

BIẾN DỊ HÌNH THÁI NGOÀI CỦA LOÀI GIUN ĐẤT *PHERETIMA ROBUSTA* (PERRIER, 1872)

THE MORPHOLOGICAL VARIATION

OF THE SPECIES OF EARTHWORM *PHERETIMA ROBUSTA* (PERRIER, 1872)

Phạm Thị Hồng Hà

Trường Đại học Sư phạm – Đại học Đà Nẵng

Email: honghasinhmt@gmail.com

TÓM TẮT

Trên cơ sở phân tích mẫu giun đất của các tỉnh ở Việt Nam hiện đang lưu trữ tại Trung tâm nghiên cứu động vật đất trường Đại học Sư phạm Hà Nội I, chúng tôi đã xác định được mức độ biến đổi về một số đặc điểm cấu tạo ngoài ở loài giun đất *Pheretima robusta*, từ đó đã phân thành 4 dạng hình thái. Kết quả nghiên cứu giúp hình dung các chiều hướng và mức độ biến đổi các đặc điểm hình thái nhằm đưa vào phục vụ cho quá trình chủng loại giun đất được chính xác.

Từ khóa: định loại; giun đất; hình thái ngoài giun đất; nhiễm sắc thể; cấu tạo.

ABSTRACT

Based on the analysis of the earthworm samples in provinces in Vietnam which are currently stored at the center for researching land animals, Hanoi University of Education I, the level of variation in external structure of the species of earthworm *Pheretima robusta* has been identified. Accordingly, it is determined that there are 4 types of morphology. The research result helps visualize the trend and level of variation in morphological characteristics, which aims to serve the process of classifying earthworms correctly.

Key words: classification; earthworm; earthworms' morphology ;chromosome; structure.

1. Mở đầu

Trong định loại giun đất người ta thường sử dụng đặc điểm hình thái ngoài, cấu tạo trong, hình thái hiển vi (mô cơ, số lượng, kích thước, cách sắp xếp tế bào cơ của nhiều loài giun đất trong giống *Pheretima*), số lượng nhiễm sắc thể, thành phần sinh hóa... Tuy nhiên sử dụng đặc điểm hình thái để định loại vẫn thông dụng và tiện lợi nhất.

Khi sử dụng các đặc điểm hình thái, đặc điểm hình thái ngoài có vị trí định hướng rất quan trọng. Do đó để định loại chính xác cần hình dung hết phạm vi và chiều hướng biến dị của từng đặc điểm hình thái ngoài của từng loài hay từng nhóm loài.

Khi phân tích biến dị hình thái của một số loài giun đất ở Việt Nam, chúng tôi thấy có một số loài có đặc điểm hình thái (kích thước, trọng lượng, màu sắc, chỉ số tơ, chỉ số nú phụ...) thay đổi theo vùng phân bố một cách rõ rệt. Để góp phần định loại chính xác nhóm loài này, chúng tôi chọn đề tài nghiên cứu “Biến dị hình thái ngoài

của loài giun đất *Pheretima robusta* Perrier, 1872”.

2. Mẫu vật, thời gian, phương pháp nghiên cứu

2.1. Mẫu vật nghiên cứu: Phân tích loài giun đất *Pheretima robusta* của một số tỉnh thuộc Nam Trường Sơn, Bắc Trường Sơn, Thừa Thiên – Huế, Đồng bằng sông Hồng, Đông Bắc, Tây Bắc, Quảng Nam – Đà Nẵng, với tổng số 276 cá thể.

2.2. Thời gian nghiên cứu: Phân tích trên các mẫu thu được trong thời gian từ 1977 đến 1994 của nhiều tác giả, được lưu trữ tại Trung tâm nghiên cứu động vật đất Trường Đại học Sư phạm Hà Nội I.

2.3. Phương pháp nghiên cứu: Các đặc điểm hình thái ngoài dùng trong phân tích loài giun đất:

- Chiều dài (l) tính bằng mm
- Chiều rộng (d) tính bằng mm
- Khối lượng (p) tính bằng gr
- Số đốt (s)
- Chỉ số tơ: Thể hiện sai khác tương đối của số lượng tơ ở phần trước đai và sau đai, giữ vai trò

khác nhau hay giống nhau khi di chuyển trên mặt đất hay trong đất, khác nhau tùy nhóm hình thái sinh thái, ổn định trong phạm vi từng loài.

- Chỉ số nhú phụ (np): là chỉ số khái quát về biến đổi số lượng nhú phụ vùng đực và vùng nhận tinh của từng cá thể của loài là số lượng, cách sắp xếp và kích thước của nhú phụ vùng đực và vùng nhận tinh ổn định hay không ổn định tùy thuộc từng loài trong giống *Pheretima*

3. Kết quả và bàn luận

3.1. Các dạng hình thái của loài *Pheretima*

Bảng 1. Kích thước (*l, d, p*) và số đốt (*s*) của 4 dạng hình thái của *Ph. robusta*

Các dạng hình thái	l (mm)	d (mm)	p (g)	s
Dạng A	170 ± 9	4 - 7,5	5,8 ± 0,4	119 ± 4
Dạng B	135 ± 2	3,5 - 8	3,2 ± 0,1	121 ± 2
Dạng C	125 ± 5	4,5 - 6	3,3 ± 0,4	121 ± 2
Dạng D	114 ± 2	4 - 5	2,0 ± 0,3	130 ± 4

Trong 3 chỉ số về kích thước (chiều dài, chiều rộng và khối lượng) thì khối lượng cơ thể là chỉ số ít ổn định nhất, CV thường lớn hơn 25%; do khối lượng giun đất phụ thuộc rất lớn vào lượng thức ăn và thành phần thức ăn có trong ruột nên không ổn định trong từng loài và không thể dùng nó để tách các loài gần nhau.

Về chiều dài và chiều rộng có thể phân biệt làm 3 nhóm kích thước: *Pheretima* cỡ bé (dài không quá 50mm, rộng không quá 2mm), *Pheretima* cỡ lớn (dài trên 160mm, rộng có thể

robusta

Trên cơ sở phân tích sự khác nhau về đặc điểm biến dị hình thái ngoài của *Pheretima robusta*, chúng tôi chia nhóm loài này thành 4 dạng hình thái sau: dạng A, B, C, D; các dạng này sai khác nhau không chỉ ở kích thước mà còn sai khác ở số lượng cũng như cách sắp xếp của nhú phụ vùng đực và vùng nhận tinh. Sự sai khác này thể hiện rõ theo sự phân bố của nhóm loài này từ Bắc vào Nam (theo vĩ độ).

vượt quá 6mm) và *Pheretima* cỡ trung bình chiếm đa số các loài và có kích thước dao động ngay trong từng loài (CV dao động từ 10-60%). Chính vì vậy đặc điểm kích thước có thể dùng định hướng ban đầu trong quá trình định loại.

Số đốt của cơ thể trong phạm vi từng loài của giống *Pheretima* là đặc điểm ổn định hoặc tương đối ổn định (CV thay đổi từ 5 đến 20%). Tuy nhiên số đốt của các loài lại khá gần nhau nên cũng khó sử dụng trong định loại cũng như xây dựng khóa phân loại giun đất.

Bảng 2. Số lượng, cách sắp xếp của nhú phụ vùng đực và vùng nhận tinh ở các dạng hình thái của *Pheretima robusta*

Dạng hình thái	Cách sắp xếp của nhú phụ		Số lượng của nhú phụ			
	Vùng đực	Vùng nhận tinh	Vùng đực		Vùng nhận tinh	
			M	Min-Max	M	Min-Max
Dạng A	1	a	3	0 - 9	6	1 - 10
Dạng B	2	b	2	0 - 8	2	0 - 16
Dạng C	3	b	1	0 - 4	1	0 - 2
Dạng D	4	c	7	2 - 15	11	0 - 30

Ghi chú:

1. Có từ 1 đến 2 đôi nhú phụ ở trước và sau vành tơ gần nhú đực

2. Có từ 1 đến 2 đôi nhú phụ trước và sau vành tơ, có cả nhú phụ nằm giữa đường bụng, nằm trên gò cao xung quanh có các đường đồng tâm

3. Nhú phụ nằm gần nhú đực, nhô cao hơn thành cơ thể

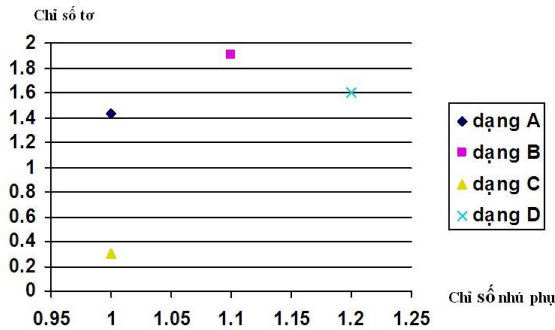
4. Nhú phụ nằm xa nhú đực, lõm sâu hơn thành cơ thể

a. Nhú phụ cạnh lỗ nhận tinh trước hoặc sau gian đốt

b. Ngoài nhú phụ cạnh lỗ nhận tinh có thêm nhiều đôi nhú phụ xếp rải ra về phía bụng

c. Nhú phụ xếp từ hai bên lỗ nhận tinh về phía bụng

Để thấy rõ sự sai khác của các dạng hình thái ở *Pheretima robusta*, dựa trên chỉ số nhú phụ và chỉ số tơ, chúng tôi có Hình 1.



Hình 1. Chỉ số tơ và chỉ số nhú phụ của các dạng hình thái của loài *Pheretima robusta*

Số lượng, cách sắp xếp và kích thước của nhú phụ vùng đực và vùng nhận tinh ổn định hay không ổn định tùy thuộc từng loài trong giống *Pheretima*. Vị trí nhú phụ cũng khác nhau tùy loài, có thể nằm ở gian đốt (*Ph. danangana*, *Ph. donghaana*) nằm ở trên đốt (*Ph. aspergillum*, *Ph. Modigliani*, *Ph. tschilliensis*). Cần lưu ý khi định loại các cá thể không có nhú phụ phải đặt trong tình huống hoặc là loài không có nhú phụ, hoặc là loài có nhú phụ nhưng bị tiêu giảm, vì vậy việc phân tích phải dựa trên nhiều cá thể trong quần thể. Mặt khác các cá thể phân tích đã được định hình trong foormol 4% nên không loại trừ biến dị xảy ra do định hình nên vùng đực và vùng nhận tinh bị co lại không nhìn thấy nhú phụ bên trong.

Khoảng cách tơ aa so với ab và zz so với yz có thể không ổn định (*Ph. danangana*, *Ph. wui*, *Ph. tamkyensis*) hoặc ổn định như các loài còn lại của giống *Pheretima*. Kích thước của tơ và cách sắp xếp trên mỗi đốt có thể giống hay khác nhau giữa các đốt trước (VIII) và sau đai (XXV). Chỉ số tơ thể hiện sự sai khác tương đối của số lượng tơ ở trước và sau đai.

Kết hợp chỉ số tơ và chỉ số nhú phụ có thể tách dễ dàng các loài giun đất gần nhau về phân loại học. Chúng tôi đã dùng 2 chỉ số này để tách 3 cặp loài gần nhau vẫn dễ bị nhầm lẫn trong định loại đó là: *Ph. danangana*, với *Ph. donghaana*; *Ph. tamkyensis* với *Ph. tschilliensis* và *Ph. aspergillum* với *Ph. robusta*.

4. Kết luận

- Như vậy từ việc nghiên cứu đặc điểm hình thái ngoài của loài giun đất *Pheretima robusta* của các tỉnh khác nhau ở Việt Nam, đã tách ra được 4 dạng hình thái của loài này. Các dạng hình thái sai khác nhau một cách rõ rệt về kích thước và số lượng cũng như cách phân bố của nhú phụ vùng đực và vùng nhận tinh.

- Trong phân loại học quần thể, để tránh sai sót trong khi định loại, ngoài việc đối chiếu với mẫu chuẩn cần phải hình dung hết mức độ ổn định và chiều hướng biến đổi của các đặc điểm hình thái ngoài.

- Áp dụng phương pháp nghiên cứu này có thể tránh được sự nhầm lẫn thường gặp khi định loại các nhóm loài giun đất có quan hệ họ hàng gần gũi.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Thái Trần Bái (1965), *Dẫn liệu mới về giun đất ở Việt Nam*, tr.1-3.
- [2] Thái Trần Bái, Trần Thúy Mùi (1982), “Đặc điểm phân loại học, phân bố và địa động vật học của giun đất vùng đồng bằng sông Hồng”, *Tạp chí Sinh học* 4 (3), tr.22-25.
- [3] Thái Trần Bái (1985), *Một vài kết luận chính khi nghiên cứu giun đất ở Việt Nam và những vấn đề cần được nghiên cứu trong những năm tới*, Hội thảo khoa học về động vật đất lần thứ nhất, ĐHSPT Hà Nội I.
- [4] Phạm Thị Hồng Hà (1995), *Khu hệ giun đất Quảng Nam – Đà Nẵng*, Tóm tắt luận án tiến sĩ Khoa học Sinh học, tr.1-23.
- [5] Đỗ Văn Nhượng (1995), *Khu hệ giun đất miền Tây Bắc Việt Nam*, Luận án Tiến sĩ, tr.20- 146.

- [6] Nguyễn văn Thuận (1995), *Khu hệ giun đất Bình Trị Thiên*, Luận án Tiến sĩ, tr.25-84.
- [7] Lê Văn Triển (1995), *Khu hệ giun đất miền Đông Bắc Việt Nam*, Luận án Tiến sĩ, tr: 84-138.