

ĐẶC ĐIỂM PHÂN BỐ CỦA ONG CỤ PHÂN HỘ Pimplinae (Hymenoptera: Ichneumonidae) Ở VIỆT NAM

PHẠM THỊ NHỊ

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

Pimplinae là một phân họ lớn thuộc họ Ong cụ Ichneumonidae với tổng số trên 1500 số loài đã được ghi nhận thuộc 77 giống trên toàn thế giới (Yu *et al.*, 2005; Gauld & Dubois, 2006). Về mặt sinh học sinh thái, các loài ong cụ thuộc phân họ Pimplinae có phạm vi vật chủ rộng, chúng là ký chủ của nhiều loài sâu hại họ Cánh vảy (Lepidoptera), ký chủ của ấu trùng nhiều loài Cánh cứng ăn lá (Coleoptera) hoặc ký chủ của nhiều loài nhện (Aranea). Chúng có thể là nội ký sinh hoặc ngoại ký sinh, chúng ký sinh đơn độc hoặc ký sinh tập đoàn, chúng có thể gây chết lâm sàng vật chủ trước khi đẻ trứng (nhóm này có tên chung là idiobiont) hoặc không gây chết lâm sàng vật chủ khi đẻ trứng (nhóm này có tên chung là koinobiont) (Gauld, 1991).

Ở Việt Nam, sự đa dạng của các loài ong cụ thuộc phân họ Pimplinae đã được nghiên cứu khá đầy đủ, đến nay đã ghi nhận 122 loài ong cụ thuộc 2 tộc, 21 giống, trong đó nhiều loài mới được mô tả, nhiều loài và giống được phát hiện và ghi nhận lần đầu cho khu hệ ong cụ của Việt Nam trong thời gian gần đây (Pham *et al.*, 2010, 2011, 2012, 2013). Tuy nhiên, hầu như chưa có nghiên cứu về đặc điểm phân bố của các loài ong cụ. Trong bài báo này chúng tôi tập trung phân tích đặc điểm phân bố của các loài ong cụ này theo các vùng địa lý và theo độ cao.

I. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Số liệu thống kê được phân tích trên phần mềm PAST (Hammer *et al.*, 2001). Các vùng địa lý có thành phần loài tương tự nhau sẽ tập hợp lại thành nhóm.

Chỉ số Sorensen được sử dụng để so sánh sự tương đồng về thành phần loài giữa hai vùng. Chỉ số này được tính dựa theo công thức: $dj = 2M/(2M+N)$, trong đó M là số loài xuất hiện ở cả hai vùng và N là tổng số loài chỉ xuất hiện ở một vùng

II. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

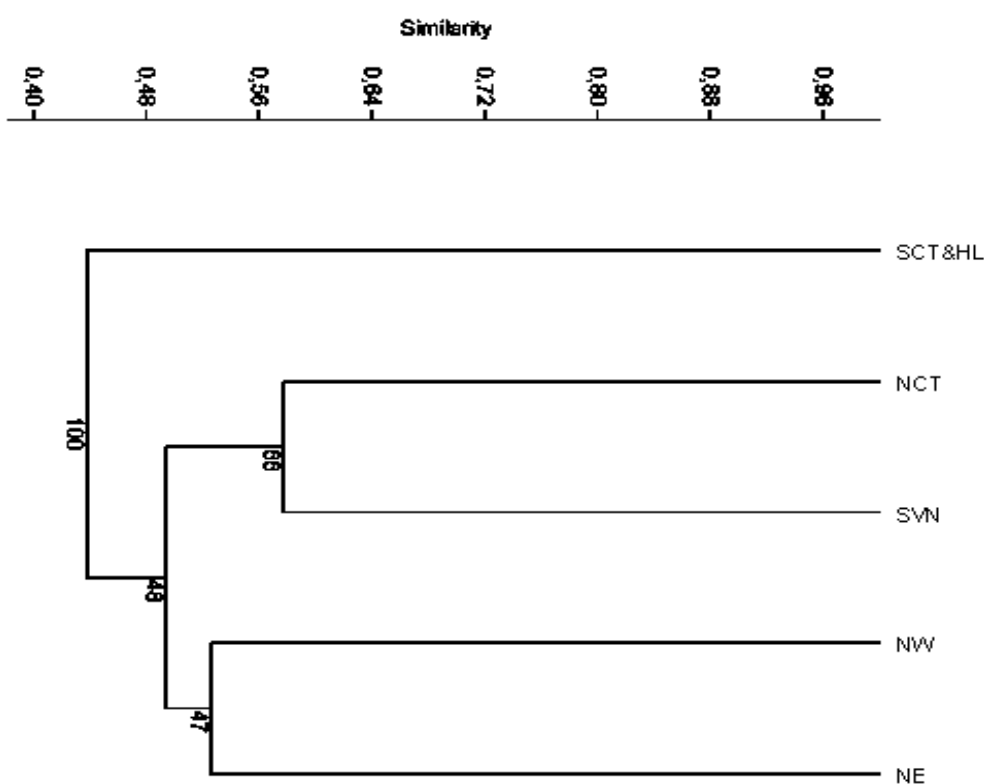
1. Phân bố của ong cụ Pimplinae theo các vùng địa lý

Theo Averyanov *et al.* (2003) và Sterling *et al.* (2006), Việt Nam được chia thành 6 vùng địa lý chính: Đông Bắc, Tây Bắc, Bắc Trường Sơn, Nam Trường Sơn và Tây Nguyên, miền Nam Việt Nam. Ở phía Bắc, sông Hồng được coi là ranh giới phân tách vùng Đông Bắc với vùng Tây Bắc. Trong khi đó sông Cả ở Nghệ An được sử dụng để phân chia vùng Tây Bắc với Bắc Trường Sơn. Nam Trường Sơn và Tây Nguyên trải dài từ tỉnh Kon Tum vào tới Tây Nguyên Di Linh của tỉnh Lâm Đồng và phần còn lại của phía Nam thuộc miền Nam Việt Nam.

Về mức độ đa dạng thành phần loài, vùng Tây Bắc có số lượng loài cao nhất (74 loài, chiếm 60,7% tổng số loài ong Pimplinae hiện ghi nhận ở Việt Nam), tiếp đến là vùng Nam Trường Sơn và Tây Nguyên (55 loài), vùng Bắc Trường Sơn (50 loài), miền Nam Việt Nam (40 loài) và vùng Đông Bắc (39 loài).

Vùng Nam Trường Sơn và Tây Nguyên có tính đặc hữu vùng cao nhất với 18 loài chỉ mới được phát hiện tại đây (chiếm 32,7% tổng số loài của vùng). Tây Bắc cũng có tính đặc hữu cao với 22 loài đặc hữu (chiếm 29,7%). Tính đặc hữu cao về thành phần loài của hai vùng này được giải thích bởi một số lượng lớn các loài gần đây mới được mô tả hoặc ghi nhận tại hai địa điểm này (20 loài mới được phát hiện tại Tây Bắc và 16 loài được phát hiện tại Nam Trường Sơn và Tây Nguyên).

Dãy Hoàng Liên ở vùng Tây Bắc được coi là điểm nóng về các phát hiện mới của các loài ong cụt thuộc phân họ Pimplinae. Trong tổng số 14 loài ong cụt thuộc nhóm *Poplysphincta* (nhóm các loài ong cụt ký sinh nhện) có 11 loài mới chỉ được tìm thấy tại dãy núi Hoàng Liên. Đặc biệt toàn bộ 6 loài mới thuộc giống *Brachyzapus* được phát hiện gần đây đều dựa trên mẫu vật được thu tại vùng núi cao này.



Hình 2. Phân tích theo tập hợp nhóm thành phần các loài ong cụt Pimplinae theo các vùng địa lý (giá trị gốc nhánh với số lần nhắc lại: 100)

Ghi chú: NE = Đông Bắc, NW = Tây Bắc, NCT = Bắc Trường Sơn, SCT-HL = Nam Trường Sơn và Tây Nguyên, SVN = miền Nam Việt Nam.

Ngược lại với những loài phân bố hẹp, 11 loài ong cụt sau đây được ghi nhận ở cả 5 vùng phân bố địa lý của Việt Nam: *Acropimpla leucostoma*, *Augerella brevicauda*, *Echthromorpha agrestoria*, *Nomosphecia zebroides*, *Parema nigrobalteata*, *Sericopimpla sagrae*, *Xanthopimpla flavolineata*, *X. honorata*, *X. nana*, *X. punctata* và *X. varimaculata*, đa số các loài này có kích thước quần thể lớn.

Chỉ số tương đồng Sorensen về thành phần loài ong cự thuộc phân họ Pimplinae giữa các vùng địa lý của Việt Nam

	NE	NW	NCT	SCT-HL	SVN
NE	--				
NW	0,53	--			
NCT	0,52	0,54	--		
SCT-HL	0,38	0,43	0,48	--	
SVN	0,43	0,49	0,58	0,47	--

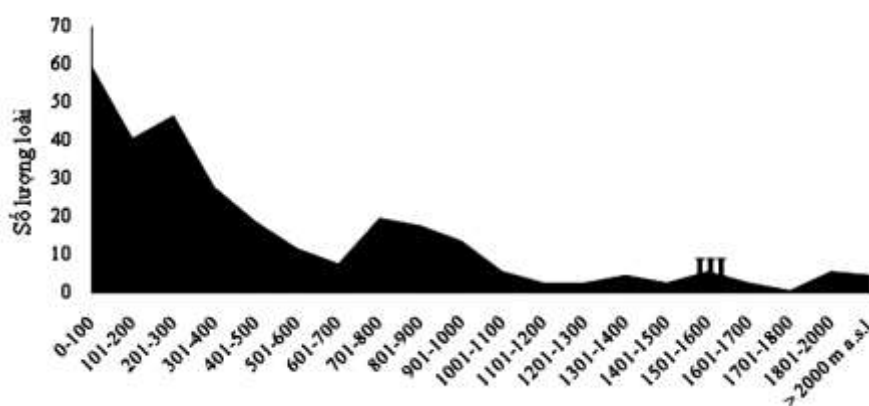
Ghi chú: NE = Đông Bắc, NW = Tây Bắc, NCT = Bắc Trường Sơn, SCT-HL = Nam Trường Sơn và Tây Nguyên, SVN = miền Nam Việt Nam.

Về mức độ tương đồng, vùng Đông Bắc có thành phần loài ong cự thuộc phân họ Pimplinae giống nhất so với vùng Tây Bắc ($d_{jk} = 0,53$). Trong số 39 loài ghi nhận được tại vùng Đông Bắc, có tới 30 loài cũng ghi nhận được tại Tây Bắc. Thành phần loài ong cự Pimplinae tại vùng Tây Bắc có mức độ tương đồng cao nhất với khu hệ ong vùng Bắc Trường Sơn, với 34 loài được ghi nhận ở cả hai vùng này. Thành phần loài ong cự Pimplinae giữa vùng Bắc Trường Sơn và miền Nam Việt Nam có độ tương đồng cao nhất ($d_{jk} = 0,58$) với 26 loài chung. Khu hệ ong cự Pimplinae ở vùng Nam Trường Sơn và Tây Nguyên khá khác biệt so với các vùng còn lại. Kết quả này có thể được lý giải bởi số lượng lớn các loài mới được phát hiện và ghi nhận tại vùng này.

2. Sự phân bố của các loài ong cự Pimplinae theo độ cao

Địa điểm thu mẫu ong cự Pimplinae ở Việt Nam có thể được chia thành 3 dải độ cao khác nhau (hình 3): (I) dưới 700m (II) từ 700-1100m và (III) trên 1100m. Tại vùng I, đã ghi nhận 90 loài ong cự Pimplinae (chiếm 73,8% tổng số loài). Mức độ đa dạng về thành phần loài giảm dần theo độ cao: 47 loài ghi nhận ở vùng II (chiếm 38,5%) và 27 loài (chiếm 22,1%) phát hiện được tại vùng III. Trong số 27 loài ghi nhận ở vùng III, 20 loài thu được tại dãy núi Hoàng Liên (tỉnh Lào Cai). Độ cao lớn nhất hiện nay đã thu được mẫu vật của ong cự Pimplinae là 2320m.

Chỉ số tương đồng về thành phần loài ong cự giữa vùng I và II là 0,7; giữa vùng I và vùng III, giữa vùng II và vùng III lần lượt là 0,3 và 0,22. Rất nhiều loài giới hạn phân bố tại một mức độ cao nhất định: 56 loài chỉ ghi nhận phân bố ở vùng I, 11 loài chỉ ghi nhận tại vùng II và 18 loài bắt gặp ở vùng III. Chỉ có 5 loài được tìm thấy ở cả ba đai độ cao là *Pimpla laothoe*, *Theronia zebra*, *Xanthopimpla riecheri*, *X. punctata* và *X. varimaculata*.



Hình 3. Sự phân bố theo độ cao của các loài ong cự Pimplinae ở Việt Nam

Xanthopimpla là giống lớn nhất của phân họ Pimplinae ở Việt Nam với tổng số 60 loài đã được ghi nhận. Các loài *Xanthopimpla* phân bố ở nhiều hệ sinh thái khác nhau từ Bắc vào Nam nhưng chỉ một số ít loài được phát hiện ở vùng III. Trong khi đó một số giống có số lượng loài ít hơn nhưng hiện tại mới chỉ ghi nhận ở những vùng núi cao như *Brachyzapus*, *Dolichomitus* và *Gregopimpla*.

II. KẾT LUẬN

Đã ghi nhận sự phân bố của các loài ong cựa thuộc phân họ Pimplinae ở cả 5 vùng phân bố của Việt Nam, trong đó vùng Tây Bắc có số lượng loài cao nhất (74 loài, chiếm 60,7% tổng số loài ong Pimplinae hiện ghi nhận ở Việt Nam). Vùng Nam Trường Sơn và Tây Nguyên và vùng Tây Bắc cũng có tính đặc hữu cao về thành phần loài. Dãy Hoàng Liên ở vùng Tây Bắc được coi là điểm nóng về các phát hiện mới của các loài ong cựa phân họ Pimplinae.

Về mức độ tương đồng, vùng Đông Bắc có thành phần loài ong Pimplinae giống nhất so với vùng Tây Bắc. Trong khi đó, thành phần loài ong cựa Pimplinae tại vùng Tây Bắc có mức độ tương đồng cao nhất với khu hệ ong vùng Bắc Trường Sơn. Khu hệ ong cựa Pimplinae ở vùng Nam Trường Sơn và Tây Nguyên khá khác biệt so với các vùng còn lại.

Mức độ đa dạng về thành phần loài ong Pimplinae giảm dần theo độ cao. Trong khi các loài ong cựa thuộc giống *Xanthopimpla* chủ yếu phân bố ở độ cao dưới 1100m thì các loài thuộc các giống như *Brachyzapus*, *Dolichomitus* và *Gregopimpla* mới chỉ bắt gặp ở những vùng núi.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Averyanov L. V., Phan K. L., Nguyen T. H., Harder D. K.** 2003. Phytogeographic review of Vietnam and adjacent areas of eastern Indochina. *Komarovia* 2003 (3): 1-83.
2. **Gauld I. D.**, 1991. The Ichneumonidae of Costa Rica, 1: Introduction, keys to subfamilies, and keys to the species of the lower pimpliform subfamilies Rhyssinae, Pimplinae, Poemeniinae, Acaenitinae and Cylloceriinae. *Mem. Amer. Entomol. Inst.* 47: 589 pp.
3. **Gauld I. D., Dubois J.**, 2006. Phylogeny of the Polysphincta group of genera (Hymenoptera: Ichneumonidae; Pimplinae): a taxonomic revision of spider ectoparasitoids. *Syst. Entomol.* 31: 529-564.
4. **Hammer Ø., Harper D. A. T., Ryan P. D.**, 2001. PAST: Paleontological statistics software package for education and data analysis. *Palaeontologia Electronica* 4 (1): 9pp.
5. **Pham N. T., Broad G. R., Dang H. T., Böhme W.**, 2013. A review of the genus *Pimpla* Fabricius, 1804 (Hymenoptera: Ichneumonidae: Pimplinae) from Vietnam with description of two new species. *Org. Divers. Evol.* DOI: 10.1007/s13127-013-0125-7
6. **Pham N. T., Broad G. R., Lampe, K. H.**, 2010. Descriptions of two new species of *Augerella* Gupta (Hymenoptera: Ichneumonidae: Pimplinae) and the first record of *A. orientalis* (Gupta) from Vietnam. *Zootaxa*, 2654: 17-29.
7. **Pham N. T., Broad G. R., Matsumoto R., Wägele W.J.**, 2011. Revision of the genus *Xanthopimpla* Saussure (Hymenoptera: Ichneumonidae: Pimplinae) in Vietnam, with descriptions of fourteen new species. *Zootaxa*, 3056: 67 pp.
8. **Pham N. T., Broad G. R., Matsumoto R., Wägele W. J.**, 2012. First record of the genus *Brachyzapus* Gauld and Dubois (Hymenoptera: Ichneumonidae: Pimplinae) from Vietnam, with descriptions of six new species. *J. Nat. Hist.*, 46 (27-28): 1639-1661.
9. **Sterling E. J., Hurley m., Le D.M.**, 2006. Vietnam: A Natural History. Yale University Press, New Haven and London: 423 pp.
10. **Yu D. S., van Achterberg K., Horstmann K.**, 2005. World Ichneumonoidea 2004-Taxonomy, Biology, Morphology and Distribution. DVD/CD. Taxapad, Vancouver, Canada.

**DISTRIBUTIONAL PATTERN OF Pimplinae (Hymenoptera: Ichneumonidae)
IN VIETNAM**

PHAM THI NHI

SUMMARY

At present, the fauna of Pimplinae of Vietnam comprises 122 species in two tribes, 21 genera, of those many are newly recorded and described species from the country's fauna. In terms of geographical distribution, most species of Pimplinae occur in the northwestern region (74 species). The species richness of Pimplinae in the South Central and Central Highlands (55 species) and in the North Central region (50 species) is higher than in the South Vietnam (40 species) and in the northeastern region (39 species). The northwestern and South Central and Central Highland regions have the highest level of endemism (29.7% and 32.7% of the total species number known from these regions, respectively). These regions also harbor the highest level of new discoveries of Pimplinae in Vietnam, with 20 and 16 newly described species. The similarity of species compositions between the northeastern and northwestern regions, between the North Central Vietnam and the South Vietnam are closer than those of other regions. Concerning to the altitudinal distribution, the species diversity decreases at higher elevations. Ninety species were recorded at the elevation below 700m a.s.l, while there were 47 species found at the elevation between 700 and 1100m and only 27 species were found at the elevation 1100m a.s.l.