

# Rong nho, hướng đi mới cho ngành nuôi trồng thủy sản

✦ **ThS. ĐẶNG THỊ CẨM NHUNG**  
Khoa KHTN, Đại học Tiền Giang

*Trồng rong nho không chỉ mang lại lợi nhuận cao cho người sản xuất, mà còn có thể làm sạch môi trường nước bị ô nhiễm bởi các chất hữu cơ, nhất là ở các khu vực nuôi tôm công nghiệp.*

## Nuôi trồng thủy sản nhiều bấp bênh

Theo các số liệu thống kê, trong những năm gần đây, thủy sản chiếm tỉ trọng lớn trong cơ cấu ngành nông nghiệp Việt Nam. Diện tích nước mặt dành cho nuôi trồng thủy sản, trong đó có nuôi tôm, gia tăng nhanh chóng. Chỉ trong vòng 15 năm (2000-2015) diện tích này đã tăng lên gần gấp đôi. Do phát triển nóng, nghề nuôi tôm tại Việt Nam liên tiếp gặp nhiều thiệt hại nặng trên diện rộng, với các nguyên nhân được nhiều nhà khoa học xác định là hạ tầng phục vụ các vùng nuôi tôm chưa hoàn chỉnh, hệ thống thủy lợi chưa phù hợp, hệ thống kênh cấp, xả nước dùng chung,... dẫn đến hậu quả tồn lưu mầm bệnh, khả năng lây nhiễm cao; mùn bã hữu cơ tích tụ làm môi trường nước trở nên phú dưỡng, môi trường nước bị ô nhiễm nghiêm trọng khiến nghề nuôi tôm càng chịu nhiều rủi ro. Kết quả này đã khiến nông dân nhiều nơi phải “treo ao”, ngưng sản xuất, lãng phí tài nguyên trong nhiều năm qua. Không chỉ vậy, tác động của biến đổi khí hậu cũng khiến khu vực các tỉnh đồng bằng Nam bộ chịu tình trạng xâm nhập mặn của nước biển ngày càng nặng nề, độ mặn ở nhiều vùng nuôi tôm công nghiệp có thể lên rất cao (đến 30-35‰), khiến cho năng suất, hiệu quả nuôi tôm công nghiệp rất thấp, đưa đến tình trạng nhiều ao nuôi tôm công nghiệp bị bỏ hoang.

## Rong nho, lời giải kinh tế cho bài toán môi trường

Phân bố tự nhiên ở các vùng ven biển khu vực Đông và Đông Nam Á, Nhật Bản, Philippines và các đảo vùng Thái Bình Dương, rong nho (*Caulerpa lentillifera*), còn được gọi là nho biển (sea grapes), rất được ưa chuộng ở nhiều nước. Do hình dạng và giá trị dinh dưỡng cao, rong nho còn được ví như trứng cá hồi xanh (Green Caviar). Trong ngành công nghiệp thủy sản quốc tế, rong nho được công nhận là loại thực phẩm có giá trị dinh dưỡng cao. Rong nho chứa nhiều vitamin A, C, các loại axit béo không bão hòa, trong đó có omega 3; có hàm lượng khoáng chất khá cao, bao



gồm kẽm, sắt và các nguyên tố vi lượng như coban, selen và valium. Nhu cầu tiêu thụ rong nho tăng nhanh trong những năm gần đây, nên rong nho đã được phát triển nuôi trồng mạnh tại Nhật Bản và một số nước Đông Nam Á như Malaysia, Philippines,...

Trên thế giới, người ta trồng rong nho theo 2 phương pháp: trồng hom và trồng theo khay. Đối với phương pháp trồng theo khay, mầm được cắt bớt trong khay kích cỡ 0,75 m x 0,75 m và treo trong khung tre. Đối với phương pháp trồng hom, mầm được trồng trực tiếp trong chất nền ao với khoảng cách 1 m nước. Sau khi mầm đã bắt rễ và bắt đầu phát triển, người ta tiến hành thay nước thường xuyên để duy trì nguồn cung cấp các chất dinh dưỡng cho rong phát triển. Các thông số chất lượng nước như độ mặn, nhiệt độ và độ pH được theo dõi hàng ngày. Theo khuyến cáo của giáo sư Gavino C. Trono, Jr. (Viện Khoa học Hải dương, Đại học Khoa học Philippines), ao nuôi rong nho phải xây dựng cách biệt với các nguồn nước ngọt (sông ngòi, kênh rạch) do rong nho chỉ sinh trưởng và phát triển tốt ở điều kiện độ mặn khoảng 25-35‰. Quá trình nuôi trồng phải thường xuyên thay nước cho rong nho phát triển. Cùng với yêu cầu về độ mặn, độ pH của đất cũng là một yếu tố quan trọng do rong nho không phát triển ở những nơi có độ pH quá thấp. Ao trồng rong nho nên được chia thành nhiều ngăn, kết hợp thiết kế dòng chảy. Mỗi ngăn có cổng vào và cổng ra để điều hòa, tuần hoàn nước.

Rong nho được du nhập vào Việt Nam từ năm 2003 để phục vụ mục đích nghiên cứu và nuôi trồng. Năm 2004, phòng Thực vật biển – Viện Hải dương học Nha Trang đã có những nghiên cứu đầu tiên về các đặc tính sinh học và kỹ thuật trồng rong nho biển trong điều kiện thí nghiệm với đề tài “Nghiên cứu các đặc trưng sinh lý, sinh thái của loài rong nho biển *Caulerpa lentillifera* (J. Agardh, 1873) có

# Chuyển giao công nghệ

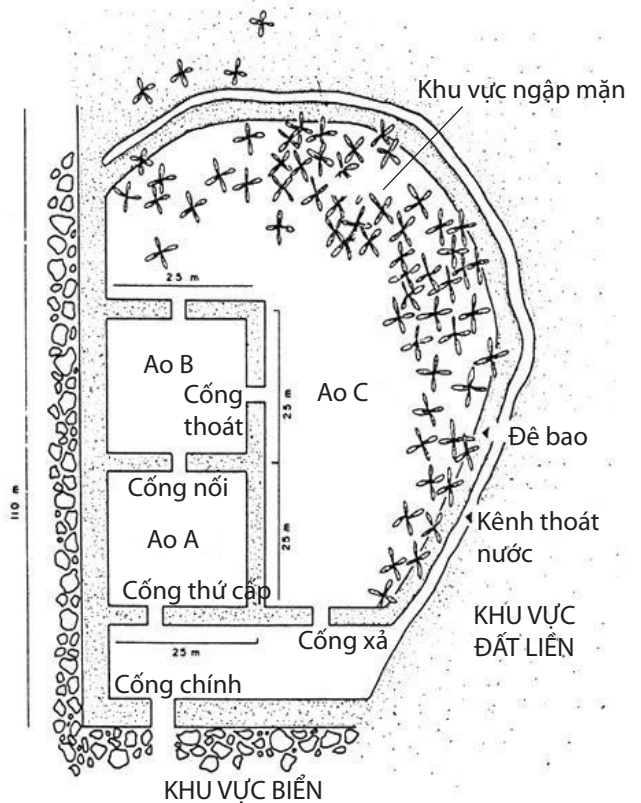
└ Giới thiệu kết quả nghiên cứu

nguồn gốc nhập nội từ Nhật Bản làm cơ sở kỹ thuật cho nuôi trồng". Đến năm 2006, rong nho đã được Viện Hải dương học Nha Trang trồng thành công tại Cam Ranh, Hòn Khói (Khánh Hòa). Trong quá trình nghiên cứu thực địa cho thấy, rong nho có khả năng hấp thụ rất nhanh các chất hữu cơ từ thức ăn dư thừa trong môi trường nước tại các vùng nuôi tôm, giúp kéo giảm mức độ ô nhiễm môi trường ở các khu vực này. Không chỉ tăng trưởng rất nhanh trong môi trường nhiều chất hữu cơ, chống ô nhiễm môi trường, rong nho thành phẩm vẫn có thể dùng làm thực phẩm an toàn cho người.

Năm 2013, Viện Hải dương học Nha Trang đã hoàn thiện mô hình trồng, tập huấn chuyển giao cho quân và dân huyện Trường Sa kỹ thuật trồng rong nho biển trong bể composite, cách chế biến và bảo quản rong nho biển phù hợp với điều kiện tại Trường Sa, qua đề tài "Chuyển giao kỹ thuật trồng, chế biến và bảo quản rong nho biển (*Caulerpa lentillifera* J. Agardh. 1837) cho quân và dân huyện Trường Sa, tỉnh Khánh Hòa". Đề tài thực hiện hai mô hình là trồng đáy và trồng treo. Kết quả cho thấy, với mô hình trồng đáy, sau 2 tháng trồng trong bể, rong nho biển phát triển tốt, năng suất rong toàn tán đạt khoảng 4,64 kg rong tươi/m<sup>2</sup>, tốc độ sinh trưởng đạt 1,77%/ngày. Tỷ lệ khối lượng thân đứng so với toàn tán đạt 62,64%, trong đó tỷ lệ khối lượng thân đứng trên 5cm (phần sử dụng làm thực phẩm) so với toàn tán đạt 28,74%. Với mô hình trồng treo, sau 2 tháng trồng, rong nho biển phát triển phủ đầy trên bề mặt và xung quanh vỉ lưới, năng suất đạt 2,67 kg rong tươi/m<sup>2</sup>, tốc độ sinh trưởng đạt 1,25%/ngày. Tỷ lệ khối lượng thân đứng so với toàn tán chiếm 51,51%, trong đó, tỷ lệ khối lượng thân đứng trên 5 cm so với toàn tán đạt 20,98%. Các mô hình này đều ít choán diện tích, phù hợp điều kiện ngoài đảo. Rong nho phát triển nhanh, cho năng suất cao.

Đến nay, ở một số địa phương ven biển miền Trung, rong nho đã được sản xuất hàng hóa phục vụ cho xuất khẩu và tiêu dùng trong nước, mang lại giá trị lợi nhuận cao cho người sản xuất, hứa hẹn là một giải pháp thiết thực cho chuyển đổi cơ cấu cây trồng, vật nuôi tại các vùng ven biển.

Ở phía Nam, các nhà khoa học cũng đã có nhiều nghiên cứu thử nghiệm việc trồng rong nho để tìm ra các thông số thích hợp cho việc phát triển của loài thực vật này. Nghiên cứu của tác giả Nguyễn Thị Ngọc Anh cùng các cộng sự tại Đại học Cần Thơ thử nghiệm trồng rong nho trong bể với các dạng rong giống và nền đáy khác nhau, bổ sung dinh dưỡng từ nước thải bể ương ấu trùng tôm sú (độ mặn 30 ‰) đã xác định được dạng rong giống thích hợp (giống cắt bỏ phần thân đứng) cho tốc độ tăng trưởng cao; cũng như kiểu nền đáy phù hợp (đáy cát) có tỉ lệ khối lượng thân đứng trên toàn tán rong và tỉ lệ thân đứng của rong nho có chiều dài đạt kích cỡ thương phẩm (≥ 5 cm), và màu xanh tươi



Hình 1: Bố trí ao nuôi rong nho ở Philippines.



Hình 2: rong nho trồng đáy trong bể.



Hình 3: rong nho trồng treo trong bể.



hơn cùng với các quả cầu phân bố đều và dày hơn so với các loại nền đáy khác.

Năm 2016, Chi cục Thủy sản Sóc Trăng cũng đã triển khai thử nghiệm mô hình nuôi trồng rong nho trong ao tôm tại thị xã Vĩnh Châu.

## Một số phương pháp trồng rong nho trong thực tế

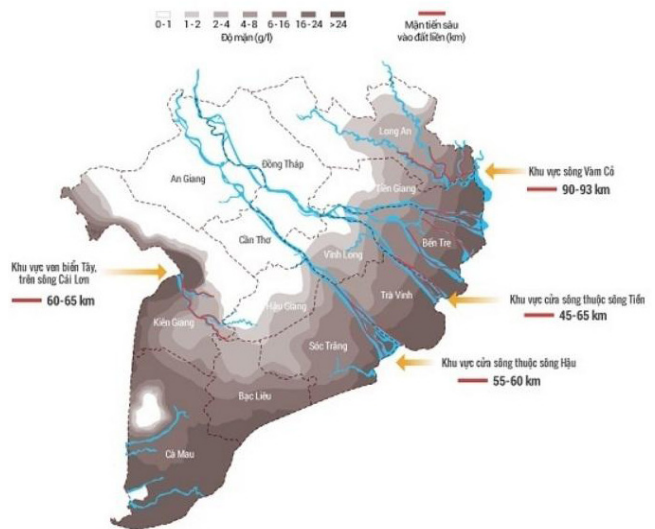
Bên cạnh việc thử nghiệm và triển khai trồng rong nho trong bể (có chi phí đầu tư khá cao), rong nho chủ yếu được trồng ở các tỉnh ven biển miền Trung, trong các ao ngoài trời, theo các phương pháp sau:

- **Phương pháp trồng đáy:** dùng các nẹp bằng tre hoặc gỗ ghim cố định các nhánh rong xuống đáy ao, khoảng cách trồng 40 cm x 40 cm, mật độ nuôi trồng khoảng 200 kg giống/sào. Phương pháp này khá đơn giản, có chi phí đầu tư thấp, tuy nhiên khi thu hoạch và triển khai vụ mới tốn khá nhiều nhân công.

- **Phương pháp trồng kê sàn:** dùng gỗ tạp hoặc tre đóng hoặc xếp thành hàng cách mặt đáy ao khoảng 5 cm, dùng các khay, rổ có kích thước 50 cm x 30 cm, bỏ cát, bùn vào rồi cấy rong nho giống, tiến hành giữ cố định rong trong khay rổ. Phương pháp này khá tốn công, rong ít hấp thụ được nguồn dinh dưỡng từ đáy ao.

- **Phương pháp trồng trong vỉ lưới:** sử dụng các khung gỗ, tre hoặc ống nhựa làm thành hình vuông hoặc chữ nhật, kích thước khoảng 0,3 m x 0,6 m, bao 2 lớp lưới, lớp dưới bố trí loại dày, mắt lưới nhỏ là giá đỡ giống rong, lớp trên phủ lên trên có mắt lưới thưa, may bốn mép để cố định rong giống trong vỉ, sau đó thả theo thứ tự thành hàng trong ao, có bố trí đường đi để kiểm tra, chăm sóc các vỉ rong. Phương pháp này giúp cho rong nho hấp thụ tối đa chất dinh dưỡng, đồng thời cũng dễ dàng hơn trong quản lý, chăm sóc, thu hoạch.

Xâm nhập mặn tại đồng bằng sông Cửu Long



Nguồn: Viện Khoa học Thủy lợi miền Nam.

Nhìn chung, điều kiện tự nhiên tại các vùng ven biển, cửa sông, cửa biển của các tỉnh thành khu vực phía Nam khá phù hợp cho việc phát triển nuôi trồng rong nho thương phẩm để phục vụ cho nhu cầu xuất khẩu và tiêu dùng trong nước. Nuôi trồng rong nho, ngoài việc góp phần đa dạng hóa các loài nuôi trồng thủy sản của các địa phương, còn giúp cải tạo môi trường ao nuôi một cách tự nhiên. Hơn nữa, trong điều kiện xâm nhập mặn ngày càng gay gắt hiện nay ở các tỉnh ven biển khu vực phía Nam, việc nuôi tôm trong điều kiện độ mặn quá cao cũng khiến tôm dễ bị dịch bệnh, chậm phát triển, gây thua lỗ cho người nuôi, rong nho cho thấy khả năng là lời giải thích hợp. Tiến hành các khảo nghiệm thực tế để xác định mô hình nuôi trồng rong nho tốt nhất tại các tỉnh khu vực phía Nam, là điều rất cần được các địa phương quan tâm nghiên cứu. □

### Tài liệu tham khảo

- Nguyễn Hữu Đại, Nguyễn Xuân Vy, Nguyễn Xuân Hòa, Phạm Hữu Trí, 2009. Di nhập và trồng rong nho biển (*Caulerpa lentillifera*) ở Khánh Hòa. Hội nghị Khoa học Toàn quốc về Sinh thái và Tài nguyên Sinh vật biển lần thứ 3.
- Nguyễn Xuân Hòa, Nguyễn Hữu Đại, Nguyễn Thị Linh, Phạm Hữu Trí. 2004. Nghiên cứu các đặc trưng sinh lý, sinh thái của loài rong nho biển (*Caulerpa lentillifera* J.Ag.) nhập nội có nguồn gốc từ Nhật Bản làm cơ sở cho kỹ thuật nuôi trồng. Báo cáo đề tài cơ sở, Viện Hải dương học Nha Trang.
- Nguyễn Xuân Hòa. 2013. Chuyển giao kỹ thuật trồng, chế biến và bảo quản rong nho biển cho quần dân huyện Trường Sa để góp phần giải quyết nhu cầu rau xanh thường xuyên thiếu thốn nơi đây. Đề tài Khoa học và Công nghệ tỉnh Khánh Hòa, Viện Hải dương học Nha Trang.
- Nguyễn Thị Ngọc Anh. 2015. Thử nghiệm trồng rong nho (*Caulerpa lentillifera*) trong bể với các dạng rong giống và nền đáy khác nhau. Báo cáo khoa học. Đại học Cần Thơ.
- Maria Danesa S. Rabia. 2015. Cultivation of *Caulerpa lentillifera* Using Tray and Sowing Methods in Brackishwater Pond. Bohol Island State University. Calape, Bohol, Philippines.
- Gavino C. Trono, Jr. 1988. Manual on seaweed culture. ASEAN/UNDP/FAO Regional Small-Scale Coastal Fisheries Development Project.