

MỘT SỐ ĐẶC ĐIỂM SINH THÁI CỦA THẦN LẦN BÓNG ĐUÔI DÀI *Eutropis longicaudatus* (Hallowell, 1856) VÀ THẦN LẦN BÓNG HOA *Eutropis multifasciatus* (Kuhl, 1820) TRONG ĐIỀU KIỆN NUÔI BÁN TỰ NHIÊN Ở TỈNH ĐỒNG NAI

Phạm Thị Hồng Dung¹, Đặng Phước Hải², Đỗ Trọng Đăng³,
Ngô Đắc Chứng⁴, Trần Văn Giang⁴, Ngô Văn Bình^{4*}

¹Trường THPT Long Khánh

²Trường Cao đẳng Y tế Huế

³Trường Đại học Phú Yên

⁴Trường Đại học Sư phạm - Đại học Huế

<https://doi.org/10.55250/jo.vnuf.2022.5.003-011>

TÓM TẮT

Nghiên cứu của chúng tôi được thực hiện tại tỉnh Đồng Nai đã cung cấp một số đặc điểm sinh thái của hai loài Thần lần bóng đuôi dài và Thần lần bóng hoa. Các kết quả cho thấy Thần lần bóng đuôi dài ăn các loại thức ăn động vật theo thứ tự ưa thích là dế, thịt heo xay, sâu, mối, ăn ít tép, cá cơm cắt nhỏ, cơm nguội trộn trứng. Đối với nhóm thức ăn thực vật, chúng ăn xoài, chuối, dưa hấu, mít, đu đủ. Tương tự Thần lần bóng đuôi dài, dế là loại thức ăn ưa thích nhất của Thần lần bóng hoa. Tiếp đến là sâu, thịt heo xay, chuối. Khi nguồn thức ăn là động vật đầy đủ, cả hai loài chỉ ăn loại thức ăn là động vật mà không ăn thức ăn là thực vật. Nhu cầu thức ăn của Thần lần bóng đuôi dài là 4,40% - 6,76%/g cơ thể/ngày, của Thần lần bóng hoa 3,73% - 6,02%/g cơ thể/ngày. Khả năng sống sót tỉ lệ sống sót của Thần lần bóng đuôi dài trong điều kiện nuôi đạt 56%, tỉ lệ sống sót của Thần lần bóng hoa trong điều kiện nuôi đạt 70%. Trong một năm, Thần lần bóng đuôi dài đẻ một lứa với khoảng 2 trứng/lứa, có khối lượng trung bình 1,3 g. Thần lần bóng hoa sinh sản một lứa từ tháng 1 đến tháng 5 trong năm với khoảng 5 - 6 con non/lứa. Kết quả nghiên cứu này mở ra hướng đi mới cho người dân có thể nuôi, nhân giống đại trà giúp cho việc bảo tồn và phát triển nguồn gen, đồng thời phát huy giá trị sinh thái cũng như kinh tế của loài này.

Từ khóa: Đồng Nai, quy trình nuôi, sinh sản, Thần lần bóng đuôi dài, Thần lần bóng hoa.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Ở Việt Nam đã có một số công trình nghiên cứu về Thần lần bóng. Tuy nhiên, các nghiên cứu chỉ dừng ở mức độ phân loại, phân bố và đặc điểm sinh học sinh thái ngoài tự nhiên, có thể kể đến như: Ngô Đắc Chứng và Trương Tấn Mỹ (2007) nghiên cứu về đặc điểm dinh dưỡng và sinh sản của giống Thần lần bóng *Eutropis* Fitzinger, 1843 ở tỉnh Khánh Hòa, tác giả đã giới thiệu về đặc điểm thức ăn, cơ quan sinh sản và sự sinh sản của 3 loài thần lần bóng, trong đó có *E. longicaudatus* và *E. multifasciatus*; Một số đặc điểm sinh học, sinh thái của 2 loài Thần lần bóng giống *Eutropis* Fitzinger, 1843 (*M. longicaudatus*, *M. multifasciatus*) ở Thừa Thiên Huế của Lê Thắng Lợi và Ngô Đắc Chứng (2009); công trình đi sâu vào đặc điểm sinh sản và tăng trưởng của

*Corresponding author: nvbinhsp hueuni.edu.vn

E. multifasciatus của tác giả Ngô Đắc Chứng (2015).

Có thể nói, rất ít công trình nghiên cứu về đặc điểm sinh thái của hai loài Thần lần bóng này trong điều kiện nuôi. Ở tỉnh Đồng Nai chưa có những nghiên cứu về sinh thái của Thần lần bóng và việc nuôi Thần lần bóng chủ yếu dựa vào kinh nghiệm. Do vậy, nghiên cứu này nhằm mục đích tìm hiểu một số đặc điểm sinh thái của Thần lần bóng trong điều kiện nuôi bán tự nhiên ở Đồng Nai, trên cơ sở đó đề xuất quy trình nuôi, có thể nhân giống đại trà giúp cho việc bảo tồn và phát triển nguồn gen chủ động, đồng thời phát huy giá trị sinh thái cũng như kinh tế của hai loài này.

2. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Vật liệu nghiên cứu

Loài *E. longicaudatus* (Hallowell, 1856) có tên thường gọi là Thần lần bóng đuôi dài hay

rắn mới; Loài *E. multifasciatus* (Kuhl, 1820) hay Thần lằn bóng hoa. Cả hai loài được thu thập ngoài tự nhiên thuộc tỉnh Đồng Nai để tiến hành gây nuôi. Nuôi thực nghiệm tại ấp Ruộng Lớn, xã Bảo Vinh, thị xã Long Khánh, tỉnh Đồng Nai.

Theo dõi con giống 20 ngày đầu để xác định

và chọn nuôi những con giống khỏe mạnh, có khối lượng khoảng 15 g, chiều dài thân khoảng 6,5 cm để nuôi, cụ thể: 34 cá thể Thần lằn bóng đuôi dài và 40 cá thể Thần lằn bóng hoa, tỷ lệ đực/cái tương đương nhau. Thời gian bắt đầu nuôi từ tháng 8/2016 đến tháng 8/2017.



Thần lằn bóng đuôi dài
Eutropis longicaudatus



Thần lằn bóng hoa
Eutropis multifasciatus

Hình 1. Hình thái ngoài của hai loài thần lằn bóng trong điều kiện nuôi bán tự nhiên ở Đồng Nai

2.2. Phương pháp nghiên cứu

2.2.1. Thiết kế chuồng nuôi

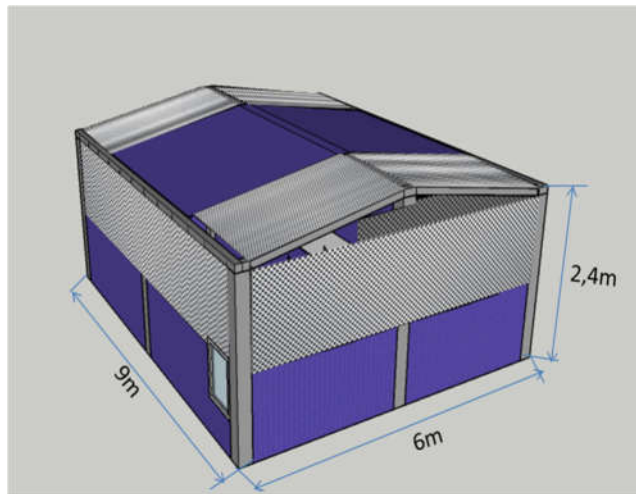
Vị trí chuồng nuôi: Thần lằn bóng đuôi dài và Thần lằn bóng hoa thuộc động vật biến nhiệt, đều có tập tính tắm nắng trước khi thực hiện các hoạt động sống khác như kiếm ăn, giao phối. Vì vậy, chúng tôi chọn vị trí chuồng nuôi là nơi thu được ánh nắng trong ngày, nền chuồng khô ráo.

Thiết kế chuồng nuôi: Chuồng nuôi có kích thước khoảng 4,5 m × 3 m × 2,4 m, mái che 1/2 - 1/3 diện tích mái, nền chuồng phải khô, rút nước nhanh nếu có mưa và bố trí 3-5 tầng gạch hoặc rom, trong chuồng cần có cây xanh, máng ăn, máng nước. Nền chuồng gồm 2 phần, phần nền chuồng che mái được lát xi măng và bố trí các khối gạch lỗ gồm 3 - 5 tầng gạch, nền chuồng phần không lợp mái được đổ cát, lúc đầu bố trí cây xanh nhân tạo, khoảng 2 tháng sau có cỏ mọc tạo môi trường bán tự nhiên. Chuồng nuôi Thần lằn bóng sinh sản tương tự chuồng nuôi cá thể. Góc trong nền chuồng được đổ cát, bố trí các bệ xi măng tạo ổ

để cho Thần lằn bóng.

Chuồng nuôi Thần lằn bóng non (bao gồm cả hai loài) có diện tích 1 m x 2 m, bên trong bố trí khối gạch lỗ gồm 3 - 4 tầng gạch, cây xanh, máng ăn và máng nước. Trong chuồng bố trí chậu nước có đường kính 30 cm, sâu 5 cm được đặt ở giữa chuồng. Nước được thay và làm vệ sinh 1 lần/ngày đến 1 lần/tuần. Vào những tháng nóng cần phải phun mưa vào chuồng để tạo nguồn nước trong chuồng cho con non.

Máng ăn: Đối với thức ăn là dế thì bố trí máng ăn là tô nhựa đường kính 20 cm, sâu 10 cm. Đối với thức ăn là sâu bố trí máng ăn là khay nhựa nông kích thước 25 × 30 cm, sâu 5 cm. Đối với thức ăn tĩnh như thịt, chuối, tép, cá... bố trí máng ăn là những đĩa nhựa nông, kích thước 25 × 15 cm. Máng thức ăn được bố trí ở ngoài trời, dưới tán cây để tránh làm khô, chết thức ăn. Đối với thức ăn là sâu, phải bố trí ở phần chuồng dưới mái che để sâu không bị khô, chết.



Hình 2. Mô hình chuồng gồm 4 ô nuôi thằn lằn bóng trong điều kiện nuôi bán tự nhiên ở Đồng Nai

2.2.2. Theo dõi các điều kiện môi trường

Xác định nhiệt độ, độ ẩm không khí chuồng nuôi: Chúng tôi đặt một nhiệt kế và ẩm kế trong chuồng nuôi, cách mặt đất 1 m để theo dõi và ghi lại nhiệt độ, ẩm độ hàng ngày. Theo dõi, ghi lại những ngày có mưa trong thời gian nuôi thử nghiệm.

Xác định nhiệt độ nơi trú ẩn, nhiệt độ hoạt động của Thằn lằn bóng: Sử dụng nhiệt kế đo nhiệt độ mặt đất tại nơi trú ẩn của Thằn lằn bóng tại các thời điểm khác nhau trong ngày để xác định nhiệt độ trú ẩn. Tương tự, chúng tôi cũng dùng nhiệt kế đo nhiệt độ mặt đất tại vị trí Thằn lằn bóng hoạt động tại các thời điểm khác nhau trong ngày để xác định nhiệt độ hoạt động của chúng.

Các số đo hình thái được đo 2 tuần một lần bằng thước kẹp, bắt đo từng cá thể, tính trung bình từng giai đoạn. Cân khối lượng cơ thể (g) bằng cân điện tử sai số 0,01 g.

2.2.3. Phương pháp nghiên cứu dinh dưỡng

Thử nghiệm thức ăn ưa thích: Nghiên cứu tài liệu về thành phần thức ăn của Thằn lằn bóng hoa và Thằn lằn bóng đuôi dài, chọn một số loại thức ăn của chúng phổ biến ở địa phương cho ăn trong 20 ngày đầu. Cân, đếm thức ăn trước và sau khi cho ăn, theo dõi thứ tự và thời gian ăn các loại thức ăn từ đó xác định thức ăn ưa thích của chúng.

Xác định khối lượng thức ăn tiêu thụ hàng

ngày: Theo dõi thành phần và số lượng các loại thức ăn tiêu thụ hàng ngày bằng cách cân trước khi cho ăn và kiểm tra ước lượng thức ăn thừa của mỗi ngày.

Nhu cầu thức ăn đối với 1 g khối lượng cơ thể trong 1 tháng được tính theo công thức:

$$R_{TA} \% = \frac{P_{TA}}{P} \times 100$$

Trong đó:

$R_{TA}\%$: Nhu cầu thức ăn đối với 1 g cơ thể/tháng (%);

P_{TA} : Khối lượng thức ăn tiêu thụ trong tháng i (g);

P : Sinh trưởng tích lũy theo khối lượng ở tháng i (g).

(Đối với Thằn lằn bóng đuôi dài phân tích số liệu trên đơn vị thời gian 2 tháng)

Tỉ lệ gia tăng khối lượng cơ thể (g) trên đơn vị thức ăn đã sử dụng được tính theo công thức:

$$TL(\%) = \frac{P_{CT(i+1)} - P_{CT(i)}}{P_{TA}} \times 100$$

Trong đó:

$TL(\%)$: Tỉ lệ gia tăng khối lượng cơ thể (g) trong 1 tháng (%);

$P_{CT(i+1)}$: Khối lượng trung bình của cơ thể cân ở tháng thứ i + 1 (g);

$P_{CT(i)}$: Khối lượng trung bình của cơ thể cân ở tháng thứ i (g).

2.2.4. Phương pháp nghiên cứu sinh sản

Đối với Thần lằn bóng đuôi dài: Đếm số lượng trứng trong một lứa đẻ, cân đo khối lượng, kích thước trứng. Xác định số lứa đẻ, mùa đẻ... bằng cách quan sát và những hình ảnh thu nhận bằng máy chụp ảnh, quay phim (Huang, 2006, 2007).

Đối với loài Thần lằn bóng hoa: Cân đo khối lượng, các số đo hình thái con non sơ sinh và sau mỗi 2 tuần. Xác định số con trong mỗi lứa đẻ, mùa đẻ... bằng quan sát và những hình ảnh thu nhận bằng máy chụp ảnh, quay phim (Huang, 2006, 2007).

2.2.5. Phương pháp xử lý số liệu

Trừ khi được lưu ý, nếu không, tất cả các số liệu được báo cáo là trung bình cộng trừ độ lệch chuẩn SD (TB ± SD). Nếu mức ý nghĩa $P < 0,05$ được xem là có sự sai khác ý nghĩa thống kê. Phân tích thống kê sử dụng phần

mềm MINITAB 16.0 (Minitab Inc., State College, Pennsylvania, USA) và Microsoft Excel 2010.

3. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

3.1. Đặc điểm về điều kiện môi trường bán tự nhiên

Về nhiệt độ: Kết quả trung bình nhiệt độ, độ ẩm chuồng nuôi Thần lằn bóng ở tỉnh Đồng Nai cho thấy nhiệt độ trung bình môi trường sống là 26,63°C, tháng có nhiệt độ trung bình lớn nhất là tháng 4/2017 (28,83°C), nhỏ nhất là tháng 12/2016 tương ứng 24,61°C (Bảng 1). Kết quả bảng 2 cho thấy trung bình nhiệt độ nơi ẩn nấp của Thần lằn bóng đuôi dài là 26,82°C và Thần lằn bóng hoa là 26,72°C. Như vậy, nhiệt độ trung bình trong chuồng nuôi tại Đồng Nai là thích hợp cho việc nuôi Thần lằn bóng.

Bảng 1. Trung bình nhiệt độ, độ ẩm, lượng mưa, môi trường sống của Thần lằn bóng đuôi dài và Thần lằn bóng hoa trong điều kiện nuôi bán tự nhiên ở Đồng Nai

Tháng	Các số liệu	Độ ẩm không khí (%)	Nhiệt độ không khí (°C)	Số ngày mưa	Tổng lượng mưa (mm)
8/2016		82,70 ± 5,05 (74-91)	27,20 ± 0,76 (26-28,5)	23	267±23,3 (0,4-104,9)
9/2016		84,10 ± 3,56 (75-88)	26,68 ± 0,84 (25,5-29)	23	264±13,9 (0,1-45,5)
10/2016		83,93 ± 4,24 (78-93)	26,55 ± 1,02 (25-29)	27	260±18,9 (0,1-83,4)
11/2016		83,29 ± 3,00 (79-89)	26,53 ± 0,80 (24,5-27,5)	12	265±8,3 (0,1-31,1)
12/2016		83,13 ± 2,90 (80-91)	24,61 ± 0,98 (23-27)	16	252±18,7 (0,1-14,5)
01/2017		83,32 ± 2,43 (79-90)	25,35 ± 0,91 (22,5-26,5)	6	38±4,7 (2,0-15,7)
02/2017		77,94 ± 1,89 (80-87)	25,32±0,90 (23-26,5)	10	48±5,2 (0,1-14,5)
3/2017		78,20 ± 4,30 (65-85)	27,23 ± 1,17 (25-29)	2	2±0,7 (0,2-1,5)
4/2017		79,71 ± 4,87 (71-91)	28,83 ± 1,36 (26-30)	10	92±9,7 (0,1-29,6)
5/2017		67,93 ± 4,06 (73-90)	27,06 ± 1,47 (25-30)	16	Không xác định
6/2017		72,70 ± 5,78 (60-80)	27,06 ± 1,21 (25-30)	18	Không xác định
7/2017		82,76 ± 4,66 (63-79)	26,87 ± 1,26 (26-30)	18	Không xác định

Ghi chú: Số liệu lượng mưa qua các tháng trong năm được ghi tại trạm khí tượng thủy văn thị xã Long Khánh, do Đài khí tượng thủy văn tỉnh Đồng Nai cung cấp.

Bảng 2. Nhiệt độ ẩn nấp, nhiệt độ hoạt động của Thần lằn bóng đuôi dài và Thần lằn bóng hoa trong điều kiện nuôi bán tự nhiên ở Đồng Nai

Tháng	Thần lằn bóng hoa		Thần lằn bóng đuôi dài	
	Nơi trú ẩn (°C)	Nơi hoạt động (°C)	Nơi trú ẩn (°C)	Nơi hoạt động (°C)
01/2017	25,24 ± 1,24 (23,7-30,1)	32,08 ± 2,64 (26,4-36,4)	25,88 ± 2,53 (23,1-32,1)	31,50 ± 2,75 (26,2-35,6)
02/2017	26,91 ± 2,29 (23,9-30,8)	32,20 ± 2,51 (26,9-37,3)	26,92 ± 2,35 (24,1-30,6)	32,45 ± 2,73 (25,4-36,9)
3/2017	27,11 ± 0,40 (26,4-27,9)	33,03 ± 1,88 (29,8-36,4)	27,11 ± 0,49 (26,3-27,9)	33,68 ± 1,72 (30,8-36,7)
4/2017	27,34 ± 1,09 (25,1-29,5)	33,17 ± 2,06 (29,8-36,7)	27,34 ± 1,37 (25,1-29,6)	33,54 ± 1,53 (31,2-35,9)
5/2017	27,17 ± 1,48 (24,2-29,7)	32,93 ± 2,37 (28,1-36,4)	27,07 ± 1,27 (24,7-29,4)	32,51 ± 1,79 (29,2-35,7)
6/2017	26,67 ± 1,31 (24,5-29,5)	32,39 ± 2,49 (28,1-36,4)	26,55 ± 1,22 (24,3-29,2)	32,75 ± 2,37 (28,5-36,6)
7/2017	26,62 ± 1,44 (24,3-29,6)	32,45 ± 2,53 (24-39,5)	26,90 ± 1,57 (24,6-29,9)	32,13 ± 2,07 (28-36,2)
Trung bình	26,72	32,61	26,82	32,65

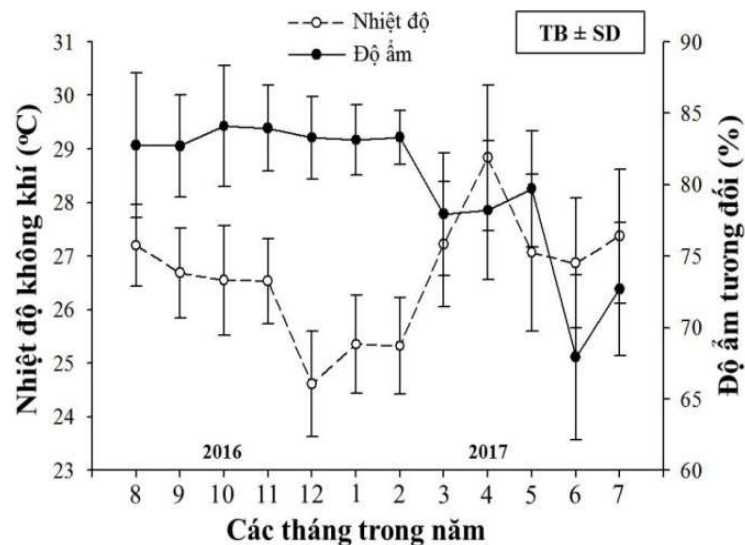
Thần lằn bóng thuộc động vật biến nhiệt, nhiệt độ cơ thể phụ thuộc nhiệt độ môi trường sống. Do vậy, để Thần lằn bóng có thể chủ động tìm đến các vị trí có nhiệt độ thích hợp, chúng tôi tạo sinh cảnh chuồng nuôi có các trị số nhiệt độ khác nhau bằng cách xếp các khối gạch với 3 - 5 chồng gạch lỗ.

Về độ ẩm: Độ ẩm cũng là một trong những nhân tố sinh thái quan trọng ảnh hưởng đến sự sinh trưởng và phát triển của Thần lằn bóng. Nếu độ ẩm thấp sẽ làm cho chúng mất nước, khô da dẫn đến hoạt động kém.

Kết quả độ ẩm không khí chuồng nuôi được

thể hiện ở bảng 1 và hình 3 cho thấy độ ẩm trung bình trong chuồng nuôi là 79,98%. Tháng có độ ẩm trung bình cao nhất là tháng 9/2016 (94,1%), thấp nhất vào tháng 5/2017 tương ứng 67,93%.

Theo dõi số ngày mưa và lượng mưa các tháng khu vực Long Khánh (Bảng 1) trong thời gian nghiên cứu cho thấy thời gian từ tháng 8/2016 đến tháng 11/2016 thuộc vào mùa mưa, từ tháng 01/2017 đến đầu tháng 5/2017 thuộc mùa khô, từ nửa cuối tháng 5/2017 đến lúc kết thúc nghiên cứu (7/2017) thuộc vào mùa khô của năm.



Hình 3. Nhiệt độ trung bình và độ ẩm trung bình của chuồng nuôi Thần lằn bóng ở Đồng Nai

Việc trồng cây xanh trong chuồng tạo cảnh quan bán tự nhiên cũng có tác dụng điều hòa không khí, độ ẩm của chuồng. Trong chuồng nuôi, chúng tôi cũng bố trí chậu nước để Thần lằn bóng chủ động tìm nguồn nước. Vào các tháng có mức nhiệt cao, nắng kéo dài, chúng tôi đã tiến hành phun mưa nhân tạo hàng ngày để làm mát cho chuồng.

Về ánh sáng: Qua kết quả nghiên cứu, chúng tôi nhận thấy các điều kiện nhiệt độ, ánh sáng và sinh cảnh trong chuồng nuôi tại Đồng Nai là tương đối ổn định và thích hợp cho Thần lằn bóng sinh trưởng và phát triển. Đối với động vật nói chung, ánh sáng là nhân tố quan trọng cho sự sinh trưởng vì giúp cho sự chuyển hóa tiền vitamin D thành vitamin D, giúp xương phát triển.

Thần lằn bóng đuôi dài và Thần lằn bóng hoa là những động vật biến nhiệt, chúng đều có tập tính tắm nắng trước khi kiếm ăn, trú ẩn khi nhiệt độ thấp và thiếu ánh sáng. Đồng thời ánh sáng cũng là nhân tố sinh thái có ảnh hưởng rất lớn đến nhiệt độ và độ ẩm môi trường. Ngoài ra, ánh sáng tự nhiên chiếu vào chuồng sẽ giúp không khí trong lành, nền chuồng được thông thoáng, giảm ẩm ướt. Vì vậy khi thiết kế chuồng nuôi chúng tôi đã chọn vị trí chuồng, hướng chuồng, thiết kế mái che thu được ánh sáng vào buổi sáng và buổi chiều để chúng tắm nắng, kiếm ăn và thực hiện các hoạt động sống khác.

3.2. Đặc điểm dinh dưỡng

3.2.1. Đặc điểm dinh dưỡng của Thần lằn bóng đuôi dài

Theo Lê Nguyên Ngật, Thần lằn bóng đuôi dài ăn thức ăn chủ yếu là các loại côn trùng nhỏ (Lê Nguyên Ngật, 2007), theo Lê Thắng Lợi, thành phần thức ăn của Thần lằn bóng đuôi dài chủ yếu là Bộ Cánh thẳng (24,21%), Bộ Cánh cứng (13,28%), ấu trùng côn trùng (12,50%) và Bộ Cánh màng (10,15%) (Lê Thắng Lợi, 2009). Trong nghiên cứu của chúng tôi, đối với thức ăn động, chúng ăn nhiều dế, sâu, mối. Đối với thức ăn tĩnh, chúng ăn nhiều thịt heo xay, ăn ít tép, cá cơm cắt nhỏ, cơm nguội trộn trứng. Đối với nhóm thức ăn

thực vật, chúng ăn xoài, chuối, dưa hấu, mít, đu đủ. Trong đó nhiều nhất là đu đủ và chuối chín. Kết quả quá trình thử nghiệm thức ăn đối với Thần lằn bóng đuôi dài cho thấy chúng ăn nhiều thức ăn động vật hơn thức ăn thực vật. Khi nguồn thức ăn động vật đầy đủ, chúng hầu như không ăn thức ăn thực vật.

Khối lượng thức ăn của Thần lằn bóng đuôi dài tiêu thụ trong 1 ngày đêm tăng dần qua các tháng trong thời gian nghiên cứu. Lượng thức ăn ít nhất vào tháng 11, 12/2016, tương ứng 0,43 g/cá thể/ngày. Điều này có thể được giải thích do lúc này thời tiết âm u, nhiều ngày không có nắng nên thời gian hoạt động ngắn, lúc này có nhiều cá thể Thần lằn bóng đuôi dài không thích nghi được với điều kiện nuôi, chúng nhịn ăn kéo dài. Khối lượng thức ăn của chúng tăng dần trong mùa khô (từ khoảng tháng 3 đến tháng 8), đạt cao nhất vào tháng 5 - 6/2017 tương ứng 1,65 g/cá thể/ngày. Đây là khoảng thời gian có điều kiện sinh thái thuận lợi, có nhiều loại thức ăn chúng ưa thích. Ở những tháng còn lại nhu cầu thức ăn tương đương nhau.

3.2.2. Đặc điểm dinh dưỡng của Thần lằn bóng hoa

Thành phần thức ăn của Thần lằn bóng hoa trong điều kiện nuôi bán tự nhiên ở Đồng Nai được xây dựng dựa vào các loại thức ăn dễ kiếm ở địa phương. Chúng tôi nhận thấy có 4 loại thức ăn được ăn nhiều nhất trong thời gian nuôi là dế, sâu, thịt heo xay và chuối. Tương tự Thần lằn bóng đuôi dài, dế là loại thức ăn ưa thích nhất của Thần lằn bóng hoa. Tiếp đến là sâu, thịt heo xay, chuối. Khi nguồn thức ăn là động vật đầy đủ, chúng không ăn thức ăn là thực vật.

Lượng thức ăn trung bình mỗi cá thể tiêu thụ/ngày ít nhất vào tháng 8/2016, tương ứng 0,68 g/cá thể/ngày do lúc này do chúng chưa thích nghi với môi trường nuôi. Lượng thức ăn nhiều nhất vào tháng 5/2017 tương ứng 1,71 g/cá thể/ngày. Khối lượng thức ăn/1 cá thể /ngày của Thần lằn bóng hoa tăng dần từ tháng 8/2016 đến 10/2016. Từ tháng 01/2017 đến tháng 5/2017 lượng thức ăn của chúng tăng

dần sau đó giảm ở tháng 6/2017 và 7/2017. Như vậy, lượng thức ăn tiêu thụ của 1 cá thể/ngày tăng dần trong mùa khô của năm, do điều kiện sinh thái phù hợp, Thần lằn bóng hoa hoạt động tích cực nên chúng tiêu thụ nhiều thức ăn. Vào những tháng thuộc mùa mưa, lượng thức ăn tiêu thụ của chúng giảm xuống.

Khi so sánh trong cùng một điều kiện nuôi tại Đồng Nai thì khối lượng thức ăn của Thần lằn bóng đuôi dài thấp hơn Thần lằn bóng hoa. Kết quả này tương tự với kết quả nghiên cứu của Lê Thắng Lợi tại Thừa Thiên Huế (Lê Thắng Lợi, 2009), điều này có thể do dạ dày của Thần lằn bóng đuôi dài nhỏ hơn so với Thần lằn bóng hoa.

3.3. Đặc điểm sinh trưởng

Quá trình theo dõi hoạt động của Thần lằn

Bảng 3. Sự thay đổi của khối lượng (P), chiều dài thân (SVL), chiều dài đầu (HL), chiều rộng đầu (HW), chiều cao đầu (HH) của Thần lằn bóng đuôi dài trong điều kiện nuôi

Tháng	P (g)	SVL(mm)	HW (mm)	HH (mm)	HL (mm)
10/2016	17,15±3,67	9,42±0,52	12,56±0,84	10,82±0,76	18,67±1,10
12/2016	17,25±4,44	9,46±0,64	12,99±0,94	11,17±0,78	18,90±1,22
02/2017	18,39±5,26	9,56±0,58	13,44±0,70	11,70±0,76	19,27±1,06
4/2017	24,399±2,73	10,01±0,40	14,15±0,63	12,60±0,46	20,28±0,33
6/2017	29,56±3,16	10,21±0,39	14,88±0,48	13,31± 0,63	20,76±0,40
8/2017	29,82±4,38	10,39±0,37	15,37±0,59	14,07±0,65	21,07±0,25

Kết quả sự phát triển về khối lượng và hình thái (chiều dài thân, chiều dài đầu, chiều rộng đầu, chiều cao đầu) của Thần lằn bóng hoa

bóng đuôi dài và Thần lằn bóng hoa, chúng tôi ghi nhận tỉ lệ sống sót của Thần lằn bóng đuôi dài trong điều kiện nuôi đạt 56% (kết thúc nghiên cứu còn sống 19 cá thể) và Thần lằn bóng hoa đạt 70% (kết thúc nghiên cứu còn sống 28 cá thể). Nguyên nhân gây chết của Thần lằn bóng chủ yếu là do chúng chậm thích ứng với điều kiện sống trong môi trường bán tự nhiên như: diện tích sống thu hẹp, chúng thường tỏ ra sợ hãi, chạy trốn, nhiều loại thức ăn tự nhiên chưa có trong môi trường nuôi...

Trong thời gian nuôi thử nghiệm, các số đo về khối lượng và hình thái (chiều dài thân, chiều dài đầu, chiều rộng đầu, chiều cao đầu) của Thần lằn bóng đuôi dài tăng trưởng liên tục (Bảng 3).

tương tự với Thần lằn bóng đuôi dài thể hiện tại Bảng 4.

Bảng 4. Sự thay đổi của khối lượng (P), chiều dài thân (SVL), chiều dài đầu (HL), chiều rộng đầu (HW), chiều cao đầu (HH) của Thần lằn bóng hoa trong điều kiện nuôi

Tháng	P (g)	SVL (mm)	HW (mm)	HH (mm)	HL (mm)
10/2016	20,37 ± 5,98	9,09 ± 0,50	12,83 ± 0,60	11,22 ± 0,84	18,06 ± 0,82
12/2016	21,05 ± 6,61	9,31 ± 0,44	13,28 ± 0,70	11,64 ± 0,84	18,42 ± 0,87
02/2017	22,90 ± 5,57	9,55 ± 0,48	13,63 ± 0,69	12,15 ± 0,87	18,82 ± 0,84
4/2017	26,81 ± 5,24	9,82 ± 0,46	13,86 ± 0,77	12,39 ± 0,90	19,13 ± 0,94
6/2017	31,38 ± 5,36	10,10 ± 0,46	14,46 ± 0,69	12,86 ± 0,75	19,95 ± 0,92
8/2017	32,34 ± 5,65	10,18 ± 0,44	14,80 ± 0,73	13,03 ± 0,67	20,18 ± 0,83

Chúng tôi cũng nhận thấy, khi tỷ lệ gia tăng khối lượng trên đơn vị thức ăn tăng thì khối lượng cơ thể tăng (quan hệ chặt chẽ với $R^2 = 0,9516$). Điều này cho thấy sự gia tăng khối lượng của Thần lằn bóng hoa trưởng thành phụ thuộc chặt chẽ vào thành phần thức ăn và khẩu

phần ăn hằng ngày.

3.4. Đặc điểm sinh sản

3.4.1. Đặc điểm sinh sản của Thần lằn bóng đuôi dài

Chúng tôi đã ghi nhận trứng của Thần lằn bóng đuôi dài được đẻ trong 1 ổ trứng gồm 2

trứng. Ở trên nền cát, không đào lỗ. Trứng thứ nhất có khối lượng 1,34 g; dài 1,15 cm; rộng 0,85 cm. Trứng thứ hai có khối lượng 1,26 g; dài 0,97 cm; rộng 0,80 cm. Sau hai tuần ghi nhận 2 quả trứng đã móp, màu vàng úa, hồng tự nhiên.

So sánh với các nghiên cứu trước đây cho thấy trong điều kiện nuôi ở Đồng Nai, Thần lằn bóng đuôi dài đẻ 2 trứng/lứa; ít hơn so với nhận định của Lê Nguyên Ngật (Lê Nguyên Ngật, 2007) cho rằng Thần lằn bóng đuôi dài đẻ từ 4 – 10 trứng/lứa, Ngô Đắc Chứng ở Khánh Hòa nhận định Thần lằn bóng đuôi dài đẻ từ 3 – 5 trứng/lứa (Ngô Đắc Chứng, 2007). Kết quả này phù hợp với nhận định của Ngô Đắc Chứng ở Thừa Thiên Huế Thần lằn bóng đuôi dài có số lượng trứng từ 1 – 7 trứng/lứa (Ngô Đắc Chứng, 2009).

Như vậy có thể Thần lằn bóng đuôi dài đẻ 1 lứa/năm. Tuy nhiên số lượng nuôi quá ít, sự thích nghi của Thần lằn bóng đuôi dài còn chậm trong điều kiện nuôi. Do đó cần nuôi với số lượng lớn hơn, thời gian dài hơn mới có thể kết luận chính xác hơn về đặc điểm sinh sản của Thần lằn bóng đuôi dài.

3.4.2. Đặc điểm sinh sản của Thần lằn bóng hoa

Nghiên cứu của chúng tôi ghi nhận, mùa sinh sản của Thần lằn bóng hoa diễn ra khoảng từ tháng 1 đến tháng 5 trong năm. Ở đẻ của chúng là các bệ xi măng ở vị trí kín đáo. Chúng tôi cũng đã ghi nhận có 5 cá thể Thần lằn bóng hoa đẻ được 28 con non. So với kết quả nghiên cứu của Ngô Đắc Chứng (2007) ở Khánh Hòa, Thần lằn bóng hoa đẻ từ tháng 4 đến tháng 9. Nghiên cứu mùa sinh sản trong điều kiện nuôi ở Đồng Nai có thời gian dài tương đương và diễn ra sớm hơn. So với kết quả nghiên cứu của Ngô Đắc Chứng (2015) mùa sinh sản của Thần lằn bóng hoa trong điều kiện nuôi ở Quảng Trị khoảng tháng 5 trong năm thì mùa sinh sản trong điều kiện nuôi ở Đồng Nai có thời gian kéo dài hơn. Sự sai khác này là do sự khác nhau về khí hậu giữa các vùng nghiên cứu. Nhìn chung, mùa sinh sản của Thần lằn bóng hoa diễn ra vào thời gian có nhiều nắng (mùa hè ở Quảng Trị, Khánh Hòa

và mùa khô ở Đồng Nai).

Trong điều kiện nuôi ở Đồng Nai, con non của Thần lằn bóng hoa có khối lượng trung bình $0,84 \pm 0,36$ g. So với nghiên cứu của Ngô Đắc Chứng là con non Thần lằn bóng hoa có khối lượng trung bình $1,26 \pm 0,04$ g thì kết quả nghiên cứu này thấp hơn. Sự khác biệt này có thể do sự khác nhau về điều kiện nuôi.

Về số lứa đẻ trong năm, chúng tôi nhận thấy trong thời gian nuôi thử nghiệm có 5 con cái đẻ, mỗi con đẻ 1 lần. Như vậy có thể Thần lằn bóng hoa đẻ 1 lứa/năm. Kết quả này giống với kết luận của Ngô Đắc Chứng (Ngô Đắc Chứng, 2009) tại Thừa Thiên Huế và Khánh Hòa là Thần lằn bóng hoa đẻ 1 lứa/năm.

4. KẾT LUẬN

Thức ăn ưa thích của Thần lằn bóng là dế. Nhu cầu thức ăn của Thần lằn bóng đuôi dài 4,40% - 6,76% g/cơ thể/ ngày, của Thần lằn bóng hoa 3,73%/g - 6,02%/g cơ thể/ngày. Tỷ lệ sống sót của Thần lằn bóng đuôi dài trong điều kiện nuôi đạt 56%, tỷ lệ sống sót của Thần lằn bóng hoa trong điều kiện nuôi đạt 70%, tỷ lệ sống sót của Thần lằn bóng hoa con đạt 25%. Thần lằn bóng đuôi dài đẻ 2 trứng/lứa khối lượng trung bình 1,3 g, chúng đẻ 1 lứa/năm vào khoảng tháng 7. Thần lằn bóng hoa sinh sản từ tháng 1 đến tháng 5 trong năm, đẻ 1 lứa trong năm với khoảng 5 - 6 con non/lứa. Con sơ sinh của Thần lằn bóng hoa có khối lượng trung bình $0,84 \pm 0,36$ g. Cả hai loài Thần lằn bóng đều có tập tính tắm nắng, tập tính thay da, khả năng tái sinh đuôi. Thời gian hoạt động ngày của Thần lằn bóng hoa dài hơn.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Hallowell E. (1856). Notice of some new and rare species of Scincidae in the collection of the Academy of Natural Sciences of Philadelphia. *Transactions of the American Horticultural Society*, 11: 71 - 82.
2. Huang W. S. (2006). Ecological Characteristics of the Skink, *Mabuya longicaudata* on a Tropical East Asian Island. *Copeia*, 2: 293 - 300.
3. Huang W. S. (2007). Costs of egg caring in the skink, *Mabuya longicaudata*. *Ecological Research*, 22: 659 - 664.
4. Kuhl H. (1820). *Beiträge zur Zoologie und vergleichenden Anatomie*. Hermannsche Buchhandlung, Frankfurt.

5. Lê Nguyên Ngật (2007). *Đời sống các loài lưỡng cư và bò sát*. NXB Giáo dục, Hà Nội.

6. Lê Thăng Lợi, Ngô Đắc Chứng (2009). Một số đặc điểm sinh học, sinh thái của 2 loài Thằn lằn bóng giống *Mabuya* Fitzinger, 1826 (*M. longicaudata*, *M. multifasciata*) ở Thừa Thiên Huế. *Hội thảo quốc gia về Lưỡng cư và Bò sát ở Việt Nam Lần thứ nhất*. Đại học Huế: 225 - 232.

7. Ngô Đắc Chứng, Hoàng Thị Thương, Phùng Thị Huyền Trang, Ngô Văn Bình (2015). Đặc điểm sinh sản và tăng trưởng của Thằn lằn bóng hoa *Eutropis multifasciatus* (Kuhl, 1820) (Reptilia, Squamata, Scincidae). *Tạp chí Khoa học Đại học Huế*, 108(9): 25 - 37.

8. Ngô Đắc Chứng, Lê Thăng Lợi (2009). Một số đặc điểm sinh học, sinh thái của 2 loài Thằn lằn bóng

giống *Mabuya* Fitzinger, 1826 (*M. longicaudata*, *M. multifasciata*) ở Thừa Thiên Huế. *Báo cáo khoa học về Sinh thái và Tài nguyên sinh vật. Hội nghị khoa học toàn quốc lần thứ ba*. NXB. Nông nghiệp. Hà Nội, 1233 - 1238.

9. Ngô Đắc Chứng, Nguyễn Thị Trường Thi, Phùng Thị Huyền Trang (2015). Đặc điểm sinh sản và tăng trưởng của Thằn lằn bóng hoa *Eutropis multifasciatus* (Kuhl, 1820) (Reptilia, Squamata, Scincidae). *Báo cáo khoa học hội nghị khoa học toàn quốc về sinh thái và tài nguyên sinh vật lần thứ 6*. NXB Khoa học Tự nhiên và Công nghệ.

10. Ngô Đắc Chứng, Trương Tấn Mỹ (2007). Đặc điểm dinh dưỡng và sinh sản của giống Thằn lằn bóng *Mabuya* Fitzinger, 1826 ở tỉnh Khánh Hòa. *Tạp chí Khoa học và Giáo dục, Trường ĐHSP Huế*, 01(01): 49 - 56.

ECOLOGICAL CHARACTERISTICS OF *Eutropis longicaudatus* (Hallowell, 1856) AND *Eutropis multifasciatus* (Kuhl, 1820) SEMI-NATURAL REARING CONDITIONS IN DONG NAI PROVINCE

Pham Thi Hong Dung¹, Dang Phuoc Hai², Do Trong Dang³,
Ngo Dac Chung⁴, Tran Van Giang⁴, Ngo Van Binh^{4*}

¹Long Khanh High School,

²Hue Medical College

³Phu Yen University

⁴University of Education - Hue University

SUMMARY

Our research was conducted from August 2016 to August 2017 in Dong Nai province about the ecological characteristics of *E. longicaudatus* (Hallowell, 1856) and *E. multifasciatus* (Kuhl, 1820). The long-tailed lizards eat crickets, ground pork, worms, termites, little shrimps, chopped anchovies, and egg mixed rice. They can also eat mango, bananas, watermelon, jackfruit, and papaya in the fruit category. *E. multifasciatus* is similar to *E. longicaudatus*, they eat crickets, worms, ground pork and bananas. Both species eat only animal food when the food source is animal enough. *E. longicaudatus* consume 4.4 - 6.76% of their total body weight per day and *E. multifasciatus* consume 3.73 - 6.02% of their total body weight per day. The survival rate of *E. longicaudatus* was 56% and *E. multifasciatus* was 70%. The long-tailed lizards lay two eggs/ period and average weight of about 1.3 g. *E. multifasciatus* have one mating season a year from January to May, which results in 5-6 lizards. The results of this research help people to raise, breed, and support the conservation and development of genetic resources, as well as bring ecological and economic benefits.

Keywords: *Eutropis longicaudatus*, *Eutropis multifasciatus*, lizard, rearing condition, skink.

Ngày nhận bài : 10/7/2022

Ngày phản biện : 15/8/2022

Ngày quyết định đăng : 26/8/2022