các tỉnh miền nam (1977-1978), NXB NN, 1999, trang 186 -187.
4. Atlas côn trùng hại cây trồng nông nghiệp ở Việt Nam, 2003. Nxb Nông nghiệp, Hà Nội.
5. Dworakowska, I., 1977. On some Typhlocybinae from Vietnam (Homoptera: Cicadellidae). Folia Entomologica Hungarica 30: 9–47.
6. Ghauri, M. S. K. 1967. New mango leafhoppers from the Oriental and Austro-oriental regions (Homoptera: Cicadelloidea). Proceedings of the Royal Entomological Society of London. Series B, Taxonomy. 36: 159-166.

Phản biện: PGS.TS. Nguyễn Đức Tùng