

## NGHIÊN CỨU THÀNH PHẦN VÀ SỰ PHÂN BỐ CỦA CÁC LOÀI ONG MẬT (HYMENOPTERA: APOIDEA) Ở MIỀN BẮC, VIỆT NAM

Trần Thị Ngát<sup>1,2\*</sup>, Nguyễn Thị Phương Liên<sup>1,2</sup>, Trương Xuân Lam<sup>1,2</sup>

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

<sup>2</sup>*Học viện Khoa học và Công nghệ, Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam*

\*Email: tranthingat1012@gmail.com

### ĐẶT VẤN ĐỀ

Liên họ Ong mật (Apoidea) là một trong những nhóm đa dạng và phong phú nhất trong Bộ Cánh màng. Cho đến nay, trên 20.000 loài thuộc 7 họ (Andrenidae, Apidae, Colletidae, Halictidae, Megachilidae, Melittidae và Stenotritidae) đã được mô tả trên thế giới (Ascher và Pickering, 2020). Ong mật được đánh giá là một trong những trợ thủ đắc lực cho quá trình thụ phấn cho các loài thực vật có hoa. Cụ thể, chúng tiến hành thụ phấn cho nhiều loại lương thực, thực phẩm thiết yếu cũng như các loại cây ăn quả quan trọng của nước ta như lúa, ngô, đậu, dưa, nhãn, vải hay bưởi,... Với khả năng thụ phấn tốt, chúng giúp năng suất cây trồng tăng lên 20-30 % so với thông thường, thậm chí là 50 % (Phạm Hồng Thái, 2014). Ngoài ra, một số các loài Ong mật đã được thuần nuôi và mang lại lợi ích kinh tế rất cao cho người nuôi ong bằng việc khai thác các sản phẩm được tạo ra bởi chúng như phấn hoa, sáp ong, sữa ong chúa, đặc biệt là mật ong. Hơn nữa, một số khác 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., 2015). Tuy nhiên, cho đến nay, mới chỉ có một vài các nghiên cứu về thành phần các loài Ong mật ở Việt Nam (Lê Xuân Huệ, 2008; 2010; Khuat et al., 2012; Tran et al., 2016,...).

Miền Bắc, Việt Nam nằm ở sườn đông của dãy Himalaya - là một trong những trung tâm đa dạng sinh học vào bậc nhất trên thế giới, do đó khu vực này được cho là nơi chứa đựng sự đa dạng sinh học giàu có nhất Đông Nam Á. Miền Bắc được chia thành có 3 vùng quan trọng gồm vùng Tây Bắc, vùng Đông Bắc và vùng Đồng bằng Sông Hồng. Miền Bắc với nền nhiệt đới ẩm gió mùa, là điều kiện thuận lợi cho sự phát triển của thực vật có hoa thu hút nhiều loài côn trùng thụ phấn, trong đó có Ong mật.

Nghiên cứu này nhằm làm rõ thành phần và sự phân bố của các loài Ong mật ở miền Bắc, Việt Nam. Kết quả nghiên cứu đóng góp một phần trong việc đánh giá sự đa dạng sinh học cũng như cung cấp những thông tin cần thiết cho vấn đề bảo tồn các loài Ong mật ở miền Bắc.

### I. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

*Địa điểm thu mẫu:* Nghiên cứu tiến hành thu thập ở các tỉnh thuộc 3 vùng Đông Bắc (Hà Giang, Cao Bằng, Tuyên Quang, Bắc Giang, Bắc Kạn, Lạng Sơn), vùng Tây Bắc (Lào

Cai, Yên Bái, Điện Biên, Hoà Bình, Sơn La, Phú Thọ) và vùng Đồng bằng Sông Hồng (Hà Nội, Bắc Ninh, Hải Dương, Ninh Bình).

*Thời gian thu mẫu:* Mẫu vật được thu thập chủ yếu trong 3 năm (2018-2020). 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:* Sử dụng các phương pháp thường quy trong điều tra côn trùng (Grootaert et al., 2010) được sử dụng để thu thập các loài Ong mật. Sử dụng vợt lưới để thu bắt các loài Ong mật đang đậu trên hoa, lá hoặc đang bay. Nghiên cứu tiến hành thu mẫu ở 3 dạng sinh cảnh: sinh cảnh rừng tự nhiên (SC1), sinh cảnh rừng phục hồi xen lẫn rừng trồng (SC2) và sinh cảnh xung quanh khu vực dân sinh (SC3).

*Phương pháp định loại:* Việc định tên các loài Ong mật được dựa vào một số tài liệu như Ascher & Pickering (2020), Backer (1995), Bigham (1897), Dubitzky (2007), Lieftinck (1966, 1974), Michener (2007), Niu et al. (2012), Niu et al., 2017, Sung (2009), Van der Vecht (1952), Warrit (2012).

## II. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Kết quả nghiên cứu đã ghi nhận được 94 loài Ong mật thuộc 19 giống, 3 họ thuộc liên họ Apoidea ở 3 vùng nghiên cứu (Đông Bắc, Tây Bắc và Đồng bằng Sông Hồng) thuộc miền Bắc, Việt Nam. Trong đó, họ Ong mật Apidae chiếm ưu thế nhất về số lượng gồm 66 loài và 11 giống, tiếp đến là họ Ong cắt lá Megachilidae gồm 19 loài và 5 giống, họ Ong mò hôi Halictidae chỉ ghi nhận được 9 loài và 3 giống (bảng 1).

**Bảng 1.** Danh sách các loài Ong mật liên họ Apoidea ghi nhận được ở miền Bắc, Việt Nam

STT	Tên khoa học	Phân bố		
		Đông Bắc	Tây Bắc	ĐBSH
<b>Họ Ong mật Apidae</b>				
<i>Phân họ Apinae</i>				
1.	<i>Amegilla albigena</i> (Lepeletier, 1841)	HG, CB, TQ, BK, BG		
2.	<i>Amegilla calceifera</i> (Cockerell, 1911)	CB		
3.	<i>Amegilla comberi</i> (Cockerell, 1911)	HG, CB, TQ		
4.	<i>Amegilla confuse</i> (Smith, 1854)	CB, TQ	SL	
5.	<i>Amegilla fimbriata</i> (Smith, 1879)	HG		
6.	<i>Amegilla hainanensis</i> Wu, 2000	HG		
7.	<i>Amegilla himalajensis</i> (Radoszkowski, 1882)	TQ, CB		
8.	<i>Amegilla zonata</i> (Linnaeus, 1758)	HG, TQ, LS, VP CB, BK, BG	YB, SL	
9.	<i>Amegilla</i> sp.	CB		
10.	<i>Anthophora</i> sp.	HG, CB, TQ		

STT	Tên khoa học	Phân bố		
		Đông Bắc	Tây Bắc	ĐBSH
11.	<i>Apis andreniformis</i> Smith, 1858		SL	
12.	<i>Apis cerana</i> Fabricius, 1793	HG, TQ, VP, LS, CB, BK, BG, QN	SL, LC	HN
13.	<i>Apis dorsata</i> Fabricius, 1793	CB, LS, HG TQ, VP, BG	SL	
14.	<i>Apis florea</i> Fabricius, 1787	CB, BK, HG	ĐB, SL	HN, ND
15.	<i>Apis laborisa</i> Smith, 1871	CB		
16.	<i>Apis mellifera</i> (Linnaeus, 1758)	HG, CB, BK	SL, ĐB	HN, ND
17.	<i>Bombus assamensis</i> Bingham, 1897	CB		
18.	<i>Bombus campestris</i> (Panzer, 1801)	CB, HG		
19.	<i>Bombus eximus</i> Smith, 1852	CB, TQ, BK		
20.	<i>Bombus flavescens</i> Smith, 1852	CB		
21.	<i>Bombus montivagus</i> Smith, 1878		SL	
22.	<i>Bombus magrettii</i> Gribodo, 1891	HG	ĐB, SL, HB, LC	
23.	<i>Bombus trifasciatus</i> Smith, 1852	TQ, VP, CB, HG, BK, LS, BG	LC, SL, ĐB, YB	
24.	<i>Bombus</i> sp.	HG, CB, TQ, BK, LS		
25.	<i>Ctenoplectra chalybea</i> Smith, 1857	LS	SL	NB, ND
26.	<i>Ctenoplectra</i> sp.1	CB		
27.	<i>Ctenoplectra</i> sp.2		SL	
28.	<i>Elaphropoda khasiana</i> (Schulz, 1906)	TQ, CB		
29.	<i>Elaphropoda percarinata</i> (Cockerell, 1930)	BK		
30.	<i>Habropoda</i> sp.	TQ, CB		
31.	<i>Tetralonioidella</i> sp.	TQ, CB		
32.	<i>Thyreus centrimacula</i> (Pérez, 1905)	LS, HG, CB	LC	
33.	<i>Thyreus decorus</i> (Smith, 1852)	VP, BG	SL	
34.	<i>Thyreus himalajensis</i> (Radoszkowski, 1893)	BK, CB, VP, BG	SL	
35.	<i>Thyreus massuri</i> (Radoszkowski, 1893)	LS, TQ, VP	SL	
36.	<i>Thyreus medius</i> (Meyer, 1921)	TQ, LS, VP		
37.	<i>Thyreus regalis</i> Lieftinck, 1962	VP	SL	
38.	<i>Thyreus</i> sp.	BG		
<b>Phân họ Xylocopinae</b>				
39.	<i>Ceratina collusor</i> Cockerell, 1919	LS		
40.	<i>Ceratina cognata</i> Smith, 1879	LS, BG		
41.	<i>Ceratina fuliginosa</i> Cockerell, 1916	HG		
42.	<i>Ceratina hieroglyphica</i> Smith, 1854	CB, TQ, BK, VP		

STT	Tên khoa học	Phân bố		
		Đông Bắc	Tây Bắc	ĐBSH
43.	<i>Ceratina humilior</i> Cockerell, 1916		SL, ĐB	
44.	<i>Ceratina lieftinck</i> van der Vecht, 1952	BG		HN
45.	<i>Ceratina nigrolateralis</i> Cockerell, 1916	LS, TQ	HB, ĐB, LC	
46.	<i>Ceratina picta</i> Smith, 1854		SL	
47.	<i>Ceratina simillima</i> Smith, 1854	QN		
48.	<i>Ceratina smaragdula</i> (Fabricius, 1787)	VP, LS		HN, BN
49.	<i>Ceratina sutepensis</i> Cockerell, 1929	TQ		
50.	<i>Ceratina unimaculata</i> Smith, 1879	LS, TQ	SL	
51.	<i>Xylocopa aestuans</i> (Linnaeus, 1758)	TQ	YB, LC	
52.	<i>Xylocopa basalis</i> Smith, 1854	HG		
53.	<i>Xylocopa bryorum</i> (Fabricius, 1775)	CB, HG, VP, TQ, BG	YB	
54.	<i>Xylocopa caerulea</i> (Fabricius, 1804)	TQ, BK	LC	
55.	<i>Xylocopa dejeanii</i> Lepeletier, 1841	TQ, BK, CB, LS	YB, ĐB	BN
56.	<i>Xylocopa frieseana</i> Maa, 1939	HG		
57.	<i>Xylocopa latipes</i> (Drury, 1773)	HG, CB		
58.	<i>Xylocopa minor</i> Maidl, 1912	HG, CB		
59.	<i>Xylocopa phalothorax</i> Lepeletier, 1841	LS, HG, CB	PT, HB, YB	NB, HN, BN, HD
60.	<i>Xylocopa ruficornis</i> Fabricius, 1804	CB	SL	
61.	<i>Xylocopa rufipes</i> Smith, 1852	HG		
62.	<i>Xylocopa shelfordi</i> Cameron, 1902	CB		
63.	<i>Xylocopa tenuiscapa</i> Westwood, 1840	TQ, CB, TQ, BK, LS, VP, BG, QN	LC, SL, PT	HN
64.	<i>Xylocopa tranquebarorum</i> (Swederus, 1787)	CB, TQ, BK, LS, VP, BG, QN	HB	
65.	<i>Xylocopa tumida</i> Friese, 1903	HG, CB, TQ, LS		
66.	<i>Xylocopa</i> sp.	TQ	SL	
<b>Họ Ong cắt lá Megachilidae</b>				
<b>Phân họ Megachilinae</b>				
67.	<i>Bathianthidium</i> sp.		HB	
68.	<i>Coelioxys capitatus</i> Smith, 1854	HG		
69.	<i>Coelioxys decipiens</i> Spinola, 1838	TQ, HG, VP, LS, BK, BG		
70.	<i>Coelioxys sexmaculatus</i> Cameron, 1897		SL	
71.	<i>Coelioxys</i> sp.1		SL	
72.	<i>Coelioxys</i> sp.2	CB		
73.	<i>Euasps divercarinata</i> Pasteels, 1980	BG		

STT	Tên khoa học	Phân bố		
		Đông Bắc	Tây Bắc	ĐBSH
74.	<i>Euaspis polyensis</i> Vachal, 1903	BK	ĐB, HB, SL, PT	
75.	<i>Euaspis</i> sp.		SL	
76.	<i>Megachile conjuncta</i> Smith, 1853	LS, HG	SL	HN
77.	<i>Megachile bellula</i> Bingham, 1897	BG		HN
78.	<i>Megachile bhavanae</i> Bingham, 1897	TQ		
79.	<i>Megachile disjuncta</i> (Fabricius, 1781)			BN, HN
80.	<i>Megachile fulvovestita</i> Smith, 1853	CB, HG, LS	SL	
81.	<i>Megachile kohtaoensis</i> Cockerell, 1927	LS, TQ	SL	
82.	<i>Megachile subrixator</i> Cockerell, 1915	LS		
83.	<i>Megachile trichorhytisma</i> Engel, 2006	TN, BK, LS	ĐB	HN
84.	<i>Megachile umbripennis</i> Smith, 1853	LS	LC, HB, SL	
85.	<i>Trachusa</i> sp.	CB		
<b>Họ Ong mỏ hôi Halictidae</b>				
<b>Phân họ Halictinae</b>				
86.	<i>Lasioglossum vagans</i> (Smith, 1857)		HB	
87.	<i>Nomia aurata</i> Bingham, 1897			HN
88.	<i>Nomia curvipes</i> (Fabricius, 1793)	CB		
89.	<i>Nomia incerta</i> Gribodo, 1894	CB	HB, SL	HN
90.	<i>Nomia iridescens</i> Smith, 1857	CB	HB	
91.	<i>Nomia terminata</i> Smith, 1875	CB, TQ, HG, LS, VP	LC, PT	NB, HN
92.	<i>Nomia thoracica</i> Smith, 1875	CB, TQ	HB, SL	HN
93.	<i>Nomia</i> sp.		HB	HN
94.	<i>Pseudapis siamensis</i> (Cockerell, 1929)		HB	

**Ghi chú:** CB - Cao Bằng, TQ - Tuyên Quang, HG - Hà Giang, LS - Lạng Sơn, VP - Vĩnh Phúc, BK - Bắc Kạn, HB - Hòa Bình, SL - Sơn La, YB - Yên Bái, LC - Lai Châu, ĐB - Điện Biên, PT - Phú Thọ, HN - Hà Nội, BN - Bắc Ninh, HD - Hải Dương, NB - Ninh Bình, ND - Nam Định.

So sánh với các nghiên cứu trước đây, thành phần loài trong nghiên cứu này đa dạng hơn, cụ thể là Lê Xuân Huệ (2008) mới chỉ ghi nhận 23 loài và Khuat et al. (2012) xác định được 53 loài ở miền Bắc, nước ta.

Trong số 94 loài ghi nhận được ở miền Bắc, có 7 loài (*Apis cerana*, *A. florea*, *A. mellifera*, *Ctenoplectra chalybea*, *Xylocopa dejeanii*, *X. phalothorax*, *X. tenuiscapa*) thuộc họ Apidae, 2 loài (*Megachile conjuncta*, *M. trichorhytisma*) thuộc họ Megachilidae và 3 loài (*Nomia incerta*, *N. terminata*, *N. thoracica*) thuộc họ Halictidae có vùng phân bố rộng ở miền Bắc, ghi nhận được ở cả 3 vùng nghiên cứu.



**Hình 1.** Một số loài Ong mật phổ biến ở miền Bắc, Việt Nam

- a. *Apis florea* Fabricius, 1787; b. *Xylocopa dejeanii* Lepeletier, 1841;  
c. *Megachile conjuncta* Smith, 1853; d. *Megachile trichorhytisma* Engel, 2006;  
e. *Nomia terminate* Smith, 1875, f. *Nomia thoracica* Smith, 1875

**Bảng 2.** Số lượng giống, loài và tỷ lệ loài ghi nhận ở 3 vùng nghiên cứu thuộc miền Bắc, Việt Nam

Họ	Đông Bắc			Tây Bắc			Đồng bằng Sông Hồng		
	Số giống	Số loài	Tỷ lệ ghi nhận (%)	Số giống	Số loài	Tỷ lệ ghi nhận (%)	Số giống	Số loài	Tỷ lệ ghi nhận (%)
Apidae	11	61	76,25	7	30	63,83	4	9	50,00
Megachilidae	4	14	17,50	4	10	21,28	1	4	22,22
Halictidae	1	5	6,25	3	7	14,89	1	5	27,78
<b>Tổng</b>	<b>16</b>	<b>80</b>	<b>100</b>	<b>14</b>	<b>47</b>	<b>100</b>	<b>6</b>	<b>18</b>	<b>100</b>

Quan sát bảng 2 cho thấy tổng số loài Ong mật ghi nhận nhiều nhất ở vùng Đông Bắc (80 loài, 16 giống), tiếp đến là vùng Tây Bắc (47 loài, 14 giống) và ít nhất là Đồng bằng Sông Hồng (18 loài, 6 giống).

Kết quả phân tích cho thấy trong cùng một vùng, tỷ lệ ghi nhận các loài ở các họ cũng có sự khác biệt rất rõ rệt. Ở vùng Đông Bắc, tỷ lệ này được sắp xếp theo thứ tự Apidae > Megachilidae > Halictidae. Họ Apidae chiếm ưu thế hơn hẳn (76,35 %), trong khi đó chỉ ghi nhận 17,5 % ở họ Megachilidae và 6,25 % ở họ Halictidae. Tương tự với vùng Tây Bắc, số lượng loài ong thuộc họ Apidae lớn nhất và chiếm tới 63,83 % trong khi tỷ lệ này ở họ Halictidae thấp nhất, chỉ đạt 14,89 %. Ở vùng Đồng bằng Sông Hồng, tỷ lệ ghi nhận số lượng loài ở họ Apidae cao nhất (50 %) và tỷ lệ ghi nhận ở họ Halictidae (27,78 %) cao hơn cao với họ Megachilidae (22,22 %).

**Bảng 3.** Số lượng và tỷ lệ các loài Ong mật ở 3 sinh cảnh tại các vùng nghiên cứu

Họ	SC1		SC2		SC3	
	Số lượng loài	Tỷ lệ (%)	Số lượng loài	Tỷ lệ (%)	Số lượng loài	Tỷ lệ (%)
Apidae	57	63,33	23	25,56	10	7,78
Megachilidae	15	51,72	11	37,93	3	10,34
Halictidae	7	36,84	7	36,84	5	26,32

Quan sát bảng 3 cho thấy, tỷ lệ các loài Ong mật thuộc họ Apidae bắt gặp ở SC1 chiếm tới 63,33 %, cao hơn hẳn so với hai sinh cảnh còn lại (SC2 là 25,56 %, SC3 là 7,78 %). Tương tự đối với họ Megachilidae, tỷ lệ này cao nhất ở SC1 với 51,72 %, trong khi đó chỉ chiếm 37,93 % ở SC2 và 10,34 % ở SC3. Ở họ Halictidae, tỷ lệ các loài ghi nhận được ở SC1 và SC2 tương đương nhau (36,84 %) và xác định được 26,32 % ở SC3. Từ kết quả trên thấy được tỷ lệ bắt gặp các loài giữa các sinh cảnh là không giống nhau và tỷ lệ bắt gặp cao ở SC1, tiếp đến là SC2 và thấp nhất là SC3. Nguyên nhân dẫn đến sự khác biệt này có thể do một số nguyên nhân như nguồn phấn hoa và mật hoa ở sinh cảnh rừng tự nhiên cũng như rừng tái sinh phục hồi hay rừng trồng nhiều hơn so với sinh cảnh gần khu vực dân sinh sống. Ngoài ra, cũng có thể do các hoạt động sinh hoạt của người dân tác

động một phần đến môi trường sống dẫn đến SC3 có tỷ lệ bắt gặp thấp hơn hẳn so với 2 sinh cảnh còn lại.

### III. KẾT LUẬN

Kết quả nghiên cứu đã ghi nhận được 94 loài Ong mật thuộc tổng họ Apoidea thuộc 19 giống, 3 họ ở 3 vùng Tây Bắc, Đông Bắc và Đồng bằng Sông Hồng thuộc miền Bắc, Việt Nam. Trong đó, họ Ong mật Apidae có thành phần loài đa dạng nhất.

Vùng Đông Bắc có thành phần các loài Ong mật đa dạng hơn so với hai vùng còn lại. Ở các sinh cảnh khác nhau có sự khác nhau về thành phần loài. Các loài Ong mật phân bố chủ yếu ở SC1, tiếp đến là SC2 và ít nhất là SC3.

*Lời cảm ơn:* Kết quả nghiên cứu này nhận được sự hỗ trợ một phần kinh phí từ đề tài thuộc Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam, mã số KHCBSS.01/18-20.

### 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 Phương 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 cerena* 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. Nông nghiệp, 128 trang.
5. Ascher, S. J. & Pickering, J., 2020. Discover Life Bee species guide and world checklist (Hymenoptera: Apoidea: Anthophila). Available from: [http://www.discoverlife.org/mp/20q?guide=Apoidea\\_species&flags=HAS](http://www.discoverlife.org/mp/20q?guide=Apoidea_species&flags=HAS).
6. Backer D. B. A., 1995. A review of the Asian species of the genus *Euaspsis* Gerstäcker (Hymenoptera: Apoidea: Megachilidae). *Zool. Med. Leiden*, 69 (22): 281-302.
7. Bingham C. T., 1897. The Fauna of British India including Ceylon and Burma. London-Berlin, 1: 516-517.
8. Dubitzky A., 2007. Revision of the *Habropoda* and *Tetralonioidella* species of Taiwan with comments on their host-parasitoid relationships (Hymenoptera: Apoidea: Apidae). *Zootaxa*, 1483: 41-68.
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. *Journal of Biology*, 34(4): 419-426.
10. Lieftinck M. A., 1966. Notes on some anthophorine bees, mainly from the Old World (Apoidea). *Tijdschrift voor Entomologie*, 109:125-161.

11. Lieftinck M. A., 1974. Review of Central and East Asiatic *Habropoda* F. Smith, with *Habrophorula*, a new genus from China (Hymenoptera, Anthophoridae). *Tijdschrift voor Entomologie*, 117, 157-224.
12. Michener C. D., 2007. *The Bees of the World*, 2<sup>nd</sup> Ed. Johns Hopkins University Press, Baltimore, MD, xvi+[1]+953pp..
13. 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.
14. Niu Z. Q., Feng Y., Ascher J. S. & Zhu C. D., 2017. A New Species of Non-Colored Bands Nominee Bees in Subgenus *Maculonomia* (Hymenoptera: Apoidea: Halictidae: Nomiinae: *Nomia*) from China. *Journal of Zoological Sciences*, 5(2): 38-44.
15. Niu Z. Q., Wu Y. R. & Zhu C. D., 2012. A new species of *Bathanthidium* *Mavromoustakis* (Hymenoptera: Megachilidae: Anthidiini) from China, with a key to the species. *Zootaxa*, 3218: 59-68.
16. Popescu I. V., Dima G. & Dinu S., 2010. The content of heavy metals in pollen from the Dambovită region. *Journal of Science and Arts*, 1(12): 171-174.
17. Ruschioni S., Riolo P. & 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.
18. Sung I. & Dubitzky A., 2009. Descriptions and biological notes of *Ctenoplectra* bees from Southeast Asia and Taiwan (Hymenoptera: Apidae: Ctenoplectrini) with a new species from North Borneo. *Entomological Science*, 12(3): 324-340.
19. Tran N. T., Khuat L. D. & Nguyen L. T. P., 2016. Taxonomic notes on the genus *Euaspidis* Gerstäcker (Hymenoptera: Apoidea: Megachilidae) from Vietnam. *Journal of Biology*, 38(4): 515-520.
20. Van der Vecht J., 1952. A preliminary revision of the Oriental species of the genus *Ceratina* (Hymenoptera, Apidae). *Zoologische Verhandlungen*: 1-85.
21. 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.
22. Zhelyazkova I., 2012. Honeybees - Bioindicators for environmental quality. *Bulgarian Journal of Agricultural Science*, 18 (3): 435-442.

## STUDY ON BEE SPECIES COMPOSITION AND DISTRIBUTION (HYMENOPTERA: APOIDEA) IN NORTHERN VIETNAM

Tran Thi Ngat<sup>1,2</sup>, Nguyen Thi Phuong Lien<sup>1,2</sup>, Truong Xuan Lam<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>*Institute of Ecology and Biological Resources, VAST*

<sup>2</sup>*Graduate University of Science and Technology, VAST*

### Summary

The bee species composition and distribution of superfamily Apoidea in northern Vietnam were presented in this study. As the results, A total of 94 species in 19 genera of 3 families (Apidae, Halictidae and Megachilidae) belonging to the superfamily Apoidea were recorded in northern Vietnam. Apidae was the most diverse family with the highest number of species, followed by family Megachilidae and family Halictidae with the lowest one. Seven species (*Apis cerana*, *A. florea*, *A. mellifera*, *Ctenoplectra chalybea*, *Xylocopa dejeanii*, *X. phalothorax*, *X. tenuiscapa*) belonging to Apidae, two species (*Megachile conjuncta*, *M. trichorhysma*) of family Megachilidae and three species (*Nomia incerta*, *N. terminata*, *N. thoracica*) of family Halictidae were widely distributed species in northern Vietnam. In the Northeast and Northwest areas, the percentage of recorded species has arranged as follows: Apidae > Megachilidae > Halictidae. Unlike the above areas, this order was Apidae > Halictidae > Megachilidae in the Red River Delta. Bees were mainly occurred at the natural habitat (SC1), followed by at planted forest habitat (SC2) and at residential habitat (SC3).