

Mở đầu

Hải sâm trắng (*Hothuria scabra*) là loài có giá trị kinh tế và được nuôi ở nhiều nước trên thế giới như Trung Quốc, Philippin, Indônêxia, Hồng Kông, Ấn Độ, Thái Lan và miền trung nam bộ Việt Nam. Hải sâm trắng chúng ăn mùn bã chất hữu cơ dưới đáy biển. Trước đây Hải sâm trắng có trữ lượng rất lớn ở vùng biển Quảng Ninh, Hải Phòng.

Trong bối cảnh lịch sử hiện nay với sự phát triển kinh tế - xã hội, khai thác thủy sản ven bờ đã và đang đưa nguồn lợi thủy sản ven bờ ở mức cạn kiệt, một số loài thủy sản có giá trị kinh tế đang ở mức báo động.

Nhằm phát triển kinh tế xã hội, xóa đói giảm nghèo, phát triển kinh tế biển, việc phát triển nghề nuôi loài Hải sâm trắng tại Quảng Ninh là hoàn toàn phù hợp.

Qua thời gian nghiên cứu ương và nuôi thương phẩm Hải sâm trắng từ năm 2012 đến năm 2013. Bản hướng dẫn kỹ thuật nuôi Hải sâm trắng tại Vườn quốc gia Bái Tử Long đã được xây dựng hoàn chỉnh. Thông qua bản hướng dẫn này chúng tôi mong muốn đọc giả rút ra được một số kiến thức cơ bản để nuôi loài Hải sâm trắng. Trong tài liệu này chúng tôi rất mong đọc giả tham gia góp ý để bản hướng dẫn được hoàn thiện hơn.

Trân trọng!

1. Xuất xứ của bản hướng dẫn kỹ thuật

Xuất xứ của Bản hướng dẫn kỹ thuật này là sản phẩm đề tài “Nghiên cứu nuôi thử nghiệm loài Hải sâm trắng (*holothuria scabra*) tại Vườn quốc gia Bái Tử Long” được thực hiện trong hai năm (2012-2013). Thực hiện theo Quyết định số định số 979/QĐ-UBND, ngày 3 tháng 5 năm 2012, của Ủy Ban nhân dân tỉnh Quảng Ninh, giao cho Ban quản lý Vườn quốc gia Bái Tử Long chủ trì thực hiện.

2. Đặc điểm sinh học Hải sâm trắng.

2.1. Hệ thống phân loại

Ngành: *Echinodermata*

Lớp: *Holothuroidea*

Bộ: *Aspidochirotida*

Họ: *Holothuriidea*

Giống: *Holothuria*

Loài: *Holothuria scabra* Jaeger, 1833

Tên tiếng việt: Hải sâm trắng,

2.2. Đặc điểm phân bố và hình thái cấu tạo

Phân bố: Hải sâm trắng phân bố ở hầu hết vùng bờ các đại dương; tập trung phía Tây Thái Bình Dương. Tại Việt Nam, hải sâm trắng phân bố tập trung thành những bãi lớn dọc bờ biển các tỉnh Ninh Thuận, Bình Thuận, Khánh Hòa, Phú Yên, Quảng Ninh, Hải Phòng. Tại Quảng Ninh chúng phân bố ở vùng biển Bái Tử Long, Vịnh Hạ Long

Hải sâm trắng chúng phân bố ở hệ sinh thái vùng triều, hệ sinh thái thảm cỏ biển có nền đáy cát hoặc cát pha bùn, chúng là loài rộng mặn và rộng nhiệt. Nhiệt độ và độ mặn thích hợp từ: 22-32⁰C , 25-33‰.

Hải sâm trắng có thân dạng hình trụ dài với lớp da dẻo. Phía lưng có màu xám tro sậm, nhạt dần về hai bên, bụng cát. Chiều dài trung bình từ 25-30 cm, kích thước tối đa có thể đạt đến 40 cm chiều dài, khối lượng 800-1000g

2.3. Đặc điểm sinh trưởng, sinh sản và sản xuất giống.

Hải sâm trắng 18 tháng tuổi đạt kích cỡ 21,3 cm đối với con cái và 21 cm với con đực, khối lượng từ 250g-500g/con. Mùa vụ sinh sản của loài Hải sâm trắng kéo dài từ tháng 1 đến tháng 8. Chúng là loài sinh sản hữu tính và sức sinh sản của chúng có thể đạt từ 1 đến 1,9 triệu trứng trong một lần sinh sản.

Tại Việt Nam đã có Viện nghiên cứu nuôi trồng thủy sản III sản xuất giống Hải sâm trắng thành công, từ kết quả của Quy trình sản xuất giống này đã và đang tạo cơ hội cho các tổ chức, cá nhân tại các tỉnh nam trung bộ tăng thu nhập và đang nhân rộng các mô hình sản xuất giống.

Hiện nay các tỉnh ven biển phía bắc chưa có trung tâm sản xuất giống thủy sản thực hiện nhân giống hải sâm trắng, đây là vấn đề cần đề cập đến của các chương trình nghiên cứu, chuyển giao tiến bộ khoa học công nghệ sản xuất giống Hải sâm trắng trong những năm tiếp theo, nhằm tạo cơ hội tăng thu nhập cho người dân nuôi Hải sâm trắng.

2.4. Giá trị kinh tế và thực phẩm.

Hải sâm trắng là thức ăn cao cấp, quý giá thường gọi là “cao lương mỹ vị”, sau khi chế biến có mùi thơm ngon hấp dẫn, thường có mặt trong các buổi yến tiệc rất sang trọng ở Trung Quốc, Nhật Bản, Ấn Độ, Việt Nam, Malaysia, Philippines..Do giàu dinh dưỡng và tác dụng không kém nhân sâm nên còn gọi hải sâm là nhân sâm biển.

Giá trị kinh tế của hải sâm trắng tùy thuộc vào kích cỡ thương phẩm, giá Hải sâm trắng nguyên con là 140.000đ-190.000đ/kg tươi (loại 5 – 7 con/kg). Hải sâm trắng sơ chế 220.000đ-250.000đ/kg tươi; hải sâm trắng khô giá khoảng 1.500.000đ đến 2.500.000đ/kg.

2.5. Giá trị dược lý

Hải sâm trắng có nhiều giá trị hữu ích về y học, được xem là vị thuốc bổ thận, tráng dương, ích tinh, lợi khí, nhuận táo, có tác dụng bổ dưỡng và tăng

cường sinh lực như nhân sâm. Ngoài ra hải sâm trắng được dùng để cầm máu, tiêu đờm, chữa thần kinh suy nhược, ho, viêm phế quản, mụn nhọt.

3. Đối tượng áp dụng và phạm vi áp dụng

Bản hướng dẫn kỹ thuật này được áp dụng cho các hộ gia đình và các tổ chức nuôi Hải sâm trắng tại Quảng Ninh.

Áp dụng cho những hộ nuôi thủy sản có diện tích vùng triều rộng điều kiện môi trường nuôi tương đồng với ngưỡng sinh thái của loài Hải sâm trắng.

4. Kỹ thuật nuôi thương phẩm

4.1. Lựa chọn địa điểm bãi nuôi

Bãi nuôi có vị trí địa lý nằm trong vịnh nửa kín, ít chịu tác động của sóng gió, có hải sản trắng phân bố tự nhiên.

Bảng 1: Yêu cầu kỹ thuật về bãi nuôi

TT	Thông số	Phạm vi thích hợp
1	Độ mặn	27-32 ⁰ / ₀₀
2	Nhiệt độ nước	22-31 °C
3	Ph	7.0-8.5
4	Chất đáy	Cát bùn
5	Vị trí dựng bãi	0-0.3m (nước ròng nhất)
6	Nguồn nước ngọt đổ vào vùng nuôi	không có
7	Nguồn nước ô nhiễm vào vùng nuôi	ít ảnh hưởng
8	Địa hình bãi	Tương đối bằng phẳng

Ngoài ra, khu vực bãi nuôi còn phải đảm bảo về an ninh, trật tự an toàn xã hội.



Hình 1: Chất đáy bãi nuôi

4.2. Chuẩn bị bãi nuôi

Bước:1 Chuẩn bị vật liệu

- Lưới PE có kích thước mắt lưới $a = 1\text{cm}$; lưới PE loại $2a = 4,5\text{cm}$.
- Cọc phi lao hoặc bạch đàn gót nhọn hình mác, kích thước: $f = 1,2 - 1,5\text{cm}$, dài: $1,9\text{m}$.
- Cọc ghim gót nhọn hình mác: kích thước: $f = 1,2 - 1,5\text{cm}$, dài: 45cm .
- Cước đúc làm sợi khâu loại: 3mm .
- Cước đúc làm giềng chịu lực loại: 8mm .
- Kim khâu.
- Xẻng.
- Đèn pin đội đầu.
- Sà beng bằng sắt hoặc bằng gỗ.
- Dao, kéo, thùng xốp, thước dây, mùng ra vào, bè mảng nổi.
- Nilon chống hà sùng.

Bước: 2 Gia công bãi nuôi được thực hiện trên cạn.

- Cắt lưới ($a=1\text{cm}$) theo kích thước: ($68 \times 1,9\text{m}$); Cắt lưới ($2a=4,5\text{cm}$) theo kích thước: ($4 \times 30\text{m}$); cắt lưới theo kích thước mắt lưới không kéo căng.
- Dùng kim khâu và cước đúc loại 3mm khâu lưới $a=1\text{cm}$ vào lưới $2a=4,5\text{cm}$ thành hình hộp chữ nhật không đáy.
- Dùng cước đúc loại 8mm làm giềng đỉnh lưới và đáy lưới, 4 góc đỉnh và đáy để $1,5\text{m}$ giềng.
- Cuối cùng quấn lưới hoàn chỉnh được quấn lần lượt từ đầu đến cuối để thuận tiện cho việc dựng bãi.
- Quấn nylon vào các cọc ($f = 1,2 - 1,5\text{cm}$, dài: $1,9\text{m}$) để chống hà sùng.

Bước 3: Dựng bãi tại thực địa.

- Vận chuyển toàn bộ dụng cụ cần thiết trong quá trình dựng bãi lên bè mảng nổi và di chuyển đến vị trí cần dựng bãi.
- Chờ khi thủy triều xuống mức nước $0,5-0,7\text{m}$ tiến hành cắm cọc bãi theo hình chữ nhật ($4 \times 30\text{m}$), chiều dài bãi được dựng dọc từ cao triều đến thấp triều, khoảng cách các cọc 3m .
- Dải lưới lồng và nâng lưới buộc vào các đỉnh cọc.
- Dùng xẻng đào rãnh dọc theo các cọc bãi đã cắm để vùi giềng chân lưới.
- Buộc cọc (dài: 45cm , $f = 1,2 - 1,5\text{cm}$) vào giềng đáy với khoảng cách $0,5-0,6\text{m}/\text{cọc}$.

- Dùng sà beng tạo lỗ dưới rãnh vừa đào để vùi cọc ($f = 1,2 - 1,5\text{cm}$) với khoảng cách các lỗ 0,5-0,6m/lỗ sau đó cắm cọc xuống lỗ vừa tạo.
- Dùng xẻng vùi kín giềng đáy.
- Tạo hai cửa lồng ở đầu bãi và cuối bãi để thuận tiện cho việc chăm sóc.

Ưu nhược điểm của bãi nuôi

Ưu điểm: Hạn chế được địch hại và rủi ro do bão gây ra.

Nhược điểm: số lượng thả nuôi được ít

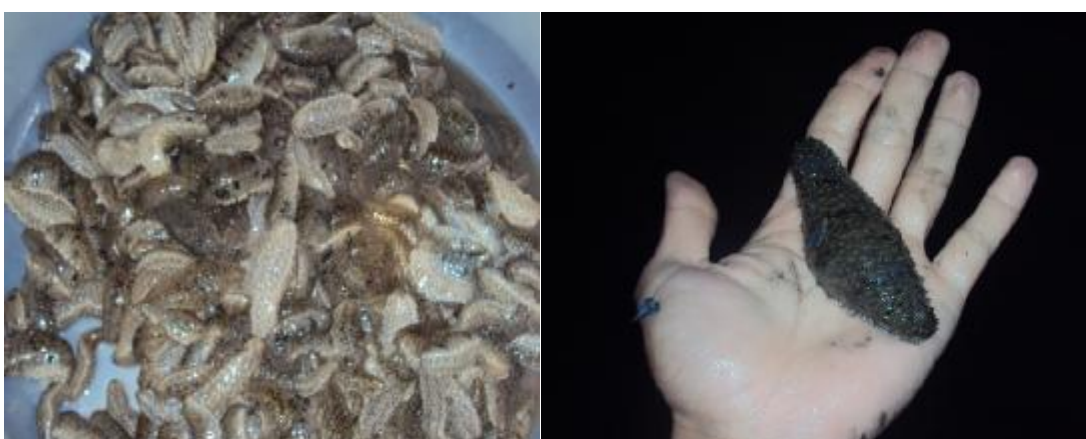
Hình 2: Bãi nuôi hoàn chỉnh



4.3. Kỹ thuật tuyển chọn giống, thả giống và thời gian thả giống

- Hải sâm giống có màu sắc tươi sáng, không bị dị hình, kích thước đồng đều, chiều dài trung bình 5 cm/con (tương đương khối lượng trung bình 20 g/con).
- Trước khi thả giống tiến hành vệ sinh bãi ương, bắt hết địch hại. Thả giống vào ngày nước ròng, lúc trời mát, sóng gió không quá mạnh và độ sâu của bãi khoảng 0-0,3m.
- Thả hải sâm giống đều trên mặt bãi nuôi, thao tác nhẹ nhàng để tránh cho hải sâm bị lộn ruột và chết.
- Mật độ nuôi thích hợp: 5 con/m².
- Thời gian nuôi từ tháng 5 đến tháng 12 hàng năm.

Hình 3: Hình ảnh tuyển chọn con giống



4.4. Kỹ thuật chăm sóc và quản lý lồng nuôi

- Hàng ngày theo dõi các yếu tố môi trường (nhiệt độ, độ mặn, pH), tình trạng lồng và sức khỏe của con giống như khả năng vận động, bắt mồi trong

suốt quá trình nuôi. Nếu có hải sâm chết cần phải lấy ngay ra khỏi bãi và sửa chữa bãi nuôi nếu có hư hỏng.

- Định kỳ 2lần/1tháng theo kỳ nước ròng diệt địch hại (ghe, cà khế, tôm). Kết quả nuôi đạt cao hay thấp phụ thuộc rất nhiều vào công tác diệt địch hại.

- Thường xuyên kiểm tra bãi nuôi nếu rách kịp thời khâu vá. Kiểm tra và bắt hải sâm lọt ra ngoài thả lại vào bãi nuôi lúc nước chuẩn bị lên.

4.5. Thu hoạch

- Khi hải sâm thương phẩm đạt khối lượng trung bình 120 - 150 g/con tiến hành thu hoạch.

- Chuẩn bị dụng cụ để đựng sản phẩm thu gom, vận chuyển đi tiêu thụ (thùng xốp, mủng, tàu và nhân công)

- Chọn thời gian thu hoạch: Vào ngày nước ròng trong kỳ nước, khi nước xuống đến độ sâu 0,5-0,7m thì tiến hành thu hoạch.

Chủ nhiệm đề tài

Giám đốc

Phạm Xuân Hiệu

Nguyễn Thanh Phương

PHỤ LỤC

I. TÍNH SƠ BỘ HIỆU QUẢ KINH TẾ

Tính hiệu quả kinh tế cho 600 con giống thả ban đầu và dựa trên một số kết quả thực nghiệm năm 2012, 2013. Ngoài ra dựa vào giá cả vật liệu và giá con giống, giá Hải sâm trắng cỡ 5-7con/kg tại Quảng Ninh năm 2013.

1. Phần chi:

STT	Khoản chi	ĐVT	Số lượng	Đơn giá VNĐ	Thành tiền VNĐ
1	Giống	Con	600	10,000	6,000,000
2	Lưới PE a=1cm (35kg/lồng, 1 lồng)	kg	35	75,000	2,625,000
3	Công cắm cọc, đào rãnh vùi giềng lưới (2công/bãi, 3 bãi)	Công	2	200000	400,000
4	Cọc ($\phi=15$ cm, dài 1,9cm)	Cái	22	20,000	440,000
5	Chi khác			1,000,000	1,000,000
	Tổng				10,465,000

2. Phần thu:

- Tỷ lệ thu hồi bình quân 70% tương đương với số giống thu được là: 420con, Khối lượng trung bình 6con/kg, tương đương là: 70kg.
- Giá Hải sâm thương phẩm: 190.000 đồng/kg
- Tổng thu: 13.300.000 đồng

3. Lãi: 2.835.000đồng/600 con giống ban đầu, chưa tính công quản lý chăm sóc.

II. KHUYẾN CÁO

- Hải sâm trắng là thức ăn khoái khẩu của cua và ghẹ do đó quá trình chăm sóc phải tỷ mỉ. Tỷ lệ nuôi đạt cao hay thấp phụ thuộc vào quá trình chăm sóc.

- Quá trình đầu tư nuôi thường xuyên cập nhật thông tin dự báo thời tiết để ứng phó với bão. Nếu bão có khả năng ảnh hưởng đến vùng nuôi thì hạ toàn bộ thân lưới xuống để giảm thiểu rủi ro.

