

NGHIÊN CỨU KHU HỆ BƯỚM NGÀY (RHOPALOCERA: LEPIDOPTERA) TẠI KHU BẢO TỒN THIÊN NHIÊN MƯỜNG NHÉ, TỈNH ĐIỆN BIÊN, VIỆT NAM

BÙI XUÂN PHƯƠNG

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Khu Bảo tồn thiên nhiên Mường Nhé (BTTNMN) được thành lập năm 1986 với diện tích 182.000 ha trên địa phận tỉnh Lai Châu (nay là tỉnh Điện Biên) nhằm bảo tồn các loài thú lớn và các hệ sinh thái rừng đặc trưng cho vùng núi cao Tây Bắc. Sau khi phân chia lại ranh giới hành chính, để tiếp tục bảo vệ hệ sinh thái rừng và giá trị đa dạng sinh học của rừng Mường Nhé, UBND tỉnh Điện Biên đã ra Quyết định số 593/QĐ-UB ngày 23/5/2008 phê duyệt dự án thành lập Khu BTTNMN. Những nghiên cứu về thành phần động, thực vật ở đây còn rất ít. Tài liệu tìm thấy tại trung tâm Khu BTTNMN là một luận chứng kinh tế kỹ thuật được thống kê khảo sát tháng 12/2006 của Viện Điều tra Quy hoạch rừng. Tài liệu này chỉ đề cập rất sơ bộ về khu hệ thực vật, động vật có vú, bò sát, chim, còn về côn trùng thì chưa đề cập đến. Kết quả nghiên cứu được Frontier Việt Nam công bố năm 1997 [5] về khu hệ bướm đã ghi nhận danh sách bướm đầu tiên của khu Bảo tồn này có tổng số 129 loài. Do Khu BTTNMN có vị trí địa lý đặc biệt, nằm giữa ngã ba biên giới Việt Nam - Lào - Trung Quốc và chưa được đầu tư nghiên cứu nhiều, tháng 6/2014 chúng tôi đã tiến hành chuyến khảo sát về thành phần khu hệ bướm tại đây nhằm góp thêm tài liệu phục vụ cho công tác bảo tồn đa dạng sinh học và nghiên cứu khoa học.

2. PHƯƠNG PHÁP ĐIỀU TRA NGHIÊN CỨU

Số liệu được thu thập theo phương pháp đường cắt (Transect) của tác giả Pollard et al. (1975) và Pollard (1977) [11, 12] được nghiên cứu áp dụng phù hợp với điều kiện rừng mưa nhiệt đới của các tác giả Leps và Spitzer (1990), Spitzer et al. (1993) [7, 14]. Công việc điều tra được triển khai trong tháng 6/2014.

Tuyến điều tra được lựa chọn đại diện cho các kiểu rừng, khu cư trú phân bố theo độ cao. Điều tra bằng cách đi bộ dọc theo các tuyến điều tra với tốc độ khoảng 100m/10', ghi nhận tất cả các loài bướm quan sát thấy (trừ các loài thuộc họ Hesperidae và Lycaenidae), độ rộng quan sát từ 20 - 40 m. Mỗi tuyến được tiến hành một lần trong ngày. Điều tra được tập trung vào những ngày nóng, ít mây mù. Quan sát ghi nhận các loài bướm chủ yếu bằng mắt thường, song đôi khi phải sử dụng ống nhòm để quan sát các loài bướm bay trên các cây cao có hoa.

Đã xác lập 4 tuyến điều tra đại diện cho các sinh cảnh như sau:

Tuyến I: Từ điểm có tọa độ 22°21'50,6"N - 102°14'52,7"E đến điểm có tọa độ 22°22'45,7"N - 102°14'15,2"E, độ cao từ 747 - 812 m, phần vùng đệm của Khu BTTNMN, rừng thứ sinh nghèo, tre nứa chiếm ưu thế, có xen lẫn khu canh tác nông nghiệp, nằm dọc theo suối lớn;

Tuyến II: Từ điểm có tọa độ 22°21'50,6"N - 102°14'15,2"E đến điểm có tọa độ 22°23'7,4"N - 103°59'50,9"E, độ cao 700 - 800 m, rừng thứ sinh trung bình, cây họ song mây chiếm ưu thế, nằm dọc theo con suối lớn;

Tuyến III: Từ điểm có tọa độ 22°21'50,6"N - 102°14'15,2"E đến điểm có tọa độ 22°22'0,8"N - 102°14'14,8"E, độ cao 800 - 1.300 m, rừng thứ sinh giàu trên núi;

Tuyến IV: Đỉnh núi, có tọa độ trung tâm 22°21'87,5"N - 102°14'14,7"E, độ cao 1.500 m, thảm thực vật chủ yếu là tre nứa lùn và đỗ quyên.

Để so sánh thành phần loài bướm giữa các khu vực khác nhau sử dụng chỉ số tương đồng Sorensen (Magurran, 1988) [8] với công thức $Cs = \frac{2j}{(a+b)}$, trong đó: j

là số loài có mặt cả khu vực A và B; a là số loài có mặt ở khu vực A; b là số loài có mặt ở khu vực B. Giá trị Cs dao động từ 0 - 1, khi giá trị này càng gần 1 thì thành phần loài khu A và B càng giống nhau. Giá trị này càng gần 0, thành phần loài khu A và B càng khác xa nhau.

Để so sánh mức độ đa dạng loài giữa các sinh cảnh của các tuyến điều tra, chỉ số đa dạng tính theo công thức Shannon-Weaver : $H' = -\sum_{i=1}^s P_i \ln P_i$, trong đó: H' là

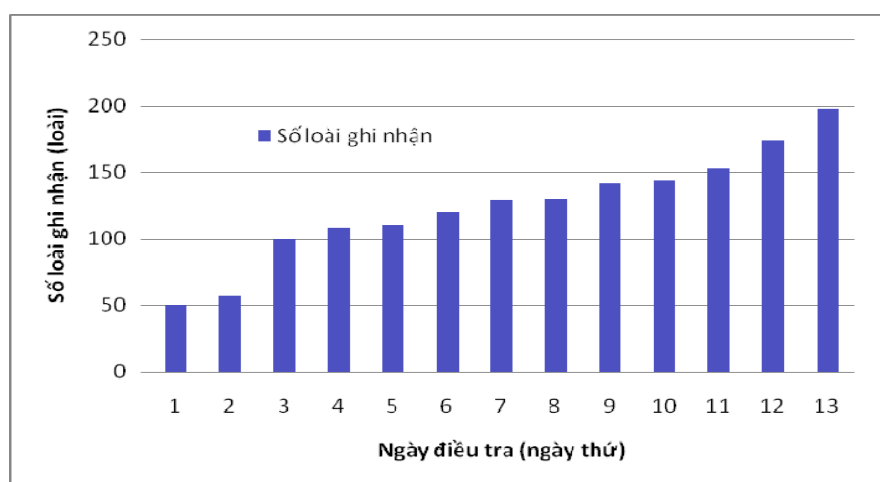
chỉ số đa dạng; s là số loài bướm ghi nhận được; P_i là tỷ lệ của tổng số cá thể loài thứ i với tổng số cá thể của các loài trong quần xã, $P_i = n_i/N$ (Price, 1975) [13], với N là tổng số cá thể của các loài trong quần xã, n_i là số cá thể loài thứ i.

Chỉ số H' càng cao thì mức độ đa dạng của khu hệ bướm càng lớn, và mức độ đồng đều phong phú giữa các loài càng cân bằng.

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ THẢO LUẬN

3.1. Sự đa dạng của khu hệ bướm

Tổng số 198 loài bướm, thuộc 11 họ và 103 giống đã được thu thập và ghi nhận trong thời gian khảo sát thực địa tháng 6/2014 tại Khu BTTNMN. Số lượng loài bướm thuộc 11 họ như sau: Họ bướm phượng Papilionidae - 15; họ bướm phấn Pieridae - 27; họ bướm đốm Danaidae - 15; họ bướm mắt rắn Satyridae - 39; họ bướm rừng Amathusiidae - 8; họ bướm ngọc Acreidae - 1; họ bướm giáp Nymphalidae - 56; họ bướm vôi Libytheidae - 1; họ bướm ngao Riodinidae - 6; họ bướm xanh Lycaenidae - 16; họ bướm nhảy Hesperidae - 7. Tổng số có 13 ngày điều tra khảo sát, ngày đầu tiên đã ghi nhận được 50 loài, thời gian điều tra vào đầu tháng 6, tức đầu mùa mưa, cũng là đầu mùa bướm vũ hóa nhiều. Qua các ngày khảo sát thấy số lượng loài tăng lên liên tục (hình 1), như vậy sự đa dạng các loài bướm đang tăng lên theo mùa. Tuy nhiên cần có thời gian khảo sát dài hơn thì sẽ thấy được đỉnh cao số lượng loài trong năm.



Hình 1. Số loài bướm ngày ghi nhận được qua 13 ngày điều tra (6/2014) tại Khu BTTNMN

3.2. Sự phân bố các loài bướm theo sinh cảnh

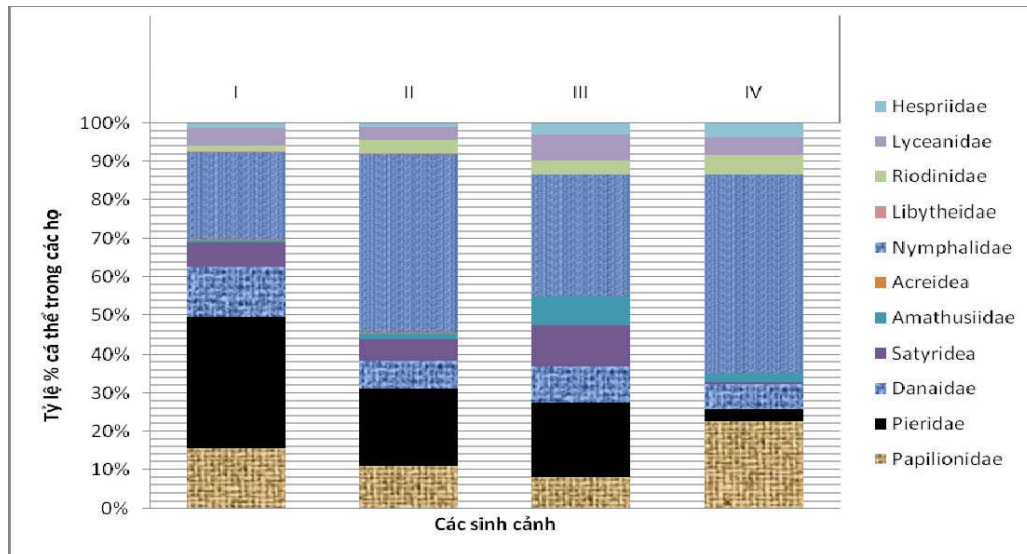
Các sinh cảnh khác nhau mà các loài bướm thuộc các họ có sự phân bố khác nhau, kết quả được thể hiện ở bảng 1. Tuyến I thuộc kiểu rừng thứ sinh nghèo, xen lẫn khu canh tác nông nghiệp, là khu vực thoáng, có suối nước, nên có số loài khá cao (179 loài), chỉ số đa dạng đạt cao nhất (4,57) và loài chiếm ưu thế là *Appias lyncida* Cramer (họ Pieridae). Tuyến II, có số loài cao nhất (186 loài), song sự phong phú giữa các loài có sự chênh lệch, nên chỉ số đa dạng đạt mức thứ nhì (4,46) và thấp nhất là tuyến IV (80 loài).

Bảng 1. Sự phân bố các loài bướm và mức độ đa dạng của chúng theo các sinh cảnh ở Khu BTTNMN

Tuyến điều tra	Số loài ghi nhận (loài)	Số các thể ghi nhận (con)	Chỉ số đa dạng (H')	Loài ưu thế (loài có số cá thể cao nhất)
I	179	929	4,57	<i>Appias lyncida</i> Cramer
II	186	1.062	4,46	<i>Polyura athamas</i> Drury
III	148	336	4,39	<i>Mycalesis francisca</i> Stoll.
IV	80	195	3,99	<i>Hestina nama</i> Doubleday

(Loài *Appias lyncida* Cramer thuộc họ Pieridae; *Mycalesis francisca* Stoll. - Satyridae; *Polyura athamas* Drury, *Hestina nama* Doubleday - họ Nymphalidae)

Kết quả theo dõi mức độ phong phú các họ bướm tại các sinh cảnh khác nhau được thể hiện tại hình 2. Hình 2 cho thấy, tại sinh cảnh I họ bướm Pieridae chiếm ưu thế; Họ Nymphalidae là họ bướm lớn, đều chiếm tỷ lệ cao trên các sinh cảnh, song chiếm tỷ lệ cao nhất ở hai sinh cảnh là II và IV, đây là 2 sinh cảnh có không gian thoáng, 2 họ bướm có phân bố hẹp, phần lớn chỉ giới hạn trong sinh cảnh rừng, có độ che phủ cao, đó là họ bướm Amathusiidae và Satyridae.



Hình 2. Tỷ lệ (%) số lượng cá thể ghi nhận được trong các họ bướm tại các sinh cảnh ở Khu BTTNMN

3.3. So sánh thành phần khu hệ bướm của Khu BTTNMN với một số địa điểm khác

Để làm rõ sự khác biệt về thành phần loài bướm của Khu BTTNMN với một số khu vực khác mà chúng tôi đã công bố trước đây như Vườn Quốc gia Ba Vì (VQGBV) ở phía Bắc Việt Nam [1] và Vườn Quốc gia Bidoup - Núi Bà (VQGBĐNB) ở Cao nguyên miền Trung, Việt Nam [2], kết quả so sánh thành phần các khu hệ bướm được chỉ ra ở bảng 2.

Bảng 2. Mối quan hệ giữa quần xã bướm tại Khu BTTNMN (MN) với VQGBV (BV) và VQGBĐNB (BĐ)

Tên họ	Tổng số loài			Số loài giống nhau		Chỉ số Sorensen	
	MN	BV	BĐ	MN-BV	MN-BĐ	MN-BV	MN-BĐ
Papilionidae	26	20	18	16	10	0,70	0,45
Pieridae	29	18	20	16	11	0,68	0,45
Danaidae	15	11	7	8	6	0,62	0,55
Satyridae	45	18	11	16	12	0,51	0,43
Amathusiidae	8	3	3	2	1	0,36	0,18
Nymphalidae	64	33	28	32	21	0,66	0,46
Riodinidae	6	2	5	2	2	0,50	0,36
Lycaenidae	33	19	32	15	4	0,58	0,12
Hesperiidae	30	17	19	10	2	0,43	0,08
Tổng số	256	141	143	117	69	0,59	0,35

Số liệu so sánh ở bảng 2 cho thấy, quần xã bướm tại Khu BTTNMN có sự sai khác rất lớn về thành phần loài so với quần xã bướm tại VGQBĐNB, chỉ số Sorensen dao động từ 0,08 - 0,55 (trung bình là 0,35); nhưng lại có độ tương đồng cao so với VQGBV, chỉ số Sorensen dao động trong khoảng 0,36 đến 0,70 và trung bình là 0,59, điều này có thể do các yếu tố về địa lý, vĩ độ và thảm thực vật.

Các loài bướm ghi nhận mới tại điểm nghiên cứu

Trong thời gian khảo sát chúng tôi đã ghi nhận được tổng số 198 loài bướm. So với danh sách các loài bướm thu được của Hill et al., 1997 [6] (129 loài) thì chúng tôi cũng đã bổ sung cho Khu BTTNMN thêm 129 loài. Kết quả phân loại bước đầu, chúng tôi đã ghi nhận được một loài có thể là loài hoặc phân loài mới cho khoa học, đó là loài *Lasippa* sp. họ Nymphalidae. Để xác định chính xác thì cần có những nghiên cứu về phân loại kỹ hơn.

Các loài bướm quý hiếm cần bảo vệ

Kết quả của nghiên cứu này cũng đã ghi nhận được loài *Troides aeacus* C. & R. Felder và loài *Troides helena* Linnaeus thuộc họ Papilionidae là hai loài quý hiếm, có trong danh mục cấm săn bắt của IUCN, 2014 [15], đồng thời cũng là loài trong Sách đỏ Việt Nam, 2007. Hơn nữa, chúng tôi còn ghi nhận được loài *Chilasa epicides* Hewitson, đây là những loài cần được bảo vệ nghiêm ngặt có trong Sách đỏ Việt Nam.

4. KẾT LUẬN VÀ ĐỀ NGHỊ

- Trong thời gian nghiên cứu tháng 6/2014 tại Khu BTTNMN, tổng số 198 loài bướm thuộc 11 họ và 103 giống đã được thu thập và ghi nhận, trong đó họ Papilionidae - 15 loài; Pieridae - 27 loài; Danaidae - 15 loài; Satyridae - 39 loài; Amathusiidae - 8 loài; Acreidae - 1 loài; Nymphalidae - 56 loài; Libytheidae - 1 loài; Riodinidae - 6 loài; Lycaenidae - 16 loài và Hesperidae - 7 loài. Bổ sung cho danh mục bướm của Khu BTTNMN 129 loài.

- Các họ bướm có sự phân bố khác nhau ở các sinh cảnh; họ bướm Nymphalidae phân bố mật độ cao ở hầu hết các sinh cảnh. Trong khi đó, họ bướm Satyridae và Amathusiidae lại có xu hướng phân bố giới hạn chỉ ở sinh cảnh rừng có độ che phủ lớn. Ngoài ra, khu hệ bướm của Khu BTTNMN có sự sai khác rất lớn về thành phần loài so với quần xã bướm tại Vườn Quốc gia Bidoup - Núi Bà và có độ tương đồng cao khi so sánh với khu hệ bướm của Vườn Quốc gia Ba Vì.

- Cần có một số biện pháp bảo vệ và duy trì những loài bướm hiếm, mức độ phong phú thấp của Khu BTTNMN, như loài *Troides aeacus* C. & R. Felder và *Troides helena* Linnaeus thuộc họ Papilionidae, loài *Chilasa epicides* Hewitson thuộc họ Papilionidae. Cần tiếp tục có những nghiên cứu về khu hệ bướm tự nhiên tại Khu BTTNMN nhằm phục vụ mục đích du lịch, nghiên cứu khoa học và bảo tồn đa dạng sinh học.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Bùi Xuân Phương, Monastyrskii A. L., *Thành phần loài và mức độ phổ biến của khu hệ bướm ngày (Rhopalocera) ở Vườn Quốc gia Ba Vì tỉnh Hà Tây*, Tạp chí Sinh học, 2003, 15(3):43-52.
2. Bùi Xuân Phương, *Bước đầu nghiên cứu thành phần loài bướm ngày (Rhopalocera: Lepidoptera) của Núi Bidoup tỉnh Lâm Đồng*, Báo cáo khoa học, Hội nghị côn trùng Toàn quốc lần thứ 4, Hà Nội, ngày 11-12/4/2005, NXB Nông nghiệp, Hà Nội, tr.166-176.
3. Sách đỏ Việt Nam, Phần động vật, NXB Khoa học và Kỹ thuật, Hà Nội, 2007, tr.372- 389.
4. D'Abrera B. (1973-1978), *Butterflies of the World (Oriental region)*, Melburn (1-3):1230.
5. Hill M., Hallam D. and Bradley J. (eds), *Butterfly fauna in Muong Nhe Natural Reserve*, Frontier Vietnam Environmental Research, Society for Environmental Exploration, UK and Institute of Ecology and Biological Resources, Hanoi, 1997, Report 11, p.20-25.
6. Hill M., Hallam D. and Bradley J., *Amphibians and reptiles In Muong Nhe Nature Reserve: Site Description and Conservation Evaluation*, 1997, p.26-27.
7. Leps J. and Spitzer K., *Econogical determinants of butterfly communities - (Lepidoptera: Papilionidae) in the Tam Dao Mountains, Vietnam*, Acta. Eutomol. Bohemoslov, 1990, 87, p.182-194.
8. Magurran A. E., *Ecological diversity and its measurement*, Chapman and Hall, London, 1988.
9. Monastyrskii A. L. and Devyatkin A. L., *Butterflies of Vietnam* (an illustated checklist) Thong Nhat Printing House, 2003, p.56 + 14Pl.
10. Pinratana A., *Butterflies in Thailand*, St. Gasienl, 1977-1988, (1-6):2486.
11. Pollard E., Elias D. O., Skentol M. J. and Thomas J. A., *A method of assessing the abundance of butterflies in Monk's Wood Nation Naturre Reserve in 1973*. Entomologist's Gazette, 1975, 26, p.79-88.
12. Pollard E., *A method for assessing changes in the abundance of butterflies*, Biological Conservation, 1977, 12, p.116-134.
13. Price P. W., *Insect Ecology*, John Wiley, Sons, Inc, 1975, p.371-387.
14. Spitzer K., Novotny V., Tonner M. and Leps J., *Habitas Preferences distributions and seasonality of the butterflies (Lepidoptera: Papilionidae) in a montane tropical rain forest*, Vietnam, Journal of Biogeography, 1993, 20, p.109-121.
15. www.iucnredlist.org/: The IUCN Red List of Threatened Species, 2014.

SUMMARY

A STUDY ON BUTTERFLY FAUNA (RHOPALOCERA: LEPIDOPTERA) IN MUONG NHE NATURAL RESERVE, DIEN BIEN PROVINCE, NORTHERN VIETNAM

The study was carried out during period of June, 2014 in Muong Nhe Natural Reserve of Muong Nhe district, Dien Bien province, Northern Vietnam. There were 198 butterfly species belonging to 11 families and 105 genera of Lepidoptera: Ropalocera, inhabiting in Muong Nhe Natural Reserve. In comparison with the butterflies checklist of Hill and others (1997), our checklist provides 129 new records in this area. Among them 3 rare butterfly species listed in IUCN and Vietnam Red Data Book: *Troides aeacus* C. & R. Felder, *Troides henena* Linnaneus and *Chilasa epicides* Hewitson (Family: Papilionidae) were found.

As a whole, Muong Nhe Natural Reserve appeared to be a suitable place for founding National Butterfly reserve in Northern Vietnam for faunistic and biological investigations and ecological tourism development.

Từ khóa: Khu hệ bướm, thành phần khu hệ, mức độ đa dạng và phong phú của bướm, butterfly fauna, fauna component, abundance of butterfly, diversity of butterfly.

Nhận bài ngày 22 tháng 7 năm 2014

Hoàn thiện ngày 28 tháng 9 năm 2014

Viện Sinh thái nhiệt đới, Trung tâm Nhiệt đới Việt - Nga