

GHI NHẬN MỚI GIỐNG *Mylodiscus* Thorne, 1939 (Dorylaimida: Qudsianematidae: Discolaiminae) CHO KHU HỆ TUYẾN TRÙNG VIỆT NAM VỚI MÔ TẢ LOÀI *Mylodiscus nanus* Thorne, 1939

Vũ Thị Thanh Tâm

Viện Sinh thái và Tài nguyên sinh vật, Viện Hàn lâm KH & CN Việt Nam, *vtam7572@yahoo.com

TÓM TẮT: Loài *Mylodiscus nanus* Thorne, 1939 thuộc giống *Mylodiscus* Thorne, 1939 được ghi nhận mới cho khu hệ tuyến trùng Việt Nam từ Vườn quốc gia (VQG) Bạch Mã, tỉnh Thừa Thiên-Huế và Khu bảo tồn (KBT) Chạm Chu, tỉnh Tuyên Quang. Loài *Mylodiscus nanus* với các số đo: $L = 0,9-1,3$ mm; $a = 22-29$; $b = 3,3-4,3$; $c = 58-71$; $c' = 0,6-0,7$; $V = 56-59\%$. Vùng môi tách biệt với đường viền của cơ thể, có hình chiếc bát nông, đường viền môi trong được cutin hóa dày lên ở đáy. Hệ sinh sản ở con cái dạng đôi didelphic với hai nhánh phát triển đều nhau về hai phía trước và sau của cơ thể. Đuôi ngắn, hình chóp, hơi lồi về phía lưng với mút đuôi tù tròn.

Từ khóa: *Mylodiscus nanus*, ghi nhận mới, tuyến trùng, Việt Nam.

MỞ ĐẦU

Giống *Mylodiscus* Thorne, 1939 với mô tả loài chuẩn *Mylodiscus nanus* Thorne, 1939 được ghi nhận lần đầu tiên bởi Thorne năm 1939 dựa trên một cá thể cái từ đảo Sumatra, Indonesia. Ban đầu, giống *Mylodiscus* được đặt trong phân họ Actinolaiminae thuộc họ Dorylaimidae (bộ Dorylaimida) bởi cấu trúc cutin hóa vùng xoang miệng và phần cấu trúc kim hút không rõ [4]. Jairajpuri (1965) [5] đã mô tả loài mới *Aetholaimus indicus* và tách giống *Aetholaimus* từ phân họ Nygolaiminae (họ Nygolaimidae) sang phân họ mới là Aetholaiminae, đồng thời chuyển giống *Mylodiscus* từ phân họ Actinolaiminae (họ Dorylaimidae) sang phân họ Aetholaiminae (họ Nygolaimidae) dựa trên các đặc điểm: (i) cấu trúc vùng xoang miệng được cutin rõ ràng và (ii) cấu trúc kim hút dạng răng (mural tooth) đặc trưng của Nygolaimid. Coomans & Loof (1978) [4] đã mô tả lại loài *Mylodiscus nanus* ở Bahia, Brazil và chuyển giống *Mylodiscus* chỉ có một loài này từ phân họ Aetholaiminae (thuộc họ Nygolaimidae) sang họ Discolaimidae Siddiqi, 1969 dựa trên việc xác định lại: (i) cấu trúc kim hút là dạng odontostyle (không phải dạng răng mural tooth) và (ii) cardia là phần nối giữa thực quản với ruột không chia thành 3 thùy. Sau đó, Andrassy (1990) [3] đã kiểm tra liên họ Dorylaimoidea và nhập họ Discolaimidae Siddiqi, 1969 cùng ba họ Thorniidae De

Coninck, 1965; Crateronematidae Siddiqi, 1969 và Chrysonematidae Siddiqi, 1969 vào họ Qudsianematidae Jairajpuri, 1965, giống *Mylodiscus* nằm trong phân họ Discolaiminae Siddiqi, 1969.

Loài *Mylodiscus nanus* còn được ghi nhận ở Ấn Độ, Nhật Bản và Costa Rica [1, 4, 6, 9], một cá thể đực duy nhất cũng đã được ghi nhận tại Ấn Độ vào năm 2006 [6].

Hiện nay, giống *Mylodiscus* Thorne, 1939 đã ghi nhận được 3 loài, trong đó 2 loài *M. mogrus* và *M. parananus* chỉ mới được ghi nhận ở Ấn Độ.

Ở Việt Nam, tập hợp những nghiên cứu về tuyến trùng sống tự do nói chung và tuyến trùng sống tự do trong đất thuộc bộ Dorylaimida nói riêng đã được hệ thống khá đầy đủ [11]. Tuy nhiên, chưa có loài tuyến trùng nào thuộc họ Qudsianematidae được ghi nhận. Vũ Thị Thanh Tâm và nnk. (2010) [13] đã công bố 2 loài mới cho khoa học thuộc họ Qudsianematidae từ khu hệ tuyến trùng Việt Nam là *Crassolabium aenigmaticum* Vu, Ciobanu, Abolafia, & Pena-Santiago, 2010 và *C. vietnamense* Vu, Ciobanu, Abolafia & Pena-Santiago, 2010. Sau đó, hai loài *Labronema neopacificum* và *L. glandosum* cũng thuộc họ Qudsianematidae đã được ghi nhận mới bổ sung cho khu hệ tuyến trùng Việt Nam [12].

Kết quả nghiên cứu này là ghi nhận mới giống *Mylodiscus* với mô tả chi tiết loài *M. nanus* cho khu hệ tuyến trùng Việt Nam từ

hai quần thể tuyến trùng được thu tại VQG Bạch Mã, tỉnh Thừa Thiên-Huế và KBT Chạm Chu, tỉnh Tuyên Quang.

VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Các mẫu đất được thu ngẫu nhiên tại VQG Bạch Mã (tỉnh Thừa Thiên-Huế) vào tháng 4/2011 và tại KBT Chạm Chu (tỉnh Tuyên Quang) vào tháng 6/2012. Tuyến trùng được tách lọc theo phương pháp phễu lọc Baermann cải tiến [10], được xử lý nhiệt ở 70°C và cố định trong dung dịch TAF, lưu giữ tại phòng Tuyến trùng, Viện Sinh thái và Tài nguyên sinh vật. Xử lý làm trong và lên tiêu bản cố định theo phương pháp của Seinhorst (1959) [8], các tiêu bản cố định được lưu giữ tại phòng Tuyến trùng học, Viện Sinh thái và Tài nguyên sinh vật. Quan sát hình thái, đo vẽ tuyến trùng được thực hiện dưới kính hiển vi Olympus CH40. Ảnh chụp được thực hiện dưới kính hiển vi Olympus BX51 kết nối đồng bộ với camera, xử lý ảnh bằng phần mềm Photoshop CS6.

KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

Phân loại học

Bộ: Dorylaimida Pearse, 1942

Họ: Qudsianematidae Jairajpuri, 1965

Phân họ: Discolaiminae Siddiqi, 1969

Giống: *Mylodiscus* Thorne, 1939

Loài: *Mylodiscus nanus* Thorne, 1939

Đặc điểm giống *Mylodiscus Thorne, 1939*

Cơ thể có kích thước nhỏ, từ 0,9-1,8 mm, vỏ cutin mịn. Vùng môi có cấu trúc dạng đĩa, tách biệt với đường viền của cơ thể. Đường viền bên trong của môi được cutin hóa mạnh và có dạng hình chiếc bát nông với phần đáy dày lên. Các môi tách biệt rõ ràng với nhau. Odontostyle mảnh mai, phần đỉnh hình nón hơi được cutin dày hơn, lỗ mở của odontostyle nhỏ. Vòng dẫn của odontostyle dạng đơn hoặc đôi, odontophore có dạng gậy đơn giản. Phần phía

trước và phần mở rộng của thực quản có sự tách biệt rõ ràng. Vị trí của lỗ mở của tuyến thực quản lưng và nhân của tuyến thực quản lưng cách xa phần bắt đầu mở rộng của thực quản. Cardia là phần nối giữa thực quản và ruột có hình nón ngược với đỉnh tròn. Hệ sinh sản của con cái dạng đôi, didelphic-amphidelphic với hai nhánh phát triển đều nhau về hai phía trước và sau của cơ thể. Vulva dạng khe ngang, môi vulva hơi được cơ hóa dày lên. Đuôi ngắn hình chóp, phần lõm hướng về phía lưng, mút đuôi tù tròn. Con đực có hình dạng và cấu trúc cơ thể tương tự như con cái nhưng phần đuôi cong về phía bụng mạnh hơn. Có 4 cặp nhú sinh dục xếp không liền nhau. Gai sinh dục dạng dorylaimoid, mảnh mai; phần phụ của spicule có kích thước khoảng 1/5 chiều dài của spicule.

Đặc điểm loài *Mylodiscus nanus Thorne, 1939*

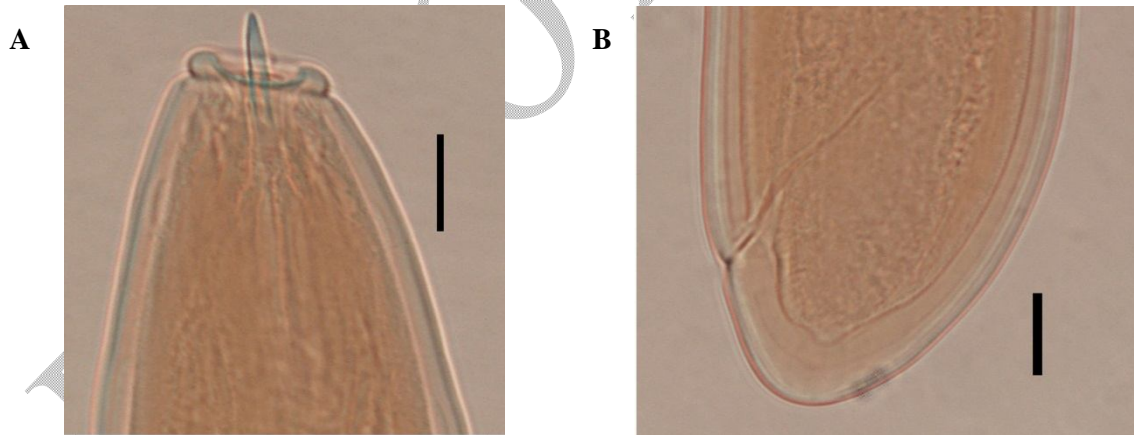
Con cái: 6 cá thể cái (♀) được kiểm tra, số đo chi tiết loài *Mylodiscus nanus* được trình bày ở bảng 1.

Sau khi được xử lý nhiệt và cố định trong dung dịch TAF, cơ thể thường có dạng thẳng hoặc hơi cong về phía bụng, nhỏ dần về phía đầu và đuôi, chiều dài của cơ thể có kích thước 0,9-1,3 mm. Vỏ cutin mịn, dày 2-3 μm ở phần giữa của cơ thể, phần mút đuôi được dày lên tới 5-7 μm . Vùng môi cao 3-3,6 μm , tách biệt rõ ràng với đường viền của cơ thể; viền trong của môi được cutin hóa và có dạng hình bát nông với phần đáy cutin dày hơn. Amphids có dạng chén, hơi khó quan sát. Odontostyle mảnh mai, chiều dài có kích thước 11-12 μm , chiều ngang hẹp, lỗ mở của odontostyle nhỏ. Vòng dẫn của odontostyle có dạng đơn, thường có vị trí cách phần đỉnh đầu 6-8 μm . Odontophore có kích thước 18-22 μm , hình gậy đơn giản. Thực quản có kích thước 280-364 μm . Vòng thần kinh có vị trí cách đỉnh đầu 98-128 μm hoặc tương đương với 30-34% chiều dài của thực quản. Phần mở rộng của thực quản tách biệt rõ ràng với phần phía trước, chiếm khoảng 42-50% chiều dài của thực quản. Lỗ mở của hệ bài tiết không quan sát được. Cardia là phần nối giữa thực quản với ruột có hình nón ngược với đỉnh tròn, không chia thùy.

Bảng 1. Số đo loài *Mylodiscus nanus* Thorne, 1939

	<i>Mylodiscus nanus</i> Thorne, 1939					
	Phân bố	Brazil	Nhật Bản	Costa Rica	VQG Bạch Mã	KBT Chạm Chu
	Nguồn tham khảo	Coomans & Loof, 1978	Ahmad & Araki, 2003	Shaheen & Ahmad, 2004	Kết quả nghiên cứu	
n		13 ♀	1 ♀	2 ♀	3 ♀	3 ♀
L (mm)		1,09-1,78	1,44	1,58-1,66	0,92-1,21	1,1-1,3
a		24-38	29	34-35	22-23	23,5-29
b		3,1-4,1	4,4	4,3-4,6	3,3	3,8-4,3
c		56-72	73,5	79-92	58-65	60-71
c'		0,7-0,9	0,6	0,6	0,6	0,6-0,7
V (%)		56-59	56	55-56	56-58	57-59
Odontostyle (µm)		9,6-12	13	11	11,4	12,3
Chiều rộng môi (µm)		12-15	13	12,5	12,3	13,2
Chiều cao môi (µm)		-	-	-	3,6	3,6
Chiều dài thực quản (µm)		326-395	328	358-366	284-364	279-306
Chiều rộng cơ thể tại vulva (µm)		-	49	-	43-55	38-54
Chiều rộng cơ thể tại anus (µm)		-	32	-	26-31	25-32
Chiều dài rectum (µm)		-	-	-	22-28	26-29
Chiều dài đuôi (µm)		20-25	20	20	15,8-18,5	16,7-18,5

“-” không xác định.



Hình 1. *Mylodiscus nanus* Thorne, 1939 (scan bars: A, B = 10 µm)

A. Vùng đầu; B. Vùng đuôi.

Hệ sinh sản con cái dạng đôi didelphic-amphidelphic với hai nhánh phát triển cân đối đều nhau về hai phía của cơ thể, buồng trứng gấp lại đặc trưng của bộ. Các noãn bào lớn xếp thành một hàng, trừ ở phần đỉnh của buồng trứng. Cấu trúc cơ co thắt (*sphincter*) nối giữa ống dẫn trứng và tử cung có thể quan sát được. Không có túi

chứa tinh. Vulva có dạng khe ngang, nằm ở nửa phía sau của cơ thể. Vagina không được cutin hóa, *pars distalis vaginae* được cơ hóa dày lên; *pars refringens vaginae* không có; *pars proximalis vaginae* có kích thước trung bình, toàn bộ cấu trúc vaginae chiếm khoảng 1/3-1/2 chiều rộng của cơ thể tại vulva.

Đuôi ngắn, có hình chóp với nút đuôi tù tròn, hơi lồi về phía lưng, có kích thước 16-19 μm hoặc tương đương với 0,6-0,7 lần chiều rộng của cơ thể tại hậu môn. Lớp vỏ cutin phần nút đuôi rộng, có độ dày 5-7 μm . Ruột thẳng có kích thước 22-29 μm , ruột trước khó quan sát. Chiều rộng của cơ thể tại hậu môn có kích thước 25-32 μm .

Con đực: Chưa tìm thấy.

Phân bố: Thừa Thiên-Huế (VQG Bạch Mã), Tuyên Quang (KBT Chạm Chu).

Ghi chú: Do không tìm được tài liệu mô tả gốc nên chúng tôi chỉ có thể so sánh số đo quần thể loài *M. nanus* tại các địa điểm nghiên cứu với số đo của các quần thể từ Brazil, Nhật Bản và Costa Rica. Số đo và các đặc điểm mô tả của hai quần thể loài *M. nanus* từ Việt Nam hoàn toàn phù hợp với với số đo và mô tả từ các quần thể loài *M. nanus* được ghi nhận trước đây trên thế giới (bảng 1) [1, 3, 4, 8]. So sánh giữa hai quần thể thu được từ VQG Bạch Mã và KBT Chạm Chu cũng không có sự khác biệt ngoại trừ quần thể loài *M. nanus* từ VQG Bạch Mã hơi mập hơn ($a = 22-23$ so với $a = 23-29$) và có chỉ số b hơi thấp hơn ($b = 3,3$ so với $3,8-4,3$).

Lời cảm ơn: Bài báo được hỗ trợ về kinh phí của đề tài Nafosted mã số: 106.11-2010.01.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Ahmad W., Araki M., 2003. Four new and two known species of the family Qudsianematidae (Nematoda: Dorylaimida) from Japan. *Japanese Journal of Nematology*, 38(1): 23-40.
- Alvarez-Ortega S., Vu T. T. T., Pena-Santiago R., 2010. Studies on four atypical species of the genus *Labronema* Thorne, 1939 (Dorylaimida, Qudsianematidae). *Journal of Nematode Morphology and Systemic*, 13(2): 107-122.
- Andrassy I., 1990. The superfamily Dorylaimoidea (Nematoda) - a review. *Family Qudsianematidae*, I-Acta Zoologica Academiae Scientiarum Hungaricae, 36: 163-168.
- Coomans A., Loof P. A. A., 1978. Observations on the subfamily Aetholaiminae Jairajpuri, 1965 (Nygolaimidae: Nematoda). *Proceedings of the Helminthological society*, 45: 82-92.
- Jairajpuri M. S., 1965. Three new species of Dorylaimoidea (Nematoda) from India. *Proceedings of the Helminthological society*, 32: 78-81.
- Jairajpuri M. S., Ahmad W. S., 1992. Dorylaimida: Free-living, predaceous and Plant-parasitic Nematodes. Brill, 458pp.
- Mushtaq P., Baniyamuddin M., Ahmad W., 2006. Studies on the rare nematode genus *Mylodiscus* Thorne, 1939 with first report its male. *Nematologia Meditteranea*, 34: 77-81.
- Seinhorst J. W., 1959. A rapid method for the transfer of nematodes from fixative to anhydrous glycerin. *Nematology*, 4: 67-69.
- Shaheen A., Ahmad W., 2004. Three new and known species of Dorylaimida (Nematoda) from Costa Rica. *International Journal of Nematology*, 14(2): 177-185.
- Southey J. F., 1986. Laboratory methods for work with plant and soil nematodes. London: Her Majesty's Stationery Office. 202pp.
- Nguyễn Vũ Thanh, 2007. Động vật chí Việt Nam. Quyển 22. Tuyển trùng sống tự do bộ Mononhysterida, Araeolaimida, Chromadorida, Rhabditida, Enoplida, Mononchida, Dorylaimida. Nxb. Khoa học và Kỹ thuật, Hà Nội. 455pp.
- Vũ Thị Thanh Tâm, Nguyễn Thị Ánh Dương, 2013. Phát hiện mới loài tuyển trùng *Labronema glandosum* (Dorylaimida: Qudsianematidae) ở Việt Nam và khóa định loại đến loài của giống *Labronema*. Báo cáo toàn quốc Hội nghị về sinh thái và tài nguyên sinh vật lần thứ 5: 223-226. Nxb. Khoa học và Kỹ thuật, Hà Nội. 1800pp.
- Vu T. T. T., Ciobanu M., Abolafia J., Pena-Santiago R., 2010. Two remarkable new species of the genus *Crassolabium* Yeates, 1967 from Vietnam (Nematoda: Dorylaimida: Qudsianematidae). *Journal of Natural History*, 44(33-34): 2049-2064.

**NEW RECORD OF THE GENUS *Mylodiscus* Thorne, 1939
(Dorylaimida: Qudsianematidae: Discolaiminae) FOR VIETNAM FAUNA
WITH REDESCRIPTION OF *Mylodiscus nanus* Thorne, 1939**

Vu Thi Thanh Tam

Institute of Ecology and Biological Resources, VAST

SUMMARY

Mylodiscus nanus Thorne, 1939 of the genus *Mylodiscus* Thorne, 1939 e was recorded for the first time in Vietnam. Two populations of this species were collected from Bach Ma National Park (Thua Thien-Hue province) and Cham Chu Nature Reserve (Tuyen Quang province). All measurements and illustrations fitted well with other populations from different localities in the world. Based on the specimens of *M. nanus* collected from Vietnam, the rescription of this species was also given.

Keywords: *Mylodiscus nanus*, new record, nematode, Vietnam.

Ngày nhận bài: 29-12-2015

DO NOT COPY