

CÁC YẾU TỐ ẢNH HƯỞNG NĂNG SUẤT VÀ KÍCH CỠ TÔM ĐẤT (*Metapenaeus ensis*, De haan, 1844) TRÊN SÔNG MỸ THANH TỈNH SÓC TRĂNG

Trần Văn Việt¹

¹ Khoa Thủy sản, Trường Đại học Cần Thơ

Thông tin chung:

Ngày nhận: 10/6/2014

Ngày chấp nhận: 04/8/2014

Title:

Effect factors to yield and size of Greasyback shrimp (*Metapenaeus ensis*) on My Thanh River, Soc Trang province, Vietnam

Từ khóa:

Tôm đất, Sông Mỹ Thanh, kích cỡ, năng suất

Keywords:

Greasyback shrimp, My Thanh River, size, yield

ABSTRACT

Greasyback shrimp (Metapenaeus ensis) is studied in My Thanh River, Soc Trang province in year of 2010. The aim of the study is to identify factors to have effects to yield and size of shrimp. Bagnet is the fishing gear is used in the study, 6 stations along the river were selected for sampling, environmental parameters and shrimp were collected on 36 km of the river from the estuary, the sampling was repeated 6 times on 12 months and distance among stations is 6km. Besides, survey fishermen for identifying the fishing status was also carried out in the study. Results found that shrimp occurs year around, but the highest peaks are June and August; yield of shrimp in rainy season is 45-85 kg/bagnet/month, whereas yield of shrimp in dry seasonal months is 15-30 kg/bagnet/month. Furthermore, it is also different yield in various days on the same month, the yield depends on tidal regime, the yield was not significant differences about various distances from the estuarine. Besides, size of shrimp was not affected by salinity, turbidity and depth.

TÓM TẮT

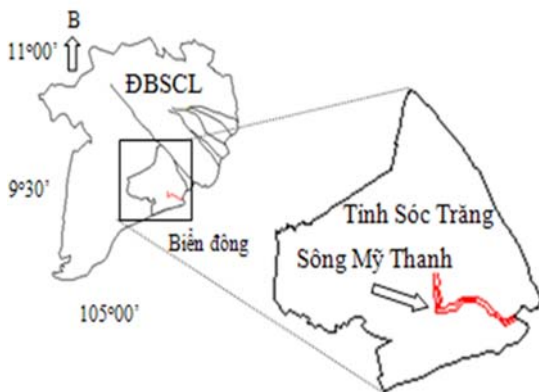
Tôm đất (*Metapenaeus ensis*) đã được nghiên cứu trên sông Mỹ Thanh, Sóc Trăng năm 2010 nhằm xác định các yếu tố ảnh hưởng đến năng suất và kích cỡ tôm. Ngư cụ dùng trong nghiên cứu này là đày sông, có 6 điểm thu mẫu dọc trên sông từ cửa sông hướng về thượng nguồn 36 km, khoảng cách giữa các điểm là 6 km và có 6 đợt thu mẫu tôm và các yếu tố môi trường, kèm với điều tra ngư dân về tình hình khai thác. Kết quả thấy rằng tôm đất xuất hiện quanh năm, nhưng có 2 đỉnh điểm là tháng 6 và tháng 8, năng suất tôm khai thác các tháng mùa mưa là 45-85 kg/đày/tháng trong khi các tháng mùa khô là 15-30 kg/đày/tháng. Ngoài ra, năng suất khác nhau trong cùng một tháng, năng suất cũng không có sự khác biệt giữa các điểm khác nhau trên các điểm khảo sát ($p > 0,01$). Ngoài ra, kích cỡ tôm không bị ảnh hưởng bởi môi trường như độ mặn, độ đục, độ sâu và khoảng cách khác nhau tính từ cửa sông.

1 GIỚI THIỆU

Nguồn lợi thủy sản tự nhiên có vai trò rất quan trọng trong đời sống của đa số cộng đồng vùng ven

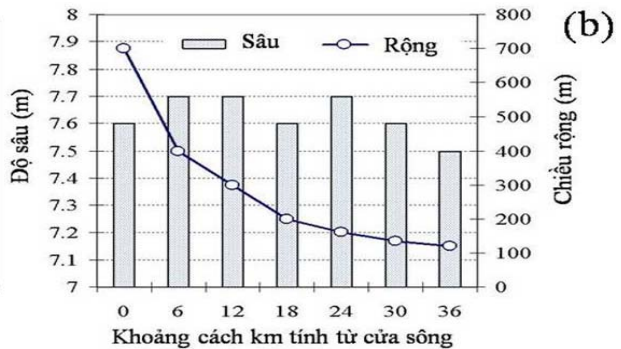
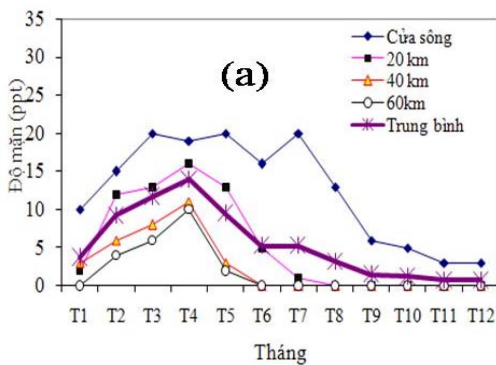
biển, nó không những góp phần cải thiện điều kiện kinh tế nông hộ mà còn góp phần cung cấp nguồn đạm động vật cải thiện khẩu phần dinh dưỡng cho nhiều người (Smith, 2003).

Tôm đất (*Metapenaeus ensis*) là một trong những loài thuộc nhóm tôm nước lợ phân bố rộng ở các thủy vực ven biển, cửa sông ở vùng nhiệt đới và cận nhiệt đới (Garcia, 1996), là loài xuất hiện phổ biến ở các nước châu Á Thái Bình Dương, tôm đất thuộc nhóm tôm he (Penaeidae) có đặc điểm di cư sinh sản, với sức sinh sản cao, tôm trưởng thành thường phân bố ở thủy vực nước sâu, độ mặn cao và xa bờ (Chu và So, 1987); Trong khi giai đoạn ấu trùng, postlarvae lại xuất hiện chủ yếu ở vùng cửa sông, thủy vực nước cạn, sông, kênh rạch ven biển, ao đầm các thủy vực tự nhiên nước lợ (Holthuis, 1980; King, 2008).



Hình 1: ĐBSCL, Tỉnh Sóc Trăng và sông Mỹ Thanh

Tôm đất được khai thác phổ biến ở các thủy vực nước lợ vùng Đồng bằng sông Cửu Long.



Hình 2: Độ mặn (a) theo các tháng và khoảng khác nhau, sâu, rộng (b) của sông Mỹ Thanh kể từ cửa sông (b)

Nghiên cứu được thực hiện từ tháng 1/2010 đến 1/2011 trên sông Mỹ Thanh, tỉnh Sóc Trăng, mẫu tôm được thu hằng tháng bằng ngư cụ khai thác là đáy sông của ngư dân. Mẫu tôm đã được đo kích cỡ chiều dài (mm), trọng lượng (g). Ngoài ra, mẫu môi trường cũng thu hằng tháng. Có 6 điểm thu trên đoạn sông dài 36 km kể từ cửa sông,

(ĐBSCL) với kích cỡ khác nhau, tôm kích cỡ nhỏ được khai thác để nuôi trong các ao đầm quân canh cải tiến, tôm kích cỡ lớn được khai thác thương phẩm ở các thủy vực cận ven bờ như sông kênh, rạch bằng các ngư cụ thô sơ như đáy, chài, dứ, lưới. Trong đó, đáy là ngư cụ phổ biến và khai thác được tôm đất nhiều nhất.

Là loài tôm tự nhiên có giá trị kinh tế cao không những ở Việt Nam mà còn ở nhiều quốc gia trên thế giới, nhu cầu thị trường lớn nhờ chất lượng thịt của chúng (Liao và Chao, 1983; King, 2008). Loài này đã được nghiên cứu ở Úc (Courtney *et al.* 1989), Hong Kong (Leung, 1997) và ở Nhật Bản (Taguchi *et al.*, 2002).

Tuy nhiên, ở Việt Nam thì thông tin loài này rất giới hạn, các yếu tố ảnh hưởng đến kích cỡ và năng suất trên sông ven biển chưa được biết. Vì vậy, mục tiêu nghiên cứu nhằm cung cấp thông tin trên làm cơ sở cho việc quản lý và bảo vệ nguồn lợi tôm đất ở vùng ven biển.

2 PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Đáy là ngư cụ cố định được giữ bằng 2 cọc, được đặt nơi có dòng chảy, miệng lưới hướng ngược về phía dòng chảy và lọc các cá thể đi qua, đáy gồm phần miệng rộng (7,0-8,0 m), thân (dài 26,0-32,0 m) và đụt (1,5-2,0 m), với kích cỡ mắt lưới ở miệng lưới, thân và đụt lần lượt là 3,0 cm, 2,5 cm và 1,5 cm. Trên mặt cắt ngang của sông thì có nhiều miệng đáy liên kết với nhau thành hàng đáy.

khoảng cách mỗi điểm là 6 km. Bên cạnh đó, điều tra 60 hộ khai thác dọc trên tuyến sông Mỹ Thanh về tình hình khai thác, năng suất và các yếu tố liên quan đến quá trình khai thác.

Sông Mỹ Thanh là con sông lớn nhất tỉnh Sóc Trăng, có chức năng cung cấp nước mặn cho

vùng nuôi tôm ven biển, và xả lũ, nước mưa từ vùng canh tác nông nghiệp. Do đó, độ mặn của sông biến động theo mùa và theo khoảng cách khác nhau so với vùng cửa sông (Việt và *ctv*, 2010). Do có sự tương tác giữa nước ngọt và nước mặn giữa mùa mưa và mùa khô, độ mặn, độ sâu và rộng của sông ở Hình 2.

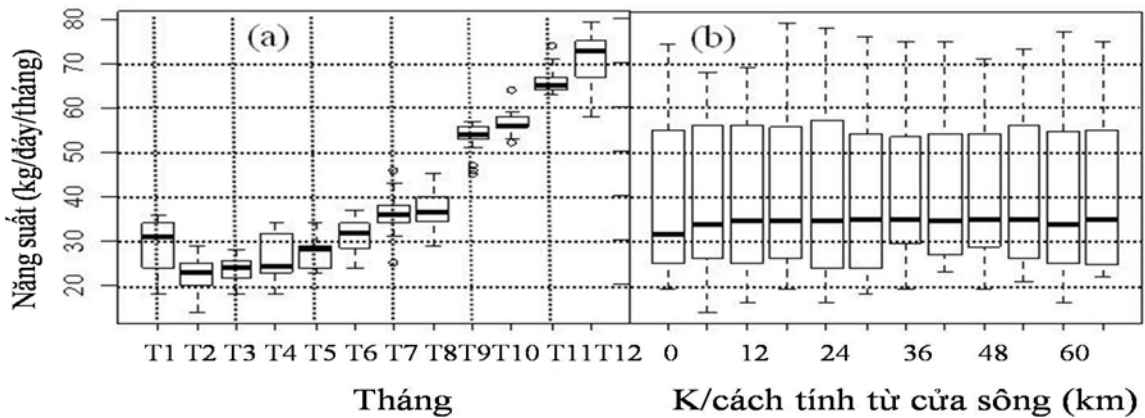
3 KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

3.1 Năng suất tôm đất khai thác được (kg.đáy⁻¹.tháng⁻¹) theo tháng trong năm (a) và vị trí khác nhau kể từ cửa sông (b)

Kết quả thấy rằng năng suất khai thác mùa mưa

(tháng 7- tháng 12) cao hơn mùa khô (tháng 1- tháng 6) ($p < 0,01$) (Hình 3a), nhưng không có sự khác biệt về khoảng cách khác nhau trong phạm vi 36 km kể từ cửa sông ($p > 0,05$) ở (Hình 3b).

Năng suất tôm phụ thuộc vào biên độ triều, nhưng ở ĐBSCL biên độ triều biến động lớn vào mùa mưa, ban đêm khai thác nhiều hơn ban ngày do sự di chuyển của tôm nhiều hơn, năng suất thường khai thác cao lúc triều cường (Garcia, 1991). Ở ĐBSCL khai thác vào các ngày 14, 15, 16, 29, 30 và mùng 1 âm lịch hàng tháng có năng suất cao gấp 3 - 4 lần các ngày khác (Viet *et al.*, 2010).

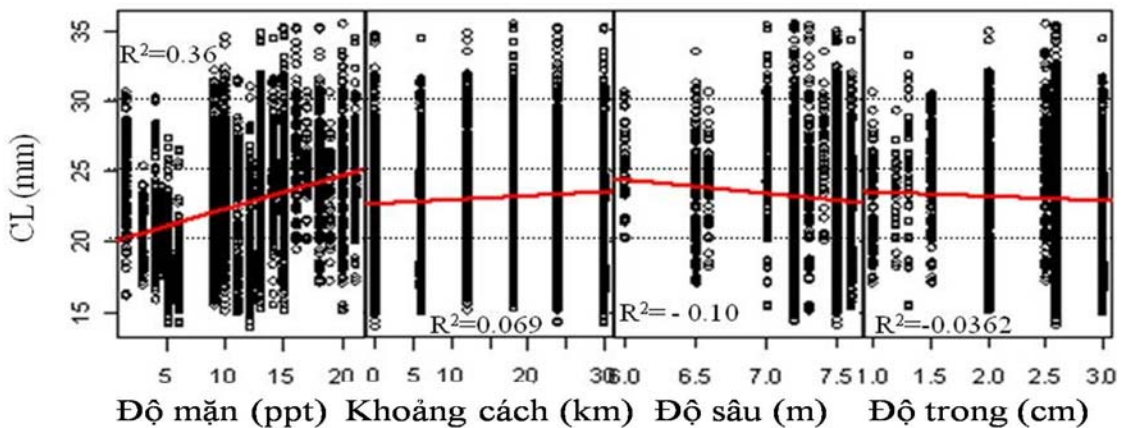


Hình 3: Sự biến động về năng suất tôm đất theo các tháng khác nhau (a) và khoảng cách khác nhau kể từ cửa sông (b) trên sông Mỹ Thanh.

3.2 Sự tương quan giữa kích cỡ tôm với độ mặn, độ sâu, độ trong và khoảng cách khác nhau tính từ cửa sông

Sự biến động R^2 từ 0,03 đến 0,36 (Hình 4) khẳng định mối tương quan thấp giữa kích cỡ tôm và các yếu tố độ mặn, độ sâu, độ trong và khoảng

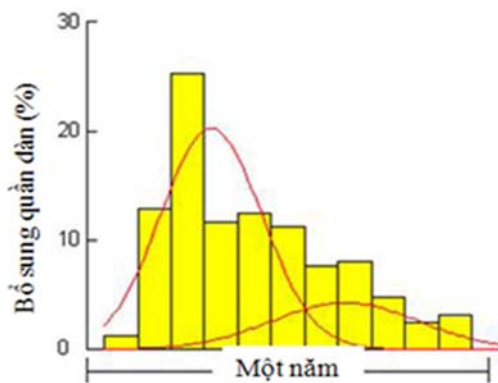
cách khác nhau dọc trên sông trong phạm vi 36 km, điều này thể hiện *M.ensis* là loài phân bố rộng. Theo Viet và Sakuramto (2012) thì mùa vụ tôm giống xuất hiện ở vùng ven biển Sóc Trăng là quanh năm nhưng với tần suất khác nhau, 2 đợt có đỉnh điểm cao là tháng 3-4 và tháng 6-7 (Hình 5).



Hình 4: Tương quan giữa kích cỡ tôm đất với độ mặn, độ trong, độ sâu và khoảng cách khác nhau kể từ cửa sông trên sông Mỹ Thanh

Tuy nhiên, theo (Rothlisberg, 1998) thì sự xuất hiện quần đàn mới vào vùng ven bờ phụ thuộc vào tuần trăng, thủy triều và mùa vụ xuất hiện đàn tôm mới khác nhau ở những địa phương khác nhau. Ngoài ra, sự bổ sung quần đàn mới còn phụ thuộc vào các nhân tố môi trường như nhiệt độ, độ sâu và dòng chảy (Dall *et al.*, 1990).

Ở Úc thì mùa vụ sinh sản quanh năm, nhưng thời điểm bổ sung quần đàn cao nhất là tháng 11-12 và thấp nhất là tháng 1-2 (Crococ *et al.*, 2001), ở Hong Kong thì thời điểm bổ sung quần đàn mới có 2 đợt chính là tháng 4-5 và tháng 9-10 (Cheung, 1964).



Hình 5: Thời điểm bổ sung quần đàn tôm đất ở Sóc Trăng (Việt và Sakuramoto, 2012)

4 KẾT LUẬN

Tôm đất xuất hiện quanh năm, năng suất khai thác mùa mưa là 45-85 kg/đáy/tháng, các tháng mùa khô là 15 - 30 kg/đáy/tháng, năng suất này biến động theo mùa (thời gian). Ngoài ra, năng suất cũng không có sự khác biệt giữa các điểm khác nhau trên các điểm khảo sát. Kích cỡ tôm không bị ảnh hưởng bởi môi trường như độ mặn, độ đục, độ trong và khoảng cách khác nhau tính từ cửa sông, điều này khẳng định tôm đất là loài phân bố rộng.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Chu, K. H. and So, B. S. H., 1987. Changes in salinity tolerance during larvae development of the shrimp *Metapenaes ensis* (De Haan, 1884). *Asian Marine Science Biology*, 41-48.
2. Crocos, P. J., Park, I. C., Die, D. J., Warburton, K. and Manson, F., 2001. Productive dynamics of endeavour prawns, *Metapenaes endeavouri* and *M. ensis*. In

- Albotross bay, Gulf of Carpentaria, Australia. *Marine Biology*, 138, 63-75.
3. Cheung, T. S., 1964. Contributions to the knowledge of the life history of *Metapenaes ensis* and other economic species of penaeid prawns in Hong Kong. *Applied Ecology*, 1 (2), 369-386.
4. Courtney, A. J., Dredge, M. C. L. and Masel, J. M., 1989. Reproductive biology and sawning periodicity of endeavour shrimps *Metapenaes endeavouri* (Schmitt, 1926) and *Metapenaes ensis* (De Haan, 1850) from a Central 116 Queensland (Australia) fishery. *Asian Fisheries Science*, 14, 133-147.
5. Dall, W., Hill, J., Rothlisberge, C. P. and Staples, D.J., 1990. *Marine biology: The biology of the penaeidae*. Academic Press, Vol. 27, 488 p.
6. Holthuis, L. B., 1980. Shrimps and prawns of the world. An annotated catalogue of species of interest to fisheries. *FAO Fisheries Synopsis* 1(125). Rome, 271 p.
7. Liao, I. C. and Chao, N. H., 1983. Development of prawn culture and its related studies. In: Rogers, G.L., Day, R and Lim, A. (Eds.) *the First National Conference on Warm Water Aquaculture – Crustacean*. Brigham Young University Hawaii Campus, USA, pp.127-142.
8. Garcia, S., 1996. Stock-recruitment relationships and the precautionary approach to management of tropical shrimp fisheries, *Marine and Freshwater and Research*, 47, 43-58.
9. Leung, S. F., 1997. The population dynamics of *Metapenaes ensis* (Crustacea: Decapoda: Penaeidae) in a traditional tidal shrimp pond at the Mai Po Marshes Nature Reserve, Hong Kong. *Zoology*, 242(1), 77-96.
10. Rothlisberg, P. C., 1998. Aspects of penaeid biology and ecology of relevance to aquaculture: A review. *Aquaculture*, 164, 49-65.
11. Smith, S. F., 2003. The role of aquaculture and living aquatic resources: Priorities for support and networking-report of the regional donor consultation. Manila, Philippines. *RAP Publication* 2003/04. *FAO*, Rome, 150 p.

12. King, M., 2008. Fisheries Biology, Assessment and Management. Fishing News Books, 377p. (second edition).
13. Taguchi, K., Yamochi, S., Oda, K., Ishikawa, K., Katsutosi, K. and Nakamura, Y., 2002. Modeling population dynamics of the pelagic larval shrimp *Metapenaeus ensis* in the Osaka Bay estuary. Aquatic Ecology, 36, 21–40.
14. Trần Văn Việt, Kazumi Sakuramoto và Naoki Suzuki, 2010. Đánh giá tình hình khai thác, biến động quần thể tôm đất (*Metapenaeus ensis*) ở vùng ven biển Đồng bằng sông Cửu Long. Tạp chí Khoa học Trường Đại học Cần Thơ, 4, 93–102.
15. Tran Van Viet and Kazumi Sakuramoto, 2012. Population Dynamics of *Metapenaeus ensis* (Decapoda:Penaeidae) in a Coastal Region of the Mekong Delta, Vietnam. Asian fisheries science, 25:1-14.