

NGHIÊN CỨU BƯỚC ĐẦU THÀNH PHẦN BỌ RỪA, BỌ XÍT BẮT MỒI VÀ MỐI QUAN HỆ GIỮA MỘT SỐ LOÀI BẮT MỒI PHỔ BIẾN VỚI SÂU HẠI TRÊN CÂY CHÈ Ở HẠ HÒA, TỈNH PHÚ THỌ

VŨ THỊ THƯƠNG

Trường Đại học Sư phạm Hà Nội 2

TRƯƠNG XUÂN LAM, NGUYỄN THỊ PHƯƠNG LIÊN

Viện Sinh thái và Tài nguyên sinh vật,

Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam

Việt Nam là một nước nhiệt đới gió mùa với lượng mưa trung bình hàng năm khá cao 1500-500 mm ở vùng Trung du rất thuận lợi cho cây chè sinh trưởng và phát triển. Tuy nhiên, cây chè bị nhiều loài sâu hại tàn phá, ảnh hưởng đến năng suất và mẫu mã búp chè, làm mất chất lượng của chè.

Hạ Hòa là huyện miền núi của tỉnh Phú Thọ với phần lớn diện tích đất nông lâm nghiệp. Nhiều năm nay, cây chè được xác định là cây mũi nhọn, được huyện Hạ Hòa đầu tư thâm canh tăng nhanh về diện tích, năng suất và sản lượng. Người dân trồng chè ở đây coi cây chè là cây xóa đói giảm nghèo, góp phần cải thiện đời sống. Ngày nay, xu hướng sản xuất chè là canh tác bền vững bảo vệ sức khỏe người tiêu dùng. Tuy nhiên, ở Hạ Hòa với sự hiểu biết hạn chế, người nông dân vẫn sử dụng thuốc hóa học để diệt sâu hại chè, gây ô nhiễm môi trường, làm giảm chất lượng sản phẩm và tăng tính kháng của nhiều loài sâu hại nguy hiểm trên chè. Thực tế, người trồng chè ở đây vẫn thường xuyên sử dụng thuốc hoá học, không an toàn, phun không tuân thủ nguyên tắc 4 đúng như: 100% phun sau mỗi lứa hái, 17,8% phun trên 3 lần/lứa và 42% phun 2-3 lần/lứa. Hơn nữa, thuốc hóa học không những diệt sâu hại mà còn tiêu diệt các loài thiên địch trên cây chè, trong đó phải kể đến các loài côn trùng bắt mồi.

Việc nghiên cứu phòng trừ các loại sâu hại trên chè là một yêu cầu cấp bách trong thức tế sản xuất hiện nay, đòi hỏi phải đánh giá hiện trạng các loài côn trùng bắt mồi làm cơ sở cho biện pháp phòng trừ sinh học, lợi dụng tập đoàn côn trùng bắt mồi để phòng trừ sâu hại chè nhằm tăng sản lượng, chất lượng của chè bằng việc tạo ra các sản phẩm chè an toàn và bảo vệ môi trường.

I. VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Đối tượng nghiên cứu là các loài bọ rùa và bọ xít bắt mồi, tập trung các loài bắt mồi phổ biến. Các loài sâu hại trên chè là con mồi của các loài côn trùng bắt mồi. Nghiên cứu được tiến hành năm 2014.

Tiến hành điều tra ngẫu nhiên tại các ruộng trồng chè bằng cách theo mỗi hàng chè tiến hành điều tra theo các điểm (điểm trước cách điểm sau 5 m) dọc theo chiều dọc của hàng chè đã chọn, sử dụng vợt côn trùng ($\Phi=45$ cm) bắt các loài bọ rùa và bọ xít bắt mồi có khả năng di chuyển ở trên ngọn, sau đó quan sát từ gốc chè cho tới ngọn chè và sử dụng tay hoặc ống hút để thu các mẫu côn trùng là con mồi hoặc các pha của bọ rùa và bọ xít bắt mồi có mặt trên cây chè, ghi chép vật mồi để xác định phổ vật mồi và chụp ảnh quá trình bắt mồi của các loài côn trùng bắt mồi trên chè. Cùng với việc thu mẫu bằng vợt, tay hoặc ống hút thì tiến hành sử dụng bẫy màn treo để thu bắt đối với các loài bọ xít bắt mồi. Mẫu thu được bảo quản trong các lọ mẫu và được chú thích với các thông tin đầy đủ. Mức độ xuất hiện của một loài được tính bằng phần trăm số lần phát hiện thấy loài đó trên tổng số lần điều tra và được tính theo các mức như sau: ít phổ biến (mức độ xuất hiện < 25%); phổ biến (mức độ xuất hiện từ 25-50%); rất phổ biến (mức độ xuất hiện > 50%).

Nghiên cứu mối quan hệ của loài bắt mồi phổ biến được tiến hành thông qua điều tra mật độ (con/m²) ở 5 điểm chéo góc được chọn, diện tích của mỗi điểm là 1 m². Tiến hành điều tra định kỳ 7-10 ngày 1 lần, sử dụng vợt côn trùng, tay hoặc ống hút để thu các mẫu côn trùng là sâu hại hoặc côn trùng bắt mồi có mặt trên mỗi điểm điều tra. Mật độ sâu hại và côn trùng bắt mồi tính bằng con/m². Định loại bộ rùa bắt mồi theo các tài liệu của Hoàng Đức Nhuận (2007). Bộ xít bắt mồi theo Claver & Ambrose (2002) và Vennison & Ambrose, (1992).

II. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ THẢO LUẬN

1. Thành phần bộ rùa và bộ xít bắt mồi trên cây chè tại huyện Hạ Hòa tỉnh Phú Thọ

Trên cánh đồng trồng chè tại huyện Hạ Hòa tỉnh Phú Thọ, chúng tôi tiến hành điều tra thành phần và mức độ phổ biến của các loài bộ rùa và bộ xít bắt mồi trên cây chè và vật mồi của chúng trong năm 2014. Kết quả điều tra được ghi lại ở bảng 1.

Bảng 1

Thành phần, mức độ xuất hiện và con mồi của các loài bộ rùa và bộ xít bắt mồi trên cây chè tại huyện Hạ Hòa tỉnh Phú Thọ

STT	Tên Việt Nam	Tên khoa học	Vật mồi	Mức độ PB
Họ bộ rùa		Coccinellidae		
1	Bộ rùa đỏ	<i>Micraspis discolor</i> (Fabricius, 1798)	Rệp muội, trứng, sâu non	+++
2	Bộ rùa 6 vằn	<i>Menochilus sexmaculatus</i> (Fabricius, 1781)	Rệp muội, trứng	+++
3	Bộ rùa 2 chấm đỏ	<i>Lemnia biplagiata</i> (Swartz, 1808)	Rệp muội, trứng	++
4	Bộ rùa 8 chấm	<i>Harmonia octomaculata</i> (Fabricius, 1781)	Rệp muội, trứng, sâu non	+
5	Bộ rùa chữ nhân	<i>Coccinella transversalis</i> Fabricius, 1781	Rệp muội, trứng	+
6	Bộ rùa Nhật Bản	<i>Propylea japonica</i> Thunbr, 1784	Rệp muội, trứng	++
Họ bộ xít 5 cạnh		Pentatomidae		
7	Bộ xít hoa	<i>Eocanthecona furcellata</i> (Wolff, 1811)	Sâu non	+
8	Bộ xít đốm	<i>Ethesina fullo</i> Thunberg, 1886	Sâu non sâu đo	
Họ bộ xít hoa bắt mồi		Anthocoridae		
9	Bộ xít đầu tròn	<i>Orius sauteri</i> (Poppius, 1909)	Sâu non	++
10	Bộ xít nhỏ	<i>Orius minutus</i> (Linnaeus, 1758)	Sâu non	+
Họ bộ xít mù		Miridae		
11	Bộ xít xanh đuôi đen	<i>Cyrtorrhinus lividipennis</i> Reuter, 1885	Trứng	+
12	Bộ xít nâu dài	<i>Lygus saundersi</i> Reuter, 1909	Bộ trĩ	+
Họ bộ xít dài		Lygaeidae		
13	Bộ xít nâu tròn	<i>Geocoris proteus</i> Distant, 1885	Bộ trĩ, rệp, rầy	+
Họ bộ xít giả		Nabidae		
14	Bộ xít giả	<i>Nabis capsiformis</i> Germar, 1838	Sâu non, Trứng	++
Họ bộ xít ăn sâu		Reduviidae		
15	Bộ xít nâu	<i>Coranus fuscipennis</i> Reuter, 1881	Sâu non	++
16	Bộ xít cổ ngỗng đen	<i>Sycanus croceovittatus</i> Dohr., 1859	Rầy, bộ net, sâu non, bộ xít xanh	+++
17	Bộ xít nâu nhỏ	<i>Coranus spiniscutis</i> Reuter, 1885	Sâu non	+

18	Bọ xít 2 gai	<i>Poliditus peramatus</i> Uhler, 1904	Sâu cuốn lá, sâu đo	+
19	Bọ xít nâu bụng đỏ	<i>Cydnocoris</i> sp.	Sâu non	+

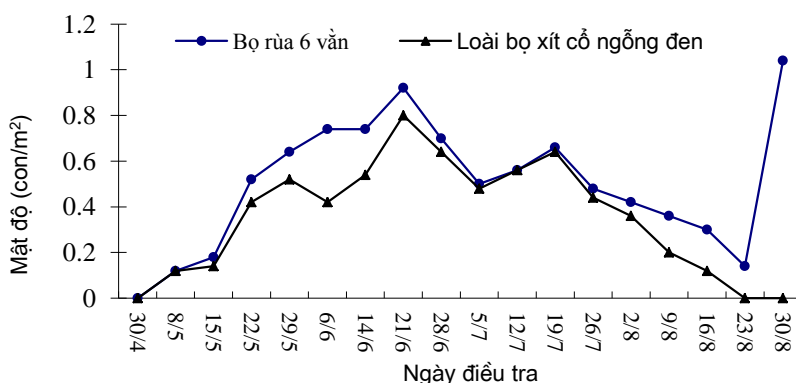
Ghi chú: +: ít phổ biến < 25%; ++: Phổ biến: 25-50%; +++: Rất phổ biến: >50%

Kết quả bảng 1 cho thấy, trên cây chè trồng tại huyện Hạ Hòa tỉnh Phú Thọ đã thu thập được 19 loài bọ rùa và bọ xít bắt mồi, thuộc 7 họ, trong đó họ bọ rùa có số loài nhiều nhất 6 loài (chiếm 31,57%), tiếp theo là họ bọ xít ăn sâu có 5 loài (chiếm 26,31%) và 5 họ còn lại có số loài từ 1-2 (chiếm 5,26-10,52%). Các loài trong 2 họ bọ rùa và họ bọ xít ăn sâu là những loài xuất hiện sớm và có mức độ phổ biến cao, từ khi bắt đầu đến khi kết thúc điều tra.

Trong 19 loài bọ rùa và bọ xít bắt mồi trên chè thì có 3 loài bắt mồi (chiếm 15,78%) xuất hiện sớm và có mức độ rất phổ biến đó là loài bọ rùa đỏ *Micraspis discolor*, bọ rùa 6 vằn *Menochilus sexmaculatus* và bọ xít cổ ngỗng đen *Sycanus croceovittatus*. Có 5 loài phổ biến (chiếm 26,31%) gồm: bọ rùa 2 chấm đỏ *Lemnia biplagiata*, bọ rùa Nhật Bản *Propylea japonica*, bọ xít đầu tròn *Orius sauteri*, bọ xít giả *Nabis capsiformis* và bọ xít nâu *Coranus fuscipennis* Reuter, 1881.

2. Mối quan hệ giữa loài bọ rùa 6 vằn và bọ xít cổ ngỗng đen với một số loài sâu hại trên chè tại huyện Hạ Hòa tỉnh Phú Thọ

Kết quả điều tra liên tục trên cây chè từ tháng 4/2014 đến tháng 9/2014 cho thấy, mật độ loài bọ rùa 6 vằn và bọ xít cổ ngỗng đen không cao. Trong các lần điều tra ở các lứa của cây chè thì mật độ của bọ rùa 6 vằn trên cây chè dao động từ 0,02 đến 1,04 con/m², mật độ trung bình là 0,50 ± 0,07 con/m² và có 1 đỉnh cao là 0,9 con/m². Loài bọ xít cổ ngỗng đen có mật độ trung bình 0,36 con/m² và diễn biến mật độ của loài này tăng dần trong tháng 5 và 6 cũng đạt 1 đỉnh vào cuối tháng 6 và giữa tháng 7 rồi giảm dần ở các tháng tiếp theo (hình 1).

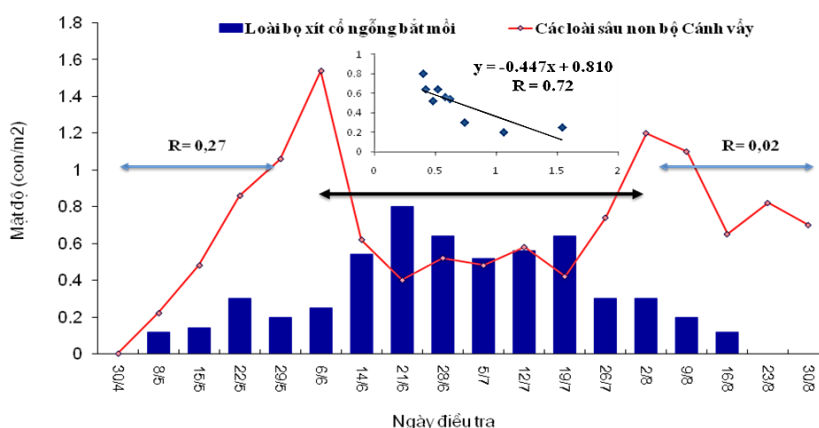


Hình 1: Diễn biến mật độ của 2 loài bắt mồi phổ biến trên cây chè tại Hạ Hòa, Phú Thọ năm 2014

Nghiên cứu mối quan hệ giữa loài bọ xít cổ ngỗng đen với một số loài sâu hại thuộc Bộ cánh vẩy (sâu đo, sâu róm, bọ nẹt và sâu cuốn lá) trên chè tại huyện Hạ Hòa tỉnh Phú Thọ cho thấy, trong đợt điều tra từ 30/4 đến 30/8 ở lô chè không phun thuốc trừ sâu hóa học thì mật độ của bọ xít cổ ngỗng đen *S. Croceovittatus* cũng không cao, mật độ trung bình 0,31 con/m² trong khi đó mật độ của một số loài sâu hại thuộc Bộ cánh vẩy là 0,7 con/m². Tuy nhiên, ở các giai đoạn điều tra khác nhau thì mối quan hệ giữa loài bọ xít cổ ngỗng đen với một số loài sâu hại thuộc Bộ cánh vẩy cũng đã được thể hiện ở hình 2. Ở giai đoạn đầu (30/4- 25/5) mối quan hệ giữa loài bọ xít cổ ngỗng đen và các loài sâu hại là quan hệ thấp (R= 0,27), trong giai đoạn giữa (6/6-2/8)

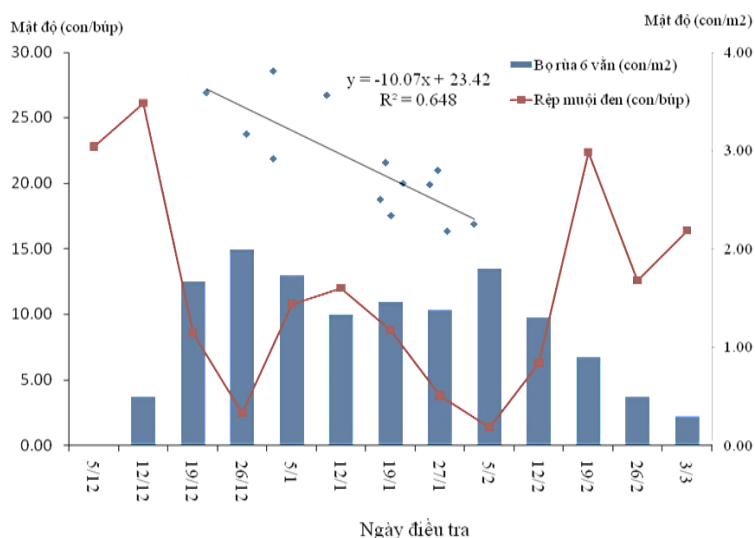
loài bọ xít cổ ngỗng đen bắt mồi mới thể hiện được vai trò của mình là kìm hãm các loài sâu hại thuộc bộ cánh vẩy thể hiện ở mối tương quan nghịch và cao ($R=0,72$) với phương trình hồi quy 1 chiều ($y = -0,447x + 0,81$), ở giai đoạn cuối (9/8-30/8) không thể hiện sự quan hệ giữa loài bọ xít cổ ngỗng đen và các loài sâu hại thuộc bộ cánh vẩy ($R=0,02$).

Kết quả phân tích này đã cho thấy quan hệ giữa loài bọ xít cổ ngỗng đen với một số loài sâu hại thuộc Bộ cánh vẩy trên chè không phun thuốc hóa học chỉ thể hiện ở trong giai đoạn khi mật độ của loài bọ xít cổ ngỗng bắt mồi gia tăng và bảo toàn số lượng cá thể trên cánh đồng chè với mật độ trung bình khoảng $0,5 \text{ con/m}^2$.



Hình 2: Mối quan hệ giữa loài bọ xít cổ ngỗng đen với một số loài sâu hại thuộc Bộ cánh vẩy trên chè tại huyện Hạ Hòa tỉnh Phú Thọ năm 2014

Nghiên cứu mối quan hệ giữa loài bọ rùa 6 vằn (cả ấu trùng và trưởng thành) với rệp muội đen hại trên chè ở đợt điều tra từ 5/12/2014 đến 3/3/2015 cũng ở lô chè không phun thuốc trừ sâu hóa học cho thấy ở giai đoạn điều tra, mối quan hệ giữa loài bọ rùa 6 vằn với rệp muội đen hại trên chè được thể hiện ở hình 3.



Hình 3: Mối quan hệ giữa loài bọ rùa 6 vằn với rệp muội đen hại trên chè tại huyện Hạ Hòa tỉnh Phú Thọ năm 2014-2015

Hình 3 cho thấy giữa bọ rùa 6 vằn với rệp muội đen hại trên chè trong gian đoạn điều tra có mối tương quan nghịch và cao ($R=0,8$) với phương trình hồi quy 1 chiều ($y=-10,07x + 23,42$). Kết quả phân tích này đã cho thấy quan hệ giữa loài bọ rùa 6 vằn với rệp với rệp muội đen hại trên chè không phun thuốc hóa học thể hiện khi mật độ của loài bọ rùa 6 vằn bắt mỗi bảo toàn số lượng cá thể trên cánh đồng chè với mật độ trung bình khoảng $1,15 \text{ con/m}^2$, khi đó mật độ rệp muội đen hại chè trung bình khoảng $11,89 \text{ con/búp}$.

III. KẾT LUẬN

Kết quả bước đầu điều tra trên cây chè trồng tại huyện Hạ Hòa tỉnh Phú Thọ trong năm 2014 đã thu thập được 19 loài bọ rùa và bọ xít bắt mỗi, thuộc 7 họ, trong đó có 3 loài (chiếm 15,78%) xuất hiện sớm và có mức độ rất phổ biến đó là loài bọ rùa đỏ *Micraspis discolor*, bọ rùa 6 vằn *Menochilus sexmaculatus* và bọ xít cổ ngỗng đen *Sycanus croceovittatus*. Quan hệ giữa loài bọ xít cổ ngỗng đen với một số loài sâu hại thuộc Bộ cánh vẩy trên chè chỉ thể hiện ở trong giai đoạn khi mật độ của loài bọ xít cổ ngỗng bắt mỗi gia tăng và bảo toàn số lượng cá thể trên cánh đồng chè với mật độ trung bình khoảng $0,5 \text{ con/m}^2$. Quan hệ giữa loài bọ rùa 6 vằn với rệp với rệp muội đen hại khá chặt khi đó với mật độ bọ rùa 6 vằn trung bình $1,15 \text{ con/m}^2$, khi đó mật độ rệp muội đen hại chè trung bình khoảng $11,89 \text{ con/búp}$.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Vũ Quang Côn, Trương Xuân Lam**, 2007. Báo cáo Hội nghị Khoa học Toàn quốc về Sinh thái và tài nguyên sinh vật, Nxb. Nông nghiệp, Hà Nội, trang 356 - 359.
2. **Hà Quang Hùng, Yorn Try, Nguyễn Thanh Hải**, 2005. Báo cáo khoa học về Sinh thái và Tài nguyên sinh vật, Hội thảo quốc gia lần thứ nhất, Nxb. Nông Nghiệp, Hà Nội, trang 738 - 749.
3. **Đặng Đức Khương, Trương Xuân Lam**, 2001. Bước đầu xác định các loài bọ xít ăn thịt thuộc giống *Sycanus* Amy. & Serv. thuộc họ Reduviidae (Heteroptera) ở Việt Nam. Tuyển tập các công trình nghiên cứu sinh thái học và tài nguyên sinh vật (1996 - 2000), Nxb. Nông nghiệp, Hà Nội, trang 299 - 304.
4. **Trương Xuân Lam, Vũ Quang Côn**, 2004. Bọ xít bắt mỗi trên một số cây trồng ở miền Bắc Việt Nam, Nxb. Nông Nghiệp, trang 1 - 235.
5. **Trương Xuân Lam**, 2002; Báo cáo khoa học Hội nghị côn trùng học toàn quốc, Nxb. Nông nghiệp, Hà Nội, trang 248 - 254.
6. **Hoàng Đức Nhuận**, 2007. Bọ rùa . Tập 1; 168 trang.
7. **Claver M. A. D. P. Ambrose**, 2002. Prey Stage Preference of the Predator, *Rhynocoris kumarii* Ambrose and Livingstone (Het., Reduviidae) to Three Selected Cotton Insect Pests. Convergence Vol. 4, No. 1 - 4, pp.: 35 - 38.
8. **Luis Cervantes Peredo**, 2002. Description, Biology and Material care of *Pachycoris klugii* (Heteroptera: Scutelleridae). The Florida Entomologist Agriculture Journals: 464 - 473.
9. **Vennison S. J., D. P. Ambrose**, 1992; Biology, Behaviour and Biocontrol Efficiency of a Reduviid Predator, *Sycanus reclinatus* Dohrn (Heteroptera: Reduviidae) from Southern India. Mitt. Zool. Mus. Berl. 68 (1): 143 - 156.
10. **Czepak C., E. Conti, F. Bin**, 1994. Osservazioni biologichesul *Nabis punstatus* Costa (Hemiptera: Nabidae). Information Fitopatologico, No. 44(10). P. 55-60.
11. **Mureleedharan N.**, 1992; Plantation crops (India), vol.20: 1-221.

**PRELIMINARY STUDY ON LADYBIRDS, ASASSIN BUGS AND
RELATIONSHIP OF SOME SPECIES POPULAR PREDATORS WITH PESTS
ON TEA IN HA HOA, PHU THO PROVINCE**

VU THI THUONG, TRUONG XUAN LAM, NGUYEN THI PHUONG LIEN

SUMMARY

The results of survey of predaceous ladybirds and assassin bugs on tea fields in Ha Hoa district, Phu Tho province in 2014 showed that there are 19 species of ladybugs and assassin bugs, belong to 7 families, among them 3 species (15, 78%), *Micraspis discolor*, *Menochilus sexmaculatus* and *Sycanus croceovittatus* occurred very regularly.

Relationships between species *Sycanus croceovittatus* with some pests species of Lepidoptera on tea only reflected in the period when the density of *Sycanus croceovittatus* increases density of 0.5 individual/m² on average. Relationship between *Menochilus sexmaculatus* species with aphids while density of *Menochilus sexmaculatus* species is about 1.15 individual/m² on average, while the density of aphids on tea is about 11.89 individual/tea buds on average.