

BƯỚC ĐẦU NGHIÊN CỨU SỰ ĐA DẠNG CỦA CÁC LOÀI BỌ XÍT BẮT MỒI THUỘC PHÂN HỌ HARPACTORINAE (HETEROPTERA: REDUVIIDAE) TẠI MỘT SỐ SINH CẢNH Ở KHU BẢO TỒN THIÊN NHIÊN KON CHUR RĂNG, TỈNH GIA LAI

Trương Xuân Lam^{1,2}, Hà Ngọc Linh¹

¹*Viện Sinh thái và Tài nguyên sinh vật,
Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam*

²*Học viện Khoa học và Công nghệ,
Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam*

Các loài bọ xít thuộc phân họ Harpactorinae, họ bọ xít ăn sâu Reduviidae, bộ cánh khác Heteroptera là một trong số các nhóm côn trùng có thành phần phong phú, có ý nghĩa kinh tế và giá trị khoa học cao. Trên thế giới phân họ Harpactorinae có khoảng 3000 loài (Weirauch, 2008). Chúng có mặt trong tất cả các hệ sinh thái và ngay cả các khu vực gần con người. Nhiều loài trong số chúng đóng vai trò quan trọng trong chuỗi thức ăn của động, thực vật, cũng như sự cân bằng sinh thái và là thiên địch của nhiều loài sâu hại nguy hiểm hoặc có vai trò chỉ thị cho các sinh cảnh rừng (Ambrose, 1999). Tuy nhiên, nghiên cứu về các loài thuộc phân họ bọ xít Harpactorinae ở Việt Nam mới chỉ được tiến hành ở một số tỉnh miền Bắc, ở các điểm thuộc miền Nam và đặc biệt là vùng Tây Nguyên trong đó có Khu Bảo tồn thiên nhiên Kon Chur Răng thuộc tỉnh Gia Lai thì vẫn còn ít được quan tâm nghiên cứu.

Khu Bảo tồn thiên nhiên Kon Chur Răng thuộc tỉnh Gia Lai có nhiều sinh cảnh chứa đựng sự đa dạng về các loài bọ xít ăn sâu thuộc họ Reduviidae, trong đó có phân họ Harpactorinae. Cho đến nay, các thông tin và dẫn liệu về phân loại học của các loài bọ xít thuộc phân họ Harpactorinae ở Khu Bảo tồn thiên nhiên Kon Chur Răng chưa được thống kê đầy đủ hoặc thiếu thông tin về mẫu vật cũng như vùng phân bố. Các dẫn liệu về sinh học, sinh thái và tập tính của nhiều loài phổ biến, có ý nghĩa kinh tế và loài chỉ thị cho sinh cảnh, cũng như các mối quan hệ giữa chúng với vật môi chưa được quan tâm, chú ý. Chính vì vậy, chúng tôi thực hiện nghiên cứu sự đa dạng của các loài bọ xít bắt mồi thuộc phân họ Harpactorinae ở Khu Bảo tồn thiên nhiên Kon Chur Răng nhằm bổ sung các dẫn liệu cho khu hệ bọ xít ở vùng này nói riêng và vùng Tây Nguyên nói chung. Kết quả nghiên cứu này được tài trợ bởi Quỹ Phát triển khoa học và công nghệ Quốc gia (NAFOSTED) trong đề tài mã số 106-NN.06-2015.35.

I. VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Bốn dạng sinh cảnh được lựa chọn để nghiên cứu ở Khu Bảo tồn thiên nhiên Kon Chur Răng bao gồm: Sinh cảnh rừng kín thường xanh (tập trung vào rừng già và rừng trung bình); Sinh cảnh rừng phục hồi là rừng ở phần chuyển tiếp giữa rừng nghèo và vùng đệm (tập trung vào rừng nghèo, rừng non và vùng đệm); Sinh cảnh trảng cỏ, cây bụi (tập trung vào vùng đất trống có cây bụi và vùng đệm) và Sinh cảnh gắn với các cây trồng công nghiệp (tập trung vào các nhóm cây quan trọng như hồ tiêu, cà phê và chè).

Để xác định thành phần loài, các mẫu vật được thu thập bằng các phương pháp thu mẫu định tính và định lượng theo Steyskal et al. (1986) và Schuh and Slater (1995). Điều tra các loài bọ xít bắt mồi bằng các phương pháp thường quy trong nghiên cứu các loài bọ xít bắt mồi như bằng vợt, bắt tay, bẫy đèn và bẫy hố. Bẫy đèn bằng bóng cao áp có công suất từ 160-250 W với phòng trắng kích thước 2x3m, từ 18h30' tới 23h00'. Song song, tiến hành điều tra theo tuyến, tuyến được chọn sao cho phản ánh đầy đủ nhất cảnh quan và trạng thái thảm thực vật của các

sinh cảnh tại khu vực nghiên cứu. Số liệu được xử lý bằng phần mềm Excel 2010 và theo chương trình Primer 6.

II. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

1. Thành phần và sự phân bố của loài bọ xít bắt mồi thuộc phân họ Harpactorinae (Heteroptera: Reduviidae) ở các sinh cảnh khác nhau

Các loài bọ xít thuộc phân họ Harpactorinae (Heteroptera: Reduviidae) thu thập được ở các sinh cảnh tại điểm nghiên cứu được thống kê ở bảng sau:

Bảng 1

Thành phần và tỷ lệ số lượng cá thể của các loài bọ xít bắt mồi thuộc phân họ Harpactorinae và vật mồi của chúng tại các sinh cảnh nghiên cứu

S T T	Tên khoa học	Tỷ lệ (%) số lượng cá thể thu được				Vật mồi
		Sinh cảnh rừng kín thường xanh	Sinh cảnh rừng phục hồi	Sinh cảnh trảng cỏ, cây bụi	Sinh cảnh gắn với các cây trồng công nghiệp	
1	<i>Agriosphodrus dohrni</i> Signoret, 1862	0,35				1, 2, 3
2	<i>Astinus siamensis</i> Distant, 1903	0,35			1,06	9, 10
3	<i>Biasticus confucuss</i> Hsiao, 1979	0,35				1, 2, 3
4	<i>Biasticus flavus</i> Distant, 1903	0,35				1, 2, 3
5	<i>Coranus fuscipennis</i> Reuter, 1881	8,10	2,11	1,41	2,82	1, 2, 3, 12, 13,15
6	<i>Coranus spiniscutis</i> Reuter, 1881	4,23	1,76	0,70	3,17	1,2,3, 12,13,15
7	<i>Cosmolestes annulipes</i> Hsiao, 1879	0,35			1,76	1
8	<i>Endochus nigricornis</i> Stål, 1859	2,11				3
9	<i>Epidaus famulus</i> Stål, 1863	1,06				5
10	<i>Epidaus bachmaensis</i> Truong, Zhao & Cai, 2009	2,11				8
11	<i>Euagoras plagiatus</i> Burmeister, 1834	2,11			1,06	9, 15
12	<i>Rhynocorismarginellus</i> Fabr., 1803	1,41			0,70	1, 2,3
13	<i>Rhynocoris mendicus</i> Stål, 1866	2,11				6, 7,8
14	<i>Isyndus reticulatus</i> Stål, 1868		0,70	1,06		1, 2, 3
15	<i>Panthous ruber</i> Hsiao, 1979	1,41			1,41	3, 15
16	<i>Poliditus armatissimus</i> Stål, 1859	1,76			1,76	4, 15
17	<i>Rihirbus trochantericus</i> Stål, 1861	0,35				5, 15
18	<i>Sphedanoletes annulipes</i> Distant, 1903		0,70	2,82	1,06	1
19	<i>Sphedanoletes pubinotum</i> Reuter, 1881	2,11			1,06	1
20	<i>Sphedanoletes impressicollis</i> Stål, 1861	1,41				2, 15
21	<i>Sphedanoletes gularis</i> Hsiao 1979	2,46				3, 11, 15
22	<i>Sycanus croceus</i> Hsiao, 1979	2,82				1, 2, 3

23	<i>Sycanus croceovittatus</i> Dohrn, 1859	5,28	1,06	2,82	6,69	1, 2,3,4 12,13,15
24	<i>Sycanus fallen</i> Stål, 1863	5,99	1,76	3,52	4,23	1,2,3,4,12,13 ,15
25	<i>Sycanus pyrrhomelas</i> Walker, 1873	1,76		0,70		1, 2, 3
26	<i>Vesbius purpureus</i> Thunberg, 1783	0,70				1, 2, 3
27	<i>Velinus malayus</i> Stål, 1863	1,06				1, 14
28	<i>Villanovanus nigrorufus</i> Hsiao, 1982	0,35				3
Tổng số		52,11	8,10	13,03	26,76	

Ghi chú: *Vật môi: Anomis flava* (1), *Helicoverpa armigera* (2), *Spodoptera litura* (3), *Plusia* sp.(4), *Nephotettix bipunctatus* (5), *Empoasca biguttula* (6), *Empoasca flavescens* (7), *Erianthus* spp. (8), *Pieris brassicae* (9), *Aphis* sp. (10), *Aulacophora bicolor* (11), *Chrysomela* sp. (12), *Rhopalosiphum* sp. (13), *Oxya* sp. (14) and *Corcyra cephalonica* (15).

Tổng số đã ghi nhận được 285 cá thể của 28 loài thuộc 17 giống (phân họ Harpactorinae), chiếm 43,07% tổng số loài ghi nhận được ở Việt Nam (so với công bố của Truong Xuan Lam et al., 2015 đã ghi nhận ở Việt Nam 65 loài), trong đó giống *Sycanus* và giống *Sphedanolestes* có số loài nhiều nhất (4 loài). Nghiên cứu trong các sinh cảnh cho thấy: Sinh cảnh rừng kín thường xanh ghi nhận 26 loài thuộc 17 giống, với tỷ lệ số lượng cá thể chiếm 52,11%. Sinh cảnh rừng phục hồi ghi nhận 6 loài, 3 giống, với tỷ lệ số lượng cá thể chiếm 8,10%. Sinh cảnh trảng cỏ, cây bụi ghi nhận 7 loài, 5 giống với tỷ lệ số lượng cá thể chiếm 13,03% và sinh cảnh gần với các cây trồng công nghiệp ghi nhận 12 loài, 9 giống với tỷ lệ số lượng cá thể chiếm 26,76%.

Như vậy, sinh cảnh rừng kín thường xanh ghi nhận số loài và số giống cao nhất. Trong 17 giống ghi nhận được có 5 giống và 5 loài ghi nhận lần đầu tiên cho vùng Tây Nguyên bao gồm loài *Astinus siamensis* Distant, 1903; *Cosmolestes annulipes* Hsiao, 1879; *Euagoras plagiatus* (Burmeister, 1834); *Rihirbus trochantericus* Stål, 1861 và *Villanovanus nigrorufus* Hsiao, 1982. Trong số 28 loài ghi nhận được có 4 loài xuất hiện thường xuyên với số lần bắt gặp cao trên cây hò tiêu và cà phê tại điểm nghiên cứu (*Sycanus croceovittatus* Dohrn, 1859; *Sycanus falleni* Stål, 1863; *Coranus fuscipennis* Reuter, 1881 và *Coranus spiniscutis* Reuter, 1881).

Các con mồi của các loài bọ xít thuộc phân họ Harpactorinae được ghi nhận là ấu trùng của 15 loài sâu hại thuộc bộ Lepidoptera, Homoptera, Coleoptera và bộ Othoptera gồm: *Anomis flava* (1), *Helicoverpa armigera* (2), *Spodoptera litura* (3), *Plusia* sp. (4), *Nephotettix bipunctatus* (5), *Empoasca biguttula* (6), *Empoasca flavescens* (7), *Erianthus* spp. (8), *Pieris brassicae* (9), *Aphis* sp. (10), *Aulacophora bicolor* (11), *Chrysomela* sp. (12), *Rhopalosiphum* sp. (13), *Oxya* sp. (14) and *Corcyra cephalonica* (15). Trong số 28 loài bọ xít bắt mồi thì ghi nhận 16 loài thường xuyên bắt vật mồi là *Anomis flava* và *Spodoptera litura*; 13 loài ghi nhận bắt *Helicoverpa armigera*; 9 loài ghi nhận bắt vật mồi *Corcyra cephalonica*; 4 loài ghi nhận bắt vật mồi *Chrysomela* sp. và *Rhopalosiphum* sp., 3 loài ghi nhận bắt vật mồi *Plusia* sp., 2 loài ghi nhận bắt vật mồi *Nephotettix bipunctatus*, *Erianthus* spp. và *Pieris brassicae*, các vật mồi còn lại chỉ ghi nhận có 1 loài bắt.

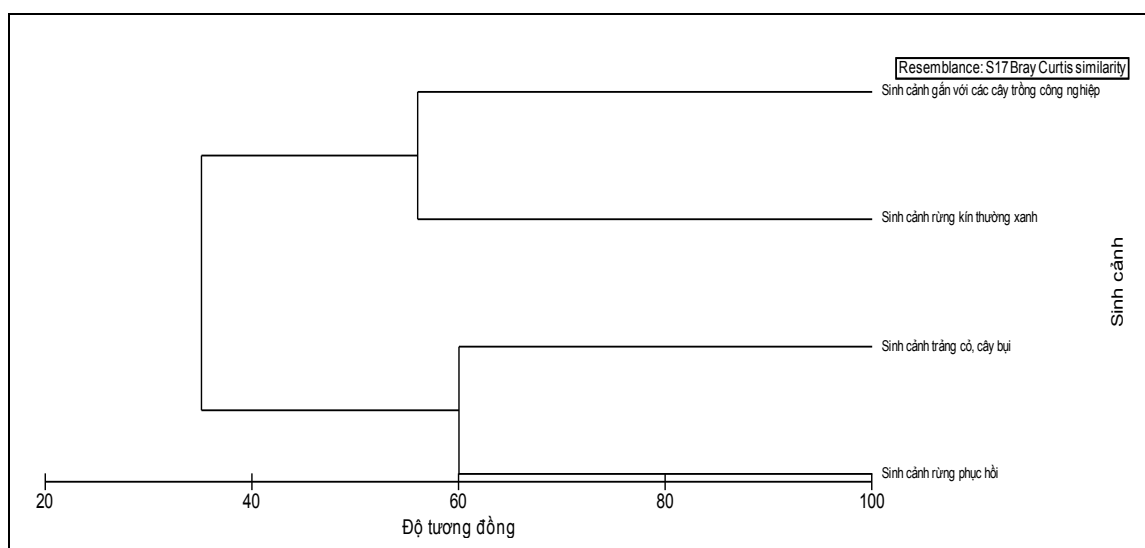
2. Chỉ số đa dạng và độ tương đồng thành phần loài ở các sinh cảnh nghiên cứu

Chỉ số đa dạng Shannon - Weiner (H') của từng sinh cảnh được ghi nhận trong bảng 2: Kết quả cho thấy chỉ số đa dạng loài H' cao nhất ở Sinh cảnh rừng kín thường xanh ($H'=2.887$) với số loài và số lượng cá thể nhiều nhất, thấp nhất ở Sinh cảnh rừng phục hồi ($H'=1.704$) với số loài và số lượng cá thể thấp nhất.

Bảng 2

Chỉ số đa dạng Shannon - Weiner (H') ở các sinh cảnh khác nhau

Sinh Cảnh	Số loài	Số cá thể	Chỉ số đồng đều (J')	Chỉ số Shannon - Weiner (H')
Sinh cảnh rừng kín thường xanh	26	149	0.8861	2.887
Sinh cảnh rừng phục hồi	6	23	0.9513	1.704
Sinh cảnh trảng cỏ, cây bụi	7	37	0.9124	1.775
Sinh cảnh gần với các cây trồng công nghiệp	12	76	0.9042	2.247



Hình 1: Độ tương đồng về thành phần loài bọ xít thuộc phân họ Harpactorinae ở các sinh cảnh nghiên cứu

Chỉ số đa dạng phản ánh sự khác biệt về thành phần loài giữa các sinh cảnh. Sự khác biệt này cũng liên quan đến số lượng các cá thể trong từng loài và sự phân phối số lượng cá thể trong mỗi loài của cả quần xã. Chỉ số tương đồng thành phần loài giữa các sinh cảnh khác nhau là khác nhau (Hình 1). Sinh cảnh rừng phục hồi với sinh cảnh trảng cỏ, cây bụi có độ tương đồng là 60% thuộc nhóm I, sinh cảnh rừng kín thường xanh và sinh cảnh gần với các cây trồng công nghiệp độ tương đồng là 56% thuộc nhóm II, mức độ tương đồng của hai nhóm sinh cảnh này chỉ đạt rất thấp là 28%. Điều này cho thấy, khi các sinh cảnh này bị tác động thì các loài bọ xít bất mồi cũng bị tác động lớn lên cả thành phần loài và số lượng cá thể của mỗi loài.

III. KẾT LUẬN

Đã ghi nhận được 28 loài thuộc 17 giống (chiếm 45% tổng số loài ghi nhận được ở Việt Nam). Trong đó, có 5 giống và 5 loài ghi nhận lần đầu tiên cho vùng Tây Nguyên bao gồm loài *Astinus siamensis* Distant, 1903; *Cosmolestes annulipes* Hsiao, 1879; *Euagoras plagiatus* (Burmeister, 1834); *Rihirbus trochantericus* Stål, 1861 và *Villanovanus nigrorufus* Hsiao, 1982. Sinh cảnh rừng kín thường xanh ghi nhận số loài và số giống cao nhất. Chỉ số đa dạng cao nhất ở Sinh cảnh rừng kín thường xanh ($H' = 2.887$) và thấp nhất ở Sinh cảnh rừng phục hồi ($H' = 1.704$). Mức độ tương đồng về thành phần loài ở các sinh cảnh thấp (khoảng 28%). Các

yếu tố sinh cảnh, thời tiết và khí hậu có ảnh hưởng nhất định đến chỉ số đa dạng và độ tương đồng về thành phần loài.

Lời cảm ơn: Nghiên cứu này được tài trợ bởi Quỹ Phát triển khoa học và công nghệ Quốc gia (NAFOSTED) trong đề tài mã số 106-NN.06-2015.35.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Ambrose, D. P., 1999.** Assassin bugs. *Science Publishers, Inc.*, Enfield, New Hampshire: 1-337.
2. **Maldonado-Capriles, J., 1990.** *Systematic catalogue of the Reduviidae of the world (Insecta: Heteroptera)*. A special edition of Caribbean Journal of Science, Puerto Rico: 1- 694.
3. **Randall T. S., James A. S., 1995.** True bugs of the World (Hemiptera: Heteroptera): 150-161.
4. **Truong Xuan Lam, Wanzhi Cai, Masaaki Tomokuni & Tadashi Ishikawa, 2015.** The assassin bug subfamily Harpactorinae (Hemiptera: Reduviidae) from Vietnam: an annotated checklist of species. *Zootaxa*, ISSN: 1175-5326:101-116
5. **Schuh R. T. and Slater U. A., 1995.** *True bug of the world (Hemiptera: Heteroptera) classification and natural history*. Comstock Publishing Associates, Cornell University Press, p: 1-336.
6. **Steyskal, G. C., Murphy, W. L. and Hoover, E. M., 1986.** *Insect and Mites: Techniques for collection and preservation. USA*. A. Mis. Pub., p: 1-1443.
7. **Weirauch, C., 2008.** Cladistic analysis of Reduviidae (Heteroptera, Cimicomorpha) based on morphological characters. *Systematic Entomology*, 33: 229-274.

COMPOSITION AND DIVERSITY OF ASSASSIN BUGS OF THE SUBFAMILY HARPACTORINAE (HETEROPTERA: REDUVIIDAE) IN SOME HABITATS IN KON CHU RANG NATURAL RESERVE, GIA LAI PROVINCE

Truong Xuan Lam, Ha Ngoc Linh

SUMMARY

The study was conducted from April 2016 to December 2016 by qualitative and quantitative methods. 4 habitats were chosen including natural evergreen forest, recovery forest, grasslands and shrubs, and plantations. As a result, there are total 285 assassin bug specimens, which belong to 25 species and 17 genera (occupied 43,07% total assassin bug species recorded in Vietnam). Of these, 5 species in 5 genera are new to the Tay Nguyen highlands, including: *Astinus siamensis* Distant, 1903; *Cosmolestes annulipes* Hsiao, 1879; *Euagoras plagiatus* (Burmeister, 1834); *Rihirbus trochantericus* Stål, 1861 và *Villanovanus nigrorufus* Hsiao, 1982. The highest number of species and genera were recorded in natural evergreen forest. The Shannon-Wiener's species diversity index (H') was highest in the natural evergreen forest ($H'=2.887$) and lowest in the recovery forest ($H'=1.704$). The species similarity (S) was relatively low. Habitat, weather, and climate factors may have a definite influence on diversity index and species similarity.