

ẢNH HƯỞNG CỦA THUỐC TRỪ DỊCH HẠI ĐẾN SỰ SỐNG SÓT CỦA NHỆN *PARDOSA PSEUDOANNULATA*, THIÊN DỊCH BẮT MÔI QUAN TRỌNG TRÊN RUỘNG LÚA¹

Trần Thanh Thy*, Võ Thái Hòa**, Phạm Văn Huy**

TÓM TẮT

Ảnh hưởng của thuốc trừ dịch hại đến sự sống sót của nhện *Pardosa pseudoannulata* được khảo sát trong điều kiện phòng thí nghiệm và khu nhà lưới của trường Đại học Cửu Long. Kết quả nghiên cứu cho thấy, Kinalux 25 EC, Danitol 10EC, Sec-saigon 50EC và Motox 5EC ảnh hưởng gây chết hoàn toàn đến nhện. Các nhóm thuốc còn lại ảnh hưởng thấp hơn, 6,67% - 66,67% sau 48 giờ lây thả trong điều kiện invitro. Mặc dù Score 250EC, Lyrin 480DD và Sofit 30EC hoàn toàn an toàn đối với thành trùng nhện, Kinalux 25 EC và Danitol 10EC vẫn gây chết hoàn toàn cho nhện, các loại thuốc còn lại ảnh hưởng cao (6,67% - 82,23%) đối với ấu trùng tuổi 5 và tương đối cao (16,00% - 78,23%) đối với trưởng thành sau 72 giờ lây thả trong điều kiện nhà lưới. Ấu trùng tuổi 5 của nhện *P. pseudoannulata* chịu ảnh hưởng gây chết cao hơn thành trùng ở đa số các loại thuốc khảo nghiệm.

Từ khóa: Nhện bắt môi, *Pardosa pseudoannulata*, thuốc trừ dịch hại.

ABSTRACT

The effects of some insecticides to survival of *Pardosa pseudoannulata* were investigated in laboratory and greenhouse conditions in Cuu Long University. The results showed that, Kinalux 25 EC, Danitol 10EC, Sec-saigon 50EC and Motox 5EC effected completely toxicity to *P. pseudoannulata* (killing 100% tested age 5 of larvae and adults), other treatments were lower, 6,67% - 66,67% after 48 hours spread drop in invitro conditions. Although, Score 250EC, Lyrin 480DD and Sofit 30EC were completely safe for *P. pseudoannulata* adults, Kinalux 25EC and Danitol 10EC effected completely toxicity to *P. pseudoannulata* (killing 100% tested age 5 of larvae and adults), other treatments showed high toxicity to age 5 of larvae (killing 6,67% - 82, 23% tested age 5 of larvae) and relatively high toxicity to adults (killing 16,00% - 78,23% tested adults) after 72 hours spread drop in greenhouse. The age 5 of larvae effected toxicity higher than adults of *P. pseudoannulata* in the majority tests of insecticides.

Keyword: Eating of insects harmful, *Pardosa pseudoannulata*, rearing,

¹Đề tài nghiên cứu này được trường Đại học Cửu Long hỗ trợ kinh phí nghiên cứu khoa học giai đoạn 2013-2014

*Thạc sĩ, khoa Khoa học Nông nghiệp, Trường Đại học Cửu Long

**Sinh viên ngành Nông học, khóa 11, khoa Khoa học Nông nghiệp, trường Đại học Cửu Long

1. Đặt vấn đề

Trong sản xuất Nông nghiệp bền vững, bên cạnh yêu cầu về chất lượng của sản phẩm như giàu dinh dưỡng, không bị nhiễm vi sinh vật và dư lượng hóa chất nông nghiệp, quy trình sản xuất cũng được đòi hỏi phải an toàn và không ảnh hưởng đến sức khỏe của con người và môi trường sinh thái. Các yêu cầu nêu trên đều có liên quan trực tiếp hoặc gián tiếp đến hóa chất nông nghiệp, trong đó, hóa chất bảo vệ thực vật (BVTV) góp phần quan trọng. Để đáp ứng yêu cầu phát triển của sản xuất nông nghiệp bền vững, xây dựng chiến lược BVTV phù hợp nhằm làm giảm hoặc hạn chế việc sử dụng hóa chất BVTV là hết sức cần thiết (Trần Thanh Thy và *ctv.*, 2014).

Việc sử dụng thuốc hóa học BVTV liên tục trong nhiều năm đã gây ra sự thay đổi về chất lượng và số lượng đến thiên địch của sâu hại trên cây trồng nông nghiệp (Tolstova, 1983). Mặt khác, khi phun thuốc BVTV làm chậm quá trình tái lập của quần thể kí sinh thiên địch (Schoenly và *ctv.*, 1996), phá vỡ sự bền vững đa dạng của mối quan hệ giữa các loài sâu hại và quần thể kí sinh thiên địch, trong đó có nhện lớn bắt mồi, *Pardosa pseudoannulata* (Settle và *ctv.*, 1996; Schoenly và *ctv.*, 1996 và Phạm Bình Quyền, 2002)

Pardosa pseudoannulata (Araneae: Lycosidae) được xem là thiên địch có ý nghĩa kinh tế quan trọng trong hệ sinh thái nông nghiệp (Theodove, 1964; Bùi Hải Sơn, 1995 và Nguyễn Văn Huỳnh, 2002). Trên đồng lúa nước ta, nhện *P. pseudoannulata* là loài thường

xuyên gặp với số lượng nhiều và luôn có mặt trong đồng lúa. Vào giai đoạn lúa bắt đầu đẻ nhánh, nhện *P. pseudoannulata* thường có mật độ không cao. Mật độ nhện tăng dần từ khi lúa đẻ nhánh rộ đến lúc đứng cái, làm đồng trở bông và đạt độ cao nhất là lúc lúa làm đồng trở bông. Đôi khi mật độ của nhóm nhện này đạt đỉnh cao về cuối vụ (Phạm Văn Lâm và *ctv.*, 2002).

Trong bài báo này chúng tôi trình bày kết quả khảo sát ảnh hưởng của một số loại thuốc trừ dịch hại đến nhện *P. pseudoannulata*. Từ đó, làm cơ sở khoa học cho việc bảo vệ loài thiên địch này trên đồng ruộng trong công tác phòng trừ các côn trùng gây hại.

2. Giải quyết vấn đề

2.1. Nguồn nhện *Pardosa pseudoannulata*

Thu nhện *P. pseudoannulata* trưởng thành ngoài đồng, sau đó mang về phòng thí nghiệm Sinh, khoa Khoa học Nông nghiệp, trường Đại học Cửu Long để nuôi tập thể trong lồng lưới (kích thước 40 x 30 x 25 cm) qua nhiều thế hệ. Hằng ngày, chúng tôi chăm sóc và quan sát nhện, khi thấy nhện đực và nhện cái giao phối thì tách nhện cái nuôi riêng trong ly nhựa nhỏ (đường kính 08 x 12 cm) để nhện cái đẻ trứng. Tiếp tục quan sát, khi thấy có nhện ấu trùng tách đàn thì nhân nuôi tập thể nguồn nhện ấu trùng này cho đến tuổi 5 và cho đến đủ số lượng để tiến hành thí nghiệm. Thức ăn nuôi nguồn nhện *P. pseudoannulata* là rầy nâu.

2.2. Nguồn rầy nâu, *Nilaparvata lugens*

Bắt thành trùng của rầy nâu vào đèn về

nuôi trong lồng có kích thước 0,8 m x 0,6 m x 0,6 m và thức ăn là giống lúa OM6976. Mỗi lồng nuôi khoảng 100 - 120 thành trùng với 10 chậu lúa 25-30 ngày sau khi sạ (mỗi chậu cây 4 cây lúa là thích hợp). Các chậu được đặt trong lồng nuôi có mực nước sâu từ 2-4 cm để tạo ẩm độ cho rầy phát triển tốt. Khi thấy rầy cái có bụng to sắp đẻ thì chuyển rầy cái sang lồng khác để rầy sinh sản nhân mật số. Mục đích là tạo được thế hệ sau đồng đều về tuổi cũng như kích thước và khả năng sống sót của ấu trùng. Nhân nuôi rầy nâu để làm thức ăn nuôi nguồn nhện *P. pseudoannulata*.

2.3. Khảo sát ảnh hưởng của một số loại thuốc trừ dịch hại đến nhện *Pardosa pseudoannulata* trong điều kiện invitro

2.3.1. Ấu trùng tuổi 5

Bố trí thí nghiệm: Thí nghiệm được bố trí theo thể thức hoàn toàn ngẫu nhiên, một nhân tố với 13 nghiệm thức (5 nghiệm thức là 5 loại thuốc trừ sâu gốc hóa học, 2 sinh học, 3 thuốc trừ bệnh, 2 thuốc trừ cỏ và 1 đối chứng phun nước cất), mỗi nghiệm thức 3 lần lặp lại, mỗi lần lặp lại là 10 ấu trùng tuổi 5 của nhện *P. pseudoannulata* được nuôi trong ly nhựa nhỏ (kích thước 12 x 8 cm) có thức ăn là rầy nâu và bông thấm nước để giữ ẩm.

Cách tiến hành: chúng tôi tiến hành thí nghiệm theo hình thức thuốc được xông hơi, sau khi pha thuốc theo nồng độ khuyến cáo, nhúng ly nhựa vào dung dịch thuốc lên mặt trong của ly nhựa, để ly khô tự nhiên trong khoảng 1 giờ, sau đó thả 10 ấu trùng nhện tuổi 5 vào ly và cho thức ăn là ấu trùng rầy nâu,

bổ sung bông thấm nước để tạo ẩm độ và sau cùng đặt ly nhựa lại bằng lưới cước mịn. Tất cả các thí nghiệm đều có đối chứng không xử lý thuốc trừ dịch hại.

Chỉ tiêu ghi nhận: Ghi nhận số nhện còn sống sót sau 48 giờ lây thả.

Độ hữu hiệu của thuốc được tính theo công thức Abbott, 1925

$$\text{Độ hữu hiệu } E(\%) = \frac{C - T}{C} * 100$$

Với C: tỷ lệ (%) số nhện sống ở nghiệm thức đối chứng.

T: tỷ lệ (%) số nhện sống ở nghiệm thức có xử lý thuốc.

2.3.2. Thành trùng

Bố trí thí nghiệm và cách tiến hành: tương tự như giai đoạn ấu trùng tuổi 5, chỉ khác là sử dụng thành trùng của nhện *P. pseudoannulata*.

Chỉ tiêu ghi nhận: tương tự như thí nghiệm ở giai đoạn ấu trùng tuổi 5.

2.4. Khảo sát ảnh hưởng của một số loại thuốc trừ dịch hại đến nhện *Pardosa pseudoannulata* trong điều kiện nhà lưới

2.4.1. Ấu trùng tuổi 5

Bố trí thí nghiệm: Thí nghiệm được bố trí theo thể thức hoàn toàn ngẫu nhiên, một nhân tố với 10 nghiệm thức (9 loại thuốc trừ dịch hại được chọn ra từ thí nghiệm trong điều kiện phòng thí nghiệm có ảnh hưởng cao nhất đến nhện và 1 đối chứng phun nước cất), mỗi nghiệm thức 3 lần lặp lại, mỗi lần lặp lại là

20 ấu trùng tuổi 5 của nhện *P. pseudoannulata* được thả lên cây lúa có thức ăn là rầy nâu.

Cách tiến hành: Các loại thuốc khảo nghiệm được pha theo nồng độ khuyến cáo, thuốc được pha sẵn, chúng tôi sử dụng bình phun sương loại nhỏ để phun lượng thuốc cố định lên đều khắp cây lúa (giống lúa OM6976) khoảng 25 - 30 ngày tuổi được trồng trong chậu, để lúa khô tự nhiên trong khoảng 1 giờ, sau đó thả 20 ấu trùng tuổi 5 của nhện lên lúa, thả rầy nâu làm thức ăn cho nhện. Sau cùng đặt chậu lúa lại bằng lồng lưới mịn. Tất cả các thí nghiệm đều có đối chứng không xử lý thuốc trừ dịch hại.

Chỉ tiêu ghi nhận: Ghi nhận số nhện còn sống sót sau 72 giờ lây thả.

Độ hữu hiệu của thuốc được tính theo công thức Abbott, 1925.

2.4.2. Thành trùng

Bố trí thí nghiệm và cách tiến hành: tương tự như giai đoạn ấu trùng tuổi 5, chỉ khác là sử dụng thành trùng của nhện *P. pseudoannulata*.

Chỉ tiêu ghi nhận: tương tự như thí nghiệm ở giai đoạn ấu trùng tuổi 5.

2.5. Xử lý số liệu

Số liệu được tổng hợp bằng phần mềm Microsoft Excel và tính thống kê bằng phần mềm SPSS 18.0 để xem sự khác biệt giữa các nghiệm thức qua phân tích ANOVA và Duncan Multiple Range Test.

3. Kết quả và bình luận

3.1. Ảnh hưởng của một số loại thuốc trừ dịch hại đến nhện *Pardosa pseudoannulata* trong điều kiện invitro

Bảng 1 trình bày kết quả khảo sát ảnh hưởng của 12 loại thuốc trừ dịch hại đến ấu trùng và trưởng thành của nhện *P. pseudoannulata* trong điều kiện invitro.

3.1.1. Ấu trùng tuổi 5

Ảnh hưởng của các loại thuốc thử nghiệm qua hình thức thuốc được xông hơi đều ảnh hưởng gây chết và khác biệt có ý nghĩa so với nghiệm thức đối chứng. Nhóm thuốc trừ sâu gốc hóa học, Kinalux 25 EC; Danitol 10EC; Sec-saigon 50EC và Motox 5EC, là có hiệu lực gây chết hoàn toàn, khác biệt có ý nghĩa thống kê với các nhóm thuốc còn lại biến động từ 13,33%-66,67%, trong đó ảnh hưởng thấp nhất là nhóm thuốc trừ cỏ và trừ bệnh, tương ứng 13,33%-20,00% và 13,33%-26,67%, tuy nhiên giống nhau về mặt thống kê với nhóm thuốc trừ sâu sinh học biến động từ 40,00%-66,67%. Kết quả này chứng tỏ, trong điều kiện phòng thí nghiệm, các loại thuốc thử nghiệm ở nồng độ khuyến cáo mặc dù không tiếp xúc trực tiếp đến ấu trùng tuổi 5 của nhện *P. pseudoannulata* nhưng vẫn có ảnh hưởng gây chết, các thuốc Sofit 300EC; Lyrin 480DD; Avalon 8WP; Fuan 40EC; Score 250 EC; Starrimec 5WDG; Map-Jono 700WP và Reasgant 3.6EC có hiệu lực tương đối thấp (dưới 67%), còn các loại thuốc còn lại, Kinalux 25 EC; Danitol 10EC; Sec-saigon 50EC và Motox 5EC, là có hiệu lực gây chết hoàn toàn (100%) (bảng 1).

Bảng 1. Độ hữu hiệu (%) của một số loại thuốc trừ dịch hại đối với nhện P. pseudoannulata sau 48 giờ trong điều kiện invitro, Trường Đại Học Cửu Long

| Nghiệm thức | Hoạt chất | Ấu trùng tuổi 5 | Thành trùng | Mức ý nghĩa | CV (%) |
|-----------------|-------------------------------|-----------------|-------------|-------------|--------|
| Kinalux 25 EC | Quinalphos | 100,00 a A | 100,00 a A | ns | 18,23 |
| Danitol 10EC | Fenpropathin | 100,00 a A | 100,00 a A | ns | 9,12 |
| Sec-saigon 50EC | Cypermethrin | 100,00 a A | 100,00 a A | ns | 5,90 |
| Motox 5EC | Alpha-Cypermethrin | 100,00 a A | 100,00 a A | ns | 7,89 |
| Map-Jono 700WP | Midacloprid | 53,33 bc A | 53,33 b A | ns | 9,12 |
| Reasgant 3.6EC | Abamectin 3,6% | 66,67 bc A | 53,33 b B | ** | 10,78 |
| Starrimec 5WDG | Emamectin Benzoate | 40,00 bc A | 33,33 c B | * | 12,56 |
| Score 250 EC | Difenoconazole | 40,00 bc A | 6,67 d B | ** | 3,45 |
| Fuan 40EC | Isoprothiolane | 26,67 c A | 6,67 d B | ** | 23,78 |
| Avalon 8WP | Oxytetracycline hydrochloride | 13,33 c A | 6,67 d B | * | 32,23 |
| Sofit 300EC | Pretilachlor | 13,33 c A | 0,00 d B | ** | 32,79 |
| Lyrin 480DD | Glyphosate | 20,00 c A | 6,67 d B | ** | 18,67 |
| Nước cất (Đ/C) | - | 0,00 d A | 0,00 d A | ns | - |
| Mức ý nghĩa | | ** | ** | | |
| CV (%) | | 27,56 | 22,65 | | |

Ghi chú: (**) Khác biệt mức ý nghĩa 1%, (*) khác biệt mức ý nghĩa 5%, (ns) không khác biệt. Trong cùng một cột các trung bình theo sau có cùng chữ in thường và trong cùng một dòng có cùng chữ in hoa giống nhau thì khác biệt không ý nghĩa thống kê qua kiểm định Duncan.

3.1.2. Thành trùng

Ảnh hưởng tương tự giai đoạn ấu trùng tuổi 5, bốn nhóm thuốc trừ sâu hóa học Kinalux 25 EC, Danitol 10EC, Sec-saigon 50EC và Motox 5EC gây chết hoàn toàn (100%) đến thành trùng nhện *P. pseudoannulata*. Ảnh hưởng thấp hơn là Map-Jono 700WP và Reasgant 3.6EC, cùng tỷ lệ gây chết 53,33%, kế tiếp Starrimec 5WDG 33,33%, còn các nhóm thuốc còn lại ảnh hưởng thấp, không đáng kể giống nhau về mặt thống kê với nghiệm thức đối chứng (0,00% - 6,67%) (bảng 1).

Kết quả này cho thấy ảnh hưởng gây chết

của các loại thuốc thử nghiệm, trừ Kinalux 25 EC, Danitol 10EC, Sec-saigon 50EC, Motox 5EC và Map-Jono 700WP, lên trưởng thành là hoàn toàn thấp hơn lên ấu trùng của nhện *P. pseudoannulata* và 05 nhóm thuốc trừ bệnh (Score 250 EC, Fuan 40EC và Avalon 8WP) và trừ cỏ (Sofit 300EC và Lyrin 480DD) ảnh hưởng rất thấp, không đáng kể đến trưởng thành của nhện (bảng 1). Trong 12 loại thuốc khảo nghiệm, mỗi nhóm thuốc được chọn ra ít nhất một loại thuốc có hiệu lực gây chết cao đến nhện, kết quả đề tài đã chọn ra 09 loại thuốc là Kinalux 25 EC, Danitol 10EC, Sec-saigon 50EC, Motox 5EC, Reasgant 1.8EC,

Starrimec 5WDG, Score 250EC, Sofit 30EC và Lyrin 480DD để tiếp tục khảo sát trong điều kiện nhà lưới.

Mặc dù các loại thuốc thử nghiệm chỉ ảnh hưởng gián tiếp (xông hơi qua dụng cụ thí nghiệm) đến nhện *P. pseudoannulata* trong điều kiện phòng thí nghiệm, trong 12 loại thuốc trừ dịch hại thì 07 loại, trừ Score 250 EC; Fuan 40EC; Avalon 8WP; Sofit 300EC và Lyrin 480DD là ảnh hưởng rất thấp, không đáng kể đến giai đoạn trưởng thành, ảnh hưởng gây chết cao ở giai đoạn ấu trùng tuổi 5 của nhện, bốn nhóm thuốc trừ sâu gốc hóa học ảnh hưởng gây chết hoàn toàn cả ấu trùng lẫn thành trùng, các nhóm thuốc còn lại trừ sâu sinh học; trừ bệnh và trừ cỏ ảnh hưởng thấp hơn (13,33% - 66,67%) ở ấu trùng tuổi 5 và chỉ nhóm thuốc trừ sâu là Map-Jono 700WP, Reasant 3.6EC và Starrimec 5WDG là có

ảnh hưởng kế tiếp (33,33% - 53,33%) đến giai đoạn trưởng thành của nhện (bảng 1). Borrer *et al.* (1976) cho rằng thuốc bảo vệ thực vật làm giảm số loài và số lượng cá thể sinh vật có ích trên đồng ruộng. Theo ghi nhận của Nguyễn Hồng Thanh (2010), thuốc trừ sâu chỉ ít ảnh hưởng đến pha trứng và nhộng của loài bọ rùa *Scymnus hoffmanni* Weise. Các kết quả đánh giá của Nguyễn Hồng Thanh (2010), Lê Thị Ngọc Hà (2011), Trần Thanh Thy và *ctv.* (2012) và Trần Thanh Thy và *ctv.* (2014) cũng cho thấy nhóm thuốc trừ sâu gốc hóa học ảnh hưởng gây chết mạnh đến thiên địch, trong khi đó nhóm thuốc sinh học, trừ cỏ và trừ bệnh ảnh hưởng thấp hơn.

3.2. Ảnh hưởng của một số loại thuốc trừ dịch hại đến nhện *Pardosa pseudoannulata* trong điều kiện nhà lưới

3.2.1. Ấu trùng tuổi 5

Bảng 2: Độ hữu hiệu (%) của một số loại thuốc trừ dịch hại đối với nhện *P. pseudoannulata* sau 72 giờ trong điều kiện nhà lưới, Trường Đại học Cửu Long

| Nghiệm thức | Ấu trùng tuổi 5 | Thành trùng | Mức ý nghĩa | CV (%) |
|----------------|-----------------|-------------|-------------|--------|
| Kinalux 25EC | 100,00 a A | 100,00 a A | ns | 2,45 |
| Danitol 10EC | 100,00 a A | 100,00 a A | ns | 5,12 |
| Secsaigon 50EC | 82,23 b A | 78,23 b B | * | 4,57 |
| Motox 5EC | 76,00 bc A | 68,30 bc B | * | 11,00 |
| Reasant 1.8EC | 59,86 c A | 51,16 bc A | ns | 2,89 |
| Starrimec 5WDG | 28,09 cd A | 16,00 d B | * | 5,65 |
| Score 250EC | 29,12 cd A | 0,00 e B | ** | 3,46 |
| Sofit 30EC | 6,67 e A | 0,00 e A | ns | 4,68 |
| Lyrin 480DD | 10,78 e A | 0,00 e B | ** | 7,12 |
| Nước cất (Đ/C) | 0,00 f A | 0,00 e A | ns | - |
| Mức ý nghĩa | ** | ** | | |
| CV (%) | 3,25 | 3,39 | | |

Ghi chú: (**) Khác biệt mức ý nghĩa 1%, (ns) không khác biệt. Trong cùng một cột các trung bình theo sau có cùng chữ in thường và trong cùng một dòng có cùng chữ in hoa giống nhau thì không khác biệt thống kê qua kiểm định Duncan.

Ảnh hưởng của 09 loại thuốc khảo nghiệm ra điều kiện nhà lưới cho thấy đều có gây chết đến ấu trùng tuổi 5 của nhện *P. pseudoannulata* và sai khác có ý nghĩa thống kê với nghiệm thức đối chứng, trong đó hai loại thuốc trừ sâu hóa học, Kinalux 25 EC và Danitol 10EC, là ảnh hưởng giết chết hoàn toàn, Sec-saigon 50EC và Motox 5EC ảnh hưởng kế tiếp, tương ứng 82,23% và 76,00%, các nhóm thuốc trừ sâu sinh học và trừ bệnh (Hiệu lực gây chết dao động 28,09%-59,86%) và trừ cỏ (Hiệu lực gây chết từ 6,67%-10,78%) có ảnh hưởng thấp nhất (bảng 2).

3.2. 2. Thành trùng

Tương tự giai đoạn ấu trùng và ảnh hưởng của thí nghiệm trong điều kiện invitro, ngoại trừ nhóm thuốc trừ bệnh và trừ cỏ là an toàn đối với thành trùng nhện *P. pseudoannulata*, sáu loại thuốc còn lại đều ảnh hưởng giết chết thành trùng, trong đó Kinalux 25 EC và Danitol 10EC giết chết hoàn toàn, ảnh hưởng thấp hơn là Sec-saigon 50EC, Motox 5EC và Reasgant 3.6EC, hiệu lực gây chết dao động 51,16%-78,23%, và Starrimec 5WDG gây chết thấp nhất, 16,00% (bảng 2).

Kết quả khảo sát này cho thấy ảnh hưởng gây chết của 09 loại thuốc thử nghiệm, trừ Kinalux 25 EC, Danitol 10EC, Reasgant 1.8EC và Sofit 300EC, lên ấu trùng là hoàn toàn cao hơn lên thành trùng của nhện *P. pseudoannulata* và nhóm thuốc trừ cỏ, Lyrin 480DD và Sofit 30EC, ảnh hưởng thấp đến ấu trùng và an toàn cho thành trùng nhện (bảng 2).

Nhiều công bố của các tác giả Olszak (1999), Lê Thị Hồng Hà (2011) và Ngô Thị Thúy Anh (2012) cho rằng ảnh hưởng của một số nhóm thuốc trừ dịch hại không những gây chết trực tiếp đến thiên địch, loài bọ rùa, mà dư lượng thuốc dính trên lá và cây vẫn sẽ gây chết

đến bọ rùa sau đó và nếu bọ rùa ăn rầy mềm bị nhiễm độc thuốc thì vẫn ảnh hưởng đến bọ rùa nhưng thấp hơn và rầy mềm sẽ giảm khả năng sinh sản. Những kết quả của khảo sát này cho thấy phù hợp với các đánh giá nói trên.

4. Kết Luận

Nhện *P. pseudoannulata* chịu ảnh hưởng, gây chết hoàn toàn bởi 04 loại thuốc trừ sâu gốc hóa học, Kinalux 25 EC, Danitol 10EC, Sec-saigon 50EC và Motox 5EC, 08 loại thuốc còn lại ảnh hưởng thấp hơn, dao động 13,33%-66,67% đối với ấu trùng tuổi 5 và 6,67%-53,33% đối với thành trùng, riêng thuốc trừ cỏ Sofit 300EC là an toàn cho thành trùng nhện sau 48 giờ lây thả qua hình thức thuốc được xông hơi trong điều kiện invitro.

Trong điều kiện nhà lưới, trừ Kinalux 25 EC và Danitol 10EC là gây chết hoàn toàn đến nhện *P. pseudoannulata*, 07 loại thuốc còn lại ảnh hưởng thấp hơn, dao động 6,67%-82,23% cho ấu trùng tuổi 5 và 16,00%-78,23% cho thành trùng, riêng nhóm thuốc trừ bệnh và trừ cỏ, Score 250EC, Lyrin 480DD và Sofit 30EC, hoàn toàn an toàn đối với thành trùng nhện sau 72 giờ lây thả qua hình thức thuốc được xông hơi lên cây lúa.

Ấu trùng tuổi 5 của nhện *P. pseudoannulata* chịu ảnh hưởng gây chết cao hơn thành trùng ở đa số các loại thuốc khảo nghiệm.

Nghiên cứu này đã chỉ ra rằng, thuốc trừ dịch hại trên đồng ruộng đã có ảnh hưởng gây chết đến nhện *P. Pseudoannulata*, mức độ gây chết khác nhau ở mỗi nhóm thuốc.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Abbott, W. S., *A method for computing the effectiveness of an insecticide*, Journal of Economic, 1925, 18: 267-267.

2. Borror, D. J., M. D. Dwight, and A. T. Charles., An introduction to the study of insects, Fourth Edition, 1976.
3. Bùi Hải Sơn, *Nghiên cứu nhện bắt mồi (Araneae) trên lúa vùng ngoại thành Hà Nội*, Luận án PTS khoa học Nông nghiệp, Trường đại học Nông nghiệp I Hà Nội, 1995, 146 trang.
4. Lê Thị Ngọc Hà, *Khảo sát ảnh hưởng của một số loại thuốc trừ sâu đối với bọ rùa 6 vệt đen (*Menochilus sexmuculatus* Fab.) trong điều kiện phòng thí nghiệm*, Luận văn tốt nghiệp Đại học, Khoa Nông nghiệp và Sinh học Ứng dụng, Đại học Cần Thơ, 2011.
5. Nguyễn Văn Huỳnh, *Nhện là thiên địch của sâu hại cây trồng*, Đại học Cần Thơ, 2002.
6. Nguyễn Hồng Thanh, *Thành phần thiên địch của rệp muội hại ngô; đặc điểm sinh học, sinh thái của bọ rùa *Scymnus hoffmanni* Weise vụ đông 2009 và xuân 2010 tại Gia Lâm, Hà Nội*". Luận văn Thạc sỹ Nông Nghiệp, trường Đại học Nông nghiệp Hà Nội, 2010.
7. Ngô Thị Thúy Anh, *Khảo sát ảnh hưởng của một số loại thuốc bảo vệ thực vật đối với ba loại bọ rùa thiên địch phổ biến trên đồng ruộng*, Luận văn tốt nghiệp Đại học, Khoa Khoa học Nông nghiệp, Đại học Cửu Long, 2012.
8. Olszak, R. W., Influence of some pesticides on mortality and fecundity of the aphidophagous coccinellid *Adalia bipunctata* L. (Col. Coccinellidae). *Journal of Applied Entomology*, 1999, Volume 123 Issue 1, 41 - 45.
9. Phạm Bình Quyền, *Ảnh hưởng của thuốc bảo vệ thực vật đến các loài thiên địch trong các hệ sinh thái nông nghiệp ở Việt Nam và các giải pháp hạn chế*. Kỷ yếu hội thảo quốc gia về khoa học và công nghệ bảo vệ thực vật, Nhà xuất bản Nông Nghiệp, 2002, 1972 - 1980.
10. Phạm Văn Lâm, *Danh mục các loài nhện lớn bắt mồi trên ruộng lúa ở Việt Nam*, *Tạp chí Bảo vệ thực vật*, 2002, số 5, 14 -19.
11. Settle, W. H., H. Ariawan, and Triastuti, *Managing tropical rice peststhrough conservation of generalist natural enemies and alternate prey*, *Ecology*, 1996, 77, 1975 - 1988.
12. Trần Thanh Thy, Lê Thị Ngọc Sơn, Trần Thiện Yên Ngọc và Ngô Thị Thúy Anh, *Khảo sát thành phần côn trùng thiên địch và khả năng thích ứng một số loại thức ăn nhân tạo, thuốc BVTV đối với 3 loại bọ rùa thiên địch phổ biến trên cây họ đậu (Fabaceae) tại huyện Bình Tân, Vĩnh Long*. *Thông tin Khoa học số 3*, Trường Đại học Cửu Long, Nhà xuất bản Nông Nghiệp, 2012, trang 84 - 95.
13. Trần Thanh Thy, Phạm Kim Sơn và Lê Văn Vàng, *Sự thích ứng với một số loại thức ăn nhân tạo và ảnh hưởng của thuốc bảo vệ thực vật đối với bọ rùa *Micraspis discolor* Fabricius (Coleoptera: Coccinellidae)*". *Kỷ yếu Hội nghị Côn trùng học Quốc gia lần thứ 8*, 2014, trang 673-680.
14. Tolstova, R. G., *Effects of an arsenical herbicide on beneficial arthropods on Texas cotton*. Progress report Texas Agricultural Experiment Station No PR 4816, 1983, 4 p.
15. Theodove S., *Arachnida 2nd edition*. *Academic press*, 1964, P148-167.

Ngày nhận bài: 31/12/2014

Ngày gửi phản biện: 29/12/2015