

ĐẶC ĐIỂM THỨC ĂN VÀ TẬP TÍNH ĂN CỦA CÁ HEO ÔNG SƯ (*ORCAELLA BREVIROSTRIS* GRAY, 1866) TRONG ĐIỀU KIỆN NUÔI NHỐT

Cù Nguyên Định¹, Nguyễn Thị Nga², Bùi Lai³

¹Trung tâm Nhiệt đới Việt - Nga

²Đại học Quốc tế Hồng Bàng

³Viện Sinh học Nhiệt đới,

Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam

Cá heo Ông sư (*Orcaella brevirostris* Gray, 1866) còn gọi là cá Nược Minh Hải (Đặng Ngọc Thanh, Nguyễn Huy Yết, 2009; Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, 2008) là loài thú biển quý hiếm được bảo tồn tại Việt Nam theo Quyết định số 82/2008/QĐ-BNN. Trong Danh lục Đỏ IUCN (2016), cá heo Ông sư được xếp vào bậc sẽ nguy cấp (VU - Vulnerable).

Sự hiện diện của loài cá heo Ông sư (*Orcaella brevirostris*) ở vùng biển quần đảo Bà Lụa thuộc Khu dự trữ sinh quyển Kiên Giang, Việt Nam được ghi nhận trong các nghiên cứu của Trung tâm Nhiệt đới Việt - Nga (Nguyễn Thị Nga và cs, 2006, 2009) và Viện Sinh học Nhiệt đới (Hoàng Minh Đức, Vũ Ngọc Long, 2009). Tuy nhiên, các nghiên cứu về loài cá heo Ông sư biển Việt Nam còn rất hạn chế.

Từ năm 2003, Trung tâm Nhiệt đới Việt - Nga đã tiến hành các nghiên cứu về phân loại, phân bố, đặc tính sinh học, sinh thái của loài cá heo Ông sư vùng biển quần đảo Bà Lụa, Kiên Giang với mục đích bảo tồn và phát triển loài thú biển này.

Trong bài báo này, chúng tôi trình bày một số kết quả nghiên cứu về đặc điểm thức ăn và tập tính ăn của loài cá heo Ông sư (*Orcaella brevirostris* Gray, 1866) vùng biển quần đảo Bà Lụa, Kiên Giang trong điều kiện nuôi nhốt.

I. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

1. Đối tượng và địa điểm nghiên cứu

- Đối tượng nghiên cứu: 8 cá heo Ông sư (*Orcaella brevirostris* Gray, 1866) trưởng thành, trọng lượng 100-120kg/cá heo, được bắt ở vùng biển quần đảo Bà Lụa, Kiên Giang.

- Địa điểm nghiên cứu:

+ Bè cá heo tại vùng biển quần đảo Bà Lụa, Kiên Giang; Câu lạc bộ (CLB) cá heo Vinpearl, Nha Trang sử dụng nước biển tự nhiên.

+ CLB cá heo Tuần Châu, Quảng Ninh sử dụng nước biển tự nhiên có hệ thống lọc xử lý nước.

+ CLB cá heo Đại Nam, Bình Dương sử dụng nước biển nhân tạo.

2. Phương pháp nghiên cứu

- Trực tiếp chăm sóc nuôi dưỡng cá heo Ông sư, ghi nhận thành phần, khối lượng thức ăn hằng ngày của cá heo. Số lần cho ăn hàng ngày: 3 lần/ngày vào các thời điểm: 7h-8h, 11h-12h, 16h-17h. Thức ăn là các loại cá tươi, nguyên và được bảo quản ở nhiệt độ -15°C đến -20°C trước khi cho cá heo ăn.

- Tổng hợp số liệu các loài làm thức ăn của cá heo Ông sư, xác định tên phổ thông, tên khoa học các loài làm thức ăn, độ ưa thích.

- Quan sát ghi vào phiếu theo dõi mọi tập tính ăn của cá heo Ông sư.

- Phân tích các chỉ tiêu dinh dưỡng của một số loài cá làm thức ăn cho cá heo tại Trung tâm Dịch vụ Phân tích Thí nghiệm Tp. Hồ Chí Minh: Phân tích hàm lượng protid theo AOAC 992.15; Phân tích hàm lượng lipid theo TCVN 3703:2009; Phân tích hàm lượng nước theo TCVN 3700-1990; Phân tích hàm lượng tro theo TCVN 5105: 2009.

II. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

1. Thành phần thức ăn và thức ăn ưa thích của cá heo Ông sư trong điều kiện nuôi nhốt

Theo Jefferson T. A. et al. (1993), thức ăn của cá heo Ông sư tương đối đa dạng, bao gồm các loại cá xương, giáp xác, thân mềm... Trên cơ sở đó và qua kết quả nghiên cứu chăm sóc 8 cá heo Ông sư trưởng thành, khỏe mạnh trong điều kiện nuôi nhốt, chúng tôi đã ghi nhận được một số loại thức ăn và thức ăn ưa thích của cá heo Ông sư thể hiện qua bảng 1.

Bảng 1

Thành phần thức ăn và thức ăn ưa thích của cá heo Ông sư vùng biển quần đảo Bà Lụa, Kiên Giang trong điều kiện nuôi nhốt

TT	Loại thức ăn	Tên khoa học	Độ ưa thích	Họ
1	Cá Đồi mực	<i>Mugil cephalus</i>	+++	1. Mugilidae
2	Cá Đồi miệng rộng	<i>Paramugil parmatus</i>	+++	
3	Cá Đồi đất	<i>Chelon subviridis</i>	+++	
4	Cá Đồi vây dài	<i>Moolgarda perusii</i>	+++	
5	Cá Bạc má	<i>Rastrelliger kanagurta</i>	++	2. Scombridae
6	Cá Ba thú	<i>Rastrelliger brachysoma</i>	++	
7	Cá Nục sò	<i>Decapterus maruadsi</i>	++	3. Carangidae
8	Cá Nục thuôn	<i>Decapterus macrosoma</i>	++	
9	Cá Nục đỏ	<i>Decapterus kurroides</i>	++	
10	Cá Nục gai	<i>Decapterus russelli</i>	++	
11	Cá Tráo	<i>Alepes melanoptera</i>	+	
12	Cá Ngân	<i>Atule mate</i>	++	
13	Cá Khế mõm ngắn	<i>Carangoides malabaricus</i>	+	
14	Cá Chỉ vàng	<i>Selaroides leptolepis</i>	++	
15	Cá Hiếu	<i>Uraspis hevola</i>	+	
16	Cá Chim đen	<i>Parastromateus niger</i>	-	
17	Cá Sòng	<i>Trachurus symmetricus</i>	-	
18	Cá Rô biển	<i>Pristolepis fasciata</i>	-	4. Pristolepididae
19	Cá Trích	<i>Sardinella gibbosa</i>	+	5. Clupeidae
20	Cá Mai	<i>Escualosa thoracata</i>	+	
21	Cá Com	<i>Stolephorus sp.</i>	+	6. Engraulidae

22	Cá Mú sáu sọc	<i>Epinephelus sexfasciatus</i>	-	7. Serranidae
23	Cá Mú chấm	<i>Epinephelus coioides</i>	-	
24	Cá Mú sọc dọc	<i>Ephinephelus latifasciatus</i>	-	
25	Cá Đù	<i>Johnius borneensis</i>	-	8. Sciaenidae
26	Cá Phèn	<i>Upeneus sulphureus</i>	+	9. Mullidae
27	Cá Bống cát	<i>Glossogobius giurus</i>	-	10. Gobiidae
28	Cá Bống chấm	<i>Acentrogobius caninus</i>	-	
29	Cá Nâu	<i>Scatophagus argus</i>	-	11. Scatophagidae
30	Cá Trác đuôi dài	<i>Priacanthus tayenus</i>	-	12. Priacanthidae
31	Cá Căng cát	<i>Terapon jarbua</i>	+	13. Terapontidae
32	Cá Tráp vây vàng	<i>Acanthopagrus latus</i>	-	14. Sparidae
33	Cá Kim bên	<i>Hyporhamphus limbatus</i>	+	15. Hemiramphidae
34	Cá Đổng năm sọc	<i>Nemipterus tambuloides</i>	+	16. Nemipteridae
35	Cá Đục bạc	<i>Sillago sihama</i>	+	17. Sillaginidae
36	Cá Khoai	<i>Harpadon nehereus</i>	-	18. Synodontidae
37	Cá Sơn	<i>Ambassis vachellii</i>	+	19. Ambassidae
38	Cá Liệt mõm ngắn	<i>Nuclequula gerreoides</i>	+	20. Leiognathidae
39	Cá Cháo lớn	<i>Megalops cyprinoides</i>	+	21. Megalopidae
40	Mực ống	<i>Loligo chinensis</i>	-	22. Loliginidae
41	Bạch tuộc	<i>Octopus dollfusi</i>	-	23. Octopodidae

Ghi chú: +++ (rất thích), ++ (thích), + (bình thường), - (không thích).

Trong số 41 loại thức ăn (39 loài cá, 2 loài thân mềm) thử nghiệm cung cấp trong điều kiện nuôi nhốt, cá heo Ông sư ăn 27 loài cá thuộc 13 họ. Trong đó cá heo rất thích ăn 4 loài cá Đồi (*Mugil cephalus*, *Paramugil parmatus*, *Chelon subviridis*, *Moolgarda perusii*) là loài cá có nhiều tại vùng biển Kiên Giang (Trần Thị Việt Thanh, Phan Kế Long, 2015). Đây có thể là thức ăn chính của cá heo Ông sư vùng biển này. Trong quá trình nuôi nhốt ban đầu, chúng tôi đã thử nghiệm thay đổi một số loại thức ăn khác nhau nhưng cá heo chủ yếu ăn cá Đồi. Ngoài cá Đồi, cá heo ăn thêm cá Nục, cá Bạc má... nhưng với số lượng ít, chỉ chiếm khoảng 30% lượng thức ăn tiêu thụ hàng ngày. Sau khi thích nghi, sự lựa chọn thức ăn của cá heo Ông sư đa dạng hơn, cá heo ăn đều các loại thức ăn như: cá Bạc má, cá Nục, cá Đồi, cá Chi vàng... Cá heo Ông sư hầu như không ăn các loại thức ăn được ghi nhận không thích trong bảng 1.

Chúng tôi chưa xác định được độ ưa thích của cá heo Ông sư đối với các loại thức ăn là các loài thân mềm (hai mảnh) và giáp xác (tôm, cua) do chưa thực nghiệm. Tuy nhiên chúng tôi đã ghi nhận được: trong dịch nôn của cá heo khi mới bắt có vỏ của loài hai mảnh và quá trình nuôi nhốt tại bè trên biển cá heo có bắt ăn tôm, cua nhỏ bám trên bè. Điều đó cho thấy các loài hai mảnh, tôm, cua có thể là thành phần trong khẩu phần ăn của cá heo Ông sư.

Ngoài các thức ăn kể trên, hàng ngày cá heo Ông sư được bổ sung vào thức ăn viên hỗn hợp vitamin, khoáng vi lượng Centrum Adults (USA) với liều lượng 1viên/cá thể/ngày, để tăng cường sức khỏe, sức đề kháng của cá heo.

Cá heo Ông sư lấy nước qua thức ăn do vậy với những cá yếu, ăn ít, bỏ ăn phải ép cho cá uống bổ sung dung dịch Glucose 5% hoặc Oresol với liều lượng 2l/cá thể/ngày.

Trong nghiên cứu này, chúng tôi mới thử nghiệm 41 loại thức ăn cho cá heo Ông sư, cần tiếp tục có thêm các thử nghiệm để có kết quả đầy đủ về thành phần thức ăn, thức ăn ưa thích của cá heo Ông sư vùng biển quần đảo Bà Lụa, Kiên Giang.

2. Lượng thức ăn tiêu thụ trong ngày và giá trị dinh dưỡng một số loại thức ăn của cá heo Ông sư

2.1. Lượng thức ăn tiêu thụ trong ngày của cá heo Ông sư

Qua kết quả nghiên cứu về lượng tiêu thụ thức ăn của cá heo Ông sư trưởng thành trong điều kiện nuôi nhốt, chúng tôi ghi nhận lượng tiêu thụ thức ăn trung bình hàng ngày của cá heo Ông sư tính theo phần trăm trọng lượng cơ thể đạt khoảng 4 - 5%.

Bước đầu ghi nhận được sự ảnh hưởng của thời tiết đến sức ăn và sức khỏe cá. Điều này thể hiện rõ nét nhất trong giai đoạn giao mùa đông - xuân ở miền Bắc, tiết trời nắng, lạnh thất thường, độ ẩm cao đã tác động xấu đến sức khỏe của cá heo. Trong thời gian này, đã ghi nhận lượng ăn trung bình của cá heo giảm xuống dưới 3% trọng lượng cơ thể.

Ngoài ra lượng tiêu thụ thức ăn trung bình của cá heo trong điều kiện nuôi không có sự khác nhau rõ rệt giữa các cá thể đực và các cá thể cái.

Nhóm nghiên cứu cũng chưa ghi nhận được sự sai khác về mức độ thích nghi của cá heo Ông sư trong các môi trường nuôi nhốt khác nhau tại bè và ở các CLB. Điều này có thể giải thích là trong điều kiện nuôi môi trường sống được duy trì đảm bảo và lượng thức ăn cũng được cung cấp đều đặn bởi người nuôi. Tỷ lệ tiêu thụ thức ăn cao, ổn định cho thấy cá heo thích nghi tốt với chế độ ăn trong điều kiện nuôi nhốt.

2.2. Giá trị dinh dưỡng một số loại thức ăn của cá heo Ông sư

Bảng 2

Giá trị dinh dưỡng của một số loài cá làm thức ăn cho cá heo Ông sư

TT	Loại cá	Giá trị dinh dưỡng				
		Protid (%)	Lipid (%)	Nước (%)	Tro (%)	Năng lượng (kcal/100g)
1	Cá Đồi mục <i>Mugil cephalus</i>	18,9 (Nx6,25)	13,7	64,6	2,78	199
2	Cá Bạc má <i>Rastrelliger kanagurta</i>	21,1 (Nx6,25)	3,74	73,6	1,53	118
3	Cá Nục thun <i>Decapterus macrosoma</i>	21 (Nx6,25)	1,38	75,6	2,06	96,4
4	Cá Chỉ vàng <i>Selaroidaes leptolepis</i>	19,9 (Nx6,25)	7,72	71,2	1,18	149

Qua kết quả nghiên cứu về thành phần thức ăn, lượng thức ăn tiêu thụ trong ngày của cá heo Ông sư ở trên và kết quả ở bảng 2, có thể bước đầu ghi nhận mức năng lượng trong dinh dưỡng hàng ngày ở điều kiện nuôi nhốt của một cá thể cá heo Ông sư trưởng thành là khoảng 6728.8 - 10482kcal/ngày ở giai đoạn thích nghi ban đầu (cá heo ăn 4 - 6kg/ngày; 70% cá Đồi và 30% cá Nục, cá Bạc má). Khi đã thích nghi với môi trường nuôi nhốt, mức năng lượng trong dinh dưỡng hàng ngày của một cá thể cá heo Ông sư khoảng 4908 - 9510kcal/ngày (cá heo ăn 4 - 6kg/ngày; 50% cá Đồi, cá Chi vàng và 50% cá Nục, cá Bạc má). Kết quả này có thể giải thích rằng trong điều kiện nuôi nhốt không gian sống hạn chế, môi trường sống ổn định không bị tác động của tự nhiên như sóng, gió... và thức ăn được cung cấp đầy đủ nên mức tiêu hao năng lượng của cá heo Ông sư giảm hơn so với giai đoạn mới thích nghi ban đầu.

Đây là những kết quả nghiên cứu bước đầu về chế độ dinh dưỡng của loài cá heo Ông sư trong điều kiện nuôi nhốt, cần có nhiều thực nghiệm hơn để xác định được chế độ dinh dưỡng tối ưu của loài cá heo Ông sư vùng biển quần đảo Bà Lụa, Kiên Giang. Kết quả nghiên cứu bước đầu cho thấy việc nuôi dưỡng và chăm sóc sức khỏe cho cá heo Ông sư trong điều kiện nuôi nhốt tại các bể nuôi có thể là một trong những biện pháp quan trọng và có hiệu quả trong bảo tồn và phát triển loài thú biển quý hiếm này, đặc biệt là công tác cứu hộ thú biển.

3. Tập tính ăn uống của cá heo Ông sư trong điều kiện nuôi nhốt

Quan sát trong điều kiện nuôi nhốt tại bể và các bể cá heo đã ghi nhận: Cá heo Ông sư khá năng động, chúng hầu như vận động liên tục.

Một động tác thường quan sát được là cá heo thường xuyên bơi chúc đầu xuống, xoay mình liên tục và chúng hay phun nước. Có thể đây là một hành vi kiếm mồi của cá heo Ông sư trong tự nhiên. Bởi vì thức ăn của cá heo Ông sư là nhuyễn thể, giáp xác và cá xương phân bố ở tầng đáy, nên cá heo Ông sư có hành vi như thế để loại những chất lắng đọng tầng đáy khi tìm thức ăn.

Trong điều kiện nuôi, thức ăn của cá heo Ông sư chủ yếu là các loài cá có chiều dài khoảng 20cm, trọng lượng khoảng 100g, để thuận tiện cho hành vi ăn của cá heo. Khi ăn, cá heo không nhai mà bơi tới hút thức ăn vào miệng và nuốt thức ăn. Trong quá trình nuôi dưỡng, ghi nhận cá heo Ông sư có hành vi ngậm cá, giữ bỏ hết nội tạng rồi mới ăn.

Cá heo Ông sư có mối quan hệ với nhau khá phức tạp, nhóm nghiên cứu đã ghi nhận được sự tranh giành thức ăn trong nhóm cá heo và cũng ghi nhận được một cá heo mang thức ăn đến cho một cá heo khác, hành vi đánh nhau của các cá heo đực. Cần có nghiên cứu sâu hơn để làm sáng tỏ mối quan hệ bầy đàn của cá heo Ông sư.

III. KẾT LUẬN

Kết quả nghiên cứu bước đầu cho thấy trong điều kiện nuôi nhốt, cá heo Ông sư vùng biển quần đảo Bà Lụa, Kiên Giang ăn 27 loài cá thuộc 13 họ. Trong đó cá heo rất thích ăn 4 loài cá Đồi (*Mugil cephalus*, *Paramugil parmatus*, *Chelon subviridis*, *Moolgarda perusii*). Lượng tiêu thụ thức ăn mỗi ngày của cá heo Ông sư tính theo phần trăm trọng lượng cơ thể đạt khoảng 4 - 5%. Trong điều kiện nuôi, đã ghi nhận được một số tập tính hoạt động của cá heo Ông sư, đặc biệt là tập tính ăn uống. Đây là kết quả nghiên cứu mới về đặc điểm dinh dưỡng loài cá heo Ông sư (*Orcaella brevirostris*) vùng biển Việt Nam trong điều kiện nuôi nhốt.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, 2008. Quyết định số 82/2008/QĐ-BNN về việc công bố Danh mục các loài thủy sinh quý hiếm có nguy cơ tuyệt chủng ở Việt Nam cần

được bảo vệ, phục hồi và phát triển.

2. **Đặng Ngọc Thanh, Nguyễn Huy Yết**, 2009. Bảo tồn đa dạng sinh học biển Việt Nam, Nxb. Khoa học tự nhiên và Công nghệ, Hà Nội, 255 trang.
3. **Hoàng Minh Đức, Vũ Ngọc Long**, 2009. Ghi nhận mới về loài cá heo Irrawaddy tại khu vực quần đảo Bà Lụa, Khu dự trữ sinh quyển Kiên Giang, <http://vea.gov.vn/vn/truyenthong/tapchimt/nctd42009/Pages/Ghi-nhận-mới-về-loài-cá-heo-Irrawaddy-tại-khu-vực-quần-đảo-Bà-Lụa,-Khu-dự-trữ-sinh-quyển-Kiên-Giang.aspx>. Truy cập 15/10/2014.
4. **IUCN**, 2016. The IUCN Red List of Threatened Species. Version 2016.3. <http://www.iucnredlist.org/details/15419/0>. Truy cập 5/4/2017.
5. **Jefferson T. A., Leatherwood S., Webber M. A.**, 1993. FAO Species identification guide, Marine mammals of the world, UNEP/FAO, Rome, 320 pp.
6. **Nguyễn Thị Nga và cs**, 2005. Nghiên cứu hoàn thiện công nghệ quây bắt, thuần dưỡng, huấn luyện cá heo Biển Đông Việt Nam. Báo cáo kết quả đề tài cấp Sở KHCN Tp. Hồ Chí Minh.
7. **Nguyễn Thị Nga và cs**, 2009. Đánh bắt, thuần hóa, huấn luyện cá heo Biển Đông Việt Nam phục vụ mục đích nghiên cứu khoa học, kinh tế và bảo vệ nguồn lợi. Báo cáo kết quả Dự án cấp Sở KHCN Tp. Hồ Chí Minh.
8. **Trần Thị Việt Thanh, Phan Kế Long**, 2015. Hiện trạng và phân bố cá Đồi mục (*Mugil cephalus*) ở Việt Nam. Báo cáo Khoa học về Sinh thái và Tài nguyên sinh vật, Hội nghị Khoa học toàn quốc lần thứ 6: 850-854.

**FOOD CHARACTERISTICS AND EATING BEHAVIORS
OF IRRAWADDY DOLPHIN (*ORCAELLA BREVIROSTRIS* GRAY, 1866)
IN CAPTIVE CONDITION**

Cu Nguyen Dinh, Nguyen Thi Nga, Bui Lai

SUMMARY

Irrawaddy dolphin (*Orcaella brevirostris* Gray, 1866) is a rare marine mammal species. In the IUCN Red List (IUCN, 2016), Irrawaddy dolphin is classified as Vulnerable (VU) and the species is being conserved in Vietnam by Decision No. 82/2008/QĐ-BNN of the Ministry of Agriculture and Rural Development (Vietnam).

This study aimed to investigate food characteristics and eating behaviors of Irrawaddy dolphin in captivity for the purposes of conservation and development of this marine mammal species.

According to the study results, among 41 animal species provided as food (39 species of fish, 2 species of molluscs), Irrawaddy dolphin eats 27 species of fishes belonging to 13 families. Irrawaddy dolphin likes to eat 4 species of mullet (*Mugil cephalus*, *Paramugil parmatus*, *Chelon subviridis*, *Moolgarda perusii*). Average daily volume of food consumption by Irrawaddy dolphin is about 4-5% of its body weight. In captive conditions, some of the behaviors of Irrawaddy dolphin, particularly eating behaviors, were noted.