

## BƯỚC ĐẦU XÁC ĐỊNH THÀNH PHẦN CÔN TRÙNG TẠI KHU BẢO TỒN THIÊN NHIÊN THƯỢNG TIẾN, HÒA BÌNH

Lê Bảo Thanh

*Đại học Lâm nghiệp*

### TÓM TẮT

Bằng phương pháp thu thập mẫu và xử lý mẫu trên các điểm điều tra đại diện cho các sinh cảnh tại khu vực nghiên cứu, đã ghi nhận được 166 loài thuộc 33 họ, 11 bộ côn trùng, trong đó bộ có số lượng loài nhiều nhất là bộ Cánh cứng (Coleoptera) với 56 loài thuộc 7 họ chiếm 33,73% tổng số loài côn trùng tại khu vực nghiên cứu, tiếp theo là bộ Cánh vẩy (Lepidoptera) với 46 loài, 5 họ chiếm 27,71%, bộ có số lượng loài ít nhất là bộ Cánh dài chỉ có 1 loài chiếm 0,60%. Sinh cảnh rừng tái sinh, tre nứa, ao hồ có chỉ số phong phú lớn nhất ( $d = 21,17$ ), tiếp đến là Sinh cảnh cây gỗ, rừng kín thường xanh ( $d = 20,13$ ). Sinh cảnh rừng tái sinh có chỉ số phong phú ( $d = 19,08$ ); Sinh cảnh dân cư, cây nông nghiệp có chỉ số phong phú thấp nhất ( $d = 17,00$ ). Nhóm côn trùng có khả năng gây hại thực vật thì đa số là loài hại lá chiếm 53,01%, thấp nhất là loài hại hoa quả chiếm 0,60%. Có khá nhiều loài có thể thụ phấn cho cây trồng (28,92%) và có nhiều loài là côn trùng thiên địch (8,43%).

**Từ khóa:** Khu bảo tồn thiên nhiên, thành phần côn trùng, Thượng Tiến, vai trò côn trùng

### **Initial data on the composition of insects in Thuong Tien Nature reserve, Hoa Binh province**

In the study, the authors collected specimens by lines and points in Thuong Tien Nature reserve. Consequently, the researcher has initially identified 136 species of 04 families, 11 sets of insects. Of the 11 sets of insect, according to the research results, Coleoptera has 56 species each of 7 families accounting for 33.73% the total number of species. Lepidoptera has 46 species each of 5 families accounting for 27.71%. The rest ones have 01 species each making 0.60%. Results presented in Bamboo forest habitats have the highest values of the species Margalef index ( $d$ ) of 21.17 respectively. High trees habitat is in the second range, the secondary habitat is in the third range, and the residential and agricultural plants habitat is in the fourth range. Most of the insects damage to plants then primary by eating their leaves accounting for 53.01% and species damage fruits have the lower accounting for 0.60%. Many species can pollinate our crops accounting for 28.92% and many species are natural predator.

**Keywords:** Composition of insects, nature reserve, role of the insects, Thuong Tien

## I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Khu Bảo tồn thiên nhiên Thượng Tiến được thành lập theo Quyết định số 676 QĐ/UB ngày 30 tháng 9 năm 1995 của Ủy ban nhân dân tỉnh Hòa Bình, nằm trên địa giới hành chính của các xã Thượng Tiến, Kim Tiến thuộc huyện Kim Bôi và xã Quý Hòa thuộc huyện Lạc Sơn, với tổng diện tích là 7.308ha. Khu bảo tồn có địa hình vùng núi cao, gồm một dải núi chính và các dải phụ của dải Cốt Ca, có độ cao trung bình là 700 - 800m, cao nhất là đỉnh Cốt Ca 1073m, độ dốc bình quân 25 - 30 độ. Khu bảo tồn một năm có 2 mùa rõ rệt, mùa mưa từ tháng 4 đến tháng 9, lượng mưa trung bình khoảng 1600mm, chiếm 92,8% tổng lượng mưa cả năm, mùa khô từ tháng 10 đến tháng 3 năm sau, lượng mưa 126mm, chiếm 7,2% tổng lượng mưa cả năm. Độ ẩm bình quân là 85%, cao nhất là 89%, thấp nhất 80%. Khu Bảo tồn thiên nhiên Thượng Tiến chủ yếu là rừng trên núi đá vôi. Thực vật chính là kiểu thảm rừng kín thường xanh mưa ẩm nhiệt đới đã bị tác động. Rừng có một số loại gỗ quý như Lát hoa, Nghiến, Táu v.v... Năm 1994, đã ghi nhận 311 loài thực vật thuộc 255 họ, 88 bộ; 280 loài động vật thuộc 68 họ, 25 bộ (Ủy ban nhân dân tỉnh Hòa Bình, 1994). Hoàng Thị Tươi và Lưu Quang Vinh (2009) đã ghi nhận 27 loài thuộc 5 họ thuộc bộ Éch nhái không đuôi. Tuy nhiên cho đến nay, tại khu vực nghiên cứu chưa có một công trình nào nghiên cứu một cách hệ thống và cụ thể về các loài côn trùng. Kết quả nghiên cứu bước đầu xác định thành phần côn trùng tại khu vực nghiên cứu, nhằm cung cấp cơ sở khoa học cho công tác bảo tồn các loài côn trùng nói chung và bảo tồn đa dạng sinh học nói riêng tại khu vực nghiên cứu.

## II. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Căn cứ vào điều kiện cụ thể của khu vực nghiên cứu, tiến hành thiết lập các tuyến khảo sát đi qua 4 sinh cảnh chính: Sinh cảnh cây nông nghiệp; Sinh cảnh rừng tái sinh; Sinh cảnh cây gỗ,

rừng kín thường xanh; Sinh cảnh rừng tái sinh, tre nứa, ao hồ. Trên các tuyến khảo sát này, tại mỗi sinh cảnh đặc trưng, chọn một điểm điều tra có bán kính 10m.

- Tuyến 1: Xuất phát từ văn phòng khu bảo tồn đến xóm Vay, xã Thượng Tiến. Có chiều dài 7km. Đi qua khu vực dân cư, sinh cảnh cây nông nghiệp và ao hồ, có rừng trồng thuần loài keo và rừng hỗn giao cây bảo địa.

- Tuyến 2: Từ xóm Vay đi về hướng Tây Bắc đến vùng phân khu phục hồi sinh thái. Chiều dài 2km. Sinh cảnh là rừng tái sinh lẫn tre nứa ở các đai thấp (< 700m) rừng thường xanh phục hồi ở các đai trung bình và cao (> 700m).

- Tuyến 3: Từ xóm Vay đi vào phân khu bảo vệ nghiêm ngặt có chiều dài 6km. Có sinh cảnh rừng cây gỗ, rừng kín thường xanh trên núi đá vôi. Thực vật rừng khá phong phú. Thực vật chỉ thị cho kiểu rừng này là: Nghiến, Lát hoa, Sâng, Đinh, Trảng cây bụi cỏ.

- Tuyến 4: Xuất phát từ Ủy ban xã Quý Hòa đến Ủy ban xã Kim Tiến, có chiều dài 8,5km. Đi qua các sinh cảnh: sinh cảnh rừng cây gỗ, sinh cảnh là rừng tái sinh lẫn tre nứa, sinh cảnh cây nông nghiệp và ao hồ.

Mẫu vật được thu thập bằng các phương pháp truyền thống như: Bắt thủ công, vợt, bẫy đèn, bẫy hố (Nguyễn Thế Nhã và *et al.*, 2001). Định danh và xác định vai trò của loài côn trùng bằng các tài liệu chuyên ngành: Mậu Bản, Trần Bội Trân (1997), Lý Tương Đào (2006), Lý Thành Đức (2006), Hiệp hội bảo vệ động vật hoang dã Trung Quốc (1999), Dương Hồng, Vương Xuân Hào (1994), Dương Tử Kỳ (2002), Phòng nghiên cứu côn trùng (1999), Phòng nghiên cứu động vật (1997), Từ Thiên Sâm (2004), Lý Nguyên Thắng (2004), Ngô Văn (1999), Viện Lâm nghiệp Tây Nam (2003).

Số liệu được xử lý bằng các phần mềm thống kê Excel, sau đó dùng công thức của Margalef

để tính chỉ số phong phú côn trùng ở các dạng sinh cảnh khác nhau:

$$\text{Công thức Margalef (d)} \quad d = \frac{S - 1}{\log N}$$

Trong đó: N là tổng số lượng cá thể thu được;

S là tổng số loài;

d là chỉ số phong phú.

### III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

#### 3.1. Thành phần các loài côn trùng tại khu vực nghiên cứu

Kết quả điều tra năm 2014 tại khu vực nghiên cứu bước đầu đã xác định được 166 loài thuộc 33 họ, 11 bộ côn trùng và được thể hiện ở bảng 1.

**Bảng 1.** Bảng tổng hợp số bộ, họ và loài côn trùng tại khu vực nghiên cứu

STT	Tên bộ		Số họ	Số loài	Tỷ lệ %
	Tên Việt Nam	Tên khoa học			
1	Bộ Chuồn chuồn	Odonata	3	10	6,02
2	Bộ Bọ ngựa	Mantodea	2	4	2,41
3	Bộ Cánh bằng	Isoptera	1	2	1,20
4	Bộ Bọ que	Phasmatoptera	1	2	1,20
5	Bộ Cánh thẳng	Orthoptera	4	12	7,23
6	Bộ Cánh nửa	Hemiptera	5	23	13,86
7	Bộ Cánh đều	Homoptera	3	8	4,82
8	Bộ Cánh cứng	Coleoptera	7	56	33,73
9	Bộ Cánh dài	Mecoptera	1	1	0,60
10	Bộ Cánh vẩy	Lepidoptera	5	46	27,71
11	Bộ Hai cánh	Diptera	1	2	1,20
<b>Tổng</b>			<b>33</b>	<b>166</b>	<b>100,00</b>

Kết quả nghiên cứu cho thấy cấu trúc thành phần các loài, họ côn trùng đã điều tra được tại Khu bảo tồn thiên nhiên Thượng Tiến rất giống với cấu trúc của chúng trong tự nhiên, tuy nhiên số lượng loài chưa nhiều. Bộ có số lượng nhiều nhất là bộ Cánh cứng (Coleoptera) có 56 loài thuộc 7 họ chiếm 33,73% tổng số loài côn trùng tại khu vực nghiên cứu, tiếp theo là bộ Cánh vẩy (Lepidoptera) với 46 loài, 5 họ chiếm 27,71%, bộ có số lượng loài ít nhất là bộ Cánh dài chỉ có 1 loài chiếm 0,60%. Nguyên nhân là do côn trùng là nhóm phong phú, đa dạng nhất trong giới động vật, tuy nhiên trong nghiên cứu này, mới chỉ tập trung vào một số bộ họ nhất định, chưa có điều kiện về nhân lực và thời gian để thực hiện trên tất cả các bộ, họ côn trùng. Các bộ Cánh cứng và bộ Cánh vẩy là nhóm côn

trùng có vai trò quan trọng về kinh tế và môi trường nên được sự ưu ái quan tâm của nghiên cứu. Một số bộ Cánh màng, bộ Hai cánh mặc dù có số lượng lớn trong tự nhiên nhưng do kích thước nhỏ bé gây khó khăn cho việc bảo quản mẫu, cũng như công việc giám định sau này. Vì thế thành phần loài côn trùng thuộc các bộ này còn ít được biết đến... Như vậy có thể khẳng định rằng số liệu côn trùng trong 11 bộ ở trên chưa phản ánh hết tài nguyên côn trùng tại khu vực nghiên cứu. Tuy vậy trong thời gian ngắn, nhưng với số lượng loài côn trùng đã điều tra, phát hiện được đã minh chứng cho sự phong phú về tài nguyên côn trùng tại khu vực nghiên cứu.

Nghiên cứu cho thấy những loài có số lượng lớn, đó là các loài thường gặp: *Troides helena*

Linnaeus, *Appias indra* Moore, *Appias nero* Fabricius, *Catopsilia pyranthe chryseis* Drury, *Eurema leata laeta*, *Eurema mentawiensis* Corbet, *Danaus genutia genutia* Cramer, *Euploea core* Cramer, *Euploea eunice* Gordart, *Euploea klugii* Moore, *Euploea leucostictos minorata* M và một số loài thuộc bộ Cánh thẳng (Orthoptera).

**3.2. Đặc điểm phân bố côn trùng theo sinh cảnh**

Kết quả điều tra côn trùng trên các dạng sinh cảnh trong khu Bảo tồn thiên nhiên Thượng Tiến được thể hiện ở bảng 2.

**Bảng 2.** Sự phân bố côn trùng theo các sinh cảnh

STT	Các dạng sinh cảnh	Số loài (S)	Số lượng cá thể (N)	Chỉ số phong phú (d)
1	Sinh cảnh cây nông nghiệp	84	132	17,00
2	Sinh cảnh rừng tái sinh	97	153	19,08
3	Sinh cảnh cây gỗ, rừng kín thường xanh	106	184	20,13
4	Sinh cảnh rừng tái sinh, tre nứa, ao hồ	115	218	21,17

Bảng 2 cho thấy Sinh cảnh rừng tái sinh, tre nứa, ao hồ có chỉ số phong phú lớn nhất (d = 21,17), tiếp đến là Sinh cảnh cây gỗ, rừng kín thường xanh (d = 20,13), Sinh cảnh rừng tái sinh có chỉ số phong phú (d = 19,08), Sinh cảnh dân cư, cây nông nghiệp có chỉ số phong phú thấp nhất (d = 17,00).

Các loài côn trùng thuộc họ Bướm cải (Pieridae), Bướm đốm (Danaiidae) thường gặp nhiều ở sinh quần nông nghiệp, trên những cánh rừng thưa. Các loài côn trùng thuộc họ Bướm rừng (Amathusiidae) thường gặp chủ yếu trong những khu rừng thứ sinh giàu, nơi cây cối rậm rạp. Sinh cảnh rừng thứ sinh ven sông suối là nơi tập trung nhiều loài côn trùng, là sự pha trộn giữa khu hệ côn trùng rừng thứ sinh với khu dân cư, cây trồng nông nghiệp, giữa rừng thứ sinh xa suối với rừng thứ sinh ven sông suối, có các loài côn trùng đặc trưng cho sinh cảnh này.

Các loài côn trùng đặc trưng cho sinh cảnh dân cư, cây trồng nông nghiệp phần lớn là loài gây hại cho thực vật, chúng bao gồm các loài cào cào, châu chấu, các loài bọ rùa, các loài bọ xít, các loài đế, các loài bọ Cánh cứng ăn lá. Cùng

với những loài côn trùng gây hại trên thì ở đây là nơi trú ngụ của rất nhiều loài côn trùng ký sinh ăn thịt, trong đó đáng chú ý là các loài thuộc họ Bọ ngựa, các loài thuộc họ Hồ trùng, họ Bọ rùa, họ Bọ xít ăn sâu, họ Ong vàng, Họ Ruồi ký sinh. Các loài phân hủy phân động vật như họ Bọ hung. Ngoài ra cũng bắt gặp nhiều loài ong, bướm đến hút mật, nhiều loài bướm thuộc họ Bướm cải, Bướm đốm.

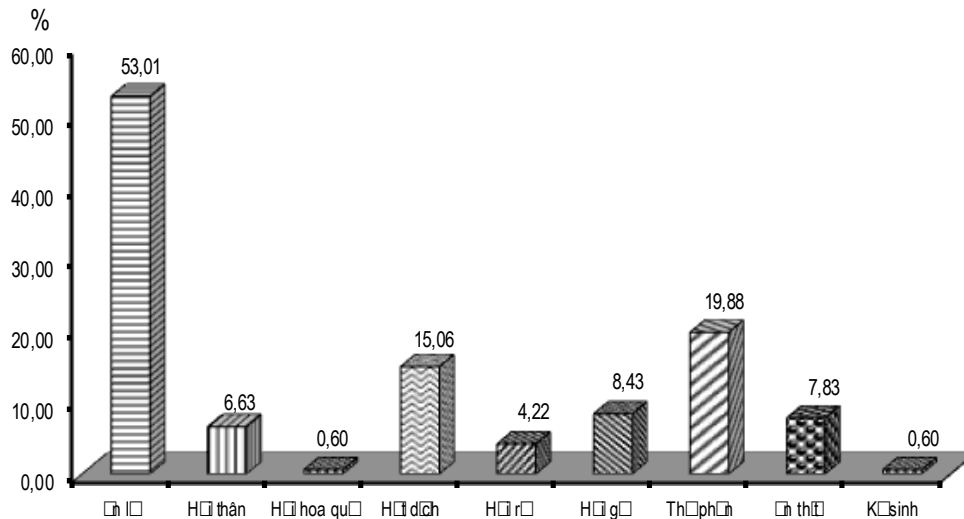
Sinh cảnh rừng tre nứa thuần loài là nơi tập trung của hầu hết các loài Bướm nhảy Hesperiiidae, đây cũng là nơi làm tổ của nhiều loài ong. Rừng hỗn giao gỗ, tre nứa là sự giao thoa của khu hệ côn trùng rừng gỗ và rừng tre nứa, nhiều loài côn trùng có trong rừng thứ sinh và rừng tre nứa thuần loài đều thấy xuất hiện ở kiểu rừng này, tuy nhiên số lượng ít hơn các kiểu rừng khác.

**3.3. Vai trò của côn trùng**

Khu bảo tồn thiên nhiên Thượng Tiến là khu vực có tính đa dạng cao, các loài côn trùng có một vai trò to lớn trong hệ sinh thái rừng. Do có khả năng thích nghi và khả năng sinh sản cao nên côn trùng thường có số lượng loài và số lượng cá thể rất lớn. Với khả năng biết bay

nên chúng thường có mặt ở nhiều nơi. Côn trùng là nguồn thức ăn quan trọng của các loài động vật như lưỡng cư, bò sát, chim, thú và vì vậy là thành phần không thể thiếu được của hệ sinh thái rừng. Trên cơ sở đặc điểm tập tính của côn trùng, tại khu vực núi Luót nhóm

tác giả đã xác định vai trò của côn trùng theo 2 nhóm: Côn trùng có ích gồm các loài ăn thịt, kí sinh và thụ phấn; Côn trùng có hại gồm các loài hại rễ, hại thân, hại cành, hại ngọn, hại lá và hại gỗ. Kết quả thu được thống kê ở hình sau:



**Hình 1.** Tỷ lệ % số loài của các nhóm côn trùng theo vai trò

Hình 1 cho thấy, hầu hết các loài côn trùng trong các giai đoạn phát triển nào đó đều gây hại cho thực vật ở các mức độ với nhiều hình thức khác nhau. Các loài sâu ăn lá chiếm 53,01% như các loài sâu non của bộ Cánh vẩy, các loài châu chấu, các loài bộ hung khi số lượng nhiều cũng gây hại nhất định đối với thực vật, nhất là các loài cây trồng nông nghiệp. Các loài sâu đục thân, cành (6,63%), các loài hại hoa quả (0,60%), các loài hút dịch (15,06%) phá hại có tính chất âm thầm ít gây ra thành dịch, nhưng tác hại của chúng không những ảnh hưởng đến sinh trưởng phát triển của cây mà còn làm cho cây cong queo, tía cành sớm, làm giảm giá trị của gỗ và sản lượng hoa, quả, hạt. Các loài sâu đục thân thường gặp tại khu vực là sâu non của các loài xén tóc, các loài vòi voi đục măng tre, mối... Có một số nhóm côn trùng ở giai đoạn ấu trùng hại rễ cây, giai đoạn trưởng thành hại lá cây như bộ hung (Scarabaeidae). Có khá nhiều loài có thể thụ phấn cho cây trồng (28,92%) và có nhiều loài là côn trùng thiên địch (8,43%).

#### IV. KẾT LUẬN

Năm 2014, tại khu bảo tồn thiên nhiên Thượng Tiến đã ghi nhận được 166 loài thuộc 33 họ, 11 bộ côn trùng, trong đó bộ có số lượng loài nhiều nhất là bộ Cánh cứng (Coleoptera) với 56 loài thuộc 7 họ chiếm 33,73% tổng số loài côn trùng tại khu vực nghiên cứu, tiếp theo là bộ Cánh vẩy (Lepidoptera) với 46 loài, 5 họ chiếm 27,71%, bộ có số lượng loài ít nhất là bộ Cánh dài chỉ có 1 loài chiếm 0,60%. Sinh cảnh rừng tái sinh, tre nứa, ao hồ có chỉ số phong phú lớn nhất ( $d = 21,17$ ), tiếp đến là Sinh cảnh cây gỗ, rừng kín thường xanh ( $d = 20,13$ ). Sinh cảnh rừng tái sinh có chỉ số phong phú ( $d = 19,08$ ); Sinh cảnh dân cư, cây nông nghiệp có chỉ số phong phú thấp nhất ( $d = 17,00$ ). Vai trò côn trùng trong tự nhiên rất quan trọng, trong nhóm côn trùng có khả năng gây hại cây trồng thì đa số là loài hại lá chiếm 53,01%, thấp nhất là loài hại hoa quả chiếm 0,60%. Có khá nhiều loài có thể thụ phấn cho cây trồng (28,92%) và có nhiều loài là côn trùng thiên địch (8,43%).

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. 顾茂彬,陈佩珍,著,1997. 海南岛蝴蝶. 中国林业出版社.
2. Mậu Bản, Trần Bội Trân, 1997. Bướm đảo Hải Nam. NXB Lâm nghiệp Trung Quốc.
3. 李湘涛, 2006. 昆虫博物馆. 时事出版社
4. Lý Tương Đào, 2006. Bảo tàng Côn trùng. NXB Thời sự.
5. 李成德, 2006. 森林昆虫学. 中国林业出版社.
6. Lý Thành Đức, 2006. Côn trùng rừng, NXB Lâm nghiệp Trung Quốc.
7. 中国野生动物保护协, 1999. 中国珍稀昆虫图鉴. 中国林业出版社.
8. Hiệp hội bảo vệ động vật hoang dã Trung Quốc, 1999. Giám định bằng hình ảnh côn trùng quý hiếm Trung Quốc. NXB Lâm nghiệp Trung Quốc.
9. 杨宏,王春浩, 1994. 北京蝶类原色图鉴. 科学技术文献出版社.
10. Dương Hồng, Vương Xuân Hạo, 1994. *Giám định bằng hình ảnh Bướm Bắc Kinh*. NXB Khoa học kỹ thuật.
11. 6 杨子琦, 2002. 园林植物病虫害防治图鉴. 中国林业出版社.
12. Dương Tử Kỳ, 2002. Giám định và phòng trừ sâu bệnh hại cây lâm viên bằng hình ảnh. NXB Lâm nghiệp Trung Quốc.
13. Nguyễn Thế Nhã, Trần Công Loanh, Trần Văn Mão, 2001. Điều tra, dự tính, dự báo sâu bệnh trong lâm nghiệp
14. 中国科学院昆虫动物研究所 主编, 1999. 云南蝴蝶. 中国林业出版社.
15. Phòng nghiên cứu côn trùng, Viện khoa học Trung Quốc, 1999. *Bướm Vân Nam*. NXB Lâm nghiệp Trung Quốc.
16. 中国科学院动物研究所, 1973. *天敌昆虫图册*. 科学出版社.
17. Phòng nghiên cứu động vật, Viện khoa học Trung Quốc, 1997. Sách bằng hình ảnh côn trùng thiên địch. NXB Khoa học.
18. 徐天森, 2004. *中国竹子主要害虫*, 中国林业出版社.
19. Từ Thiên Sâm, 2004. *Sâu hại chủ yếu Tre Trúc ở Trung Quốc*. NXB Lâm nghiệp Trung Quốc.
20. 李元胜, 2004. *中国昆虫记*. 上海社会科学院出版社.
21. Lý Nguyên Thắng, 2004. Sách ghi chép Côn trùng Trung Quốc. NXB Viện Khoa học xã hội Thượng Hải.
22. Hoàng Thị Tươi, Lưu Quang Vinh, 2009. Nghiên cứu đa dạng thành phần loài ếch nhái của Khu bảo tồn thiên nhiên Thượng Tiến, tỉnh Hòa Bình. Tạp chí Nông nghiệp và phát triển nông thôn 3 (3): 101 - 104.
23. 吴云, 1999. *世界名蝶鉴赏*. 云南教育出版社.
24. Ngô Vân, 1999. *Nhận biết những loài Bướm nổi tiếng trên Thế giới*. NXB Giáo dục Văn Nam.
25. Ủy ban nhân dân tỉnh Hòa Bình, 1994. Luận chứng kinh tế kỹ thuật thành lập khu bảo tồn thiên nhiên Thượng Tiến.
26. 西南林学院, 2003. *云南瓢虫志*. 云南科技出版社.
27. Viện Lâm nghiệp Tây Nam, 2003. Bộ rùa Vân Nam. NXB Kỹ thuật Văn Nam.

**Người thẩm định:** GS.TS. Phạm Quang Thu