

DẪN LIỆU BƯỚC ĐẦU VỀ THÀNH PHẦN LOÀI TRÙNG BÁNH XE (ROTIFERA) Ở KHU BẢO TỒN THIÊN NHIÊN BÌNH CHÂU - PHƯỚC BỬU, TỈNH BÀ RỊA - VŨNG TÀU

Trần Vĩnh Hoàng, Huỳnh Đức Khanh, Huỳnh Vũ Ngọc Quý
Viện Kỹ thuật Biển

Trùng bánh xe (TBX) là một trong những nhóm phổ biến trong môi trường nước ngọt. Tại Việt Nam, năm 1980, Đặng Ngọc Thanh và cs tổng kết 54 loài TBX ở miền Bắc Việt Nam (Đặng Ngọc Thanh & cs, 1980). Đến năm 2002, Đặng Ngọc Thanh và cộng sự (2002) đã đưa ra danh sách 107 loài TBX ở các thủy vực nước ngọt nội địa Việt Nam (Đặng Ngọc Thanh & cs, 2002). Trong thời gian 5 năm trở lại đây, thành phần loài TBX được chú ý nghiên cứu với những công bố có giá trị (Phan Doãn Đăng và Lê Thị Nguyệt Nga 2012; Trần Đức Lương, 2012; Lê Thị Nguyệt Nga và Phan Doãn Đăng 2013; Phan Doãn Đăng 2015; Trinh et al. 2015). Với những ghi nhận mới liên tiếp trên lãnh thổ Việt Nam, cho thấy khu hệ Trùng bánh xe của nước ta rất đa dạng, cần được tiếp tục nghiên cứu.

Khu Bảo tồn thiên nhiên (KBTTN) Bình Châu - Phước Bửu thuộc tỉnh Bà Rịa Vũng Tàu, được thành lập vào năm 1996 với diện tích 11.293 ha. KBTTN Bình Châu - Phước Bửu đặc trưng bởi hệ sinh thái Rừng khộp đất thấp ven biển Nam bộ. Địa hình nơi này tương đối bằng phẳng, có rất ít sông suối trong Khu bảo tồn, nhưng xung quanh lại có những bầu, hồ nước ngọt tự nhiên như bầu Nhám, đầm Tron, hồ Cốc, hồ Linh và suối nước nóng Bình Châu. Thành phần loài động thực vật ở đây đã được nghiên cứu khá đầy đủ, tuy nhiên khu hệ Trùng bánh xe vẫn chưa được nghiên cứu. Báo cáo này trình bày về thành phần loài Trùng bánh xe tại Khu Bảo tồn thiên nhiên Bình Châu.

I. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Mẫu Trùng bánh xe được thu vào hai đợt tháng 3 (mùa khô) và tháng 8 (mùa mưa) năm 2016, tại 8 điểm ở KBTTN Bình Châu - Phước Bửu (hình 1).



Hình 1: Vị trí các điểm thu mẫu ở KBTTN Bình Châu - Phước Bửu

Sử dụng lưới thu mẫu hình chóp, đường kính miệng lưới 40 cm, thân lưới từ miệng tới đáy dài 1,2 m; kích thước lỗ lưới 50 µm. Tại mỗi điểm dùng lưới thu mẫu kéo nhiều lần ở tầng mặt với tốc độ khoảng 0,5 m/giây để thu mẫu Trùng bánh xe. Mẫu vật thu được cho vào lọ nhựa nhỏ có dung tích 200 ml đã viết nhãn thông tin thời gian, địa điểm thu mẫu. Dùng cách té rửa bằng nước từ phía ngoài của lưới để rũ xuống đáy lưới các mẫu Trùng bánh xe còn sót lại phía trong thành lưới, lấy thêm phần nước này cho vào lọ nói trên, sau đó cố định mẫu bằng formol với liều lượng sao cho nồng độ formol cuối cùng trong lọ đạt từ 4 - 5%.

Trong phòng thí nghiệm, sử dụng kính hiển vi quang học Olympus CX41 với độ phóng đại từ 40 - 1000 lần để định loại Trùng bánh xe bằng phương pháp so sánh hình thái. Sử dụng các tài liệu của Đặng Ngọc Thanh và cs (1980, 2002), Segers (1995, 2007). Mẫu sau khi phân tích được đưa trở lại vào các lọ đựng ban đầu để bảo quản và lưu trữ.

II. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

1. Đa dạng thành phần loài

Kết quả qua hai đợt khảo sát tại Khu Bảo tồn thiên nhiên Bình Châu - Phước Bửu đã ghi nhận được tổng số 48 loài, thuộc 17 giống, 13 họ (bảng 1). Trong đó loài *Lecane rhytida* lần đầu tiên được ghi nhận cho khu hệ Trùng bánh xe Việt Nam và ghi nhận mới 8 loài (*Epiphanes macroura*, *Lecane haliclysta*, *L. hornemanni*, *L. signifera ploenensis*, *L. unguitata*, *Lepadella (Xenolepdella) monodactyla*, *Macrochaetus collinsii*, *Testudinella greeni*) cho vùng Nam Bộ. Trong các loài mới ghi nhận, chỉ có loài *Epiphanes macroura* thu được vào mùa khô, các loài còn lại đều xuất hiện vào mùa mưa. Hầu hết các loài này chỉ xuất hiện tại từng điểm thu mẫu riêng lẻ với số lượng rất ít (trừ loài *L. rhytida* ghi nhận được với số lượng nhiều), duy nhất loài *L. haliclysta* ghi nhận được tại 2 điểm thu mẫu. Thành phần loài Trùng bánh xe ghi nhận vào mùa mưa (37 loài) nhiều hơn mùa khô (28 loài).

Những loài Trùng bánh xe ghi nhận ở đây chủ yếu là những loài phân bố rộng khắp thế giới với sự có mặt ở 4 vùng địa lý trở lên (trong đó có vùng Đông Phương (Oriental)), chỉ có hai loài *Brachionus donneri* và *Filinia camasecla* là đặc hữu cho khu vực Đông Phương (Segers, 2007).

Bảng 1

Danh sách thành phần loài Trùng bánh xe ở KBTTN Bình Châu - Phước Bửu năm 2016

Ngành Rotifera Cuvier, 1817	9. <i>B. budapestinensis</i> Daday, 1885 ^k
Lớp Eurotatoria De Ridder, 1957	10. <i>B. calyciflorus</i> Pallas, 1766 ^{k,m}
Phân lớp Bdelloidea Hudson, 1884	11. <i>B. caudatus</i> Barrois & Daday, 1894 ^k
Họ Philodinidae Ehrenberg, 1838	12. <i>B. diversicornis</i> (Daday, 1883) ^{k,m}
1. <i>Rotaria neptunia</i> (Ehrenberg, 1830) ^{k,m}	13. <i>B. donneri</i> Brehm, 1951 ^{k,m}
2. <i>Rotaria rotatoria</i> (Pallas, 1766) ^{k,m}	14. <i>B. falcatus</i> Zacharias, 1898 ^{k,m}
Phân lớp Monogononta Plate, 1889	15. <i>B. forficula</i> Wierzejski, 1891 ^k
Bộ Ploima Hudson and Gosse, 1886	16. <i>B. plicatilis</i> Müller, 1786 ^{k,m}
Họ Asplanchnidae Eckstein, 1883	17. <i>B. quadridentatus</i> Hermann, 1783 ^{k,m}
3. <i>Asplanchna priodonta</i> Gosse, 1850 ^{k,m}	18. <i>B. urceolaris</i> Müller, 1773 ^k
4. <i>Asplanchna sieboldii</i> (Leydig, 1854) ^k	19. <i>Keratella tropica</i> (Apstein, 1907) ^m
Họ Brachionidae Ehrenberg, 1838	20. <i>Plationus patulus</i> (Müller, 1786) ^m
5. <i>Anuraeopsis fissa</i> Gosse, 1851 ^{k,m}	21. <i>Platyias quadricornis</i> (Ehrenberg, 1832) ^m
6. <i>A. coelata</i> De Beauchamp, 1932 ^m	Họ Epiphanidae Haring, 1913
7. <i>Brachionus angularis</i> Gosse, 1851 ^{k,m}	22. <i>Epiphanes macroura</i> (Barrois & Daday, 1894) ^{*k}
8. <i>B. bidentata inermis</i> (Rousselet, 1906) ^m	

Họ Lecanidae Remane, 1933

- 23. *Lecane bulla* (Gosse, 1851)^{k,m}
- 24. *L. haliclysta* Harring & Myers, 1926^{* m}
- 25. *L. hastata* (Murray, 1913)^k
- 26. *L. hornemanni* (Ehrenberg, 1834)^{* m}
- 27. *L. leontina* (Turner, 1892)^m
- 28. *L. lunaris* (Ehrenberg, 1832)^m
- 29. *L. papuana* (Murray, 1913)^{k,m}
- 30. *L. pyriformis* (Daday, 1905)^m
- 31. *L. rhytida* Harring & Myers, 1926^{** m}
- 32. *L. signifera ploenensis* (Voigt, 1902)^{* m}
- 33. *L. tenuiseta* Harring, 1914^m
- 34. *L. unguitata* (Fadeev, 1925)^{* m}

Họ Lepadellidae Harring, 1913

- 35. *Lepadella patella* (Müller, 1773)^m
- 36. *Lepadella (Xenolepdella) monodactyla* Berzins, 1960^{* m}

Họ Notommatidae Hudson and Gosse, 1886

- 37. *Cephalodella* sp.^m

Họ Synchaetidae Hudson and Gosse, 1886

- 38. *Polyarthra vulgaris* Carlin, 1943^{k,m}
- Họ Trichocercidae Harring, 1913**
- 39. *Trichocerca cylindrica* (Imhof, 1891)^{k,m}
 - 40. *T. pusilla* (Jennings, 1903)^k
 - 41. *T. similis* Wierzejski, 1893^{k,m}

Họ Trichotriidae Harring, 1913

- 42. *Macrochaetus collinsii* (Gosse, 1867)^{* m}

Bộ Flosculariaceae Harring, 1913

Họ Hexathridae Bartos, 1959

- 43. *Hexarthra mira* (Hudson, 1871)^k

Họ Testudinellidae Harring, 1913

- 44. *Testudinella greeni* Koste, 1981^{* m}

Họ Trochosphaeridae Harring, 1913

- 45. *Filinia camasecla* Myers, 1938^m
- 46. *F. longiseta* (Ehrenberg, 1834)^k
- 47. *F. opoliensis* (Zacharias, 1898)^k
- 48. *F. terminalis* (Plate, 1886)^{k,m}

Ghi chú: (*): Loài ghi nhận mới cho vùng Nam Bộ, (**): Loài ghi nhận mới cho Việt Nam, k: mùa khô, m: mùa mưa.

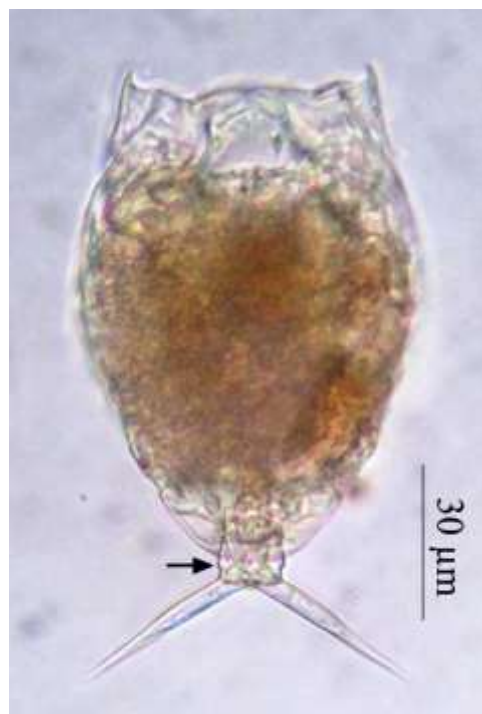
Dưới đây là đặc điểm và hình ảnh của loài ghi nhận mới cho khu hệ Trùng bánh xe Việt Nam.

Loài *Lecane rhytida* Harring & Myers, 1926

Mô tả: Vỏ giáp cứng. Tấm lưng có phần trước hẹp và phần giữa rộng hơn tấm bụng, bờ trước tấm lưng có thể trùng với bờ trước tấm bụng hoặc hơi lõm. Góc bên trước có gai nhỏ. Tấm bụng có dạng thon dài, chiều dài lớn hơn chiều rộng. Có các nếp gấp ngang và dọc không hoàn toàn. Tấm chân rộng. Chân giả có thùy ở hai bên. Hai ngón tách rời nhau, ngón có dạng song song ở phần góc cho tới đoạn giữa rồi thuôn dần về phía ngọn. Không có vuốt (hình 2).

Kích thước mẫu: chiều dài tấm lưng: 76 - 80 µm, chiều rộng tấm lưng: 66 - 68 µm, chiều dài tấm bụng: 92 - 94 µm, chiều rộng tấm bụng: 61 - 62 µm, chiều dài ngón: 36 - 38 µm, chiều dài gai trước bên: 3 - 4 µm.

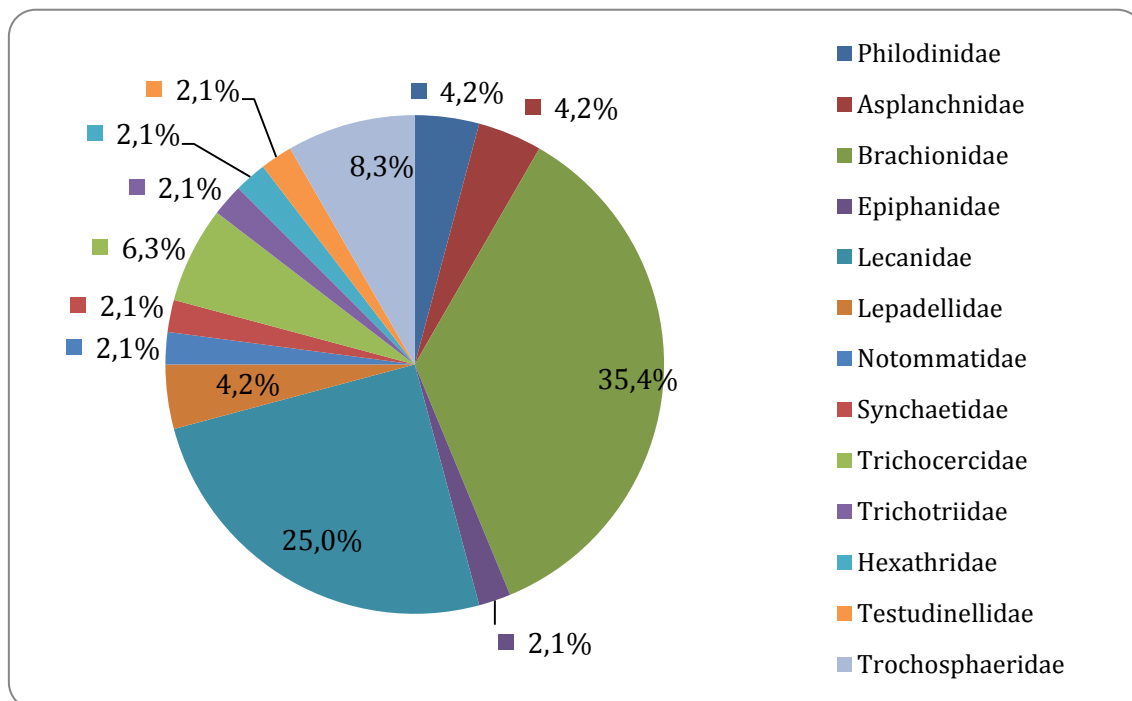
Phân bố: *Thế giới:* Tân Bắc, Tân Nhiệt đới, Châu Phi Nhiệt đới, Châu Úc, Đông Phương



Hình 2: *Lecane rhytida* Harring & Myers, 1926. Thùy ở chân giả (mũi tên)

2. Cấu trúc thành phần loài

Trong tổng số 48 loài ghi nhận được, họ Brachionidae đa dạng nhất (17 loài chiếm 35,4% tổng số loài), tiếp theo đến họ Lecanidae (12 loài; 25,0%), xếp thứ ba là họ Trochosphaeridae (4 loài; 8,3%). Sáu họ Epiphanidae, Hexathridae, Notommatidae, Synchaetidae, Testudinellidae, Trichotriidae chỉ ghi nhận được 1 loài/họ (chiếm 2,1%) (hình 3). *Brachionus* và *Lecane* là hai giống đa dạng nhất với 12 loài (chiếm 25,0% tổng số loài), tiếp theo là giống *Filinia* có 4 loài (8,3%), giống *Trichocerca* có 3 loài (6,3%), các giống còn lại chỉ có từ 1 - 2 loài.



Hình 3: Biểu đồ cấu trúc thành phần loài Trùng bánh xe ở KBTN Bình Châu-Phước Bửu

III. KẾT LUẬN

Khu hệ TBX KBTN Bình Châu - Phước Bửu gồm 48 loài thuộc 17 giống, 13 họ ở, bổ sung loài *Lecane rhytida* cho khu hệ TBX ở Việt Nam và 8 loài (*Epiphanes macroura*, *Lecane haliclysta*, *L. hornemanni*, *L. signifera ploenensis*, *L. unguitata*, *Lepadella (Xenolepdella) monodactyla*, *Macrochaetus collinsii*, *Testudinella greeni*) cho vùng Nam Bộ.

Những loài Trùng bánh xe ghi nhận được chủ yếu là những loài phân bố rộng.

Trong số các họ TBX, đa dạng nhất là họ Brachionidae, tiếp đến là họ Lecanidae, các họ khác ít đa dạng. Ở cấp độ giống, *Brachionus* và *Lecane* là hai giống đa dạng nhất, các giống còn lại ít đa dạng hơn.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Phan Doãn Đăng, 2015. Một số ghi nhận mới trong giống *Lecane* Nitzsch, 1827 (Rotifera: Monogononta: Ploima: Lecanidae) ở Nam bộ, Việt Nam. *Tạp chí Sinh học*, 37 (2): 133-140.
2. Phan Doãn Đăng, Lê Thị Nguyệt Nga, 2012. Đa dạng thành phần loài trùng bánh xe (Rotifera) trong các thủy vực nội địa ở Nam bộ và bổ sung một số loài mới cho khu hệ động vật nổi Việt Nam. *Tạp chí Sinh học*, 34(3Se): 13-20.

3. **Trần Đức Lương**, 2012. *Nghiên cứu Giáp xác Chân chèo (Copepoda) và Trùng bánh xe (Rotifera) ở các thủy vực nước ngọt nội địa Việt Nam*. Luận án tiến sĩ Động vật học. Viện Sinh thái và Tài nguyên sinh vật, 158 trang.
4. **Lê Thị Nguyệt Nga, Phan Doãn Đăng**, 2013. Đa dạng khu hệ Động vật nổi khu vực vùng hạ Long An. *Hội nghị Khoa học toàn quốc về Sinh thái và Tài nguyên Sinh vật lần thứ 5*, 173-178.
5. **Segers H.**, 1995. *Rotifera. Vol. 2: The Lecanidae (Monogononta). Guides to the Identification of the Microinvertebrates of the Continental Waters of the World*. SPB Academic Publishing, 226 pp.
6. **Segers H.**, 2007. Annotated checklist of the rotifers (Phylum Rotifera), with notes on nomenclature, taxonomy and distribution, *Zootaxa*, 1564, 104 pp.
7. **Đặng Ngọc Thanh, Thái Trần Bái, Phạm Văn Miên**, 1980. *Định loại động vật không xương sống nước ngọt Bắc Việt Nam*. Nxb. Khoa học và Kỹ thuật, Hà Nội, 573 tr.
8. **Đặng Ngọc Thanh, Hồ Thanh Hải, Dương Đức Tiến, Mai Đình Yên**, 2002. *Thủy sinh học các thủy vực nước ngọt nội địa Việt Nam*. Nxb. Khoa học và Kỹ thuật, Hà Nội, 399 tr.
9. **Trinh D. M., Segers H., Sanoamuang L.**, 2015. Psammon rotifers in Central Vietnam, with the descriptions of three new species (Rotifera: Monogononta) *Zootaxa* 4018(2): 249-265.

**PRELIMINARY DATA ON THE ROTIFERA SPECIES COMPOSITION OF
BINH CHAU-PHUOC BUU NATURE RESERVE, BA RIA-VUNG TAU
PROVINCE**

Tran Vinh Hoang, Huynh Duc Khanh, Huynh Vu Ngoc Quy

SUMMARY

We conducted two surveys in March (dry season) and August (rainy season) 2016. The rotifer samples were collected qualitatively from 8 sites of Binh Chau - Phuoc Buu Nature Reserve, Ba Ria - Vung Tau province, using a 50 µm mesh net. We recorded 48 rotifers species belonging to 17 genera, 13 families. Of which, one species *Lecane rhytidae* is a new record for the Rotifera fauna of Viet Nam and eight species are new records for Southern region of Vietnam, namely *Epiphanes macroura*, *Lecane haliclysta*, *L. hornemanni*, *L. signifera ploenensis*, *L. unguitata*, *Lepadella (Xenolepdella) monodactyla*, *Macrochaetus collinsii*, *Testudinella greeni*. Most of the species recorded are common, cosmopolitan.

Brachionidae are the most diverse family with 17 species (accounting for 35.4% of total species), followed by Lecanidae with 12 species (25.0%), the other families have 1-4 species/family. *Brachionus* and *Lecane* are the two most diverse genera with 12 species (accounting for 25.0% of total species), the other genera have 1-4 species/genus.