

DẪN LIỆU BƯỚC ĐẦU VỀ ẢNH HƯỞNG CỦA MỘT SỐ YẾU TỐ SINH THÁI ĐẾN HOẠT ĐỘNG CỦA CUA ĐÁ *Gecarcoidea lalandii* Milne-Edwards, 1837 Ở ĐẢO CỒN CỎ, VIỆT NAM

Trương Hữu Thư^{1*}, Võ Văn Phú²

¹ BQL khu bảo tồn biển đảo Cồn Cỏ, tỉnh Quảng Trị

² Khoa Sinh học, Trường Đại học Khoa học – Đại học Huế

*Email: truonghuuthu@yahoo.com.vn

TÓM TẮT

Trên thế giới, Cua đá *Gecarcoidea lalandii* Milne-Edwards, 1837 chỉ có ở một số nước. Tại Việt Nam, Cua đá có phân bố ở một số đảo gần bờ, trong đó có đảo Cồn Cỏ. Cho đến bây giờ, các dẫn liệu liên quan đến Cua đá ở đảo Cồn Cỏ còn rất thiếu ảnh hưởng đến công tác bảo tồn và sinh kế cho nhân dân ở đảo. Nghiên cứu bước đầu cho thấy ở đảo Cồn Cỏ, Cua đá hoạt động mạnh ở khoảng nhiệt độ 25 – 30°C, độ ẩm tối thiểu phải đạt 80%; rừng thứ sinh phục hồi là nơi chủ yếu diễn ra các hoạt động dinh dưỡng của Cua đá, vùng sinh cảnh bãi triều là nơi diễn ra hoạt động sinh sản của Cua đá trưởng thành.

Từ khóa: Cua đá, Cồn Cỏ, dinh dưỡng, sinh sản.

1. MỞ ĐẦU

Trên thế giới, Cua đá *Gecarcoidea lalandii* Milne-Edwards, 1837 chỉ phân bố ở một vài nước, tại Việt Nam, Cua đá cũng chỉ ghi nhận ở một vài đảo gần bờ như Phú Quốc (Kiên Giang), Cù Lao Chàm (Quảng Nam), Mũi Nghê (Đà Nẵng), Cồn Cỏ (Quảng Trị) [1]... Đặc biệt, ở Cồn Cỏ Cua đá sớm được biết đến vì từng là một nguồn thực phẩm quan trọng cho bộ đội trong thời chiến và nay là đặc sản hấp dẫn cho du khách đến với Cồn Cỏ. Hiện nay, trữ lượng Cua đá ở đảo Cồn Cỏ đang bị suy giảm nghiêm trọng do thiếu những dữ liệu khoa học về chúng để thực hiện tốt hơn công tác quản lý, bảo tồn... Bài báo lần đầu cung cấp một số thông tin về ảnh hưởng của một số yếu tố sinh thái đến hoạt động của Cua đá ở đảo Cồn Cỏ.

2. THỜI GIAN, ĐỊA ĐIỂM VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Thời gian

Đề tài được tiến hành từ tháng 1 năm 2014 đến tháng 5 năm 2015. Hàng tháng

Dẫn liệu bước đầu về ảnh hưởng của một số yếu tố sinh thái đến hoạt động của cua đá ...

chúng tôi tiến hành điều tra khảo sát thực địa 1 đợt, mỗi đợt từ 5-10 ngày.

2.2. Địa điểm nghiên cứu

Nghiên cứu được thực hiện tại đảo Cồn Cỏ. Dựa vào đặc điểm địa hình, sinh cảnh, chúng tôi chia thành các khu vực nghiên cứu như hình 2.1.



Hình 2.1. Sơ đồ các khu vực nghiên cứu

- **Khu vực 1:** Từ Cầu Cảng đến Đền Hải Đăng vòng xuống Trạm Khí Tượng, bao gồm: Bến Nghé, Bãi 37, Bến Tranh, Cầu Cảng. Khu vực có nhiều công trình dân sinh và quốc phòng kiên cố, các công trình xây dựng tác động mạnh vào rừng, bờ biển.

- **Khu vực 2:** Từ Cầu Cảng đến Đền Hải Đăng xuống Bãi 500, bao gồm: Bãi 27, Bãi Đá Đen, Bãi 500. Khu vực này phần lớn có tán cây che phủ, các giao thông hào rải khắp khu vực. Thực vật được chia thành 2 tầng riêng biệt, ở tầng trên là sự xuất hiện của các loài cây gỗ nhỏ và gỗ trung bình, tầng dưới là nhóm loài cây bụi, cây thân thảo và cây tái sinh chiếm tỷ lệ tương đối lớn phủ kín bề mặt đất.

- **Khu vực 3:** Từ Trạm Khí Tượng đến Đền Hải Đăng về Bãi 500, bao gồm: Bãi 300, Bến Hà Đông, Hồ Chứa Nước, Đồi 63. Khu vực này mang tính chất ẩm và có lượng nước cao nhất trên toàn đảo. Mật độ cây tương đối lớn khoảng 1.100cây/ha với các loài cây gỗ trung bình, gỗ nhỏ và cây bụi [7].

2.3 Phương pháp nghiên cứu

2.3.1. Đánh giá sự xuất hiện và hoạt động của Cua đá

Quan sát, đếm số lượng Cua đá rời hang được trên các tuyến tại các khu vực nghiên cứu ngoài tự nhiên. Cua đá xuất hiện được quan sát để xác định hành vi (hoạt động dinh dưỡng hay tham gia sinh sản), thu thập để xác định giới tính rồi thả lại tại chỗ. Các điều

kiện điều kiện về sinh cảnh, nhiệt độ, độ ẩm tại nơi bắt được Cua đá được ghi lại vào nhật ký thực địa (theo Nguyễn Anh Diệp và nnk, 1997 [3]; Phạm Nhật và nnk, 2003 [6]).

2.3.2. Xác định nhiệt độ, độ ẩm không khí

Nhiệt độ và độ ẩm tại các điểm nghiên cứu được xác định bằng ẩm nhiệt kế không dây WeaPro WP-001.

2.3.3. Tham vấn cộng đồng

Nhằm bổ sung dữ liệu cho các quan sát trên thực địa, chúng tôi tiến hành phỏng vấn thông tin trong cộng đồng (cán bộ huyện, người dân, lực lượng vũ trang công tác và sinh sống trên đảo) về thời gian, địa điểm xuất hiện và một số đặc điểm sinh học, sinh thái, phân bố, mùa vụ của Cua đá ở đảo Cồn cỏ phục vụ cho các nghiên cứu về sau.

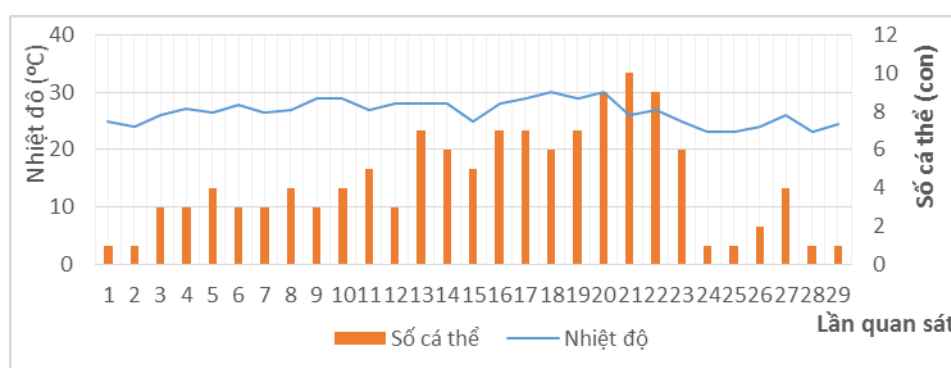
2.3.4. Phân tích số liệu và kết quả phỏng vấn

Số liệu được xử lý bằng phương pháp thống kê để nâng cao độ tin cậy [4], sử dụng phần mềm Excel 2013 for Windows để hỗ trợ tính toán.

3. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

3.1. Ảnh hưởng của nhiệt độ đến hoạt động của Cua đá ở đảo Cồn Cỏ

Hầu hết các trường hợp bắt gặp Cua đá ra khỏi hang để thực hiện các hoạt động dinh dưỡng, sinh sản diễn ra vào buổi tối cho đến sáng nhưng chủ yếu từ khoảng 20g - 0g (96,83%), cá biệt chỉ gặp 3 cá thể Cua đá (chiếm 2,38%) ra khỏi hang ban ngày. Nghiên cứu cũng cho thấy khoảng nhiệt độ bắt gặp Cua đá hoạt động kiếm ăn là khoảng 23 - 30°C, hầu hết Cua đá hoạt động (94,44%) trong khoảng nhiệt độ từ 25 - 28°C, đây là khoảng nhiệt độ tối ưu cho hoạt động của Cua đá ở đảo Cồn Cỏ (hình 3.1).



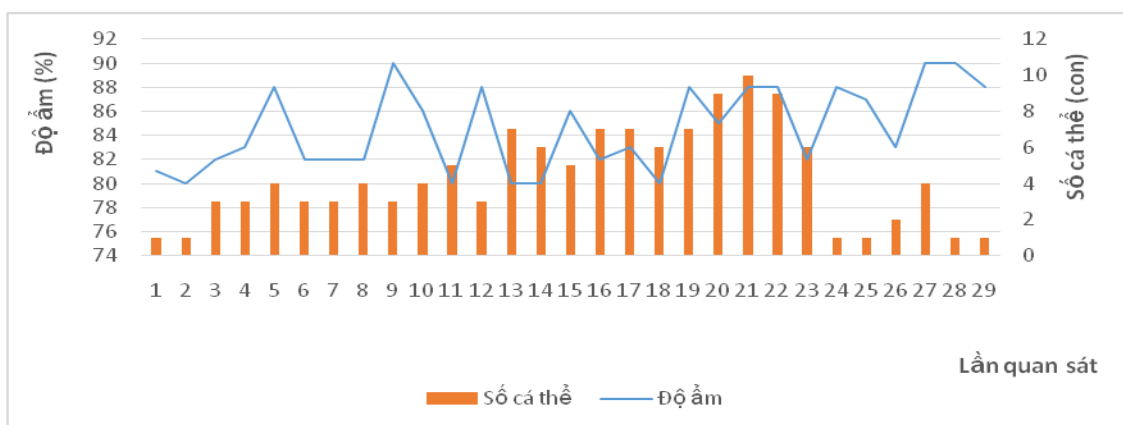
Hình 3.1. Nhiệt độ (°C) môi trường và sự xuất hiện của Cua đá

Ngưỡng nhiệt 25 - 28°C tương ứng vào khoảng từ tháng 4 đến tháng 8 hàng năm. Nhiệt độ cao hơn 30°C hoặc thấp hơn 23°C ít thấy được Cua đá xuất hiện bên ngoài hang. Cùng với kết quả quan sát theo dõi ngoài tự nhiên, xử lý phiếu tham vấn cộng đồng kết quả

cũng cho thấy rằng hầu như Cua đá xuất hiện vào ban đêm là chủ yếu, chỉ có 0,1% số người được phỏng vấn cho rằng Cua đá ở đảo Cồn cỏ xuất hiện cả vào ban ngày.

3.2. Ảnh hưởng của độ ẩm đến hoạt động của Cua đá ở đảo Cồn Cỏ

Khác với những loài cua có đời sống hoàn toàn trong môi trường nước, pha trưởng thành của Cua đá *G. lalandii* chuyển lên sinh sống ở môi trường cạn, chúng đào hang cách xa mép nước. Song hoạt động hô hấp vẫn là hô hấp bằng mang nên độ ẩm có ý nghĩa quan trọng trong đời sống của chúng. Xử lý kết quả quan sát và đo đạc trên hiện trường, chúng tôi nhận thấy ảnh hưởng của độ ẩm đến sự xuất hiện của Cua đá *G. lalandii* Cồn Cỏ như sau (hình 3.2):



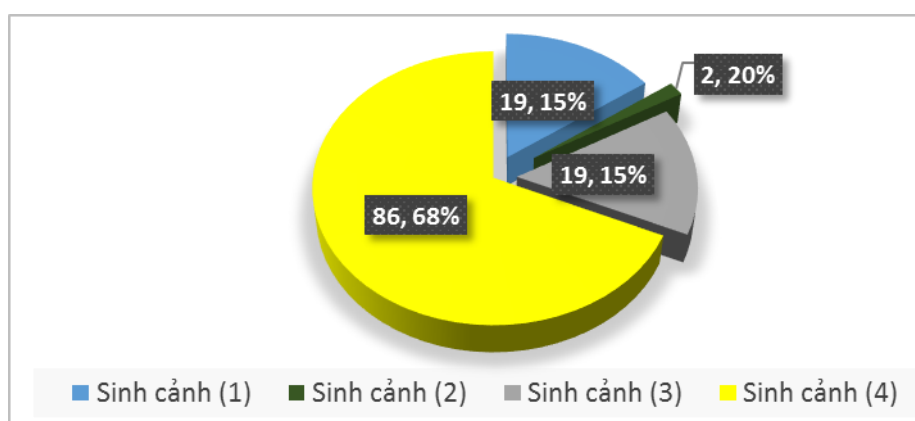
Hình 3.2. Độ ẩm (%) môi trường và sự xuất hiện của Cua đá

Có đến 92/126 cá thể Cua đá (chiếm 73,01%) được bắt gặp ở khoảng độ ẩm từ 82 - 88%. Mặc dù độ ẩm có biến động lớn ở các lần quan sát song khi độ ẩm môi trường thấp hơn 80% thì ít thấy Cua đá xuất hiện. Do đó, có thể rút ra nhận định độ ẩm thích hợp cho hoạt động của Cua đá ở đảo Cồn Cỏ là từ 80% trở lên. Kết quả này được củng cố khi 100% ý kiến cộng đồng được phỏng vấn cho rằng trong những khoảng thời gian độ ẩm xuống thấp không thấy Cua đá xuất hiện.

Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cũng phù hợp với công bố của Đinh Thị Phương Anh và Vũ Văn Hiếu (2011) về độ ẩm thích hợp cho loài *G. lalandii* ở Cù Lao Chàm [2].

3.3. Ảnh hưởng của sinh cảnh đến hoạt động của Cua đá ở đảo Cồn Cỏ

Toàn bộ đảo Cồn Cỏ chia thành 4 kiểu sinh cảnh: Bãi triều (1); Khu dân cư và công trình quốc phòng (2); Thảm cây bụi và cây thân thảo ven biển (3); Rừng thứ sinh phục hồi (4). Nghiên cứu cho thấy Cua đá chủ yếu phát hiện ở sinh cảnh (4), tiếp theo là phát hiện ở sinh cảnh (3); sinh cảnh (1) chỉ phát hiện những cá thể làm nhiệm vụ sinh sản (hình 3.3).



Hình 3.3. Tỷ lệ % Cua đá được phát hiện theo sinh cảnh

Như vậy, sinh cảnh (1) ảnh hưởng chủ yếu đến hoạt động sinh sản của cua đá, chỉ có Cua đá vào thời điểm sinh sản mới cần đến các điều kiện của sinh cảnh này. Do tính chất của vùng bãi triều có nhiều vật cản như san hô vụn, rác thải... có thể tạo điều kiện thuận lợi cho Cua đá non ẩnấp nên không nghi nhận được cá thể Cua đá non nào tại vùng triều trong suốt quá trình nghiên cứu. Ngược lại, những Cua đá đang ôm trứng, một số Cua đực trưởng thành dễ dàng bắt gặp ở vùng bãi triều.

Sinh cảnh (4) có diện tích khá lớn trên đảo, Cua đá chủ yếu được phát hiện ở gần quanh hồ chứa nước ngọt (phía Đông – Bắc đảo). Quanh khu hồ nước ngọt có nhiều loài thực vật phát triển xanh tốt, độ ẩm được duy trì cao và ít biến động.

Ở sinh cảnh (2), chủ yếu là các công trình dân sinh, quốc phòng, thành phần thực vật nghèo nàn, đồng thời thường xuyên xuất hiện con người... nên Cua đá hầu như ít phân bố ở đây.

4. KẾT LUẬN

1. Cua đá ở đảo Cồn Cỏ hoạt động chủ yếu vào ban đêm khi nền nhiệt xuống thấp. Ngưỡng nhiệt 25 - 28°C tương ứng vào khoảng thời gian từ tháng 4 đến tháng 8 hàng năm là khoảng nhiệt độ phù hợp cho hoạt động của Cua đá ở đảo Cồn Cỏ.

2. Ở đảo Cồn Cỏ, độ ẩm từ 80% trở lên là thích hợp cho Cua đá hoạt động.

3. Sinh cảnh rừng thứ sinh phục hồi ở đảo (phía Đông – Bắc) là nơi bắt gặp Cua đá hoạt động và phân bố nhiều nhất; Sinh cảnh bãi triều là nơi chủ yếu phát hiện Cua đá trưởng thành tham gia sinh sản. Những sinh cảnh bị tác động mạnh bởi hoạt động của con người như khu dân cư, công trình xây dựng... ít tìm thấy Cua đá.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1]. Ashton E. (2004), Utilisation of aquatic biodiversity by the local communities living in and around the Cham island, *Cu Lao Cham Marine protected Area*, Hoi An.
- [2]. Đinh Thị Phương Anh, Vũ Văn Hiếu (2011), *Nghiên cứu một số đặc điểm sinh học, sinh thái của loài Cua đá (Gecarcoidea lalandii) ở Cù Lao Chàm, Quảng Nam*, Tạp chí Khoa học và Công nghệ, Đại học Đà Nẵng 1(42): 103.
- [3]. Nguyễn Anh Diệp, Bùi Công Hiền, Nguyễn Văn Quảng, Phạm Bình Quyền, Nguyễn Xuân Quỳnh, Lê Đình Thái (1997), *Thực tập thiên nhiên phần động vật không xương sống*, NXB ĐHQG Hà Nội.
- [4]. Nguyễn Văn Đức (2002), *Phương pháp kiểm tra thống kê Sinh học*, NXB Khoa Học Kỹ Thuật Hà Nội.
- [5]. Marianne Damholt (2006), *Ecology and Exploitation of the Land Crab Geocarcoidea lalandii on Cu Lao Cham, Vietna*, Aarhus University, Denmark.
- [6]. Phạm Nhật, Nguyễn Cừ, Võ Sĩ Tuấn và nnk (2003), *Sổ tay hướng dẫn điều tra và giám sát đa dạng sinh học*, Nxb Giao thông vận tải Hà Nội.
- [7]. Sở Nông Nghiệp và Phát triển Nông thôn tỉnh Quảng Trị (2008), *Dự án thành lập Khu bảo tồn biển đảo Cồn Cỏ*.

PRELIMINARY DATA ON THE EFFECT OF SOME ECOLOGY FACTORS TO THE LIFE OF TERRESTRIAL CRAB *Gecarcoidea lalandii* Milne-Edwards, 1837 IN CON CO ISLAND, VIET NAM

Truong Huu Thu^{1*}, Vo Van Phu²

¹ Management Board of Con Co Islands

² Department of Biology, Hue University College of Sciences

*Email: truonghuuthu@yahoo.com.vn

ABSTRACT

In the world, the terrestrial crab Gecarcoidea lalandii Milne-Edwards, 1837 only exists in a few countries. In Viet Nam, the terrestrial crab lives in some nearshore islands like Con Co. Until now, preliminary data related to terrestrial crab have not impacted remarkably on conservation and people's livelihood in the island. Findings of initial research revealed that in Con Co, terrestrial crabs are strongly active at temperatures between 25°C and 30°C, the air humidity must be at least 80%; rehabilitated secondary forest is considered as the main environment for nutrition activities of terrestrial crabs, whereas intertidal habitat is the favorable place for reproduction activities of mature crabs.

Keywords: Con Co island, terrestrial crab, Reproduction, Nutrition.