

KHẢ NĂNG SINH SẢN CỦA BA BA GAI (*Tryonyx cartilagineus*) TẠI SƠN LA

**Kim Văn Vạn^{1*}, Nguyễn Văn Tuyển¹, Lương Minh Cường²,
Phạm Quang Thắng³, Nguyễn Thị Diệu Phương⁴**

¹*Đại học Nông nghiệp Hà Nội;* ²*Công ty đầu tư Phát triển Nông nghiệp Hưng Bản;*
³*Đại học Tây Bắc;* ⁴*Viện Nghiên cứu Nuôi trồng Thủy sản 1;*

Email: kvvan@hua.edu.vn*

Ngày gửi bài: 07.01.2014

Ngày chấp nhận: 27.02.2014

TÓM TẮT

Nghiên cứu được thực hiện trong quá trình theo dõi 100 Ba ba gai (*Tryonyx cartilagineus*) bố mẹ có kích cỡ > 3kg/con. Ba ba trên 30 tháng tuổi được ghép với tỷ lệ đực: cái là 30:70. Nghiên cứu được thực hiện trong 2 năm 2012-2013 tại Bản Bó, Thành Phố Sơn La. Kết quả thu được 1932 quả trứng với 1207 Ba ba con, tỷ lệ thụ tinh đạt 68,33-87,14% và tỷ lệ nở đạt 65,24-79,92%. Qua quá trình theo dõi cho thấy Ba ba gai thường đẻ vào tháng 4-7 hàng năm, mỗi Ba ba cái đẻ 1-2 lứa/năm. Số trứng đẻ ra từ 1-22 quả/ổ, số trứng ở lần đẻ chính cao hơn số trứng đẻ tái phát, số trứng Ba ba mẹ đẻ ra trong năm thứ 2 cao hơn trong năm đầu. Chưa có sự sai khác về tỷ lệ ấp nở giữa 2 lần trong năm.

Từ khoá: Ba ba gai, sinh sản, Sơn La.

Reproductive capacity of softshell turtle (*Tryonyx cartilagineus*) in Son La

ABSTRACT

The study was carried out on 100 of broodstock softshell turtle (*Tryonyx steinachder*) at rate 30 males and 70 females with body weight over 3 kg/individual and more two years old in 2012-2013 period at Bo village, Son La city. The results have shown that 1932 eggs were laid and 1207 babies softshell turtle were hatched. Softshell turtle often breed from April to July with 1-2 times per year and 1-22 eggs/time. The number of eggs laid in the first time of second year was higher than that in the first year. However, the hatching rate between two times in the year was not different.

Keywords: Breeding, softshell turtle, Son La.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Ba ba là loài thủy sản nước ngọt quý hiếm. Thịt Ba ba ngon và bổ. Trứng, đầu và mai ba ba thường được chế biến làm các vị thuốc đông y. Các loài ba ba được nuôi phổ biến gồm: Ba ba hoa (Ba ba trôn, Ba ba sông Hồng), Ba ba lai (Ba ba xanh), Cua đĩnh (Ba ba Nam bộ) và Ba ba gai. Ba ba gai có kích cỡ thương phẩm lớn, chất lượng thịt ngon hơn hẳn các loại khác, trong tự

nhiên chúng phân bố tại vùng núi phía Bắc như Yên Bái và Sông Mã tỉnh Sơn La. So với các loài ba ba nuôi khác, Ba ba gai có khả năng sinh sản muộn và kém hơn.

Do nhu cầu của người nuôi và áp lực đòi hỏi nguồn thực phẩm chất lượng cao nên nhu cầu con giống ba ba là rất cần thiết. Nhằm đáp ứng nhu cầu cho thực tiễn sản xuất giống ba ba, nghiên cứu này đã được thực hiện nhằm tìm hiểu khả năng sinh sản của Ba ba gai.

2. VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP

2.1. Vật liệu, thời gian nghiên cứu

Ba ba gai (*Tryonix cartilagineus*) bố mẹ được thu gom từ vùng chuyên sản xuất Ba ba gai tại huyện Sông Mã (Sơn La) với số lượng 100 con bao gồm 70 con cái và 30 con đực. Ba ba bố mẹ đều >30 tháng tuổi, có khối lượng trung bình >3 kg/con. Ba ba bố mẹ khỏe mạnh, nhanh nhẹn, không xây sát, không dị tật.

Thời gian nghiên cứu từ tháng 2 năm 2012 đến tháng 12 năm 2013.

2.2. Phương pháp theo dõi và thu thập số liệu

Phương pháp chuẩn bị ao nuôi, nhà đẻ, nhà ấp trứng, phương pháp vận chuyển, thả giống và nuôi vỗ ba ba bố mẹ theo quy trình 28 TCN113-1998;

ba ba bố mẹ sau thu gom, được vận chuyển bằng phương pháp giữ ẩm về Bản Bó, Thành Phố Sơn La. Trước khi thả vào ao nuôi, ba ba được tắm bằng nước muối loãng 2% trong 5 phút. Thức ăn nuôi vỗ là cá tươi (cá mè, cá tạp hoặc cá biển nghiền nhuyễn). Hàng ngày cho ba ba ăn với lượng 5-7% khối lượng thân/ngày và lượng thức ăn được điều chỉnh theo sức tiêu thụ của ba ba.

Nước nuôi ba ba là nước suối. Nước vào ao được chảy qua lưới chắn để loại bỏ rác thải. Đầu nguồn được treo túi vôi bột để diệt khuẩn và điều chỉnh pH.

Phương pháp thu trứng: Vào mùa sinh sản từ tháng 4 đến tháng 7, hàng ngày kiểm tra nhà đẻ của ba ba, nếu phát hiện thấy có ổ trứng mới tiến hành thu trứng, đưa về nhà ấp. Khi nhặt trứng xếp vào nơi ấp, phải để theo đúng hướng trứng để ra tránh làm rung lắc ảnh hưởng đến phôi. Xếp trứng vào khay có chứa cát mịn (cát

pha đất sạch), dày 5-8cm. khoảng cách giữ các quả trứng 3-5cm.

Kiểm tra trứng có phôi: sau khi ấp 3 ngày, phôi bắt đầu phát triển, soi và quan sát trứng có phôi thì giữ lại, loại bỏ trứng ung.

Trong thời gian ấp trứng, thường xuyên giữ độ ẩm cho cát bằng bình xịt nước và duy trì nhiệt độ từ 28-30°C bằng bóng điện 100w.

Tính toán tỷ lệ thụ tinh (%) = (số trứng có phôi/số trứng đẻ ra) x 100%.

Tính toán tỷ lệ nở (%) = (số ba ba nở ra/số trứng thụ tinh) x 100%.

Các số liệu về số trứng đẻ ra, tỷ lệ thụ tinh, tỷ lệ nở so sánh giữa các lứa đẻ và các năm được thu thập, phân tích phương sai (ANOVA) một nhân tố trên phần mềm SPSS 16,0.

Khi có sự khác biệt giữa các giá trị trung bình về số trứng đẻ ra, tỷ lệ thụ tinh, tỷ lệ nở giữa các năm và giữa các lứa, sử dụng phép kiểm định Duncan's Test để xác định sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với mức ý nghĩa P<0,05.

Tất cả các số liệu trong thí nghiệm được trình bày dưới dạng Trung bình (Mean) ± Độ lệch chuẩn (SD).

3. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

3.1. Kết quả theo dõi sinh sản Ba ba gai

Kết quả theo dõi sinh sản của Ba ba gai bố mẹ với tỷ lệ ghép 70 ba ba cái và 30 ba ba đực trong 2 năm được tổng hợp ở bảng 1.

Quá trình theo dõi cho thấy Ba ba gai bắt đầu sinh sản sau 30 tháng tuổi từ khi nở ra. Thời gian sinh sản của Ba ba gai bắt đầu từ tháng 4 đến tháng 7. Ba ba đẻ trong năm đầu bắt đầu ngày 2 tháng 5, kết thúc ngày 17 tháng 7 và kết thúc muộn hơn Ba ba gai đẻ năm sau (ngày 21 tháng 4, kết thúc ngày 7 tháng 7).

Bảng 1. Kết quả theo dõi Ba ba gai sinh sản tại Sơn La

Năm theo dõi	Số ba ba cái theo dõi (con)	Lần sinh sản (lần thứ)	Số ba ba đẻ (con)	Tỷ lệ đẻ (%)	Thời gian đẻ (từ... đến)	Số ngày theo dõi (ngày)
2012	70	1	36	51,14	2/5-24/5	22
	36	2	9	25	20/6-17/7	27
2013	70	1	70	100	21/4-15/5	24
		2	70	100	2/6-7/7	35

Bảng 2. Biến động số trứng trong các lần sinh sản của Ba ba gai

Năm theo dõi	Số ba ba đẻ (con)	Lần sinh sản (lần thứ)	Tổng số trứng đẻ ra (trứng)	Số trứng (trung bình/con)	Biến động số trứng/ổ (min - max)
2012	36	1	311	8,62±4,82	1-16
	9	2	60	6,67±3,36	2-11
Tổng số trong năm thứ 1			371	8,24 ^b ±4,54	1-16
2013	70	1	1120	16±3,84	6-22
		2	441	6,30±1,52	4-9
Tổng số trong năm thứ 2			1561	11,15 ^a ±4,22	4-22

Trong 1 năm, Ba ba gai đẻ từ 1-2 lần và chưa thấy xuất hiện đẻ lần 3. Số lần đẻ của Ba ba gai ở Sơn La chúng tôi theo dõi thấp hơn số lần đẻ của Ba ba gai ở Hòa Bình mà tác giả Phạm Kim Đăng theo dõi ở Hải Dương năm 2003 (số lần đẻ 2-5 lần/năm).

Tỷ lệ đẻ của Ba ba gai ở năm thứ 2 cao hơn năm thứ nhất (100 so với 51,14%). Năm thứ 1 chỉ có 25% số Ba ba gai đẻ lứa 2, năm thứ 2 tỷ lệ này đạt 100%. Ba ba gai đẻ năm đầu thường bắt đầu muộn hơn năm sau, tuy nhiên thời gian này phụ thuộc vào nhiều yếu tố như việc sử dụng thức ăn, cách cho ăn và thời tiết khí hậu vì những năm gần đây thường có một số hiện tượng biến đổi khí hậu thất thường.

Số lượng trứng đẻ ra giữa 2 lần trong cùng một ba ba mẹ cũng không giống nhau, số trứng đẻ ra của ba ba đẻ lứa 2 cũng khác với lứa 1. Kết quả theo dõi được tổng hợp trong bảng 2.

Từ kết quả nghiên cứu thể hiện trong bảng 2 cho thấy có sự sai khác có ý nghĩa thống kê về số trứng đẻ ra trong 1 lứa của Ba ba gai sinh sản trong năm thứ nhất (8,24±4,54) và năm thứ 2 (11,15±4,22).

Có sự sai khác về số trứng đẻ ra trong một con của 2 lần đẻ trong năm, trong lần đẻ đầu (đẻ chính vụ năm thứ nhất 1 và 2 là 8,62 và 16 trứng/con) cao hơn số trứng đẻ ra trong lần 2 (đẻ tái phát năm thứ 1 và 2 là 6,67 và 6,3 trứng/con). Sự sai khác này có ý nghĩa thống kê ở mức $P < 0,05$. Trong năm thứ 1, có một số ổ chỉ có 1 quả, nhưng trong năm thứ 2 ít nhất có 4 quả trong 1 ổ. Số trứng đẻ ra trong năm đầu thường có biến động nhiều hơn số trứng đẻ ra năm thứ 2 trong đàn Ba ba gai. Theo dõi của chúng tôi thấy số trứng tối đa trong một ổ đạt 22 quả, còn theo dõi của Trịnh Công Khoa trên đàn Ba ba gai sinh sản tại Sông Mã năm 2010 đạt tối đa là 25 quả/ổ và thấp nhất là 5 quả 1 ổ, số trứng trung bình 1 ổ ở lần đẻ đầu của Ba ba gai sinh sản năm thứ 2 đạt 15 quả/ổ.

3.2. Kết quả theo dõi tỷ lệ thụ tinh và tỷ lệ ấp nở

Trong quá trình theo dõi tỷ lệ trứng thụ tinh được thể hiện ở bảng 3.

Số liệu ở bảng 3 cho thấy tỷ lệ trứng được thụ tinh ở năm thứ 2 cao hơn tỷ lệ trứng được

Bảng 3. Tỷ lệ trứng Ba ba gai được thụ tinh

Năm theo dõi	Lần sinh sản (lần thứ)	Tổng số trứng đẻ ra (trứng)	Số trứng thụ tinh (trứng)	Tỷ lệ thụ tinh (%)
2012	1	311	233	75
	2	60	41	68,3
Tổng số		371	274	73,85
2013	1	1120	976	87,14
	2	441	308	69,82
Tổng số		1561	1284	82,25

Bảng 4. Mối liên quan giữa tuổi và lứa đẻ của ba ba mẹ đến tỷ lệ nở của trứng Ba ba gai

Năm theo dõi	Lần sinh sản (lần thứ)	Số trứng thụ tinh (trứng)	Số ba ba con nở ra (con)	Tỷ lệ nở (%)
2012	1	233	152	65,24
	2	41	29	70,73
Tổng số		274	181	66,06
2013	1	976	780	79,92
	2	308	246	79,87
Tổng số		1284	1026	79,81

thụ tinh trong năm thứ 1 và tỷ lệ trứng được thụ tinh ở lứa đẻ chính vụ cao hơn lứa đẻ tái phát, sai khác này có ý nghĩa thống kê. Kết quả theo dõi của chúng tôi cho thấy tỷ lệ trứng được thụ tinh ở đây cao hơn của tỷ lệ trứng được thụ tinh mà tác giả Trịnh Công Khoa (2010) theo dõi tại Sông Mã (tỷ lệ thụ tinh đạt 62%), thậm chí có ở không có quả trứng nào được thụ tinh và tương đương tài liệu của Trung tâm Khuyến Nông - Khuyến ngư Quốc gia (2009).

Số trứng có phôi được ấp tự nhiên trong cát ẩm có nhiệt độ giữ ổn định trong khoảng 27-30°C sau 72-75 ngày đã thu được số ba ba con nở ra. Kết quả theo dõi tỷ lệ nở từ trứng thu trong thời gian 2 năm 2012-2013 được trình bày trong bảng 4.

Tỷ lệ ấp nở ba ba chịu ảnh hưởng của năm tuổi ở ba ba bố mẹ. Ba ba đẻ lứa đầu có tỷ lệ ấp nở cao hơn ba ba đẻ lứa sau trong năm đầu (79,81 và 66,06%). Ở đây chưa thấy có sự sai khác về tỷ lệ nở giữa 2 lứa đẻ trong năm từ (tỷ lệ ấp nở trong năm 2013 là 79,92% ở lứa đẻ thứ nhất và 79,87% ở lứa đẻ thứ 2). Tỷ lệ ấp nở của Ba ba gai chúng tôi theo dõi (79,81%) cao hơn tỷ lệ ấp nở mà Trịnh Công Khoa (2010) theo dõi trên đàn Ba ba gai tại sông Mã (69%). Nhìn chung, tỷ lệ ấp nở của Ba ba gai được theo dõi ở nghiên cứu này là thấp hơn nhiều so với tỷ lệ ấp nở của Ba ba lai (Ba ba xanh), Ba ba hoa mà các tác giả khác đã theo dõi (Đình Hữu Nam, 1998).

4. KẾT LUẬN VÀ ĐỀ XUẤT

4.1. Kết luận

Ba ba gai nuôi ở thành phố Sơn La tham gia sinh sản khi đạt trên 30 tháng tuổi. Mùa vụ

sinh sản của Ba ba gai kéo dài từ tháng 4 đến tháng 7. Một năm Ba ba gai sinh sản 1 đến 2 lứa, năm đầu tiên Ba ba gai có số lần sinh sản và số trứng đẻ ra thấp hơn năm sau.

Ba ba gai đẻ chính vụ nhiều trứng và tỷ lệ thụ tinh cao hơn ba ba đẻ tái phát, nhưng chưa có sự sai khác về tỷ lệ ấp nở của trứng giữa 2 lứa đẻ trong năm.

Ba ba gai có tỷ lệ thụ tinh và tỷ lệ ấp nở thấp ở các loài ba ba khác.

4.2. Đề xuất

Cần tiếp tục nghiên cứu sự ảnh hưởng của thức ăn khi nuôi vỗ ba ba bố mẹ, nghiên cứu tỷ lệ ghép ba ba đực nhằm tăng tỷ lệ thụ tinh và tỷ lệ ấp nở khi đó sẽ cho hiệu quả kinh tế cao hơn trong sản xuất ba ba giống.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Bộ Thủy sản (1998). Tổng kết kỹ thuật nuôi ba ba ở Việt Nam. NXB Nông Nghiệp.
- Trung tâm Khuyến nông - Khuyến ngư (2009). Kỹ thuật sản xuất giống và nuôi Ba ba gai. NXB Nông nghiệp Hà Nội, 20 trang.
- Phạm Kim Đăng (2003). Báo cáo kết quả chẩn đoán tình hình chăn nuôi ba ba tại xã Hồng Lạc, huyện Thanh Hà, tỉnh Hải Dương.
- Đình Hữu Nam (1998). Điều tra tình hình nuôi ba ba thương phẩm tại Bắc Ninh và Bắc Giang, Đại học Nông nghiệp Hà Nội.
- Trịnh Công Khoa (2010). Tìm hiểu tình hình nuôi và một số yếu tố ảnh hưởng đến khả năng sinh sản của Ba ba gai tại huyện Sông Mã, tỉnh Sơn La. Đại học Nông nghiệp Hà Nội.