

## NGHIÊN CỨU THÀNH PHẦN, SỰ XUẤT HIỆN CỦA CÁC LOÀI ONG CÓ NGÒI ĐỐT (HYMENOPTERA: ACULEATA) SỬ DỤNG BẦY TỔ Ở BÃI GIỮA SÔNG HỒNG, HÀ NỘI

Đặng Thị Hoa<sup>1</sup>, Nguyễn Thị Phương Liên<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*

Phần lớn ong có ngòi đốt thuộc các họ Vespidae, Sphecidae, Crabronidae và Megachilidae là những loài ong sống đơn lẻ (Evans & Eberhard 1970, Batra 1984). Trên thế giới, nghiên cứu về đặc điểm sinh học, sinh thái học các loài ong có ngòi đốt bằng phương pháp bầy tổ đã được tiến hành từ những năm đầu thế kỷ XX. Đã có một số công trình tiêu biểu của các tác giả như Cooper (1957), Evans (1966), Krombein (1967), Budriene (2004), Barthélémy (2012), từ đây các thông tin về cấu trúc tổ, tập tính làm tổ, tập tính sinh sản, sự phát triển và mối quan hệ của các loài này với kẻ thù tự nhiên đã phần nào được sáng tỏ.

Ở Việt Nam, sử dụng phương pháp bầy tổ (trap-nest) để thu bắt thành phần loài cũng như theo dõi sự xuất hiện làm tổ và đặc điểm sinh học của các loài ong có ngòi đốt mới được tiến hành gần đây. Đã có công bố về thành phần, hoạt động làm tổ trong bầy tổ của các loài ong này ở Trạm Đa dạng Sinh học (ĐDSH) Mê Linh (Vĩnh Phúc) tại sinh cảnh là rừng trồng, rừng tự nhiên (Đặng Thị Hoa và Nguyễn Thị Phương Liên, 2017); sự xuất hiện và làm tổ của nhóm ong bắt mồi thuộc họ ong Vàng (Vespidae) ở hai sinh cảnh khác nhau ở Trạm ĐDSH Mê Linh (Vĩnh Phúc) và Phú Lương (Thái Nguyên) nơi sinh cảnh là rừng trồng, rừng tự nhiên trên núi đất và núi đá vôi (Đặng Thị Hoa và Nguyễn Thị Phương Liên, 2015).

Trong bài viết này, chúng tôi đưa ra thành phần và sự xuất hiện của các loài ong có ngòi đốt sử dụng bầy tổ (trap-nest) tại Bãi giữa Sông Hồng, Hà Nội, đây là dải đất được hình thành giữa hai nhánh của Sông Hồng, được xem như một sinh quần nông nghiệp cách biệt với khu đô thị và khu nông nghiệp tập trung. Cây trồng nơi đây chủ yếu là các cây nông nghiệp ngắn ngày như các loại rau cải; rau ăn quả như các loại đậu, mướp, bí đỏ, dưa chuột. Ngoài ra, còn có các loại cây ăn quả như ổi, nhãn, chuối; cây tinh dầu và cây làm thuốc như húng quế, địa liền; một số diện tích bỏ hoang có cỏ dại, cây bụi, lau sậy và các cây dâu làm hàng rào.

Đây là một phần kết quả của đề tài KHCN cấp cơ sở mã số IEBR.DT.06/16-17.

### I. VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Vật liệu được sử dụng làm bầy là các ống nứa nhỏ có đường kính từ 3-20 mm, được cắt theo chiều dài tự nhiên của các giống với một đầu mở. Các ống này có chiều dài từ 50-560 mm. Chúng được gộp lại thành các bó, mỗi bó có 15, 20 hoặc 25 ống, tổng số 16 bó tương ứng 320 ống đã được đặt ở xung quanh nhà lá ở hai vị trí nằm cách nhau 2 km ở Bãi giữa Sông Hồng trong hai khoảng thời gian, từ năm 2013-2014 và 2016.

Các bầy được treo theo chiều ngang dưới mái hiên nhà (Hình 1). Khoảng cách từ vị trí đặt bầy xuống mặt đất từ 1-3,5 m. Chúng sẽ được kiểm tra từ 2-3 lần/tháng (10-15 ngày/lần), ống nứa nào được bịt kín bởi đất hoặc mẫu vụn hữu cơ (mẫu vụn của lá hay vỏ thân cây) sẽ được rút khỏi bó và được thay thế bằng ống nứa mới có kích thước tương tự. Các tổ được đem về theo dõi tiếp trong phòng thí nghiệm.

Trong phòng thí nghiệm, 1/3 diện tích bề mặt ống nứa sẽ được tách ra để quan sát và ghi chép các chỉ số cần thiết bên trong tổ ong, sau đó chúng được ghép lại bằng cách sử dụng dây chun cố định 2 đầu, hàng ngày mở ra quan sát và ghi chép sự phát triển của ấu trùng. Khi ấu trùng ăn hết mồi, chúng sẽ được chuyển sang ống nghiệm thủy tinh có đường kính 12 mm, chiều dài 130 mm để dễ quan sát. Ong trưởng thành được dựng tiêu bản khô và được định loại bằng các tài liệu liên quan.

Số liệu điều tra được lưu giữ, tính toán trên phần mềm Excel.



Hình 1: Vị trí đặt bẫy tại Bãi giữa Sông Hồng: (a) Vị trí đặt bẫy ở khu vực vườn rau; (b) Bẫy được treo dưới mái nhà lá

## II. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Tổng số 216 tổ, chứa 625 khoang tổ (gọi tắt là khoang), thuộc 12 loài ong bắt mồi và ong mật đã thu được ở Bãi giữa Sông Hồng (Bảng 1). Nhóm ong bắt mồi phân họ Eumeninae (họ Vespidae) thu được 6 loài với tổng số 183 tổ (chiếm 84,7%); nhóm ong mật họ Megachilidae thu được 4 loài với tổng số 20 tổ (9,3%). Số còn lại, 13 tổ chiếm 6% là tổ của các loài ong bắt mồi thuộc 2 họ Sphecidae và Crabronidae. Số loài ong làm tổ trong ống tre ở khu vực nghiên cứu kém phong phú hơn so với số loài ong làm tổ trong ống tre ở Mê Linh (Vĩnh Phúc) trong cùng một khoảng thời gian nghiên cứu (Đặng Thị Hoa và Nguyễn Thị Phương Liên, 2017). Ở cả 2 nghiên cứu đều ghi nhận thu được đại diện của 4 họ Vespidae, Sphecidae, Crabronidae và Megachilidae, nhưng ở Mê Linh còn ghi nhận được thành viên của họ Pompilidae mà chúng tôi đã không thu được tổ của nhóm ong này tại Bãi giữa Sông Hồng. Điều đó có thể được giải thích là do sinh cảnh có sự khác nhau rõ rệt, Bãi giữa Sông Hồng là một vùng nông nghiệp, cây trồng ở đây chủ yếu là các cây rau màu ngắn ngày so với Trạm Đa dạng sinh học Mê Linh – vùng đệm của Vườn Quốc gia Tam Đảo, nơi mà hệ thực vật phong phú và bền vững.

Bảng 1

**Thành phần và mức độ bắt gặp của các loài ong bắt mồi và ong mật (Hymenoptera: Aculeata) ở Bãi giữa sông Hồng**

TT	Tên khoa học	Mức độ bắt gặp
	<b>Vespidae - Eumeninae</b>	
1	<i>Rhynchium brunneum</i> (Fabricius, 1793)	++++
2	<i>Anterhynchium flavomarginatum</i> (Smith, 1852)	+++
3	<i>Apodynerus trolodytes</i> (de Saussure, 1856)	++
4	<i>Euodynerus nipanicus</i> (Schulthess, 1908)	+++
5	<i>Euodynerus trilobus</i> (Fabricius, 1787)	++

6	<i>Euodynerus dantici</i> (Rossi, 1790)	+
	Sphecidae	
7	<i>Chalybion bengalense</i> (Dahlbom, 1845)	++
	Crabronidae	
8	<i>Trypoxylon</i> sp.	+
	Megachilidae	
9	<i>Megachile</i> sp.1	++
10	<i>Megachile</i> sp.2	+++
11	<i>Megachile</i> sp.3	++
12*	<i>Coelioxys capitata</i> Smith, 1854	+

**Ghi chú:** Thu được trên 100 khoang tổ (++++), thu được từ 50-100 khoang tổ (+++) và thu được từ 10 - 50 khoang tổ (++) và dưới 10 khoang tổ (+); (\*) "kỳ sinh ăn trộm" của *Megachile* sp.1.

Nhóm ong bắt mồi Eumeninae (họ Vespidae) thu được 6 loài làm tổ trong bầy, trong đó, loài *Rhynchium brunneum* là loài chiếm ưu thế (117 tổ, chứa 223 khoang), tổ của chúng thu được trong cả 3 năm nghiên cứu. Loài này xuất hiện gần như liên tục từ giữa tháng 4 đến cuối tháng 10, đỉnh cao số tổ thu được là vào tháng 6 (chiếm hơn 1/3 tổng số tổ của loài này), sau đó số tổ giảm dần ở các tháng tiếp theo, những cá thể thu được ở cuối tháng 9 và tháng 10 có hiện tượng qua đông ở dạng tiền nhộng, đến mùa xuân năm sau chúng mới hóa nhộng và thành trưởng thành.

Đứng ở vị trí thứ hai là loài *Anterhynchium flavomarginatum* (21 tổ, 80 khoang), tổ của loài này chỉ thu được trong 2 năm 2013-2014. Loài này xuất hiện gần khá sớm (giữa tháng 4) nhưng số lượng tổ thu được tập trung vào khoảng thời gian từ tháng 9 đến đầu tháng 11; cũng giống như *Rhynchium brunneum*, loài này cũng được ghi nhận có hiện tượng qua đông ở dạng tiền nhộng.

Giống *Euodynerus* có 3 loài sử dụng ống nứa làm tổ, hai trong số chúng, *E. nipanicus* và *E. trilobus* có cấu trúc tổ và con mồi khá giống nhau như kích thước đường kính lựa chọn làm tổ từ 3.5-10mm, mỗi tổ thường chứa nhiều hơn 3 khoang, chỉ phân biệt được chúng ở giai đoạn trưởng thành. Tổ của loài *E. nipanicus* có sự xuất hiện không cùng thời điểm ở các năm, cụ thể năm 2013 thu được tổ của chúng vào khoảng thời gian từ tháng 4 đến 6, trong khi đó, từ tháng 7 đến 9 năm 2014 tổ của nhóm ong này mới tiếp tục được thu bắt. Có thể trong tự nhiên còn có những nơi hoặc vị trí phù hợp khác để nhóm ong này làm tổ, gây ra sự không liên tục trong việc làm tổ ở ống nứa chúng tôi đã sắp đặt. Tổ của loài *E. dantici* chỉ thu được vào tháng 6 năm 2014 với số lượng rất ít (6 tổ chứa 8 khoang), các tổ có đường kính từ 5.5-9mm, mỗi tổ chứa từ 1-2 khoang.

Loài *Apodynerus trolodytes* lựa chọn các bầy có đường kính nhỏ (4-6mm) để làm tổ, 14 tổ chứa 40 khoang đã được thu trong cả 3 năm thu mẫu. Loài này xuất hiện gần như liên tục từ cuối tháng 5 đến cuối tháng 9, số tổ thu được nhiều nhất là vào tháng 6 (chiếm hơn 1/2 tổng số tổ của loài này).

So với kết quả nghiên cứu ở Mê Linh (Vĩnh Phúc) và Phú Lương (Thái Nguyên) (Đặng Thị Hoa và Nguyễn Thị Phương Liên, 2015, 2017) trong cùng thời gian thì có sự khác nhau về thành phần cũng như vị trí số lượng của các loài ong bắt mồi Vespidae thu được bằng bầy tổ. Kết quả so sánh thành phần các loài ong bắt mồi phân họ Eumeninae làm tổ ở ba vùng nghiên cứu cho thấy, tổng số loài được ghi nhận đều là 6 loài, nhưng chỉ có 2 loài *Rhynchium brunneum* và *Anterhynchium flavomarginatum* đã được ghi nhận tổ ở cả ba nơi. Thêm vào đó, vị trí số lượng của từng loài rất khác nhau giữa các địa điểm, cụ thể ở Mê Linh loài ưu thế là *Pareumenes quadrispinosus* (chiếm 57,9% tổng số tổ), ở Phú Lương loài gặp làm tổ nhiều nhất là

*Anterhynchium flavomarginatum* (chiếm 50%) còn ở Bãi giữa Sông Hồng *Rhynchium brunneum* là loài chiếm ưu thế (chiếm 64%). Điều này chứng tỏ sinh cảnh có ảnh hưởng đáng kể đến thành phần cũng như vị trí số lượng của nhóm ong bắt môi này.

Mỗi họ Sphecidae và Crabronidae chỉ thu được một loài duy nhất tại khu vực nghiên cứu với số lượng tổ không nhiều. Thành phần của nhóm Sphecidae khá nghèo nàn so với nghiên cứu ở Mê Linh, với 6 loài thuộc 3 giống của họ này thu được ở đây.

Nhóm ong mật họ Megachilidae thu được tổ của ba loài đều thuộc giống *Megachile*, cấu trúc tổ của các loài khác nhau rõ rệt. Loài *Megachile* sp.2 đứng vị trí thứ nhất trong tập hợp với 7 tổ và 60 khoang đã được thu thập. Ong mẹ sử dụng 1 loại nhựa cây và các mẫu vụn hữu cơ để tạo nên các khoang tổ trong lòng ống tre, giữa các khoang được ngăn cách bằng vách ngăn (Hình 2b), mỗi tổ của nhóm ong này có từ 3-12 khoang, trung bình là 8 khoang/tổ. Tổ của loài này thu được trong tháng 6, 9 và 10/2014, các khoang tổ thu được ở cuối tháng 9 và 10 có hiện tượng qua đông ở dạng tiền nhộng.

*Megachile* sp.3 đứng ở vị trí thứ 3 với 8 tổ và 32 khoang, ong mẹ sử dụng vật liệu làm tổ chủ yếu là đất cát để tạo nên các khoang tổ trong lòng ống tre, giữa các khoang được ngăn cách bằng vách ngăn, số khoang tổ có thể lên đến 11 khoang, trung bình là 4 khoang/tổ (Hình 2c). Tổ của loài này thu được từ tháng 8 đến 10/2014, các cá thể ở thế hệ cuối có hiện tượng qua đông ở dạng tiền nhộng.



Hình 2: Cấu trúc tổ của nhóm ong mật: (a) tổ của *Megachile* sp.1; (b) tổ của *Megachile* sp.2; (c) tổ của *Megachile* sp.3

*Megachile* sp.1 đứng ở vị trí thứ 3 với 5 tổ và 18 khoang đã thu được; chúng xuất hiện từ tháng 5 đến tháng 6/2013 và tháng 6, 8/2014, khoang tổ của chúng là các mảnh lá được ghép khá chặt chẽ lại với nhau, các khoang được gôo nhau liên tục (Hình 2a). Trong tổ của loài này chúng tôi còn thu được mẫu của loài *Coelioxys capitata* Smith, 1854, một loài ong cũng thuộc họ Megachilidae có vai trò là “kleptoparasitic bees” = “ký sinh ăn trộm”. Ong cái *C. capitata* có khả năng đã xâm nhập vào khoang tổ chưa đóng của vật chủ, chúng giết chết trứng vật chủ và đẻ trứng của mình vào đó, ấu trùng *C. capitata* sau khi nở từ trứng đã sử dụng nguồn mật và phấn hoa ong mẹ *Megachile* sp. 1 tích trữ.

### III. KẾT LUẬN

Có 12 loài ong bắt mồi và ong mật thuộc 4 họ Vespidae (6 loài), Sphecidae (1 loài), Crabronidae (1 loài) và Megachilidae (4 loài) sử dụng ống tre để làm tổ, trong đó các loài ong bắt mồi phân họ Eumeninae (Vespidae) chiếm ưu thế. Điều này có thể giải thích là do đây là nhóm ong có tập tính sống gần người, quan trọng hơn, đây là vùng trồng các nông nghiệp ngắn ngày bị nhiều loài sâu bướm gây hại, thức ăn của con cái các loài ong này là sâu non các loài sâu bướm.

**Lời cảm ơn:** Nhóm tác giả xin chân thành cảm ơn Phạm Huy Phong đã giúp định tên các loài ong bắt mồi thuộc họ Sphecidae, Crabronidae; Trần Thị Ngát đã giúp định loại các loài ong mật họ Megachilidae; đồng thời gửi lời cảm ơn tới gia đình anh Thanh và bác Muộn ở Bãi giữa Sông Hồng đã tạo điều kiện cho đặt bẫy quanh nhà.

### TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Barthélémy, C.**, 2012. Nest trapping, a simple method for gathering information on life histories of solitary bees and wasps. *Bionomic of 21 species of solitary aculeate in Hong Kong. Hong Kong Entomological Bulletin*, 4(1): 3-37.
2. **Batra, S. W.**, 1984. Solitary bees. *Scientific American*, 250: 86-93.
3. **Budriene, A.**, 2004. *Reproductive ecology and behaviour of predatory wasps (Hymenoptera: Eumeninae)*. Doctoral thesis. 152pp.
4. **Cooper K. W.**, 1957. Biology of Eumenine wasps. V. Digital communication in wasps. *The Journal of Experimental Zoology*, 134: 469-513.
5. **Đặng Thị Hoa, Nguyễn Thị Phương Liên**, 2015. Sử dụng bẫy tổ nghiên cứu hoạt động làm tổ của một số loài ong bắt mồi thuộc họ Ong Vàng (Hymenoptera: Vespidae: Eumeninae) ở Vĩnh Phúc và Thái Nguyên. *Báo cáo khoa học về Sinh thái và Tài nguyên sinh vật, Hội nghị Khoa học toàn quốc lần thứ 6*. Nxb. Nông nghiệp, Tr. 1401 - 1405.
6. **Đặng Thị Hoa, Nguyễn Thị Phương Liên**, 2017. Thành phần, số lượng của các loài ong bắt mồi và ong mật (Hymenoptera: Aculeata) sử dụng bẫy tổ ở Mê Linh, Vĩnh Phúc. *Báo cáo khoa học Hội nghị côn trùng lần thứ 9*. Nxb. Nông nghiệp, Tr. 864-869.
7. **Evans, H. V.**, 1966. The behavior patterns of solitary wasps. *Annu. Rev. Entomol.* 11: 123-154.
8. **Evans, H. E. & M. J. W. Eberhard.**, 1970. *The wasps*. Ann Arbor, the University of Michigan Press, Michigan, 265p.
9. **Gathmann A., Greiler H. J., Tscharrntke T.**, 1994. Trap-nesting bees and wasps colonizing set-aside fields: succession and body size, management by cutting and sowing. *Oecologia* 98: 8-14.

10. **Krombein, K. V.**, 1967. *Trap-nesting Wasps and Bees: Life histories, nests and associates*. Smithsonian Press, 570pp.

**STUDY ON SPECIES COMPOSITION AND OCCURRENCE OF THE  
SOLITARY WASPS AND BEES (HYMENOPTERA: ACULEATA) USING  
TRAP NESTS AT RED RIVER DELTA, HA NOI**

**Dang Thi Hoa, Nguyen Thi Phuong Lien**

**SUMMARY**

By using trap nests, a total of 216 nests with 625 provisioned cells of twelve solitary wasps and bees belonging to families Vespidae, Sphecidae, Crabronidae and Megachilidae were collected at Red River Delta, Hanoi. Although the trap nests were set in early March, the nests were only collected in the period of seven months in both years, from mid-April (or early May) to early November. A large number of the nests ( $n = 183$ , or 84,7%) was occupied by eumenid species of the family Vespidae. Six species of Vespidae, four species of Megachilidae, one species of Sphecidae and one species of Crabronidae were collected by using trap nests. The dominant species collected in Red River Delta were *Rhynchium bruneum*, *Euodynerus nipanicus* and *Anterhynchium flavomarginatum* which belong to the family Vespidae.