

DẪN LIỆU BƯỚC ĐẦU VỀ THÀNH PHẦN VÀ SỰ PHÂN BỐ CỦA CÁC LOÀI ONG MẬT (HYMENOPTERA: APIDAE) Ở VÙNG NÚI ĐÔNG BẮC, VIỆT NAM

Nguyễn Phương Minh^{1,3}, Trần Thị Ngát²,
Trương Xuân Lam^{2,3}, Nguyễn Thị Phương Liên^{2,3}
¹Viện Hóa học - Môi trường Quân sự, Bộ Quốc phòng
²Viện Sinh thái và Tài nguyên sinh vật,
Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam
³Học viện Khoa học và Công nghệ,
Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam

Họ Ong mật (Apidae) thuộc nhóm côn trùng xã hội có ích. Do bề mặt cơ thể có nhiều lông nhỏ và số lượng lên tới hàng nghìn cá thể trong một đàn thì cho đến nay ong mật vẫn được đánh giá là một nhân tố thụ phấn ưu việt nhất cho cây trồng nông nghiệp. Chúng tiến hành thụ phấn cho nhiều loại cây trồng (cà chua, cà rốt, khoai tây, nhãn, vải,...) giúp năng suất tăng lên 20-30%, thậm chí lên tới 50% (Phạm Hồng Thái, 2014). Mật khác, từ xa xưa, hai loài ong mật là *Apis cerana* Fabricius (ong nội) và *Apis mellifera* Linnaeus (ong ngoại) được con người thuần hóa nhằm mục đích thu lợi nhuận từ những sản phẩm của chúng như mật ong, sáp ong, sữa ong chúa,... Bên cạnh đó, một số loài ong mật còn được sử dụng như một chỉ thị sinh học để đánh giá chất lượng môi trường sống (Popescu et al., 2010; Zhelyazkova, 2012; Ruschioni et al., 2013; Moniruzzaman et al., 2014; Nguyễn Phương Minh và cs., 2016).

Vùng núi Đông Bắc nằm ở sườn đông của dãy núi Himalaya, một trong những trung tâm đa dạng sinh học nhất của khu vực Đông Nam Á. Mật khác, với địa hình khá phức tạp, bao gồm núi cao, các núi đá vôi, núi đất thấp hoặc núi đá vôi xen lẫn núi đất kết hợp với nền khí hậu nhiệt đới gió mùa và có mùa đông lạnh, đây là điều kiện thuận lợi để thành phần các loài ong mật trở nên đa dạng và phong phú.

Trong nghiên cứu này, chúng tôi tiến hành làm rõ thành phần cũng như sự phân bố của các loài ong mật ở khu vực vùng núi Đông Bắc. Kết quả nghiên cứu cung cấp những thông tin quan trọng cho việc bảo tồn và đánh giá tiềm năng sinh học của các loài ong mật trong các nghiên cứu sau này.

I. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Địa điểm thu mẫu: Một số tỉnh thuộc khu vực Đông Bắc Việt Nam (Hà Giang, Cao Bằng, Tuyên Quang, Lạng Sơn, Bắc Kạn, Phú Thọ, Bắc Giang và Quảng Ninh).

Thời gian thu mẫu: Mẫu vật được thu thập chủ yếu trong 3 năm (2014-2016). Ngoài ra, trong quá trình nghiên cứu có sử dụng thêm các mẫu vật do các đồng nghiệp trong Phòng Sinh thái côn trùng thu thập những năm trước đó và hiện đang được lưu giữ tại Phòng Sinh thái côn trùng, Viện Sinh thái và Tài nguyên sinh vật.

Phương pháp thu mẫu: Mẫu ong mật được thu bằng vợt lưới, bao gồm cán cầm có độ dài khác nhau, khoảng 2, 3, 5, 6 m và vòng vải vợt có đường kính 30-40 cm.

Phương pháp định loại: Việc định tên các loài ong mật được dựa vào một số tài liệu như Ascher & Pickering (2016), Bigham (1897), Lieftinck (1956), Michener (2007), Vecht (1952), Warrit et al. (2012).

II. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ THẢO LUẬN

Thành phần và sự phân bố của các loài ong mật thuộc họ Ong mật (Apidae) ở khu vực Đông Bắc được thống kê dưới bảng sau đây:

Bảng 1

Thành phần và sự phân bố các loài ong mật họ Apidae ở khu vực miền núi Đông Bắc Việt Nam

STT	Tên loài	Địa điểm phân bố
Phân họ Apinae		
1	<i>Amegilla himalajensis</i> (Radoszkowski, 1882)	CB
2	<i>Amegilla zonata</i> (Linnaeus, 1758)	HG, CB, TQ, LS, BK, BG
3	<i>Amegilla</i> sp.	CB
4	<i>Apis cerana</i> Fabricius, 1793	HG, CB, TQ, LS, VP, BK, QN
5	<i>Apis dorsata</i> Fabricius, 1793	CB, TQ, LS, BG
6	<i>Apis florea</i> Fabricius, 1787	LS
7*	<i>Apis laborisa</i> Smith, 1871	CB
8	<i>Apis mellifera</i> Linnaeus, 1758	HG, TQ
9	<i>Bombus campestris</i> (Panzer, 1801)	CB
10**	<i>Bombus eximius</i> Smith, 1852	CB
11*	<i>Bombus flavescens</i> Smith, 1852	CB
12	<i>Bombus</i> sp.	HG, CB, LS, VP, BK
13	<i>Elaphropoda khasiana</i> (Schulz, 1906)	TQ
14	<i>Elaphropoda percarinata</i> (Cockerell, 1930)	BK
15	<i>Thyreus himalayensis</i> (Radoszkowski, 1893)	CB, BK, BG, SL
16	<i>Thyreus massuri</i> (Radoszkowski, 1893)	LS, TQ
17	<i>Thyreus</i> sp.	BG
Phân họ Xylocopinae		
18	<i>Ceratina cognata</i> Smith, 1879	LS
19***	<i>Ceratina collusor</i> Cockerell, 1919	LS, TQ
20	<i>Ceratina nigrolateralis</i> Cockerell, 1916	LS
21	<i>Ceratina smaragdula</i> (Fabricius, 1787)	LS
22	<i>Ceratina sutepensis</i> Cockerell, 1929	TQ
23	<i>Ceratina unimaculata</i> Smith, 1879	TQ
24	<i>Ceratina</i> sp.	CB, TQ, BK, BG, QN
25	<i>Xylocopa aestuans</i> (Linnaeus, 1758)	TQ
26	<i>Xylocopa caerulea</i> (Fabricius, 1804)	BK
27	<i>Xylocopa bryorum</i> (Fabricius, 1775)	CB, BG
28	<i>Xylocopa dejeanii</i> Lepeletier, 1841	BK, TQ
29	<i>Xylocopa latipes</i> (Drury, 1773)	HG, CB
30	<i>Xylocopa phalothorax</i> Lepeletier, 1841	LS
31	<i>Xylocopa ruficornis</i> Fabricius, 1804	CB
32*	<i>Xylocopa tenuiscapa</i> Westwood, 1840	CB
33	<i>Xylocopa</i> sp.1	CB
34	<i>Xylocopa</i> sp.2	HG

Ghi chú: HG: Hà Giang, CB: Cao Bằng, BK: Bắc Kạn, LS: Lạng Sơn, TQ: Tuyên Quang, PT: Phú Thọ, BG: Bắc Giang, QN: Quảng Ninh.

* ghi nhận mới cho khu hệ ong mật ở vùng Đông Bắc.

** ghi nhận mới cho khu hệ ong mật ở miền Bắc.

*** ghi nhận mới cho khu hệ ong mật ở Việt Nam.

Kết quả nghiên cứu ghi nhận 34 loài, 7 giống thuộc 2 phân họ Apinae và Xylocopinae tại khu vực Đông Bắc nước ta (Bảng 1), trong đó có 28 loài được định danh đến tên loài và 6 loài mới chỉ định danh đến tên giống. Ở các nghiên cứu trước đây, cũng tại khu vực này, số lượng các loài ong mật thuộc họ Apidae được ghi nhận rất hạn chế, cụ thể: Lê Xuân Huệ (2008) chỉ tìm thấy 9 loài thuộc 4 giống; Khuat et al. (2012) cũng chỉ ghi nhận được 13 loài thuộc 7 giống và giống *Elaphropoda* chưa từng được ghi nhận ở đây.

Sáu loài (*Apis cerana*, *Apis dorsata*, *Amegilla zonata*, *Bombus* sp., *Thyreus himalayensis* và *Ceratina* sp.) là những loài phân bố rộng trong khu vực Đông Bắc. Các loài còn lại mới chỉ tìm thấy ở một hoặc một số tỉnh trong vùng nghiên cứu (Bảng 1). Ba loài (*Apis laboriosa*, *Bombus flavescens* và *Xylocopa tenuiscapa*) lần đầu tiên được ghi nhận ở khu vực vùng núi Đông Bắc. Trong đó, loài *Apis laboriosa* mới chỉ tìm thấy ở các tỉnh thuộc khu vực Tây Bắc: Sơn La, Lai Châu, Điện Biên, Hòa Bình (Lê Xuân Huệ, 2008; Phạm Hồng Thái, 2014). Loài *Bombus flavescens* mới chỉ được ghi nhận ở tỉnh Hòa Bình (Ascher & Pickering, 2017). Loài *Xylocopa tenuiscapa* mới chỉ tìm thấy ở khu vực Tây Bắc và miền Trung mà chưa từng được ghi nhận ở khu vực Đông Bắc (Lê Xuân Huệ, 2008; Khuat et al., 2012). Loài *Bombus eximius* cũng mới chỉ được ghi nhận ở khu vực miền Trung nước ta (Lê Xuân Huệ, 2008; Ascher & Pickering, 2017). Trong nghiên cứu này, lần đầu tiên loài này được ghi nhận ở miền Bắc. Trên thế giới, loài *Ceratina collusor* phân bố ở các nước: Hồng Kông, Lào, Thái Lan, Ấn Độ, Mianma và Xingapo nhưng chưa từng được ghi nhận ở Việt Nam (Ascher & Pickering, 2017). Theo kết quả nghiên cứu, loài này là ghi nhận mới bổ sung cho khu hệ ong mật ở Việt Nam. Đây là những dẫn liệu quan trọng nhằm làm rõ khu vực phân bố của các loài này trên bản đồ phân bố của các loài ong mật ở nước ta.

Bảng 2

Số lượng loài và tỉ lệ phần trăm của các giống thuộc họ Apidae ở khu vực miền núi Đông Bắc

STT	Giống	Số loài	Tỉ lệ %
1	<i>Amegilla</i>	3	8,82
2	<i>Apis</i>	5	14,71
3	<i>Bombus</i>	4	11,76
4	<i>Elaphropoda</i>	2	5,88
5	<i>Thyreus</i>	3	8,82
6	<i>Ceratina</i>	7	20,59
7	<i>Xylocopa</i>	10	29,41
Tổng		34	100

Kết quả nghiên cứu cho thấy cả 2 phân họ Apinae và Xylocopinae đều có số lượng loài bằng nhau (17 loài). Tuy nhiên, số giống ở phân họ Apinae lại vượt trội hơn hẳn (5 giống) so với phân họ Xylocopinae (2 giống). Trong tổng số 7 giống ghi nhận được tại khu vực nghiên cứu, giống *Xylocopa* có ưu thế nhất về số lượng loài (10 loài) chiếm tới 29,41%, tiếp đó là giống *Ceratina* (7 loài) chiếm 20,59% và giống *Elaphropoda* có số lượng loài ít nhất (2 loài) chỉ chiếm 5,88% tổng số loài thu thập được (Bảng 2). Điều này hoàn toàn hợp lý khi 2 giống *Xylocopa* và *Ceratina* là những giống rất đa dạng về thành phần loài, mỗi giống có đến trên 350 loài và phân bố rộng khắp thế giới (Ascher & Pickering, 2017). Các loài thuộc giống *Xylocopa* khá say sưa với phấn và mật hoa của các loài thực vật thuộc họ Bầu bí Cucurbitaceae và họ Sim Myrtaceae. Mặt khác, do kích thước và trọng lượng cơ thể lớn nên tốc độ bay của các loài này thường bị hạn chế, do vậy tương đối dễ dàng trong việc thu bắt chúng. Trong khi đó, các loài thuộc giống *Ceratina* tuy có kích thước nhỏ nhưng đặc biệt lại rất say hoa khi đậu, do đó không

quá khó để thu bắt chúng. Giống *Elaphropoda* chỉ gồm 11 loài phân bố tập trung ở khu vực Đông Á và Đông Nam Á, đặc biệt các loài thuộc giống này có tốc độ bay lớn, thường sống ở khu rừng ẩm ướt và ít ánh sáng nên rất khó bắt gặp, số lượng cá thể cũng như số loài trong các bộ sưu tập thường rất hiếm (Lieftinck, 1966; Ascher & Pickering, 2017).

Mô tả loài ghi nhận mới cho Việt Nam

***Ceratina collusor* Cockerell, 1919, ♀**

Cấu tạo: Chiều dài cơ thể là 5,5-6 mm, chiều dài cánh trước là 5 mm. Góc đốt háng của chân trước nhô ra phía bên, nhưng không quá nhọn. Mảnh gốc môi và vùng bên mắt chỉ có vài lỗ chấm nhỏ. Vùng giữa gốc râu với mắt kép trơn bóng, không có lỗ. Phần trán và đỉnh đầu có lỗ chấm thô nhưng không quá dày đặc. Vùng giữa mắt kép và mắt đơn chỉ có một vài lỗ chấm thưa thớt (Hình 1B). Khoảng 1/3 phần trước của mảnh lưng giữa có lỗ chấm thô, dày đặc, khoảng cách giữa các lỗ chấm nhỏ hơn rất nhiều so với đường kính mỗi lỗ, phần còn lại trơn bóng, không có lỗ chấm.



Hình 1: Một số đặc điểm hình thái của loài *Ceratina collusor* Cockerell, 1919, ♀

- A. Mặt trước phần đầu; B. Vùng giữa mắt đơn và mắt kép;
- C. Đốt ống chân giữa và chân sau; D. Mặt lưng phần bụng; E. Toàn bộ cơ thể

Màu sắc: Cơ thể chủ yếu là màu đen, ngoại trừ một số đặc điểm sau: Ở giữa mảnh gốc môi có đốm hình chữ T, màu vàng. Vùng trên mảnh gốc môi có một đốm màu vàng, gần giống hình mái nhà. Vùng bên của hai mắt kép có đốm màu vàng kéo dài từ khoảng 1/2 của mảnh gốc môi đến qua gốc râu, mở rộng ở phía gốc và hẹp dần ở phần đỉnh đốm. Phần trán có 2 đốm vàng nhỏ đối xứng nhau qua đường trước trán (Hình 1A). Hai bên má có đốm màu vàng không quá dày, kéo dài từ khoảng 1/2 mắt kép đến gần phía sau đỉnh đầu. Đốt ngực trước có dải màu vàng nhỏ nối liền với hai đốm vàng gần gốc cánh. Mảnh lưng giữa có 4 đường màu vàng, ở giữa vảy vỏ có đốm vàng lớn. Các dải màu vàng của các đốt bụng đều nằm gần mép sau. Đốt bụng thứ nhất có dải màu vàng dày ở phần trung tâm và mỏng dần khi tiến về hai bên đốt, phần màu vàng

trung tâm có 2 chấm màu đen. Dải màu vàng ở đốt bụng thứ hai và ba mỏng ở phần trung tâm và dày ở phía hai bên đốt. Tuy nhiên, dải màu vàng ở đốt bụng thứ ba bị gián đoạn ở giữa. Dải màu vàng ở đốt bụng thứ năm dày ở phần trung tâm và mỏng dần khi tiến về hai bên đốt (Hình 1D). Phần đỉnh đốt đuôi trước có đốm màu vàng ở mặt ngoài và dải màu vàng kéo dài khoảng 1/3 đốt đuôi (tính từ phần đỉnh) ở mặt trong. Phần đỉnh của đốt đuôi giữa cũng có đốm màu vàng nhưng nhỏ hơn rất nhiều so với ở đốt đuôi trước. Mặt ngoài của đốt ống chân giữa có dải màu vàng nâu kéo dài từ gốc đến gần đỉnh. Mặt ngoài của đốt ống sau có đốm màu vàng nhỏ ở góc (Hình 1C). Phần gốc của râu có màu nâu đỏ. Các ô cánh trong. Các đốt bàn chân có màu nâu đỏ.

Lông: Cơ thể có nhiều lông bao phủ nhưng rất ngắn. Ở đốt ống sau và các đốt bàn của các chân, mặt dưới của bụng có lông tương đối dài, màu trắng đục.

III. KẾT LUẬN

Kết quả nghiên cứu ghi nhận 34 loài, 7 giống thuộc 2 phân họ, trong đó cả 2 phân họ Apinae và Xylocopinae có số lượng loài bằng nhau (17 loài) nhưng số lượng giống của phân họ Apinae (5 giống) vượt trội hơn so với phân họ Xylocopinae (2 giống).

Giống *Xylocopa* chiếm ưu thế nhất về số lượng loài (10 loài).

Ba loài (*Apis laboriosa*, *Bombus flavescens* và *Xylocopa tenuiscapa*) và loài *Bombus eximius* lần đầu tiên được ghi nhận lần lượt ở khu vực miền núi Đông Bắc và miền Bắc nước ta. Loài *Ceratina collusor* Cockerell, 1919 là loài ghi nhận mới của khu hệ ong mật Việt Nam.

Sáu loài (*Apis cerana*, *Apis dorsata*, *Amegilla zonata*, *Bombus* sp., *Thyreus himalayensis* và *Ceratina* sp.) là những loài phân bố rộng và các loài còn lại phân bố hẹp trong khu vực Đông Bắc.

Lời cảm ơn: Công trình được tài trợ bởi một phần kinh phí của dự án thành phần “Xây dựng bộ mẫu động vật (trên đất liền) Đông Bắc, Việt Nam”, mã số BSTMV.13/15-18.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Lê Xuân Huệ**, 2008. Đa dạng côn trùng liên họ ong mật (Hym.: Apoidea) ở Việt Nam. Báo cáo khoa học Hội nghị côn trùng học toàn quốc lần thứ 6: 934-938.
2. **Lê Xuân Huệ**, 2010. Phát hiện một loài mới thuộc giống *Bombus* Latreille, 1802 (Hymenoptera: Apidae) ở Việt Nam. Tạp chí Sinh học, 32(2): 21-23.
3. **Nguyễn Phượng Minh, Nguyễn Đắc Đại, Trương Xuân Lam & Nguyễn Thị Phương Liên**, 2015. Bước đầu khảo sát hàm lượng kim loại nặng ở ong mật (*Apis cerana* Fabricius) và sản phẩm của ong mật tại một số khu vực Hà Nội. Báo cáo khoa học hội nghị khoa học toàn quốc về sinh thái và tài nguyên sinh vật lần thứ 6: 1515-1519.
4. **Phạm Hồng Thái**, 2014. Giáo trình nuôi ong mật. Nxb. Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, 128 trang.
5. **Ascher J. S. & Pickering J.**, 2016. Discover Life Bee species guide and world checklist (Hymenoptera: Apoidea: Anthophila). http://www.discoverlife.org/mp/20q?guide=Apoidea_species&flags=HAS:&flags=HAS:>, Accessed 10 May 2016.
6. **Bingham C. T.**, 1897. The Fauna of British India including Ceylon and Burma. London-Berlin, 1: 516-517.
7. **Lieftinck M. A.**, 1956. Revision of some oriental anthophorine bees of the genus *Amegilla* Firese (Hymenoptera, Apoidea). Zoologische Verhandelingen, 30: 1-41.

8. **Lieftinck M. A.**, 1966. Notes on some anthophorine bees, mainly from the Old World (Apoidea). *Tijdschrift voor Entomologie*, 109:125-161.
9. **Khuat L. D., Le H. X., Dang H. T. & Pham P. H.**, 2012. A Preliminary study on bees (Hymenoptera: Apoidea: Apiformes) from northern and north central Vietnam. *Biological Journal*, 34(4): 419-426.
10. **Michener C. D.**, 2007. *The Bees of the World*, 2nd Ed. Johns Hopkins University Press, Baltimore, MD, xvi+[1]+953pp.
11. **Moniruzzaman M., Chowdhury M. A. Z., Rahman M. A., Sulaiman S. A. & Gan S. H.**, 2014. Determination of mineral, trace element, and pesticide levels in honey samples originating from different regions of Malaysia compared to Manuka Honey. *BioMed Research International*: 1-10.
12. **Popescu I. V., Dima G. & Dinu S.**, 2010. The content of heavy metals in pollen from the Dambovitza region. *Journal of Science and Arts*, 1(12): 171-174.
13. **Ruschioni S., Riolo P. and Minuz R. L.**, 2013. Biomonitoring with honeybees of heavy metals and pesticides in nature reserves of the Marche region (Italy). *Biological Trace Element Research*: 1-8.
14. **Van der Vecht J.**, 1952. A preliminary revision of the Oriental species of the genus *Ceratina* (Hymenoptera, Apidae). *Zoologische Verhandelingen*: 1-85.
15. **Warrit N., Michener C. D. & Lekprayoon C.**, 2012. A review of small carpenter bees of the genus *Ceratina*, subgenus *Ceratinidia*, of Thailand (Hymenoptera, Apidae). *Proceedings of the Entomological Society of Washington*, 114 (3): 398-416.
16. **Zhelyazkova I.**, 2012: Honeybees - Biodicators for environmental quality. *Bulgarian Journal of Agricultural Science*, 18 (3): 435-442.

**PRELIMINARY DATA ON THE SPECIES COMPOSITION AND
DISTRIBUTION OF BEES (HYMENOPTERA: APIDAE) IN THE
MOUNTAINOUS AREA OF NORTH-EASTERN VIETNAM**

**Nguyen Phuong Minh, Tran Thi Ngat,
Truong Xuan Lam, Nguyen Thi Phuong Lien**

SUMMARY

The species composition and distribution of the family Apidae in the northeastern part of Vietnam were presented in this study. As the results, 34 bee species in 7 genera belonging to 2 subfamilies Apinae and Xylocopinae were recorded. There was the same species number in each subfamily (17 species), but the Apinae has 5 genera while the Xylocopinae has only 2 genera. The genus *Xylocopa* has the most diverse in species number (10 species). Three species (*Apis laboriosa*, *Bombus flavescens* và *Xylocopa tenuiscapa*) were recorded for the first time in mountainous area of the northeastern Vietnam, and *Bombus eximius* was recorded for first time in northern part of Vietnam. *Ceratina collusor* Cockerell, 1919 was newly recorded for bee Vietnamese fauna. Six species (*Apis cerana*, *Apis dorsata*, *Amegilla zonata*, *Bombus* sp., *Thyreus himalayensis* và *Ceratina* sp.) were widely distributed species in this study area.