

MÔ TẢ BỐN LOÀI SÁN LÁ ĐƠN CHỦ THUỘC HỌ DIPLECTANIDAE VÀ MAZOCRAEIDAE KÝ SINH TRÊN CÁ BIỂN Ở KHU VỰC RỪNG NGẬP MẶN TIÊN YÊN, TỈNH QUẢNG NINH

Nguyễn Thị Hoàng Hà^{1,2}, Nguyễn Văn Hà^{1,3}

¹Học viện Khoa học và Công nghệ,
Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam
²Trường Đại học Văn hóa nghệ thuật Quân đội
³Viện Sinh thái và Tài nguyên sinh vật,
Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam

Họ Diplectanidae Bychowsky, 1957 là họ lớn gồm 29 giống (Domingues & Boeger, 2008) và xấp xỉ 250 loài sán lá đơn chủ được phát hiện ở cá biển trên toàn thế giới (Oliver, 1987). Ở Việt Nam, Mamaev (1970) phát hiện loài *Diplectanum* sp. ký sinh trên cá Sạo ở vịnh Bắc Bộ và Bùi Quang Tề (1998) phát hiện các loài *Diplectanum hargisi* Oliver & Paperna, 1984; *Pseudorhabdosynochus cupatum* (Young, 1969) Kritsky & Beverley-Burton, 1986 và *P. epinepheli* (Yamaguti, 1938) Kritsky and Beverley-Burton, 1986 ký sinh trên cá Mú ở vịnh Hạ Long. Họ Mazocraeidae Price, 1936 là họ lớn gồm khoảng hơn 100 loài thuộc 30 giống ký sinh trên cá biển trên toàn thế giới nhưng chưa có ghi nhận nào về họ này ở Việt Nam.

Trong nghiên cứu này, 4 loài sán lá đơn chủ gồm *Calydiscoides flexuosus* (Yamaguti, 1953) Young, 1969; *Diplectanum blairense* Gupta & Khanna, 1974; *Murraytrema pricei* Bychowsky, 1977 (họ Diplectanidae) và *Neomazocraes dorosomatis* (Yamaguti, 1938) Price, 1943 (họ Mazocraeidae) lần đầu tiên được phát hiện ký sinh trên cá biển Việt Nam.

I. VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Thu mẫu và xác định loài cá: Các loài cá Lượng nhật, cá Đục bạc, cá Đù nanh, cá Mòi cờ hoa được đánh lưới ven biển khu vực rừng ngập mặn Tiên Yên, Quảng Ninh trong tháng 9/2015 và tháng 3/2017. Cá được bảo quản trong thùng xốp với nước đá để tránh hư hỏng trước khi phân tích. Cá được xác định tên khoa học dựa theo tài liệu phân loại Động vật chí Việt Nam (phần cá biển) và đối chiếu trên cơ sở dữ liệu www.fishbase.org.

Phân lập, xử lý và bảo quản ký sinh trùng: Thu mẫu sán lá đơn chủ tại thực địa tại chỗ bằng kính hiển vi soi nổi (dissecting microscope), sau đó xử lý mẫu và làm tiêu bản glycerin - gelatin để nghiên cứu cấu trúc gai, móc và xương; mẫu để làm tiêu bản nhuộm được bảo quản trong dung dịch formol 4%.

Làm tiêu bản: Để nghiên cứu hình thái học, mẫu sán lá đơn chủ được làm tiêu bản nhuộm Gomori's trichrome, làm mất nước bằng cồn từ nồng độ thấp đến cao và gắn nhựa dính canada theo phương pháp của Kirsky (1995).

Định loại sán lá đơn chủ: Sử dụng các khóa định loại đối với từng nhóm sán lá đơn chủ, được tiến hành tại Phòng Ký sinh trùng học, Viện Sinh thái và Tài nguyên sinh vật, Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam, 18 Hoàng Quốc Việt, Cầu Giấy, Hà Nội. Kính hiển vi quang học Olympus CH40 được dùng đo, vẽ, chụp ảnh mẫu sán lá.

II. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ THẢO LUẬN

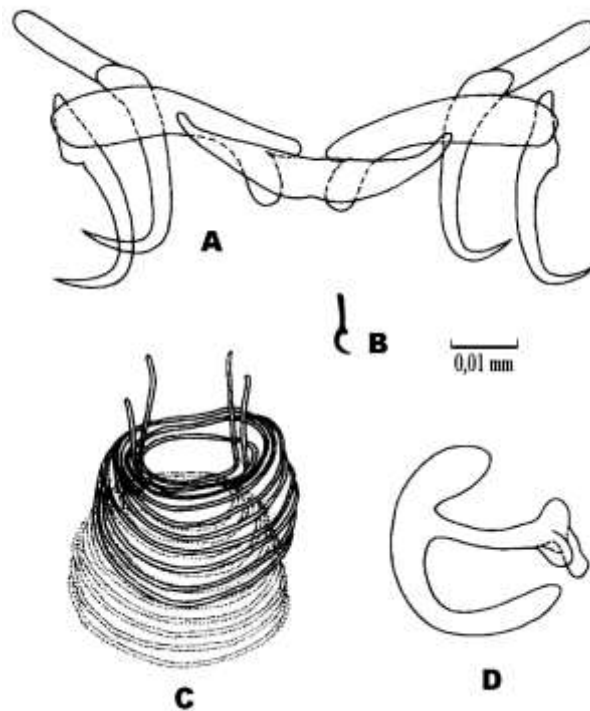
Họ DIPLECTANIDAE Bychowsky, 1957

1. *Calydiscoides flexuosus* (Yamaguti, 1953) Young, 1969 (Hình 1)

Vật chủ: cá Lợng nhật (*Nemipterus japonicus*).

Nơi ký sinh: mang.

Mô tả (trên 4 mẫu vật): Cơ thể dài 0,636-0,758 mm, rộng nhất 0,112-0,134 mm. Hầu có đường kính 0,030-0,040 mm. Đĩa bám có kích thước 0,070-0,079 x 0,095-0,115 mm; có 1 đôi móc lưng, 1 đôi móc bụng và 7 đôi móc rìa. Trên đĩa bám có 9-11 cấu trúc dạng phiến mỏng (lamella) lồng vào nhau, nằm ngay phía trước 2 đôi móc lưng và bụng.



Hình 1. *Calydiscoides flexuosus* (Yamaguti, 1953) Young, 1969

A. Móc lưng và móc bụng; B. Móc rìa;
C. Cấu trúc dạng phiến mỏng (lamellodiscs); D. Cơ quan giao phối

Chiều dài móc bụng 0,036-0,048 mm. Thanh nối móc bụng có kích thước 0,010-0,013 x 0,046-0,054 mm. Chiều dài móc lưng 0,046-0,054 mm; phần gốc móc dài 0,028-0,031 mm; phần mũi dài 0,010-0,013 mm; chân móc phía trong dài 0,021-0,026 mm. Thanh nối móc lưng có kích thước 0,008-0,009 x 0,054-0,062 mm. Chiều dài các móc rìa là 0,013-0,015 mm. Cơ quan giao phối dạng chữ T, kích thước 0,013-0,018 x 0,018-0,028 mm.

2. *Diplectanum blairense* Gupta & Khanna, 1974 (Hình 2)

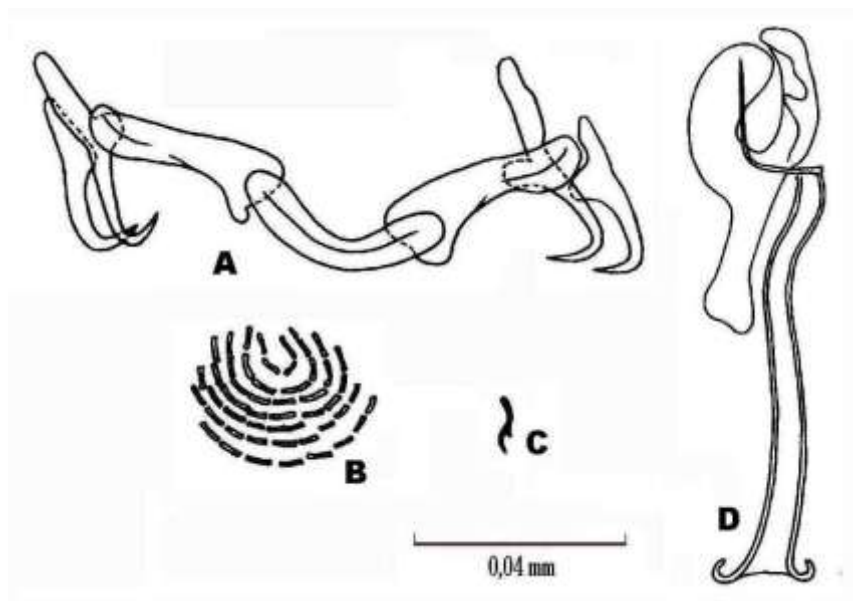
Vật chủ: cá Đục bạc (*Sillago sihama*).

Nơi ký sinh: mang.

Mô tả (trên 3 mẫu vật):

Cơ thể dài 0,616-0,728 mm, rộng nhất 0,182-0,234 mm. Hầu có đường kính 0,040-0,050 mm. Đĩa bám có kích thước 0,060-0,125 x 0,139-0,190 mm; có 1 đôi móc lưng, 1 đôi móc bụng

và 7 đôi móc rìa. Trên đĩa bám có cấu trúc dạng vảy (squama) lồng với nhau, nằm ngay phía trước 2 đôi móc lưng và bụng; kích thước của cấu trúc này 0,034-0,044 x 0,047-0,053 mm. Chiều dài móc lưng 0,025-0,045 mm; phần gốc móc dài 0,020-0,023 mm; phần mũi dài 0,007-0,010 mm; chân móc phía trong dài 0,004-0,008 mm; chân móc phía ngoài dài 0,019-0,021 mm. Thanh nối móc lưng có kích thước 0,005-0,011 x 0,047-0,063 mm. Chiều dài móc bụng 0,030-0,034 mm; phần gốc móc dài 0,020-0,021 mm; phần mũi dài 0,010-0,012 mm; chân móc phía trong dài 0,002 mm; chân móc phía ngoài dài 0,012-0,014 mm. Thanh nối móc lưng có kích thước 0,005-0,015 x 0,043-0,059 mm. Chiều dài các móc rìa là 0,010-0,012 mm. Cơ quan giao phối dài 0,137-0,148 mm.



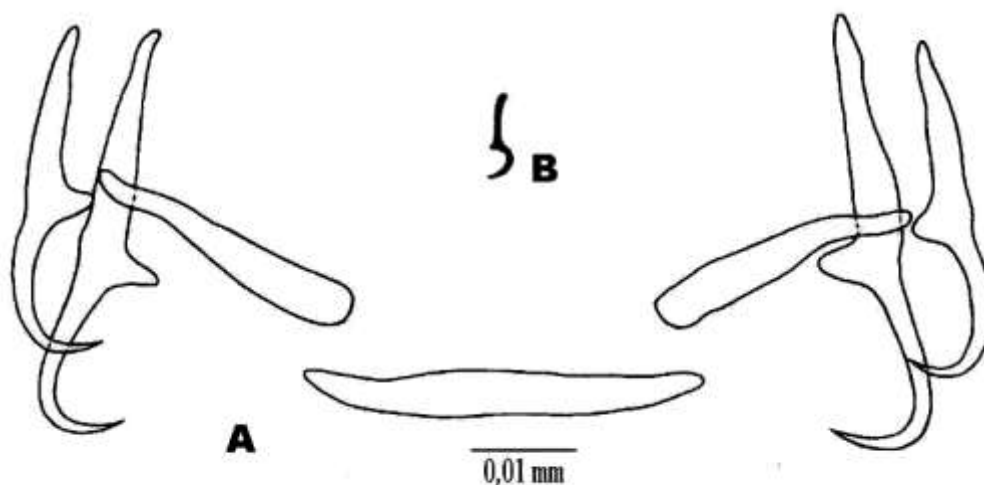
Hình 2. *Diplectanum blairense* Gupta & Khanna, 1974
 A. Móc lưng và móc bụng; B. Cấu trúc dạng vảy (squamodiscs);
 C. Móc rìa; D. Cơ quan giao phối

3. *Murraytrema pricei* Bychowsky, 1977 (Hình 3)

Vật chủ: cá Đù nanh (*Nibeia albiflora*)

Nơi ký sinh: mang

Mô tả (trên 13 mẫu vật): Cơ thể dài 0,84-1,25 mm, rộng nhất 0,130-0,280 mm. Hầu có kích thước 0,050-0,120 x 0,60-0,100 mm. Đĩa bám có kích thước 0,065-0,087 x 0,170-0,175 mm; có 1 đôi móc lưng, 1 đôi móc bụng và 7 đôi móc rìa. Chiều dài móc lưng 0,025-0,028 mm; phần gốc móc dài 0,020-0,025 mm; phần mũi dài 0,008-0,012 mm; chân móc phía trong dài 0,005-0,007 mm; chân móc phía ngoài dài 0,036-0,042 mm. Thanh nối móc lưng có kích thước 0,012-0,013 x 0,018-0,035 mm. Chiều dài móc bụng 0,020-0,022 mm; phần gốc móc dài 0,015-0,017 mm; phần mũi dài 0,005-0,007 mm; chân móc phía trong dài 0,004-0,005 mm; chân móc phía ngoài dài 0,020-0,022 mm. Thanh nối móc lưng có kích thước 0,005-0,008 x 0,040-0,043 mm. Chiều dài các móc rìa là 0,008-0,009 mm. Ống giao phối dài 0,040-0,44 mm.



Hình 3. *Murraytrema pricei* Bychowsky, 1977

A. Móc lưng và móc bụng; B. Móc rìa

Nhận xét: Họ Diplectanidae Monticelli, 1903 là họ lớn với khoảng 250 loài ký sinh ở bộ cá vược (Perciformes) trên thế giới. Họ này có đặc điểm chủ yếu là có phần phụ giữ cơ quan giao phối và 3 thanh nối móc lưng hoặc móc bụng. Domingues và Boeger (2008) đã xem xét, tu chỉnh và thống kê được 27 giống, 2 phân họ của họ Diplectanidae dựa trên một số quan điểm mới, trong đó có sự phân tích DNA. Các tác giả đã chuyển giống *Murraytrema* Price, 1937 từ họ Ancyrocephalidae Bychowsky, 1937 sang họ Diplectanidae.

Họ MAZOCRAEIDAE Price, 1936

4. *Neomazocraes dorosomatis* (Yamaguti, 1938) Price, 1943 (Hình 4)

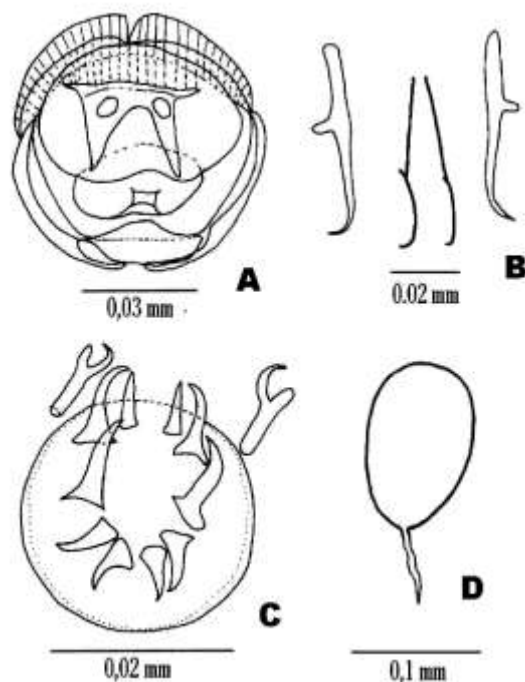
Vật chủ: cá Mòi cờ hoa (*Clupanodon thrissa*)

Nơi ký sinh: mang

Mô tả (trên 6 mẫu vật):

Sán lớn, dài 2,8-4,2 mm; rộng nhất 0,45-0,70 mm. Giác miệng hình ô van, kích thước 0,052-0,090 x 0,045-0,062 mm. Hầu ô van, kích thước 0,047-0,055 x 0,038-0,040 mm. Ruột phân nhánh dạng cành cây, kéo dài đến tận nút cuối cơ thể. Đĩa bám có kích thước 0,455-0,725 x 0,523-0,855 mm. Có 4 đôi van bám, kích thước các van bám 0,075-0,108 x 0,080-0,113 mm. Có 2 đôi móc giữa, 1 đôi mảnh, 1 đôi khỏe hơn; đôi móc khỏe dài 0,039-0,041 mm; đôi móc mảnh dài 0,026-0,028 mm. Tinh hoàn ở sau buồng trứng, xếp thành 1 hàng, kích thước 0,045-0,055 x 0,040-0,045 mm. Cơ quan giao phối có 1 đôi móc ngoài dài 0,010-0,013 mm và 5 đôi móc trong dài 0,006-0,010 mm. Buồng trứng dạng chữ U. Noãn hoàng phân bố từ chỗ nhánh ruột chẻ đôi đến tận nút cuối cơ thể, ngang chỗ kết thúc của 2 nhánh ruột. Trứng có kích thước 0,105-0,130 x 0,068-0,090 mm.

Loài *N. dorosomatis* được Yamaguti (1938) mô tả lần đầu tiên ở cá mòi (*C. thrissa*) tại biển Nhật Bản, sau đó được phát hiện ở các vùng biển Hoàng Hải, Đông Hải (Trung Quốc). Đây là lần đầu tiên một loài thuộc họ Mazocraeidae được phát hiện ký sinh trên cá biển Việt Nam.



Hình 4. *Neomazocraes dorosomatis* (Yamaguti, 1938) Price, 1943

A. Van bám; B. Móc giữa; C. Cơ quan giao phối; D. Trứng

Lời cảm ơn: Nghiên cứu này được tài trợ kinh phí từ Hợp phần chính thuộc Dự án Điều tra cơ bản, mã số VAST.ĐA47.12/16-19.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Bùi Quang Tề**, 1998. Chẩn đoán và phòng trị một số bệnh truyền nhiễm ở cá nuôi lồng và thủy đặc sản. *Báo cáo đề tài khoa học*. Viện Nghiên cứu nuôi trồng thủy sản I.
2. **Domingues M. V., Boeger W. A.**, 2008. Phylogeny and revision of Diplectanidae Monticelli, 1903 (Platyhelminthes: Monogeneoidea). *Zootaxa*, 1698: 1-40.
3. **Kritsky D. C.**, 1995. Parasites of Fishes, Methods of Examination and Examples. *Proceedings Bonneville Chap. Am. Fish. Soc. Annual Meeting*: 110-135.
4. **Mamaev Yu L.**, 1970. Giun sán ký sinh ở cá kinh tế vịnh Bắc Bộ, Việt Nam. tr. 127-190. Trong: Oschmarin PG, Mamaev YuL, Lebedev BI, 1970. Giun sán ký sinh ở động vật Đông Nam Á. Nxb. Khoa học, Matxcova (tiếng Nga).
5. **Oliver, G.**, 1987. Les Diplectanidae Bychowsky, 1957 (Monogenea, Monopisthocotylea, Dactylogyridea). *Systématique. Biologie. Ontogénie. Ecologie. Essai de phylogénèse*. DSc Thesis: Université des Sciences et Techniques du Languedoc, Montpellier, 433 pp.
6. **Yamaguti S.**, 1938. *Studies on the helminth fauna of Japan*. Part 21. *Trematodes of fishes*, IV. Kyoto, 139p.

**DESCRIPTION OF FOUR MONOGENEAN SPECIES (MONOGENEA:
DIPLECTANIDAE, MAZOCRAEIDAE) OF MARINE FISHES FROM TIEN YEN
MANGROVE AREA, QUANG NINH PROVINCE**

Nguyen Thi Hoang Ha, Nguyen Van Ha

SUMMARY

The present paper provides the description of four monogenean species collected for the first time from marine fish in the Tien Yen mangroves, Quang Ninh Province, Vietnam. They belong to two families: Diplectanidae (*Calydiscooides flexuosus* (Yamaguti, 1953) Young, 1969 from the Japanese threadfin bream (*Nemipterus japonicus*), *Diplectanum blairense* Gupta & Khanna, 1974 from the Silver sillago (*Sillago sihama*), *Murraytrema pricei* Bychowsky, 1977 from the Flower croaker (*Nibea albiflora*)) and family Mazocraeidae (*Neomazocraes dorosomatis* (Yamaguti, 1938) Price, 1943 from the Chinese gizzard shad (*Clupanodon thrissa*)).