

**A STUDY ON SOME CHARACTERISTICS OF MORPHOLOGY,
BEHAVIOR AND GROWTH OF HOARY BAMBOO RAT
(*Rhizomys pruinosus* Blyth, 1851) IN CAPTIVITY IN BINH DINH PROVINCE**

NGHIÊN CỨU MỘT SỐ ĐẶC ĐIỂM HÌNH THÁI, TẬP TÍNH,
SINH TRƯỞNG CỦA DÚI MỐC LỚN (*Rhizomys pruinosus* Blyth, 1851)
TRONG ĐIỀU KIỆN NUÔI NHỐT TẠI TỈNH BÌNH ĐỊNH

Nguyễn Thị Lệ Hoa¹, Võ Văn Toàn²

¹Trường THPT Sơn Hà, huyện Sơn Hà, tỉnh Quảng Ngãi

²Trường Đại học Quy Nhơn

ABSTRACT: The study was conducted on 40 *Rhizomys pruinosus* individuals (including 25 females, 15 males) which are naturally derived and domesticated. The results show that the hoary bamboo rats in captivity also have the same morphological and behavioral characteristics as in the wild. The average growth value of hoary bamboo rats increases gradually over time in which males are higher than females. At the early stage, the wild rats have not adapted to the captive environment, so their growth is rather slow, but later their growth and weight gain become more stable. The results also show that the survival rate of the domesticated rats is higher than that of the wild rats.

Keywords: Hoary bamboo rat, captivity, growth, domesticated rats, wild rats.

TÓM TẮT: Nghiên cứu được tiến hành trên 40 cá thể Dúi mốc lớn (trong đó có 25 con cái, 15 con đực) có nguồn gốc từ tự nhiên và được thuần hóa. Kết quả cho thấy, Dúi mốc lớn trong nuôi nhốt có những đặc điểm hình thái và tập tính giống như trong tự nhiên. Giá trị sinh trưởng trung bình của Dúi tăng dần qua các giai đoạn, con đực cao hơn con cái. Ở giai đoạn đầu dúi tự nhiên chưa thích nghi với môi trường nuôi nhốt nên tăng trưởng chậm, càng về sau càng ổn định và tăng trọng tương đương với dúi thuần. Kết quả cũng cho thấy tỉ lệ sống của dúi thuần cao hơn dúi tự nhiên.

Từ khóa: Dúi mốc lớn, điều kiện nuôi nhốt, sinh trưởng, dúi thuần, dúi tự nhiên.

1. GIỚI THIỆU

Dúi mốc lớn (*Rhizomys pruinosus*, Blyth, 1851) thuộc họ Dúi *Rhizomyidae*, bộ gặm nhấm (*Rodentia*). Dúi hay còn gọi là chuột tre, chuột lách,...phân bố rộng rãi ở Trung Quốc, Ấn Độ, Miến Điện, Lào, Việt Nam và Thái Lan. Ở Việt Nam, dúi mốc lớn phân bố rộng ở các tỉnh rừng núi cả nước [1]. Dúi mốc lớn sống trong hang ở các khu rừng hoặc trống cây bụi, thức ăn chủ yếu là

thực vật như rễ cây tre nứa, măng vầu, bương, cây thân thảo, củ sắn, khoai... nên dễ thích nghi với sinh cảnh bị con người tác động [2].

Dúi mốc lớn có giá trị kinh tế cao, cho thịt thơm ngon, được người dân miền núi khai thác sử dụng từ lâu đời. Ngày nay, thịt dúi mốc lớn là món ăn đặc sản và có giá trị kinh tế cao. Cùng với sự phát triển của đô thị hóa làm cho diện tích đất rừng ngày càng

thu hẹp làm mất môi trường sống tự nhiên của nhiều động vật hoang dã. Đồng thời, với nhu cầu của xã hội ngày càng tăng về các sản phẩm có nguồn gốc từ tự nhiên, con người đã khai thác, săn bắt quá mức các loài động vật hoang dã nói chung và loài dúi mốc lớn nói riêng dẫn đến nguồn tài nguyên này ngày càng trở nên cạn kiệt và không còn có khả năng khai thác. Từ thực tế đó, việc thuần dưỡng, nhân nuôi các loài động vật hoang dã là giải pháp hữu hiệu nhằm đáp ứng nhu cầu ngày càng cao của xã hội, giảm áp lực săn bắn và bảo tồn đa dạng sinh học.

Hiện nay, ở Việt Nam đã có một số cơ sở quy mô hộ gia đình nuôi dúi mốc lớn nhằm phát triển kinh tế nhưng nhìn chung chưa đạt hiệu quả cao và dễ thất bại. Mặt khác, chưa có những nghiên cứu toàn diện và có hệ thống về các đặc điểm sinh học của dúi mốc lớn trong điều kiện nuôi nhốt, làm cơ sở khoa học cho quá trình thuần hoá, hoàn thiện quy trình kỹ thuật nhân nuôi hiệu quả, góp phần bảo tồn bền vững loài. Vì vậy, việc nhân nuôi loài dúi mốc lớn nhằm chủ động cung cấp nguồn thực phẩm và được phẩm quý cho xã hội, đồng thời góp phần bảo vệ và sử dụng bền vững nguồn lợi dúi mốc lớn trong tự nhiên là rất cần thiết. Xuất phát từ lý do trên, chúng tôi tiến hành nghiên cứu: “Nghiên cứu một số đặc điểm hình thái, tập tính, sinh trưởng của dúi mốc lớn (*Rhizomys pruinosus* Blyth, 1851) trong điều kiện nuôi nhốt tại tỉnh Bình Định”.

2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

Loài Dúi mốc lớn (*Rhizomys pruinosus*, Blyth, 1851) với số lượng: 40 cá thể (15 con đực, 25 con cái); gồm 2 loại: dúi thuần hoá mua ở trại giống (22 con) và dúi

tự nhiên mua thu gom của người dân địa phương bắt từ tự nhiên (18 con) ở huyện Sơn Hà, tỉnh Quảng Ngãi. Con giống được chọn ngẫu nhiên theo khối lượng từ 300 gram đến 350 gam (tương đương khoảng 4 tháng tuổi).

2.2. Chuồng trại, thức ăn

Chuồng trại: Chuồng nuôi dúi được đặt nơi yên tĩnh, thoáng mát, nhiệt độ không quá cao. Các ô chuồng được làm bằng gạch men lót sàn nhà, kích thước 60 cm x 60 cm. Mỗi ô chuồng gồm 4 miếng xung quanh và 1 miếng nền, được dán dính bằng silicol. Các ô chuồng được làm liên kết nhau thành dãy tùy diện tích chuồng nuôi. Chuồng đặt trên khung sắt cách mặt đất 15 cm. Mặt đáy được cắt một khoảng trống kích thước 1 cm x 15 cm để dúi tự đẩy phân rơi xuống, bên dưới có đặt dụng cụ để chứa phân. Phía trên có tấm đáy bằng nhựa hoặc bê tông mỏng dùng để đỡ 1/2 mặt trên của chuồng, 1/2 mặt trên còn lại được đỡ bằng tấm lưới nhựa hoặc thép để dễ quan sát các hoạt động của dúi, đặt thức ăn và lưu thông khí. Công tác vệ sinh được tiến hành 10 ngày một lần để tránh tác động nhiều đến con vật.

Thức ăn: Dúi mốc lớn được cho ăn 1 bữa/ ngày đêm, cho ăn vào buổi chiều tối, gồm các loại thức ăn như mía, thân và rễ của tre, củ khoai lang, củ khoai mì, củ voi, bắp, lau lách, thân cây ngô,... Dúi mốc lớn không uống nước, chỉ sử dụng nước từ thức ăn.

2.3. Địa điểm và thời gian nghiên cứu

Nghiên cứu được tiến hành tại Tổ 49, Khu vực 5, phường Quang Trung, thành phố Quy Nhơn, tỉnh Bình Định, trong thời gian từ tháng 6 năm 2020 đến tháng 7 năm 2021.

2.4. Phương pháp nghiên cứu

2.4.1. Phương pháp bố trí thí nghiệm

Theo phương pháp bố trí ngẫu nhiên:

Các dúi mốc lớn được nuôi với cùng điều kiện tiêu khí hậu tương đồng, nguồn thức ăn và điều kiện chăm sóc như nhau. Mỗi cá thể được nuôi riêng biệt trong từng ô chuồng có đánh số để theo dõi trong suốt quá trình nghiên cứu.

2.4.2. Phương pháp nghiên cứu đặc điểm hình thái, tập tính

Quan sát, mô tả và ghi chép các đặc điểm về hình dạng, màu sắc, kích thước qua các giai đoạn, tập tính hoạt động, đặc điểm dinh dưỡng.

2.4.3. Phương pháp xác định khối lượng

Khối lượng cơ thể: Cân toàn bộ con vật. Dúi mốc lớn được cân khối lượng 20 ngày một lần (giai đoạn) vào 15 - 16 giờ chiều. Cân bằng cân đồng hồ Nhơn Hòa (5 kg) với mức sai số là ± 20 g bằng cách sử dụng các dụng cụ để cân như xô, ống bắt dúi (tự thiết kế).

2.4.4. Phương pháp nghiên cứu tốc độ sinh trưởng

Sinh trưởng tích lũy: cân khối lượng toàn bộ con vật (g).

Sinh trưởng tuyệt đối (A):

$$A = V_2 - V_1 / t_2 - t_1$$

Sinh trưởng tương đối (R%):

$$R(\%) = 2(V_2 - V_1) \times 100 / (V_1 + V_2)$$

Trong đó: V_1 , V_2 là giá trị khối lượng khảo sát ở thời điểm t_1 , t_2 .

2.4.5. Phương pháp xác định tỷ lệ sống

Tỷ lệ nuôi sống được xác định theo công thức:

Tỷ lệ nuôi sống (%)

$$= \frac{\text{Số lượng dúi sống cuối kỳ}}{\text{Số lượng dúi sống đầu kỳ}} \times 100$$

2.4.6. Phương pháp xử lý số liệu

Các số liệu được xử lý bằng phương pháp thống kê sinh học thông qua phần mềm MS Excel 2013.

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ BÀN LUẬN

3.1. Đặc điểm hình thái, tập tính của dúi mốc lớn trong điều kiện nuôi nhốt

3.1.1. Đặc điểm hình thái của dúi mốc lớn

Về hình thái, dúi mốc lớn giống từ nguồn gốc thuần hay tự nhiên khi nuôi nhốt cũng có những đặc điểm đặc trưng của loài như khi chúng sống trong điều kiện tự nhiên. Đặc điểm bên ngoài của dúi mốc lớn giống chuột. Thân hình trụ, mập mạp. Đầu ngắn, cổ không rõ. Tai nhỏ, mắt bé. Hai đôi răng cửa khỏe và dài thò ra khỏi môi. Dúi mốc lớn không có răng nanh và răng trước hàm. Răng hàm to, mặt nhai có nhiều nếp gấp để nghiền thức ăn. Chân ngắn, bàn chân nâu và to với 5 ngón có vuốt sắc dài, khỏe. Đuôi đen nhạt và dài bằng khoảng 1/3 chiều dài thân - đầu. Toàn thân phủ lớp lông dày mịn, gần như đồng màu xám đen phớt mốc trắng, mặt bụng nhạt màu hơn mặt lưng.

Dúi mốc lớn ở giai đoạn bắt đầu nuôi (khoảng 4 tháng tuổi) có khối lượng trung bình là 323 gam (dao động 300 đến 350 gam), lông có màu xám đậm. Ở giai đoạn này đã phân biệt được rất rõ con đực và con cái. Con đực có 2 tinh hoàn và 2 vú ở cuối bụng, con cái có hai hàng vú lộ hai bên thành bụng gồm 1 đôi ở ngực và 3 đôi ở bụng.

Dúi mốc trưởng thành (sau 6 tháng nuôi, tương đương 10 tháng tuổi) lông có màu xám nhạt hơn, có khối lượng trung bình là 997,42 gam (720 gam đến 1300 gam). Số liệu này cũng tương đương với số liệu đã công bố của Đặng Huy Huỳnh và cộng sự (2008) là 1.133gam (900-1500g) [3].

3.1.2. Tập tính và một số bệnh thường gặp của dúi mốc lớn trong điều kiện nuôi nhốt tại Bình Định

Tập tính hoạt động: Dúi mốc lớn hoạt

động từ 16 giờ đến 5 giờ sáng ngày hôm sau. Ban ngày chúng ngủ là chủ yếu. Khi nghỉ ngơi, dúi mốc lớn nằm úp bụng xuống sàn, đầu cúi xuống sát đất, phần thân sau hạ thấp, đuôi cong về phía bụng, nằm nghiêng cuộn người hoặc dúi nằm nghiêng cơ thể, đầu và đuôi cong về phía bụng. Hoạt động ngủ của dúi chiếm một khoảng thời gian lớn trong ngày, thường diễn ra sau khi chúng nghỉ ngơi. Khi ngủ dúi mốc lớn thường có tư thế nằm khoanh tròn mình, đầu rúc vào bụng.

Dúi mốc lớn thích hợp với nhiệt độ ẩm áp từ 26°C đến 30°C, khi nhiệt độ lên trên 36°C hoặc xuống thấp từ 9 - 10 °C, dúi mốc lớn kém hoạt động [2]. Điều này, cho thấy dúi mốc lớn có khả năng chịu lạnh kém. Do vậy, cần tạo chuồng nuôi thông thoáng, che chắn ánh sáng chiếu trực tiếp. Nhiệt độ trung bình năm của thành phố Quy Nhơn khoảng là 24,5°C [6] phù hợp với nhiệt độ để dúi mốc lớn phát triển thuận lợi. Đối với những ngày nắng nóng kéo dài, nhiệt độ môi trường khá cao, chúng tôi đã dùng biện pháp cho nước chảy lên mái che để làm giảm nhiệt độ chuồng nuôi và khu vực xung quanh chuồng.

Tập tính tự vệ: Dúi mốc lớn có tính tự vệ rất cao. Khi nghe tiếng động chúng thường chạy vào góc chuồng để trốn, đợi khi nào yên tĩnh thì chúng mới hoạt động bình thường lại. Dúi mốc lớn luôn luôn cảnh giác kẻ thù, khi bị bắt chúng thường kêu liên tục, hai răng chạm vào nhau gây ra âm thanh và chạy quanh chuồng tìm cách tẩu thoát. Dúi tự vệ bằng hai chi trước và miệng luôn luôn ở tư thế cắn đối phương. Trong điều kiện nuôi nhốt hàng ngày người nuôi gần gũi thông qua dọn vệ sinh, cho ăn, theo dõi bệnh tật, dần dần dúi sẽ trở nên dạn và thuần tính hơn. Dúi mốc lớn đực hung

hãn hơn dúi cái.

Tập tính ăn: Dúi có thể ăn mọi lúc vào bất cứ thời gian nào trong ngày nhưng chủ yếu vào thời gian cung cấp thức ăn, từ 16 giờ 30 đến sáng ngày hôm sau. Khi cho thức ăn vào chuồng, chúng tha và dẩu vào dưới lớp ổ lót. Khi tha thức ăn chúng dùng hai răng của hàm trên và hai răng của hàm dưới kẹp thức ăn vào miệng. Khi ăn chúng dùng hai chân trước kẹp giữ thức ăn rồi dùng hai hàm răng gặm thức ăn. Khi dúi ăn thường phát ra âm thanh “khịt...khịt...”. Những đặc điểm này cũng tương tự như các quan sát và ghi nhận từ nghiên cứu của Nguyễn Thanh Tân (2008), Dúi thường ăn vào ban đêm từ 19 giờ đến 23 giờ và từ 1 giờ đến 4 giờ sáng (mùa xuân hạ) hoặc 18 giờ đến 21 giờ và từ 2 giờ đến 6 giờ sáng (mùa thu đông). Đối với các ngày giá rét, nhiệt độ thấp, dúi hầu như nằm trong hang, tổ, ít ra ngoài [2].

Một số bệnh thường gặp: Trong quá trình nghiên cứu, chúng tôi quan sát thấy dúi mốc lớn ít mắc bệnh. Có thể vì giống nuôi là dúi hoang và mới thuần dưỡng nên có sức đề kháng cao. Tuy nhiên vẫn có một số cá thể mắc các bệnh sau: chấn thương cơ học có ổ mủ, bệnh viêm kết mạc mắt, bệnh chướng bụng đầy hơi, bệnh kí sinh trùng ngoài da, bệnh tiêu chảy. Hầu hết các cá thể mắc bệnh đều được phát hiện kịp thời và chữa khỏi. Ngoài các bệnh trên, trong quá trình nghiên cứu chúng tôi còn phát hiện có một số trường hợp dúi không tăng khối lượng, ốm dần và chết không rõ nguyên nhân. Mô khám nghiệm dúi bị chết, chúng tôi nhận thấy tim, gan, phổi của các cá thể này có màu tím đen, ruột bị viêm sưng đỏ. Cần định kỳ dọn vệ sinh chuồng nuôi, phun thuốc sát trùng để phòng bệnh. Thường xuyên kiểm tra để phát hiện và điều trị bệnh

kịp thời. Theo Nguyễn Thanh Bình (2016), trong điều kiện nuôi nhốt dúi mốc lớn thường gặp một số bệnh như: chấn thương cơ học (38,33%); mắt (8,33%), ký sinh trùng ngoài da (5%). Tỷ lệ chữa khỏi các bệnh cao (100%). Các bệnh được tìm thấy trong giai đoạn khảo sát trên dúi tương đối đơn giản và hiệu quả điều trị cao [4]. Theo nghiên cứu của Nguyễn Thị Hồng (2014),

một số bệnh thường gặp ở dúi mốc lớn trong điều kiện nuôi nhốt là bệnh ký sinh trùng ngoài da, bệnh đau mắt, chấn thương cơ học có ổ mủ và bệnh tiêu chảy [5].

3.2. Tỷ lệ sống của dúi mốc lớn trong điều kiện nuôi nhốt

Kết quả khảo sát về tỷ lệ sống của 40 dúi mốc lớn được trình bày ở Bảng 1.

Bảng 1. Tỷ lệ sống của dúi mốc lớn trong điều kiện nuôi nhốt

Giai đoạn	Dúi thuần (n=22)			Dúi tự nhiên (n=18)			Chênh lệch (%)
	Đầu kỳ (con)	Cuối kỳ (con)	Tỷ lệ sống (%)	Đầu kỳ (con)	Cuối kỳ (con)	Tỷ lệ sống (%)	
BĐ -> 1	22	22	100,00	18	18	100,00	0,00
1 -> 2	22	22	100,00	18	18	100,00	0,00
2 -> 3	22	22	100,00	18	16	88,89	11,11
3 -> 4	22	22	100,00	16	16	100,00	0,00
4 -> 5	22	21	95,45	16	15	93,75	1,70
5 -> 6	21	21	100,00	15	15	100,00	0,00
6 -> 7	21	21	100,00	15	14	93,33	6,67
7 -> 8	21	21	100,00	14	14	100,00	0,00
8 -> 9	21	21	100,00	14	14	100,00	0,00
BĐ -> 9	22	21	95,45	18	14	77,78	17,68

Bảng 1 cho thấy, tỷ lệ sống của dúi mốc lớn thay đổi qua các giai đoạn nuôi, tỷ lệ sống của dúi thuần (95,45 %) cao hơn dúi tự nhiên (77,78 %) là 17,68 %.

Qua theo dõi trong quá trình nuôi, chúng tôi thấy có 5 cá thể dúi mốc lớn bị chết. Trong đó, có 2 con dúi tự nhiên sinh trưởng ở giai đoạn 3 được bấm răng do răng dài đã làm dúi bị đau răng, bỏ ăn và chết. Dúi mốc lớn chết không rõ nguyên nhân là 3 con, trong đó 1 con là dúi thuần ở giai đoạn 5 và 2 con là dúi tự nhiên ở giai đoạn 5 và giai đoạn 7. Từ các trường hợp các cá thể

bị chết này cho thấy cần phải theo dõi và tìm hiểu rõ các nguyên nhân tác động đến quá trình sinh trưởng, phát triển của dúi để có các biện pháp tác động, giảm số lượng hao hụt trong quá trình nuôi.

3.3. Khả năng sinh trưởng của dúi mốc lớn trong điều kiện nuôi nhốt

3.3.1. Tốc độ sinh trưởng của dúi mốc lớn trong điều kiện nuôi nhốt

Kết quả khảo sát tốc độ sinh trưởng khối lượng của 40 dúi mốc được thể hiện ở Bảng 2.

Bảng 2. Tốc độ sinh trưởng của dúi mốc lớn trong điều kiện nuôi nhốt

Giai đoạn	$\bar{X}$ (g)	SD	Cv%	A (g/ngày/con)	R(%)
BĐ	321,71	17,32	5,38		
1	394,29	45,12	11,44	3,63	20,27
2	466,29	43,63	9,36	3,60	16,73
3	535,43	53,04	9,91	3,46	13,80
4	633,43	70,79	11,18	4,90	16,77
5	696,29	88,35	12,69	3,14	9,45
6	778,57	83,19	10,69	4,11	11,16
7	848,14	99,94	11,78	3,48	8,55
8	920,00	102,54	11,15	3,59	8,13
9	995,71	113,95	11,44	3,79	7,90
$\bar{X}$				3,74	12,53

Ghi chú: $\bar{X}$: Giá trị trung bình khối lượng (Sinh trưởng tích lũy), SD: độ lệch chuẩn, Cv: hệ số biến thiên, A: Sinh trưởng tuyệt đối, R: Sinh trưởng tương đối.

Bảng 2 cho thấy khối lượng của dúi mốc lớn được theo dõi tăng dần qua các giai đoạn nuôi. Tuy nhiên, ở giai đoạn ban đầu đến giai đoạn 1 dúi mốc lớn sinh trưởng chậm hơn các giai đoạn sau vì thời gian đầu dúi chưa thích nghi với môi trường sống mới. Hệ số biến thiên dao động từ 5,4 đến 12,7%. Kết quả cho thấy dúi mốc lớn nuôi nhốt có độ đồng đều cao. Tốc độ sinh trưởng tuyệt đối của dúi mốc lớn trong điều kiện nuôi nhốt thay đổi qua các giai đoạn nuôi, cao nhất ở giai đoạn 3 đến giai đoạn 4 là 4,90 g/ngày/con, thấp nhất ở giai đoạn 5 là 3,14 g/ngày/con, trung bình qua các giai đoạn nuôi là 3,74 g/ngày/con. Tốc độ sinh trưởng tương đối khối lượng của dúi thay đổi qua các giai

đoạn nuôi, cao nhất ở giai đoạn ban đầu đến giai đoạn 1 là 20,27%, thấp nhất là ở giai đoạn 8 đến giai đoạn 9 là 7,90%, trung bình qua các giai đoạn nuôi là 12,53%. Do vậy, trong chăn nuôi loài dúi mốc lớn cần chú ý đến thức ăn đảm bảo đầy đủ và cân đối thành phần dinh dưỡng cho dúi nhất là trong giai đoạn đầu để lợi dụng khả năng sinh trưởng nhanh nhằm rút ngắn thời gian nuôi và tăng hiệu quả kinh tế.

3.3.2. Tốc độ sinh trưởng của dúi mốc lớn theo giới tính

Kết quả nghiên cứu ảnh hưởng của giới tính đến khả năng sinh trưởng khối lượng của dúi mốc lớn được trình bày ở Bảng 3.

Bảng 3. So sánh tốc độ sinh trưởng của dúi mốc lớn theo giới tính

Giai đoạn	Dúi thuần (n= 22)					Dúi tự nhiên (n= 18)					Sự khác biệt thống kê	
	$\bar{X}$	SD	Cv%	A (g/ngày/con)	R (%)	$\bar{X}$	SD	Cv%	A (g/ngày/con)	R (%)	t _{tính}	P
BĐ	325,83	19,77	6,07			319,57	15,46	4,84			0,92	> 0,05
1	401,67	48,45	12,06	3,79	20,85	390,43	42,78	10,96	3,54	19,96	1,03	> 0,05
2	472,50	39,61	8,38	3,54	16,21	463,04	45,25	9,77	3,63	17,01	0,54	> 0,05
3	548,33	57,13	10,42	3,79	14,86	528,70	49,46	9,35	3,28	13,24	0,92	> 0,05
4	684,17	33,28	4,86	6,79	22,04	606,96	70,74	11,65	3,91	13,78	4,26	< 0,05
5	770,00	62,98	8,18	4,29	11,81	657,83	74,13	11,27	2,54	8,04	4,54	< 0,05
6	850,00	70,47	8,29	4,00	9,88	741,30	62,37	8,41	4,17	11,93	4,34	< 0,05
7	949,58	85,01	8,95	4,98	11,07	795,22	57,09	7,18	2,70	7,02	5,44	< 0,05
8	1016,67	78,03	7,68	3,35	6,82	869,57	73,51	8,45	3,72	8,93	5,20	< 0,05
9	1110,00	79,16	7,13	4,67	8,78	936,09	78,23	8,36	3,33	7,37	6,13	< 0,05
				4,36	13,59				3,43	11,92		

Ghi chú: $\bar{X}$: Giá trị trung bình khối lượng (Sinh trưởng tích lũy), SD: độ lệch chuẩn, Cv: hệ số biến thiên, A: Sinh trưởng tuyệt đối, R: Sinh trưởng tương đối.

Bảng 3 cho thấy từ giai đoạn 1 đến giai đoạn 3 tốc độ sinh trưởng khối lượng không có sự khác biệt ở hai giới ($P > 0,05$), từ giai đoạn 4 đến giai đoạn 9, tốc độ sinh trưởng khối lượng ở con đực cao hơn con cái ($P < 0,05$). Điều này phù hợp với quy luật sinh trưởng theo giới tính qua các giai đoạn. Hệ số biến thiên $C_v\%$ ở cả giới đực và giới cái dao động từ 4,8 đến 12,1% nằm trong khoảng tính trạng có độ ổn định trung bình. Từ giai đoạn 6 đến giai đoạn 9, hệ số $C_v\%$ dao động từ 7,1 đến 9,0%, chứng tỏ tính trạng khối lượng có độ ổn định cao. Có thể trong điều kiện nuôi nhốt, từ giai đoạn này dúi đã thích nghi với điều kiện môi trường, chuồng trại và chế độ nuôi dưỡng nên ít có sự biến động về tăng khối lượng giữa các cá thể.

Bảng 3 cũng cho thấy hệ số biến thiên ở con đực từ 4,9 đến 12,1%, ở con cái từ 4,8 đến 11,7%, cho thấy độ biến động về tăng khối lượng ở hai giới tương đương nhau.

Như vậy, trong khảo sát này, khả năng sinh trưởng của con đực cao hơn so với con cái. Sau 6 tháng nuôi (tương đương khoảng

10 tháng tuổi) con đực đạt 1110,00 g $\pm$ 79,16 gam và con cái đạt 936,09 gam $\pm$ 78,23 gam. Không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa khả năng sinh trưởng ở nhóm cá thể đực thuần và nhóm cá thể đực tự nhiên và cũng tương tự như vậy đối với nhóm cá thể cái từ 2 nguồn gốc giống. Giá trị này phù hợp với quy luật chung, ở con đực có xu hướng có cân nặng cao hơn so với con cái cùng độ tuổi. Sự biến động về tăng khối lượng ở cả hai giới ổn định và tương đương nhau. Kết quả trên cũng phù hợp với nghiên cứu trước đây của Nguyễn Thanh Tân (2008), sau 3 tháng tuổi, dúi mốc lớn có khối lượng cơ thể đạt từ 380 gam đến 450 gam, từ 5- 6 tháng tuổi, trọng lượng cơ thể của dúi non từ 0,65 - 0,75 kg/con [2].

Tốc độ tăng khối lượng của dúi ở con đực dao động từ 3,35 g/ngày/con đến 6,79 g/ngày/con, của con cái từ 2,70 g/ngày/con đến 4,17g/ngày/con, trung bình qua 6 tháng nuôi ở con đực là 4,36 g/ngày/con và con cái là 3,43 g/ngày/con. Như vậy, tốc độ sinh trưởng tuyệt đối về khối lượng của mỗi giới

khác nhau qua các giai đoạn và con đực cao hơn so với con cái. Sở dĩ có sự biến động này có thể là do nguồn thức ăn thay đổi, xuất hiện một số bệnh trên đàn dúi như bệnh tiêu chảy hay do dúi bị dài răng... Đây là vấn đề cần quan tâm trong quá trình chăn nuôi dúi mốc lớn, chúng ta phải chuẩn bị nguồn thức ăn đầy đủ và đảm bảo vệ sinh, quan sát mọi hoạt động của dúi để có biện pháp tác động kịp thời. Tốc độ sinh trưởng tương đối khối lượng ở con đực dao động từ 6,82% đến 22,04%, trung bình qua các giai

đoạn là 13,59%; các chỉ số này tương ứng ở con cái là từ 7,02% đến 19,96% và trung bình là 11,92%. Như vậy, tốc độ sinh trưởng tương đối khối lượng ở con đực qua các giai đoạn có xu hướng cao hơn con cái.

3.3.3. Tốc độ sinh trưởng của dúi mốc lớn theo nguồn gốc

Kết quả nghiên cứu ảnh hưởng của nguồn gốc đến khả năng sinh trưởng khối lượng của dúi mốc lớn được trình bày ở Bảng 4.

Bảng 4. So sánh tốc độ sinh trưởng của dúi mốc lớn theo nguồn gốc

Giai đoạn	Dúi thuần (n= 22)					Dúi tự nhiên (n= 18)					Sự khác biệt thống kê	
	$\bar{X}$	SD	Cv%	A (g/ngày/con)	R (%)	$\bar{X}$	SD	Cv%	A (g/ngày/con)	R (%)	t _{tính}	P
BD	321,43	16,41	5,11			322,14	18,59	5,77			0,11	> 0,05
1	412,86	37,94	9,19	4,57	24,90	366,43	40,46	11,04	2,21	12,86	3,30	< 0,05
2	470,48	47,15	10,02	2,88	13,05	460,00	36,84	8,01	4,68	22,64	0,71	> 0,05
3	539,05	58,30	10,82	3,43	13,58	530,00	43,42	8,19	3,50	14,14	0,51	> 0,05
4	627,62	72,70	11,58	4,43	15,18	642,14	66,89	10,42	5,61	19,13	0,44	> 0,05
5	698,10	96,64	13,84	3,52	10,63	693,57	74,12	10,69	2,57	7,70	0,15	> 0,05
6	780,48	88,56	11,35	4,12	11,14	775,71	74,33	9,58	4,11	11,18	0,17	> 0,05
7	842,38	96,95	11,51	3,10	7,63	856,79	103,68	12,10	4,05	9,93	0,40	> 0,05
8	914,76	92,05	10,06	3,62	8,24	927,86	116,08	12,51	3,55	7,96	0,57	> 0,05
9	982,86	92,85	9,45	3,40	7,18	1015,00	137,52	13,55	4,36	8,97	0,74	> 0,05
				3,67	12,39				3,85	12,73	0,11	> 0,05

Ghi chú: $\bar{X}$: Giá trị trung bình khối lượng (Sinh trưởng tích lũy), SD: độ lệch chuẩn, Cv: hệ số biến thiên, A: Sinh trưởng tuyệt đối, R: Sinh trưởng tương đối.

Kết quả ở Bảng 4 cho thấy, ở giai đoạn 1 dúi thuần có tốc độ sinh trưởng nhanh hơn dúi tự nhiên ($P < 0,05$), từ giai đoạn 2 đến giai đoạn 9 cả hai loại có tốc độ sinh trưởng tương đương nhau ($P > 0,05$). Có thể trong điều kiện nuôi nhốt, ở giai đoạn 1 dúi thuần đã quen với môi trường nuôi nhốt còn dúi tự nhiên chưa thích nghi nên tốc độ sinh trưởng chậm hơn, còn ở các giai đoạn sau dúi tự nhiên đã thích nghi với môi trường

nuôi nhốt với chế độ nuôi dưỡng đầy đủ nên mức sinh trưởng tích lũy khối lượng giữa hai loại tương đương nhau.

Kết quả ở Bảng 4 cũng cho thấy, tốc độ sinh trưởng tương đối trung bình qua các giai đoạn ở hai giới gần tương đương nhau, ở dúi thuần là 3,67 g/ngày/con và dúi tự nhiên là 3,85 g/ngày/con nhưng không đồng đều ở các giai đoạn. Ở giai đoạn ban đầu đến giai đoạn 1, dúi thuần sinh trưởng

manh nhất, dúi tự nhiên sinh trưởng thấp nhất. Điều này có thể do dúi tự nhiên ban đầu chưa thích nghi với môi trường nuôi nhốt, sau đó tăng nhanh và cao hơn dúi thuần do lúc này đã thích nghi và chế độ ăn đầy đủ hơn. Tốc độ sinh trưởng khối lượng ở dúi thuần dao động từ 7,63% -> 24,90%, trung bình qua các giai đoạn là 12,39%; ở dúi tự nhiên dao động từ 7,70% -> 22,64%, trung bình là 12,73%.

4. KẾT LUẬN

Kết quả nghiên cứu cho thấy trong điều kiện nuôi nhốt tại Bình Định, các đặc

điểm về hình thái, tập tính của dúi mốc lớn tương tự với dúi trong tự nhiên. Với điều kiện nuôi nhốt, tỉ lệ sống của dúi thuần (95,45 %) cao hơn dúi tự nhiên (77,78 %). Dúi mốc ở 10 tháng tuổi có khối lượng từ 780 đến 1240 gam, trung bình là 995,7 gam. Tốc độ tăng khối lượng ở con đực là 4,36 g/ngày/con và con cái là 3,43 g/ngày/con. Ở giai đoạn đầu dúi tự nhiên sinh trưởng chậm hơn dúi thuần, về sau tương đương nhau, trung bình là 3,67 g/ngày/con (dúi thuần) và 3,85 g/ngày/con (dúi tự nhiên).

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Phạm Nhật và Đỗ Quang Huy (1993), *Giáo trình Động vật rừng*, NXB Nông nghiệp.
- [2] Nguyễn Thanh Tân (2008), *Nghiên cứu đặc điểm sinh trưởng, sinh thái và kỹ thuật nuôi dúi mốc lớn (Rhizomys pruinosus Blyth, 1851)*, Luận văn thạc sĩ, Trường Đại học Lâm Nghiệp, Bộ NN & PTNT.
- [3] Đặng Huy Huỳnh và cộng sự (2008), *Động vật Việt*, tập 25, NXB Khoa học và Kỹ thuật Hà Nội.
- [4] Nguyễn Thanh Bình (2016), *Một số bệnh thường gặp trên dúi mốc lớn (Rhizomys pruinosus Blyth, 1851) trong điều kiện nuôi nhốt và biện pháp xử lý*, Tạp chí khoa học Trường Đại học Cần Thơ, tr 113 - 118.
- [5] Nguyễn Thị Hồng (2014), *Kỹ thuật nuôi nhím và dúi*, NXB Thanh Hóa, tr 51 - 56.
- [6] Cổng thông tin điện tử thành phố Quy Nhơn (<https://quynhon.gov.vn/index.php/home/vi-tri-dia-ly.html>)

Liên hệ:

Nguyễn Thị Lệ Hoa

Trường THPT Sơn Hà, Quảng Ngãi

Địa chỉ: 58 Trần Kiên, thị trấn Di Lăng, huyện Sơn Hà, tỉnh Quảng Ngãi

Email: lehoa5931122@gmail.com

Ngày nhận bài: 23/9/2021

Ngày gửi phản biện: 27/9/2021

Ngày duyệt đăng: 25/12/2021