

Tổng quan hiện trạng và xu hướng phát triển tôm càng xanh thế giới và Việt Nam

Ts Nguyễn Thanh Phương và Ts Trần Ngọc Hải

Khoa Thủy Sản – Đại học Cần Thơ

Tôm càng xanh (*Macrobrachium rosenbergii* de man) là loài giáp xác quan trọng trong nuôi trồng và khai thác thủy sản. Tôm phân bố tự nhiên chủ yếu ở vùng Ấn Độ-Tây Thái Bình Dương. Theo New (2000), lịch sử phát triển của nghề nuôi tôm càng xanh được bắt đầu từ năm 1961 khi S.W. Ling, chuyên gia của FAO lần đầu tiên phát hiện ấu trùng tôm càng xanh cần nước lợ để sống và phát triển. Năm 1962, Ông đã thành công trong việc ương nuôi hết chu kỳ ấu trùng và bước đầu cung cấp tôm giống nhân tạo cho các thí nghiệm nuôi thịt tại Malaysia. Mốc quan trọng thứ hai trong lịch sử phát triển nuôi tôm được đánh dấu vào năm 1965-1968 khi T. Fujimura nghiên cứu và đã thành công trong việc sản xuất giống tôm càng xanh đại trà áp dụng qui trình nước xanh để cung cấp giống cho các trại nuôi tôm thịt ở Hawaii và các vùng khác trong những năm thập kỷ 70. Trong những năm 1970-1980, tôm càng xanh bố mẹ được di nhập từ Hawaii và các nước Đông-Nam Á đến rất nhiều quốc gia vốn không có tôm phân bố như Châu Mỹ, Châu Phi và cả Châu Âu để nghiên cứu, sản xuất giống và nuôi. Mốc quan trọng thứ ba là vào năm 1978, khi FAO tiến hành thực hiện đề án “Mở rộng nuôi tôm càng xanh” do UNDP tài trợ và được thực hiện tại Thái Lan đến 1981. Thông qua dự án, các kỹ thuật nuôi được chuyển giao đến người dân và tôm giống cũng được cung cấp cho người nuôi. Sản lượng tôm thịt ở Thái tăng nhanh đáng kể từ dưới 5 tấn/ha năm 1976 lên khoảng 400 tấn vào năm 1981. Trong khuôn khổ dự án, nhiều sách cẩm nang kỹ thuật, tài liệu được xuất bản ra thế giới và nhiều hội nghị, tập huấn quốc tế cũng được tổ chức.

Trong kỹ thuật sản xuất giống tôm càng xanh, tiếp theo nghiên cứu của Ling (1961-1962), Fujimura lần đầu tiên phát triển qui trình nước xanh (green water systems) những năm 1965-1968 và được áp dụng rộng rãi sau đó. Tuy nhiên mô hình này cũng có một số hạn chế nhất định. Từ năm 1973, AQUACOP – Tahiti, đã bắt đầu nghiên cứu và áp dụng qui trình nước trong hồ (Open-clear water systems) tương tự như qui trình Galveston đối với tôm biển. Qui trình kỹ thuật cơ bản được xây dựng từ năm 1976 và hoàn thiện từ năm 1980 (Aquacop, 1984). Qui trình này hiện nay đang được áp dụng khá phổ biến. Correia và ctv (2000) và New (2002) tổng quan và mô tả chi tiết kỹ thuật mô hình này hiện nay. Tuy nhiên, mô hình nước trong hồ cũng có một số hạn chế nhất định, đặc biệt là nhu cầu lượng nước rất lớn để thay cho bể ương trong quá trình ương. Vì thế qui trình nước trong tuần hoàn kín (Closed-clear water systems) được nghiên cứu và áp dụng bởi Sanfider và Smith từ năm 1975 (Valenti và Daniel, 2000) và Aquacop từ 1980 (Aquacop, 1984). Nhiều công trình sau đó cũng đã được thực hiện để phát triển các loại lọc sinh học khác nhau trong ương nuôi ấu trùng (Valenti và Daniels, 2000; New, 2002). Mô hình này được áp dụng phổ biến ở các vùng xa trong nội địa. Ngoài ra, trong sản xuất giống tôm càng xanh còn có qui trình nước xanh cải tiến (Modified static green water systems) được Ang KoK Jee nghiên cứu và ứng dụng từ năm 1986 trên cơ sở cải tiến

qui trình nước xanh trước đó (Ang và Cheah, 1987; Ang, 1995). Qui trình này hiện được áp dụng phổ biến ở Malaysia và Việt Nam.

Trong nuôi tôm thịt, hiện nay có nhiều hình thức nuôi khác nhau như nuôi tôm trên ruộng, nuôi trong ao, nuôi trong mương vườn, hay nuôi trong đặng và lồng; nuôi đơn hay nuôi hỗn hợp với cá... Các hình thức này được phân ra các mức độ nuôi tôm quảng canh, bán thâm canh và thâm canh (New, 2002). Theo FAO (2002), số liệu ghi nhận đầu tiên cho thấy, năm 1984, sản lượng tôm càng xanh nuôi trên thế giới đạt 5246 tấn, năm 1989 đạt 17608 tấn và năm 2000 đạt trên 119000 tấn. Hầu hết sản lượng tôm càng xanh trên thế giới được nuôi ở Châu Á, trong đó, Trung quốc có sản lượng tôm lớn nhất, với tổng cộng 128000 tấn vào năm 2001 (New, 2005).

Ở nước ta, nghề nuôi tôm càng xanh là nghề truyền thống bằng cách nuôi nhử, đặc biệt là vùng ĐBSCL. Việc nghiên cứu sản xuất giống tôm càng xanh đã được bắt đầu từ những năm đầu thập niên 80 với qui trình nước trong hồ và tuần hoàn (Thắng, 1995). Tuy nhiên, sản xuất giống tôm càng xanh nhân tạo chỉ phát triển mạnh từ 1999 khi nhu cầu con giống ngày càng cao và nhất là thành công trong việc nghiên cứu và ứng dụng mô hình mới là mô hình nước xanh cải tiến, mà ĐBSCL từ chỉ một vài trại tôm càng xanh vào năm 1999, đến 2003, đã có 91 trại, đạt sản lượng 76 triệu tôm bột/năm (Hải và ctv, 2003).

Trong nuôi tôm thịt, năm 2002, cả nước đạt 10000 tấn (Bộ Thủy sản, 2003), chủ yếu từ các tỉnh ĐBSCL như An Giang, Cần Thơ, Đồng Tháp, Bến Tre với diện tích nuôi mỗi tỉnh từ 200-800ha. Các mô hình nuôi tôm với nhiều hình thức khác nhau, phổ biến nhất là nuôi tôm luân canh với lúa đạt 686kg/ha/vụ, nuôi tôm kết hợp với lúa đạt năng suất bình quân 184kg/ha/vụ; nuôi ao đạt 1,2 tấn/ha/vụ và nuôi tôm đặng quảng trên sông đạt bình quân 4,12 tấn/ha/vụ (Phương và ctv, 2003). Nuôi tôm trong đặng quảng trên sông phát triển mạnh ở Đồng Tháp, với khoảng 300 quảng năm 2001 (Tân, 2001) và 1500 quảng vào năm 2001 (Sơn và ctv, 2005).

Nhìn chung, nghề nuôi tôm càng xanh thế giới hiện nay đang trên đà phát triển mạnh và sản lượng sẽ tăng 12-30% mỗi năm và có thể đạt 750000-1000000 tấn/năm vào năm 2010, trong đó, Trung Quốc chiếm ưu thế nhất về sản lượng, tiếp theo là Việt Nam, Ấn Độ, Bangladesh, Thái Lan (New, 2005). Tuy nhiên, sự phát triển nhanh chóng của nghề nuôi tôm càng xanh, nhất là như trong những năm 1999-2001 với tốc độ 30%/năm đang đặt ra nhiều vấn đề cần xem xét để phát triển bền vững nghề nuôi với bài học sâu sắc từ sự phát triển của nghề nuôi tôm biển (Kutty, 2005; New, 2005). Rất nhiều vấn đề liên quan đến tôm càng xanh đã và đang tiếp tục được nghiên cứu và góp phần quan trọng vào ứng dụng thực tế mà được tổng quan rất chi tiết bởi New (2005).

Tài liệu tham khảo

- Ang K.J and Cheah S.H., 1987. Juvenile production of the Malaysia Giant Freshwater Prawn (*Macrobrachium rosenbergii* de Man) using modified static "green water" system. In *Development and Management of Tropical Living Aquatic Resources*. UPM, pp 141-144.
- Ang K.J., 1995. The evolution of an environmentally friendly hatchery for Udang galah, the king of freshwater prawn and a glimpse into the future of aquaculture in 21st century. UPM, 22pp.
- Aquacop, (1984). Intensive larval rearing in clear water of *Macrobrachium rosenbergii* (De Man, Anuenue stock) at the Centre Océanologique de Pacifique, Tahiti. In McVey, J.P. (Ed), *Handbook of Mariculture. I. Crustacean.*, CRC Press, 179-187.

- Bộ Thủy Sản (2003). Báo cáo tổng kết Thủy sản năm 2002, 35 trang.
- Correia, E.S., S. Suwannatous and M.B. New, (2000). Flow-through hatchery systems and management. In New, M.B. and W.C. Valenti (Eds.), *Freshwater Prawn Culture: The Farming of Macrobrachium rosenbergii*. Blackwell Science. pp. 52-68.
- Hai, T.N., N.T. Phuong, T.T.T. Hien, T.V. Bui, V.N. Son and M.N. Wider (2003). Research, development and economics of seed production of Giant freshwater prawn (*Macrobrachium rosenbergii*): A review. In *Freshwater prawn production technology in Southeast Asia: Research and Development*. Mini-workshop, Can Tho University, November 25-27, 2003. JIRCAS. pp.34-40.
- Kutty, M.N., (2005). Towards sustainable freshwater prawn aquaculture – lessons from shrimp farming with special reference to India. *Aquaculture Research*, 255-263.
- New, M. (2002). *Farming Freshwater Prawns: A Manual for the Culture of the Giant River Prawn (Macrobrachium rosenbergii)*. FAO Fisheries Technical Paper 428, 212pp
- New, M.B (2005). Freshwater prawn farming: global status, recent research and a glance at the future. *Aquaculture Research*, 36, 210-230.
- New, M.B. (2000). History and global status of freshwater prawn farming. In New, M.B. and W.C. Valenti (Eds.), *Freshwater Prawn Culture: The Farming of Macrobrachium rosenbergii*, Blackwell Science. pp. 1-11.
- Phuong N.T., N.A.Tuan, T.T.T. Hien, T.N.Hai, M.N. Wider, H. Ogata, M. Sano and Y. Maeno (2003^d). Development of Freshwater Prawn (*Macrobrachium rosenbergii*) seed production and culture technology in the Mekong Delta of Vietnam: A review of the JIRCAS project at Can Tho University. In *Development of New Technologies and Their Practice for Sustainable Farming Systems in the Mekong Delta*. JIRCAS Working Report No 26, pp 40-47.
- Son, V.N, Yang-Yi and N.T. Phuong, (2005). River pen culture of freshwater prawn *Macrobrachium rosenbergii* (De Man) in Southern Vietnam. *Aquaculture Research*, 36, 284-291.
- Tan, N.T (2001). Pen culture of freshwater prawn (*Macrobrachium rosenbergii*) in Dong Thap province, Vietnam. In Tien, L.T, N.T. Thang, N.T. Phuong, N.T. Toan (Eds), *Proceeding of the International Workshop on Rice-Fish Farming*, Can Tho University – Vietnam, 18-19 December, 2000. Agricultural Publishing House, pp. 159-161.
- Thắng, N.V. (1995). Kỹ thuật nuôi tôm càng xanh. NXB Nông nghiệp, 150 trang.
- Valenti, W.C, and W.H. Daniels, (2000). Recirculation Hatchery systems and management. In New, M.B. and W.C. Valenti (Eds.), *Freshwater Prawn Culture: The Farming of Macrobrachium rosenbergii*. Blackwell Science. pp. 69-90.