

# THÀNH PHẦN LOÀI TUYẾN TRÙNG (GIUN TRÒN) BIỂN THUỘC HỌ COMESOMATIDAE FILIPJEV, 1918 (NEMATODA) Ở CÁC VÙNG CỬA SÔNG, BIỂN VEN BỜ VIỆT NAM

Nguyễn Vũ Thanh<sup>1</sup>, Gagarin<sup>2</sup>, Nguyễn Đình Tứ<sup>1</sup>

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

<sup>2</sup> Viện Sinh học nước nội địa Borok, Viện Hàn lâm Khoa học Nga

## I. MỞ ĐẦU

Trong nhóm động vật đáy không xương sống trong biển và đại dương, ngành tuyến trùng biển thường chiếm vị trí áp đảo về số lượng cá thể và mức độ đa dạng về thành phần loài trong mỗi mẫu nghiên cứu. Họ tuyến trùng biển Comesomatidae có vị trí đặc biệt trong ngành tuyến trùng học bởi chúng thường được bắt gặp với số lượng lớn về cá thể và số lượng loài phong phú trong trầm tích đáy, chúng luôn vượt trội so với các loài tuyến trùng khác. Ngoài ra chúng còn có phân bố rất rộng trong các hệ sinh thái biển, đại dương, cửa sông và vùng nước nông ven bờ. Đây cũng là họ tuyến trùng biển đã được nhiều nhà tuyến trùng học nghiên cứu về vị trí phân loại và tu chỉnh về thành phần loài của chúng như: Weiser (1954) [1], Vitello (1970) [2], Lorenzen (1981) [3] và đặc biệt là Jensen, (1979) [6] đã tu chỉnh toàn bộ các giống với các loài hiện có, sắp xếp và loại bớt các loài synonym, chỉ rõ các loài đã mô tả thiếu cơ sở khoa học và xếp chúng vào nhóm nghi ngờ cần nghiên cứu tiếp, thay đổi và sắp xếp lại vị trí của một số các đơn vị phân loại thuộc họ Comesomatidae.

Ở Việt Nam, Nguyen Vu Thanh (2005)[7], Gagarin, Nguyen Vu Thanh (2006a, 2006b) [4,5], Nguyen Dinh Tu *et al.*, (2008a, 2008b) [8,9], đã có những nghiên cứu ban đầu về đa dạng sinh học quần xã tuyến trùng (giun tròn) biển sống tự do, đã phát hiện và công bố khoảng hơn 200 loài tuyến trùng lần đầu cho khu hệ tuyến trùng biển Việt Nam, 50 loài tuyến trùng biển được coi là mới đối với khoa học thế giới. Dưới đây, lần đầu tiên một danh lục tương đối đầy đủ về phân bố, thành phần loài tuyến trùng biển thuộc họ Comesomatidae ở biển ven bờ (Trà Cổ, Hạ Long, Ba Lạt, Nha Trang, cửa sông Thị Vải, rừng ngập mặn Cần Giờ và vùng biển ven bờ Bà Rịa-Vũng Tàu) được công bố.

## II. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

### 1. Thời gian và địa điểm thu mẫu

Trong các năm 2000-2008, đã tiến hành nhiều đợt điều tra nghiên cứu về đa dạng sinh học của quần xã tuyến trùng biển tại các hệ sinh thái cửa sông, các vùng biển ven bờ tại Trà Cổ, Hạ Long (Quảng Ninh), Ba Lạt (Thái Bình), đầm Thị Nại (Bình Định), vịnh Vân Phong, vịnh Nha Trang, bờ biển Nha Trang - Khánh Hòa, rừng ngập mặn Cần Giờ, Thành phố Hồ Chí Minh và cửa sông Thị Vải (Bà Rịa - Vũng Tàu).

### 2. Phương pháp nghiên cứu

Tuyến trùng được thu từ trầm tích đáy bằng ống nhựa tiêu chuẩn với đường kính là 3,5cm và độ dài 10cm. Các mẫu tuyến trùng được định hình bằng fomalín nóng 10%, bảo quản trong lọ nhựa; tách lọc, làm trong, lên tiêu bản cố định tuyến trùng theo phương pháp Sheinhorst, 1959

tại phòng Tuyển trùng học, Viện Sinh thái và Tài nguyên sinh vật. Tiêu bản được làm dưới dạng cố định trong sáp ong và được lưu giữ tại Bộ mẫu Tuyển trùng của phòng Tuyển trùng học, Viện Sinh thái và Tài nguyên sinh vật, Hà Nội.

Các kết quả mô tả loài mới, các kết quả về giám định tên loài đều được gửi đi so sánh và đối chiếu nhằm đảm bảo độ chính xác cao nhất tại các Trung tâm nghiên cứu về Tuyển trùng biển thế giới như Bỉ, Đức, Anh và Liên bang Nga. Phần lớn các mẫu chuẩn (Holotyp và một phần Paratyp) được lưu giữ tại Phòng mẫu về Tuyển trùng nước ngọt và biển, Viện Sinh học nước nội địa Borok, Viện Hàn lâm Khoa học Nga, một ít mẫu chuẩn được lưu giữ tại bộ mẫu về Tuyển trùng tại Trường đại học Tổng hợp Ghent, Vương quốc Bỉ.

### III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Trong khoảng 10 năm gần đây, thành phần loài tuyển trùng biển sống tự do thuộc họ Comesomatidae ở các hệ sinh thái rừng ngập mặn, cửa sông và vùng nước ven bờ Trà Cô (Quảng Ninh), Hạ Long (Quảng Ninh), Ba Lạt (Thái Bình), đầm Thị Nại (Bình Định), bờ biển Nha Trang - Khánh Hòa, rừng ngập mặn Cần Giờ, Thành phố Hồ Chí Minh, cửa sông Thị Vải (Bà Rịa - Vũng Tàu) và nhiều địa điểm khác ở biển Việt Nam đã được nghiên cứu.

Kết quả từ các đợt khảo sát, điều tra về đa dạng sinh học của quần xã tuyển trùng biển sống tự do ở biển ven bờ, cửa sông và rừng ngập mặn Việt Nam cho thấy thành phần loài tuyển trùng biển thuộc họ Comesomatidae ở các điểm đã nghiên cứu bao gồm 3 phân họ: phân họ Comesomatinae, phân họ Dorylaimopsinae, phân họ Sabatieriinae với 15 giống, trong đó có một giống mới cho khoa học và 41 loài, trong đó có 30 loài đã được mô tả đầy đủ, chi tiết và đã được công bố trên các tạp chí khoa học chuyên ngành trong và ngoài nước. Một số loài do chất lượng tiêu bản kém hoặc số lượng mẫu (cá thể tuyển trùng) còn quá ít, chưa cho phép mô tả đến loài nên tạm xếp dưới dạng loài cần nghiên cứu tiếp. Tất cả các loài được mô tả và công bố đều là lần đầu tiên được phát hiện cho khu hệ Việt Nam.

Bảng 1 cho thấy, trong 6 địa điểm nghiên cứu, họ Comesomatidae có số lượng loài cao nhất ở rừng ngập mặn Cần Giờ (31 loài, chiếm 75,6% tổng số loài được phát hiện ở biển Việt Nam, cửa sông Thị Vải (Bà Rịa-Vũng Tàu) có 30 loài, chiếm 73,1% tổng số loài, vùng biển ven bờ Trà Cô gặp 28 loài, chiếm 68,29%, vịnh Hạ Long gặp 27 loài, chiếm 65,85%, biển ven bờ Nha Trang có 21 loài, chiếm 51,21% và Ba Lạt có 20 loài, chiếm 48,78% tổng số loài bắt gặp.

Nếu so sánh với tỉ lệ số loài thuộc các giống đã gặp trên toàn thế giới, tỉ lệ số loài trong các giống ở Việt Nam còn khá khiêm tốn. Giống *Cervonema* mới gặp 1 loài trong tổng số 3 loài đã biết; giống *Pierrickia* -1 trong tổng số 2 loài; giống *Laimella* -1 loài trong tổng số 4 loài; giống *Sabatieria* mới gặp 7 loài trong tổng số 90 loài; giống *Dorylaimopsis* mới chỉ thấy 7 loài trong tổng số 19 loài; 8 loài thuộc giống *Hopperia* trong tổng số 13 loài, chiếm 61,54% tổng số loài trên toàn thế giới. Đặc biệt, giống *Paracomosoma* đã gặp 6 loài trong tổng số 7 loài trên phạm vi toàn cầu và chiếm 85,71% tổng số loài (xem bảng dưới đây).

Các loài tuyển trùng bắt gặp với tần suất không cao ở tất cả các vùng thu mẫu, số lượng cá thể không lớn. Trong họ tuyển trùng biển Comesomatidae, chỉ có các giống tuyển trùng như giống *Dorylaimopsis*, giống *Paracomosoma* và giống *Hopperia* là có tần suất bắt gặp thường xuyên và với số lượng cá thể đông đảo hơn.

**Bảng 1. Các loài tuyến trùng thuộc họ Comesomatidae đã phát hiện tại vùng biển ven bờ Việt Nam**

	Trà Cổ (Quảng Ninh)	Hạ Long (Quảng Ninh)	Ba Lạt (Thái Bình)	Nha Trang	Cần Giờ TP. (Hồ Chí Minh)	Cửa Thị Vải (Bà Rịa-Vũng Tàu)
<i>Ngành - (Phylum) NEMATODA Potts, 1932</i>						
<b>Lớp CHROMADOREA Inglis, 1983</b>						
<b>Phân lớp CHROMADORIA Pearse, 1942</b>						
<b>Bộ Araeolaimida De Coninck and Schuurmans Stekhoven, 1933</b>						
<b>Họ Comesomatidae Filipjev, 1918</b>						
<b>1. Phân họ Comesomatinae, Filipjev, 1918</b>						
1. Giống <i>Comesomoides</i> Gourbault, 1980						
<i>Comesomoides deconincki</i> Gourbault, 1980	+	+	+		+	+
2. Giống <i>Comesoma</i> Bastian, 1865						
<i>Comesoma</i> sp.1	+	+		+	+	+
3. Giống <i>Metacomesoma</i> Wieser, 1954						
<i>Metacomesoma punctatum</i> (Stekhoven, 1950) [Wieser 1954]	+		+	+		
4. Giống <i>Paracomesoma</i> Hope and Murphy, 1972						
<i>Paracomesoma curvatus</i> Gagarin, Nguyen Vu Thanh, 2006	+				+	+
<i>Paracomesoma elegans</i> Gagarin, Nguyen Vu Thanh, 2009			+		+	+
<i>Paracomesoma. longispiculum</i> (Timm, 1961) [Hopper 1967]	+			+		
<i>Paracomesoma. lissum</i> Gagarin, Nguyen Vu Thanh, 2009			+		+	+
<i>Paracomesoma xiamenense</i> Zou, 2001	+	+			+	+
<i>Paracomesoma</i> sp.1	+		+	+	+	+
<b>2. Phân họ Dorylaimopsinae de Coninck, 1965</b>						
5. Giống <i>Asymmelaimus</i> Nguyen D. T. et al., 2006						
<i>Asymmelaimus vietnamicus</i> Nguyen D. T. et al. 2008	+	+	+	+	+	+
6. Giống <i>Paramesonchium</i> Hopper, 1967						
<i>Paramesonchium</i> sp.1	+	+		+	+	+
7. Giống <i>Vasostoma</i> Wieser, 1954						
<i>Vasostoma vietnamica</i> Nguyen Dinh Tu et al., 2008		+	+		+	+
<i>Vasostoma longispiculum</i> Timm, 1961	+	+		+	+	
<i>Vasostoma</i> sp.1	+	+	+	+	+	+
8. Giống <i>Dorylaimopsis</i> Ditlevsen, 1918						

<i>Dorylaimopsis halongensis</i> Nguyen, D. T., et al., 2008		+	+		+	
<i>Dorylaimopsis rabalaisi</i> Zang, 1992		+			+	
<i>Dorylaimopsis punctata</i> Ditlevsen, 1918		+	+			+
<i>Dorylaimopsis tumida</i> Gagarin, Nguyen Vu Thanh, 2006			+		+	+
<i>Dorylaimopsis turneri</i> Zhang, 1992		+	+	+		+
<i>Dorylaimopsis</i> sp.1	+	+		+	+	+
<i>Dorylaimopsis</i> sp.2	+	+		+	+	+
9. Giống <i>Hopperia</i> Vitiello, 1969						
<i>Hopperia communis</i> Gagarin, Nguyen Vu Thanh, 2006	+		+		+	+
<i>Hopperia dolichura</i> Gagarin, Nguyen Vu Thanh, 2006					+	+
<i>Hopperia mira</i> Gagarin, Nguyen Vu Thanh, 2006			+		+	+
<i>Hopperia hexadentata</i> Hope & Zhang, 1995	+	+			+	
<i>Hopperia</i> sp.1	+	+		+	+	+
<i>Hopperia</i> sp.2	+	+		+	+	+
<b>3. Phân họ Sabatieriinae Filipjev, 1934</b>						
10. Giống <i>Actarjania</i> Boucher, 1973						
<i>Actarjania splendens</i> Hopper, 1967	+	+		+		
11. Giống <i>Cervonema</i> Wieser, 1954						
<i>Cervonema</i> sp.1	+			+	+	
12. Giống <i>Laimella</i> Cobb, 1920						
<i>Laimella longicaudata</i> Filipjev, 1922	+	+	+		+	
<i>Laimella</i> sp.1	+	+	+	+	+	+
<i>Laimella</i> sp.2	+	+		+	+	+
13. Giống <i>Pierrickia</i> Vitiello, 1970						
<i>Pierrickia</i> sp.1	+		+	+	+	
14. Giống <i>Setosabatieria</i> Platt, 1985						
<i>Setosabatieria coomansi</i> Huang & Zhang, 2006	+	+	+	+	+	+
15. Giống <i>Sabatieria</i> De Rouville, 1903						
<i>Sabatieria foetida</i> Gagarin, Nguyen Vu Thanh, 2008	+		+			
<i>Sabatieria doancanhi</i> Nguyen Dinh Tu <i>et al.</i> , 2008	+	+				+
<i>Sabatieria parvulus</i> Gagarin, Nguyen Vu Thanh, 2006			+			+
<i>Sabatieria sanjosensis</i> Pastor de Ward, 2003		+				+
<i>Sabatieria flecha</i> Pastor de Ward, 2003		+				+
<i>Sabatieria</i> sp.1	+	+	+	+	+	+
<i>Sabatieria</i> sp.2	+	+		+	+	+
	28	27	20	21	31	30

#### IV. TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Weiser, W., 1954. Free living marine nematodes. *Acta Universitatis Lundensis, N. F. Z.*, 50: 1-148
2. Vitello, P., 1970. Nématodes libres marins des vases profondes du Golfe du Lion. II. Chromadorida. *Téthys* 2: 449-500.
3. Lorenzen, S. 1981. Entwurf eines phylogenetischen Systems der freilebenden Nematoden. *Veröff. Inst. Meeresforsch. Bremerhaven, Supplement* 7. 472pp.
4. Gagarin, Nguyễn Vũ Thanh, 2006a. Three new species of the genus *Hopperia* (Nematoda, Comesomatidae) from mangroves of the Mekong river delta (Vietnam). *Zhuologicheskii journal.*, 2006, 85(1): 18-27. (in Russian)
5. Gagarin, Nguyen Vu Thanh, 2006b. Three new species of free-living nematodes of the family Comesomatidae from the Mekong River, Vietnam (Nematoda, Monhysterida). *Zoosystematica Rossica*, 15(2): 221-22.
6. Jensen, P., 1979. Revision of Comesomatidae (Nematoda). *Zoologica Scripta*. Vol.8: 81-105.
7. Nguyễn Vũ Thanh, 2005. The species diversity of aquatic nematode community in Thi Vai river, Ho Chi Minh City. *Proceedings of the 1<sup>st</sup> National Workshop on Ecology and Biological resources* Hanoi, 17 May 2005: 430-434 (in Vietnamese)
8. Nguyen Dinh Tu, Nguyen Vu Thanh, Nic Smol and Ann Vanreusel., 2008. Two new marine nematode species of the family Comesomatidae Filipjev, 1918 (Nematoda: Chromadorida) from Halong Bay, Vietnam. *Journal of Biology*, 30(1): 12-21.
9. Nguyen Dinh Tu, Nguyen Vu Thanh, Nic Smol and Ann Vanreusel., 2008. New genus *Asymmelaimus* gen. n., sp. n. and new marine nematode species of the subfamily Dorylaimopsinae de Coninck, 1965 (Comesomatidae Filipjev, 1918) from Halong Bay, Vietnam. *Russian Journal of Nematology*, 2008, 16 (1), 7-16.

### NEMATODE SPECIES COMPOSITION OF THE FAMILY COMESOMATIDAE FILIPJEV, 1918 (NEMATODA) FOUND IN COASTAL ARE OF VIETNAM

*Nguyen Vu Thanh, Gagarin and Nguyen Dinh Tu*

#### SUMMARY

During 10 years recently, the species composition of free-living marine nematodes belonging to the family Comesomatidae in the estuaries, mangroves and coastal zones of Vietnam sea such as Tra Co (Quang Ninh), Halong Bay (Quang Ninh), Ba Lat (Thai Binh), Thi Nai lagoon (Binh Dinh), bays of Khanh Hoa province, Can Gio mangrove forest (Ho Chi Minh City) and Thi Vai estuary (Ba Ria-Vung Tau) had been investigated.

Results showed that the species composition of the family Comesomatidae consists of 41 nematode species, belonging to 15 genera and 3 subfamilies. The higher diversity of the comesomatids was recorded in the Can Gio mangrove forest with 31 species occupied 73,1%, 30 species (73,1%) in Thi Vai estuary, 28 species (68,29%) in Tra Co beach and 27 species (65,85%) in Ha Long Bay. The lower diversity of comesomatids was found in the Ba Lat with 20 species (48,78% of the total number of species nematode recorded in Vietnam sea).

Among 15 genera recorded in Vietnam sea, two genera *Paracomelaima* and *Hopperia* were widely distributed and predominant in the sampling sites. Thus, 6 species belong to genus *Paracomelaima* were recorded in the Vietnamese fauna, and occupied 85,71% of the total species of this genus. The genus *Asymmelaimus* Nguyen D. T. *et al.*, 2006 belonging to the subfamily Sabatiieriinae was described as the new genus and 13 others nematode species were recorded as the new species in the world.