

MỘT SỐ CHỈ TIÊU SINH HỌC CỦA QUẦN THỂ VÍCH (*Chelonia mydas*) SINH SẢN TẠI CÔN ĐẢO, VIỆT NAM

NGUYỄN ĐỨC THẾ, CHU THẾ CƯỜNG
*Viện Tài nguyên và Môi trường biển,
Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam*

Tại Việt Nam có 5 loài rùa biển phân bố, bao gồm Vích (*Chelonia mydas*), Quần đồng (*Caretta caretta*), Đồi môi dứa (*Lepidochelys olivacea*), Đồi môi (*Eretmochelys imbricata*), rùa Da (*Dermochelys coriacea*). Trong số đó, Vích là loài có số lượng cá thể nhiều nhất, kể cả quần thể kiếm ăn và sinh sản. Vích phân bố tại hầu hết các tỉnh ven biển Việt Nam, tập trung tại các đảo xa bờ như Quan Lạn-Minh Châu (Quảng Ninh), Trường Sa, các bãi ngang tại các tỉnh miền Trung từ Quảng Trị đến Ninh Thuận và một số đảo xa bờ tại vịnh Thái Lan. Tuy nhiên, số lượng Vích, đặc biệt là quần thể sinh sản, đã bị suy giảm rõ rệt trong những năm gần đây, ngoại trừ quần thể Vích tại Côn Đảo.

Côn Đảo là địa điểm đầu tiên của nước ta đã thực hiện công tác bảo tồn loài Vích (từ năm 1994), số lượng Vích mẹ làm tổ tại vùng biển Côn Đảo hàng năm chiếm hơn 80% số lượng Vích đẻ trứng ở Việt Nam. Đây là nơi nghiên cứu và ứng dụng các mô hình bảo tồn rùa biển hiệu quả, phù hợp với điều kiện nước ta, từ đó có thể áp dụng cho các vùng khác của Việt Nam. Một vấn đề đặt ra mang tính cấp thiết hiện nay là làm sao nhanh chóng nghiên cứu và phân tích được các đặc tính sinh học cơ bản của rùa biển làm tổ ở Côn Đảo, chủ yếu là loài Vích, để từ đó đưa ra các giải pháp bảo tồn, phục hồi quần thể rùa biển một cách có hiệu quả.

I. TÀI LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

1. Đối tượng, thời gian nghiên cứu

Đối tượng nghiên cứu gồm: Quần thể Vích (*Chelonia mydas*) tại Vườn Quốc gia Côn Đảo, con non của loài Vích (*Chelonia mydas*) tại Côn Đảo.

Thời gian nghiên cứu tiến hành trong hai đợt: Đợt I: Từ tháng 3 đến tháng 12 năm 2010, Đợt II: Từ tháng 3 đến tháng 12 năm 2012.

2. Tài liệu nghiên cứu

Bao gồm các kết quả nghiên cứu các chỉ tiêu về trứng Vích, chỉ tiêu sinh học Vích con và các biến số về tổ trứng sau khi nở trên 20 tổ trứng Vích (10 tổ tại bãi cát, 5 tổ trong bể ấp có mái che và 5 tổ trong bể ấp không có mái che) tại Bãi Cát Lớn-Hòn Bảy Chạnh-Côn Đảo; các kết quả quan trắc rùa mẹ lên bãi các bãi sinh sản trong năm 2012. Ngoài ra còn sử dụng các tư liệu về công tác bảo tồn Rùa biển của Vườn Quốc gia Côn Đảo.

3. Phương pháp nghiên cứu

Sử dụng các phương pháp nghiên cứu cơ bản về sinh học và bảo tồn rùa biển được trình bày trong cuốn: Kỹ thuật nghiên cứu và quản lý cho công tác bảo tồn biển (Research and management Techniques for the Conservation of sea).

Thiết bị nghiên cứu: Cân đĩa điện tử (phạm vi sử dụng: 0,1-600g, sai số: $\pm 0,01$ g), đồng hồ bấm giờ (sai số: $\pm 1/100$ giây), máy định vị GPS GARMIN-72 (sai số: $\pm 0,25$ m), máy ghi hình kỹ thuật số Canon G9, thước dây cuộn (phạm vi: 0,01-60m; sai số 0,02m), thước dây (phạm vi:

0,01-1,6m), thước palmer (phạm vi: 1-300mm, sai số: $\pm 0,01$ mm), đèn hồng ngoại dùng khi trên bãi đẻ trong đêm, máng cho Vích con chạy.

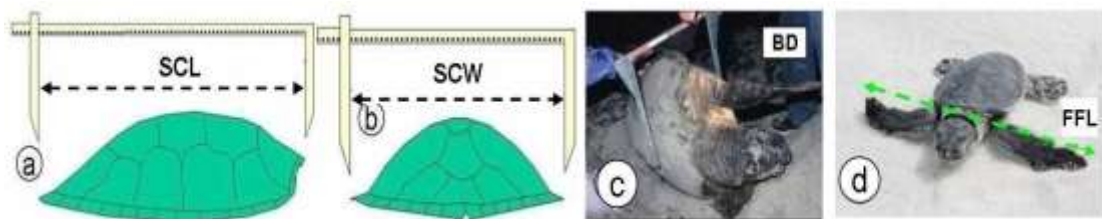
Nghiên cứu đặc điểm ở giai đoạn ấp trứng:

400 trứng Vích mới đẻ được thu ngẫu nhiên từ 20 tổ (mỗi tổ thu 20 trứng) để đo 2 chiều đường kính (D_1 ; D_2) và cân khối lượng (W_e) (g). Đường kính trung bình $D_{AV} = (D_1 + D_2) / 2$ (mm).

Tính hệ số tương quan hồi quy (R) và xây dựng hàm tương quan hồi quy giữa (W_e) với (D_{AV}) theo hàm: $W_e = a \cdot D_{AV} + b$ với R, số mẫu $n = 400$.

Nghiên cứu một số đặc điểm của con mới nở

Đo kích thước của 334 con Vích mới nở từ 17 tổ trứng trong số 20 tổ đã đo kích thước trứng. Phương pháp đo kích thước của con mới nở như hình 1.



Hình 1. Các chiều đo của Vích con mới nở (Alan B. Bolten, 1999) [8]

(a) Chiều dài phẳng mai trên (SCL); (b) Chiều rộng phẳng mai trên (SCW);
(c) Chiều sâu thân (BD); (d) Dài hai bơi trước (FLLs)

Tính hệ số tương quan hồi quy (R) và xây dựng hàm tương quan hồi quy giữa chỉ số diện tích mai (S) với trọng lượng Vích con (W_H) (g):

$$W_H = a \cdot S + b \text{ với } R = 0,35; \text{ số mẫu } n = 334.$$

Các công thức tính các biến số về tổ trứng sau khi nở:

$$\text{Tỷ lệ nở (\%)} = \frac{(a)}{(h)} \times 100\%$$

$$\text{Tỷ lệ chết phôi (\%)} = \frac{(b) + (c)}{(h)} \times 100\%$$

$$\text{Tỷ lệ không phát triển (\%)} = \frac{(d)}{(h)} \times 100\%$$

$$\text{Tỷ lệ trứng không thụ tinh (\%)} = \frac{(e)}{(h)} \times 100\%$$

$$\text{Tỷ lệ con bị dị tật (\%)} = \frac{(f)}{(g)} \times 100\%$$

Ghi chú: (a): Số Vích con lên mặt cát (con) (b): Số trứng có phôi đã phát triển nhưng không nở (trứng) (c): Số con nở nhưng không lên được mặt cát (con) (d): Số trứng đã được thụ tinh nhưng phôi không phát triển (trứng) (e): Số trứng chưa được thụ tinh (trứng) (f): Số con lên mặt cát bị dị tật (con) (g): Tổng số con lên mặt cát (con) (h): Tổng số trứng trong tổ (trứng).

II. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ THẢO LUẬN

1. Một số chỉ tiêu sinh học Vích mẹ

Kích thước Vích mẹ và số trứng trong một tổ, thời gian Vích mẹ làm tổ trên bãi trong năm 2010 và năm 2012 được trình bày trong bảng 1.

Bảng 1

Kích thước Vích mẹ, số trứng trong một tổ

| Chỉ tiêu | 2010 | | 2012 | |
|----------------|------------|------------|-------------|------------|
| | (M±SD) | Số mẫu (n) | (M±SD) | Số mẫu (n) |
| CCL (cm) | 96,50±5,73 | 626 | 98,78±4,75 | 1.050 |
| CCW (cm) | 86,30±5,54 | 709 | 89,04±5,93 | 1.050 |
| Số trứng/tổ đẻ | 90,2±14,92 | 700 | 93,48±19,14 | 1.051 |

Ghi chú: CCL: Chiều dài vòng cung mai trên; CCW: Chiều rộng vòng cung mai trên.

Kết quả kích thước mai của Vích mẹ trong bảng 1 cho thấy, cho thấy Vích lên đẻ ở Côn Đảo có kích thước nhỏ hơn Vích mẹ lên đẻ ở Sabah, Malaysia (CCL = 98,5±5,95cm, n = 2.063), ở đảo Baguan, Philippines (CCL = 99,48cm, n = 3.094) và Ras Baridi, Ả Rập Xê Út (CCL = 105,1±8,15cm, n = 200). Có thể lý giải điều này do có sự liên quan đến vùng kiếm ăn. Sự suy giảm về thức ăn tại vùng tìm thức ăn của Vích Côn Đảo ở đảo Phú Quý thuộc tỉnh Bình Thuận có ảnh hưởng đến sự sinh trưởng; khoảng cách giữa vùng làm tổ và vùng tìm thức ăn của quần thể Vích Côn Đảo rất xa nên ưu tiên cho sự di cư hơn là sự phát triển của cơ thể.

Số trứng trong một tổ Vích ở đảo Selangan, Malaysia là 87,3±21,88 trứng thống kê từ 2.559 tổ. Riêng ở Ras Baridi, Ả Rập Xê Út là 86,9±22,6 trứng/tổ, ở Yemen là 88,1 trứng/tổ, ở vịnh Ả Rập là 87-89 trứng/tổ. Theo số liệu thống kê cho thấy số trứng trung bình của Vích đẻ trong một tổ ở Côn Đảo cao hơn so với nhiều quần thể Vích trên thế giới. Số lượng trứng trong một tổ có thể có liên quan đến số tổ trứng đẻ trong năm và độ dài khoảng thời gian tích lũy dinh dưỡng giữa hai mùa làm tổ.

Vích mẹ tại vùng biển Côn Đảo sinh sản vào mùa mưa, khi độ ẩm bãi cát cao. Thời gian này thường bắt đầu vào tháng 3 đến tháng 4 và kết thúc vào tháng 11 đến tháng 12 hàng năm. Thời gian Vích mẹ lên bãi làm tổ tập trung vào tháng 6 đến tháng 9, chiếm trung bình 83,12% tổng số tổ đẻ trong năm.

2. Một số chỉ tiêu sinh học trứng Vích

Kết quả đo 20 tổ trứng Vích tại Côn Đảo của nhóm nghiên cứu được trình bày trong bảng 2. So sánh với các công bố về kích thước và trọng lượng trứng Vích tại một số khu vực khác trên thế giới trình bày trong bảng 3.

Bảng 2

Kích thước, trọng lượng trứng Vích

| Chỉ tiêu | Số mẫu (cá thể) | Lớn nhất | Nhỏ nhất | Trung bình |
|----------------------|-----------------|----------|----------|------------|
| D ₁ (mm) | 400 | 45,96 | 36,94 | 42,03±1,57 |
| D ₂ (mm) | 400 | 43,97 | 36,49 | 41,11±1,48 |
| D _{AV} (mm) | 400 | 44,63 | 36,97 | 41,57±1,41 |
| W _E (g) | 400 | 46,2 | 27,38 | 38,76±3,74 |

Ghi chú: D₁: Đường kính chiều thứ nhất; D₂: Đường kính chiều thứ hai; D_{AV}: Đường kính trung bình của trứng; W_E: Trọng lượng trứng.

Bảng 3

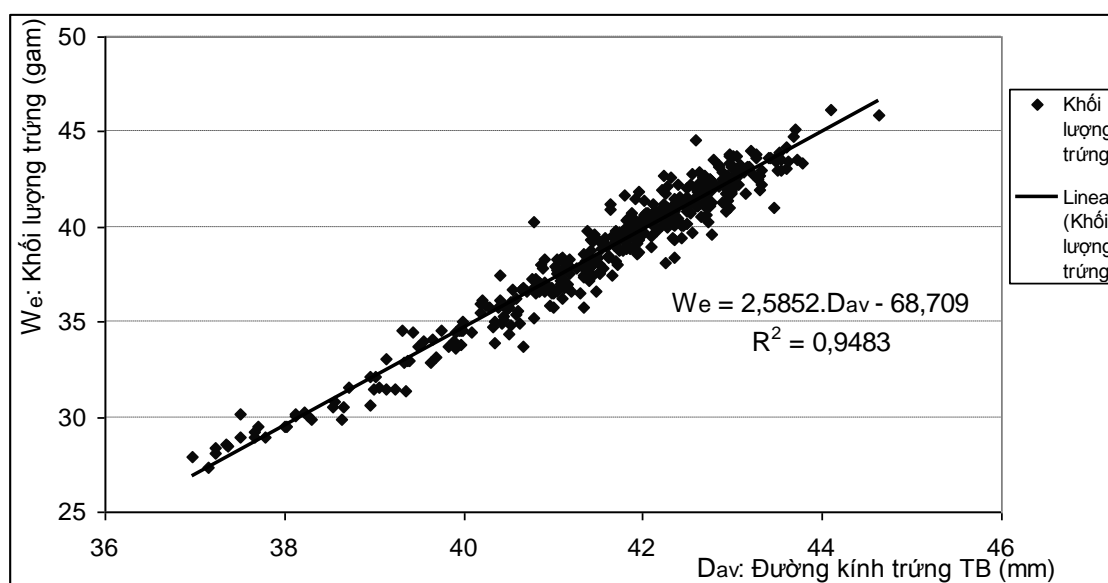
So sánh kích thước, trọng lượng trứng Vích tại một số khu vực trên thế giới

| Chỉ tiêu | Côn Đảo, Việt Nam | Sabah, Malaysia | Ras Baridi, Ả Rập Xê Út | Rekawa, Sri Lanka |
|----------|-------------------|-----------------|-------------------------|-------------------|
| DAV (mm) | 41,57±1,41 | 45,0±4,8 | 46,3±7,4 | 42,8±3,93 |
| WE (g) | 38,76±3,74 | 41,3±3 | 42,7±2 | 42,5±1,74 |

Kết quả thống kê về đường kính và trọng lượng trứng của Vích trong bảng 3 cho thấy, kích thước và trọng lượng trứng của quần thể Vích ở Côn Đảo nhỏ hơn so với các quần thể Vích khác trên thế giới. Điều này do kích thước và trọng lượng Vích mẹ của các quần thể Vích nêu trên lớn hơn so với quần thể Vích mẹ ở Côn Đảo.

Phân tích mối tương quan giữa trọng lượng trứng (W_E) và đường kính trung bình của trứng (D_{AV}) được hệ số tương quan $R = 0,97$ với $n = 400$. Như vậy W_E và D_{AV} có mối tương thuận và rất chặt chẽ.

Mối tương quan hồi quy tuyến tính giữa trọng lượng trứng (W_E) và đường kính trung bình của trứng (D_{AV}) được thể hiện trong hình 2.



Hình 2. Biểu đồ tương quan giữa khối lượng với đường kính trứng Vích

Phương trình tương quan hồi quy trên có hệ số tương quan ($R = 0,97$) là kết quả nghiên cứu với những thiết bị có độ chính xác cao cùng với số mẫu đủ lớn. Như vậy, kết quả này sẽ có ý nghĩa lớn, đồng thời là công cụ phục vụ nghiên cứu quản lý rùa biển tại Côn Đảo trong thời gian tới.

3. Một số chỉ tiêu sinh học Vích mới nở

Kết quả đo một số thông số về kích thước, trọng lượng trứng của Vích con được trình bày ở bảng 4.

Bảng 4

Kích thước, trọng lượng, tốc độ chạy Vích con mới nở

| Chỉ tiêu | Số mẫu (cá thể) | Nhỏ nhất | Lớn nhất | Trung bình |
|----------------------|-----------------|----------|----------|----------------|
| SCW (mm) | 334 | 30,9 | 41,58 | 38,05±1,49 |
| SCL (mm) | 334 | 39,15 | 51,64 | 46,38±1,75 |
| S (mm ²) | 334 | 524,57 | 2064,05 | 1762,91±138,27 |
| Dây thân (mm) | 333 | 16,05 | 21,74 | 18,83±0,9 |
| Dài đầu (mm) | 333 | 14,77 | 24,01 | 22,32±0,92 |
| Rộng đầu (mm) | 333 | 13,24 | 19,38 | 14,96±0,55 |
| Dài chi trước (mm) | 333 | 29,33 | 49,09 | 39,8±1,69 |
| Rộng chi trước (mm) | 333 | 12,52 | 15,58 | 14,24±0,58 |
| W _H (g) | 334 | 15,32 | 24,72 | 20,69±1,86 |
| Tốc độ chạy (m/s) | 320 | 0,14 | 0,5 | 0,3±0,07 |

Ghi chú: SCW: Chiều rộng phẳng mai trên; SCL: Chiều dài phẳng mai trên;
W_H: Trọng lượng rùa con mới nở; S: Chỉ số diện tích mai.

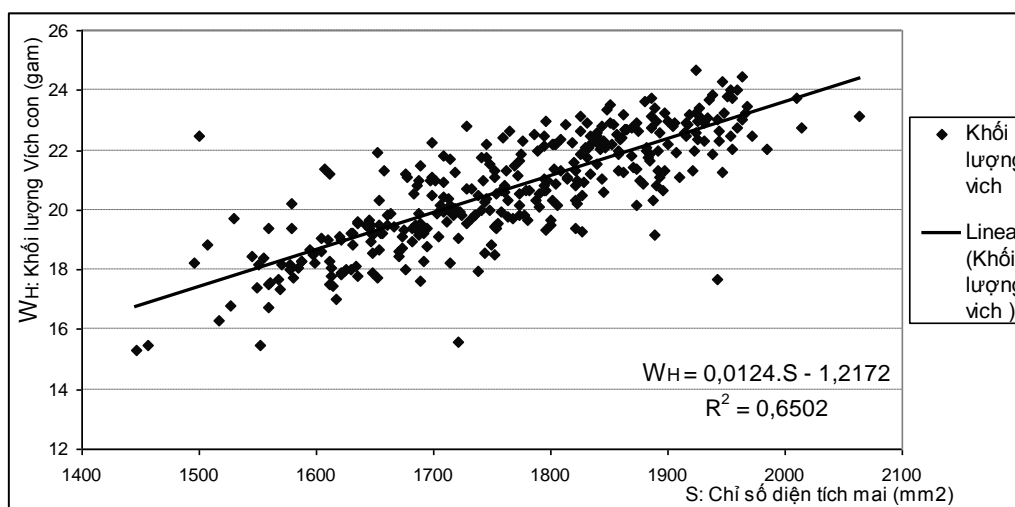
Bảng 5

So sánh kích thước, trọng lượng, tốc độ chạy Vích con mới nở tại một số khu vực trên thế giới

| Chỉ tiêu | Côn Đảo, Việt Nam | Sabah, Malaysia | Ras Baridi, Ả Rập Xê Út |
|-----------------|-------------------|-----------------|-------------------------|
| SCW (mm) | 38,05±1,49 | 36,08±3,48 | 37,9±1,83 |
| SCL (mm) | 46,38±1,75 | 46,81±1,65 | 47,7±1,78 |
| WH (g) | 20,96±3,18 | 21,53±2,10 | 22,3±2,15 |
| Số mẫu (cá thể) | 334 | 140 | 162 |

So sánh kết quả thống kê về kích thước mai (SCW; SCL) và trọng lượng (W_H) của Vích Côn Đảo trong bảng 4 với công bố của Pilcher *et al.* (2000) về kích thước mai và trọng lượng Vích con ở Ras Baridi, Ả Rập Xê Út và ở Sabah, Malaysia cho thấy, kích thước và trọng lượng Vích con ở Côn Đảo có sự sai khác không lớn.

Mối tương quan hồi quy giữa chỉ số diện tích mai (S) với trọng lượng Vích con (W_H) được thể hiện trong hình 3.



Hình 3. Biểu đồ tương quan giữa khối lượng và chỉ số diện tích mai của Vích con

Với hệ số tương quan $R = 0,8$ cho thấy, chỉ số diện tích mai và khối lượng cơ thể Vích con tại Côn Đảo có sự tương quan thuận với mức độ tương quan chặt chẽ.

4. Các biến số của tổ trứng Vích sau khi nở

Kết quả nghiên cứu các chỉ số về tỷ lệ trứng nở, tỷ lệ trứng chết phôi, tỷ lệ phôi không phát triển, tỷ lệ trứng không thụ tinh, tỷ lệ Vích con mới nở có bất thường được thể hiện trong bảng 6.

Bảng 6

Các biến số của tổ trứng sau khi nở

| Chỉ tiêu | Bãi cát | Bể áp | Trung bình |
|---------------------------------|-------------|-------------|-------------|
| T (giờ) | 1416±73,27 | 1317±42,5 | 1364±76,46 |
| Tỷ lệ nở (%) | 80,19±12,11 | 77,5±13,45 | 77,7±13,2 |
| Tỷ lệ chết phôi (%) | 5,29±5,41 | 5,08±3,43 | 5,18±4,33 |
| Tỷ lệ phôi không phát triển (%) | 13,89±6,45 | 19,28±13,93 | 16,74±11,08 |
| Tỷ lệ trứng không thụ tinh (%) | 16,79±13,78 | 21,33±7,55 | 19,19±10,82 |
| Tỷ lệ con dị tật (%) | 29,93±0,79 | 30,66±0,88 | 30,29±0,89 |

Tỷ lệ trứng nở trung bình của 17 tổ trứng đếm được số Vích con là 77,7%. Tỷ lệ nở ở các tổ tại bãi cát cao hơn các tổ trong bể áp. Theo số liệu thống kê của Phòng Khoa học Vườn Quốc gia Côn Đảo ghi nhận từ 1998-2009 (tỷ lệ nở tại Côn Đảo là 80,95%) so sánh với tỷ lệ trứng nở bình quân trong một tổ của quần thể Vích ở Ras Baridi, Ả Rập Xê Út là 80±16,6% (n = 28 tổ). Dữ liệu này tương đồng giữa 2 quần thể nêu trên.

Thời gian từ khi trứng đẻ đến Vích con ngoi lên mặt tổ là $T = 1364 \pm 76,46$ (giờ); $n = 17$ tương đương 56,83±3,19 (ngày). So sánh với các dẫn liệu nghiên cứu trên thế giới thấy rằng, thời gian từ khi trứng đẻ đến lúc Vích con ngoi lên mặt tổ ở Côn Đảo là kéo dài hơn ở Sabah,

Malaysia (53,1±4,23 ngày, n = 1.238), ở đảo Baguan, Philippines (54,32 ngày, n = 146 tổ; Trono, 1991), ngắn hơn ở Ras Baridi, Ả Rập Xê Út (59,7±2,9). Các quần thể Vích ở Sabah, Malaysia; đảo Baguan, Philippines đều có điều kiện hải đảo tương tự như Côn Đảo và có vị trí địa lý gần đường xích đạo hơn vị trí địa lý ở Côn Đảo khoảng 600km; do đó nhiệt độ không khí trung bình hàng ngày trong năm cao hơn ở Côn Đảo. Điều này dẫn đến thời gian từ lúc trứng đẻ đến lúc rùa con ngoi lên mặt tổ ngắn hơn ở Côn Đảo. Ngược lại, nhiệt độ không khí trung bình hàng ngày trong năm ở Ras Baridi, Ả Rập Xê Út là thấp hơn ở Côn Đảo nên thời gian này kéo dài hơn.

So sánh sự sai khác thời gian ấp (T) giữa các tổ trứng tại bãi cát và trong bể ấp đều cho P (T < t) two tail (hai chiều) > 0,05 cho thấy không có sự khác nhau.

III. KẾT LUẬN

Thời gian Vích mẹ làm tổ ở Côn Đảo bắt đầu vào tháng 3 đến tháng 4 và kết thúc vào tháng 11 đến tháng 12 hàng năm. Thời gian Vích mẹ lên bãi làm tổ tập trung vào tháng 6 đến tháng 9. Kích thước Vích mẹ đẻ tại Côn Đảo năm 2010: CCL = 96,50±5,73 (cm), CCW = 86,30±5,54 (cm), Số trứng/tổ đẻ = 90,2±14,92 (trứng)

Kích thước và trọng lượng trứng của quần thể Vích ở Côn Đảo: $D_{AV} = 41,57 \pm 1,41$ (mm); $W_E = 38,76 \pm 3,74$ (g). Kích thước và trọng lượng có mối tương quan thuận và rất chặt chẽ theo phương trình: $W_E = 2,5852 D_{AV} - 68,709$ với $R = 0,97$ với $n = 400$.

Kích thước mai Vích mới nở tại Côn Đảo: $SCW = 38,05 \pm 1,49$ (mm), $SCL = 46,38 \pm 1,75$ (mm). Trọng lượng Vích mới nở (W_H) = 20,69±1,86 và có mối tương quan thuận, mức độ chặt chẽ với chỉ số diện tích mai theo phương trình: $W_H = -1,22 + 0,0124.S - 1,2172$ với $R = 0,8$, $n = 334$.

Tốc độ chạy trên bãi cát của Vích con = 0,3±0,07 (m/s).

Thời gian trứng đẻ đến khi Vích con ngoi lên mặt tổ tại Côn Đảo là $T = 1364 \pm 76,46$ (giờ); $n = 17$ tương đương 56,83±3,19 (ngày).

Lời cảm ơn: Nghiên cứu này được hỗ trợ bởi chương trình cán bộ trẻ cấp Viện Khoa học và Công nghệ Việt Nam (đề tài VAST.DLT.03/12-13). Tác giả cũng xin gửi lời cảm ơn đến Ban Quản lý Vườn Quốc gia Côn Đảo đã giúp đỡ tác giả và nhóm nghiên cứu thực hiện nghiên cứu này.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Bộ Thủy sản, 2003. Kế hoạch hành động quốc gia về bảo tồn rùa biển tại Việt Nam. NXB. VHNT.
2. Chu Thế Cường, 2003. Tuyển tập Tài nguyên và môi trường biển tập X, trang 254-261.
3. Trung tâm Khoa học tự nhiên và Công nghệ Quốc gia, Hà Nội, 1994. Nguồn lợi sinh vật và các hệ sinh thái biển. Chuyên khảo biển Việt Nam. Tập IV.
4. Phạm Thuộc, 2007. Cơ sở khoa học của việc bảo tồn đa dạng sinh học vùng biển Tây Nam Bộ. NXB. Nông nghiệp, trang 84-92.
5. Eckert K., Bjorndal, K., Abreu-Grobosi, F.A., Donnelly, M., 1999. Research and management Techniques for the Conservation of sea. IUCN/SSC Publication No 4.
6. Hamann, M., Chu, C.T., Nguyen, H.D., Pham, T., Bui, H.T.T., 2006. Biodiversity and Conservation 15, 3703-3720.
7. Pilcher N. J. and Basintal P., 2000. Asian Journal of Tropical biology 4 (1): 59-66.

**SOME BIOLOGICAL INDICATORS OF GREEN TURTLE (*Chelonia mydas*)
IN CON DAO ISLAND**

NGUYEN DUC THE, CHU THE CUONG

SUMMARY

Now, only Con Dao island in Vietnam have been had sea turtles mainly species of Green turtles (*Chelonia mydas*) breeding grounds on the beach per year, the number of Green turtles mother about 350 individuals account for more than 80% of Green turtles breeding in Vietnam. The time of Green turtles breed usually begin in March and end in December, concentration on the June to September and on average accounted for 83.12% of the laying per year, The size of Green turtles in Con Dao native smaller are CCL = 96.50 ± 5.73 (cm). CCW = 86.30 ± 5.54 (cm). number eggs per nest: 90.2 ± 14.92 (eggs). The eggs size and weight of Green turtles in Con Dao: $D_{AV} = 41.57 \pm 1.41$ (mm) $W_E = 38.76 \pm 3.74$ (g). Size and weight are correlated very closely upon and according to the equation: $D_{AV} = 2.5852 D_{AV} - 68.709$ ($R = 0.97$ for $n = 400$). Size and weight before the newly hatched Green turtles: SCW = 38.05 ± 1.49 (mm); SCL = 46.38 ± 1.75 (mm); $W_H = 20.69 \pm 1.86$ (g); Speed of the Green turtle on the sand = 0.3 ± 0.07 (m/s), size and weight of the Green turtles in Con Dao has not difference compared to the other population Green turtles in the world, the shells area (S) with the weight of Green turtles (W_H) have a low correlation in the regression equation: $W_H = -1.22 + 0.0124.S - 1.2172$ with $R = 0.8$; $n = 334$. Average of hatching rate is $77.7 \pm 13.2\%$, hatching rate of nests in the beach is higher more than in the tank above. The $T = 56.83 \pm 3.19$ days is the time from the Green turtle breeding until the baby Green turtle running on the sand, that time is longer more than the time of Green turtles population in some areas in the world. The knowledge is these bio-indicators is important for the recovery of Sea turtle conservation in Con Dao in particular and Vietnam in general.