

**SINH HỌC CỦA TÔM NƯỚC NGỌT *MACROBRACHIUM IDAE*
(HELLER, 1862) Ở ĐẢO PHÚ QUỐC, VIỆT NAM**

**THE BIOLOGY OF THE FRESHWATER PRAWN *MACROBRACHIUM IDAE*
(HELLER, 1862) IN PHU QUOC ISLAND, VIETNAM**

Nguyễn Văn Xuân (*) và Nguyễn Văn Tư (*)

(*) *Khoa Thủy sản, Trường Đại Học Nông Lâm Tp.HCM*

E.mail: nvxuan_uaf@yahoo.com.vn; ngvantu_nlu@yahoo.com

ABSTRACT

During the field trips in Phu Quoc Island (Gulf of Thailand) on 26/7/2011 and 9/10/2011, the second author collected many specimens of freshwater prawn *Macrobrachium idae* (Heller, 1862). The main morphological characteristics of the adult fully-grown males are illustrated, notes on habitat and economic importance of the species are provided. This is an amphidromous species. Now the implementation of projects on urbanization, upgrading infrastructure and expansion of tourist sites, and the accumulation of pesticides from agricultural activities in the island may affect the life cycle of the species. It seems to be the first record of *Macrobrachium idae* (Heller, 1862) in Vietnam.

Key words: Phu Quoc Island, *Macrobrachium idae*, morphological characteristics

TÓM TẮT

Trong các đợt khảo sát thực địa ở đảo Phú Quốc (Vịnh Thái Lan) vào ngày 26/7/2011 và 9/10/2011, tác giả thứ hai đã thu thập được nhiều mẫu tôm nước ngọt *Macrobrachium idae* (Heller, 1862). Các đặc điểm hình thái chính của tôm đực trưởng thành đã phát triển đầy đặn được mô tả và minh họa; những ghi nhận về cư trường và tầm quan trọng kinh tế của loài tôm này được cung cấp. *M. idae* là loài tôm khi trưởng thành thì sinh sống ở cả nước ngọt, nước lợ và nước mặn (loài “amphidromous”). Việc triển khai các dự án đô thị hóa, xây dựng hạ tầng cơ sở và mở rộng điểm du lịch cũng như sự tích lũy của thuốc trừ sâu từ các hoạt động nông nghiệp trên đảo có thể ảnh hưởng đến vòng đời của loài tôm này. Có thể đây là lần đầu tiên loài tôm *M. idae* được thu mẫu ở Việt Nam.

Từ khóa: Đảo Phú Quốc, *Macrobrachium idae*, đặc điểm hình thái

NHẬP ĐỀ

Trong lúc đi thực địa tại đảo Phú Quốc (vịnh Thái Lan), tác giả thứ hai của bài viết đã thu thập được rất nhiều mẫu tôm nước ngọt thuộc loài *Macrobrachium idae* (Heller, 1862). Các đặc tính hình thái của các mẫu tôm ở đảo Phú Quốc như dạng của chùy, của chân ức thứ hai của sinh vật đực trưởng thành phát triển đầy đặn cũng giống với các hình vẽ của Heller (1862: hình 40 & 41, trang 427), của Cai và Ng (2001: hình 12, trang 681); hình dạng của đốt ngón cử động và cổ định của sinh vật đực trưởng thành phát triển đầy đặn cũng giống với hình vẽ của Short (2004: hình 10, trang 32). Tuy nhiên, trong bài viết này, một số đặc tính hình thái của sinh vật đực trưởng thành phát triển đầy đặn được minh họa bổ sung. Vài dòng ghi chép về môi trường sinh sống, giá trị kinh tế của loài cũng được cung cấp. Sự đô thị hóa, sự nâng cấp hạ tầng cơ sở (mở rộng đường giao thông, xây dựng cảng cá, ...), mở rộng các điểm du lịch cũng như sự tích tụ của các thuốc trừ sâu được sử dụng trong lãnh vực nông nghiệp trên đảo nhỏ bé này có thể sẽ có một tác động tiêu cực đối với cư trường và chu kỳ sinh sống của loài tôm này.

ĐỒNG DANH

Palaemon idae Heller, 1862a (trang 416, tờ minh họa 2, hình 40, 41). *Macrobrachium palawanensis* Johnson, 1962 (trang 307-310, hình 1). *Macrobrachium idae* - Holthuis, 1950 (trang 15 & 106, trong khóa phân loại); 1980 (trang 92-93); Chace & Bruce, 1993 (trang 21, trong khóa phân loại; trang 27-28, hình 6); Yeo *et al.*, 1999 (trang 226); Cai & Ng, 2001 (trang 678-683, hình 12, 13); Wowor & Choy, 2001 (trang 283-284); Short, 2004 (trang 31-36, hình 10, 11, 36 F).

VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP

Ngày 26/7/2011, thu bắt 42 sinh vật đực còn non đến trưởng thành phát triển đầy đặn tl. 86 – 102,5 mm, cl. 22,5 – 29 mm và 6 sinh vật cái không mang trứng tl. 62,5 – 83 mm, cl. 14,5 – 21 mm ở suối gần cầu số 5 (ấp Rạch Vẹm, xã Gành Dầu), nước ngọt hoàn toàn, nước trong và chảy, đáy cát; thu bắt bằng lợp và lú chung với lươn đồng (*Monopterus albus*), cá trê (*Clarias* sp.), cá chạch (*Mastacembelus* sp.) và cua nước ngọt. Ngày 9/10/2011, thu ở chợ Dương Đông 2 sinh vật đực tl. 97 – 100,5 mm, cl. 26,5 – 27 mm, 4 sinh vật cái mang trứng tl. 84 – 86,3 mm, cl. 20,3 -22,2 mm, mua chung với tôm càng nước lợ *Macrobrachium* sp., tép trứng nước lợ *Leptocarpus potamiscus* và tôm đất còn non *Metapenaeus ensis* được đánh bắt bằng lưới ở vùng cửa rạch, sông. Các mẫu vật được ngâm trong cồn 70° và sau đó được giải phẫu để quan sát dưới kính hiển vi soi nổi; kích thước được đo bằng thước vi cấp (dial calliper).

Các chữ viết tắt: tl. (total length) là chiều dài chung của sinh vật được đo từ mũi chủy đến chót đốt đuôi sau khi duỗi sinh vật ra; cl. (carapace length) là chiều dài của vỏ đầu ức được đo từ rìa sau của hốc mắt đến rìa sau của vỏ đầu ức theo một đường thẳng ở mặt lưng; rl. (rostral length) là chiều dài chủy được đo từ mũi của chủy đến rìa sau của hốc mắt theo một đường thẳng.

Mẫu vật được lưu trữ trong bộ sưu tập của các tác giả.

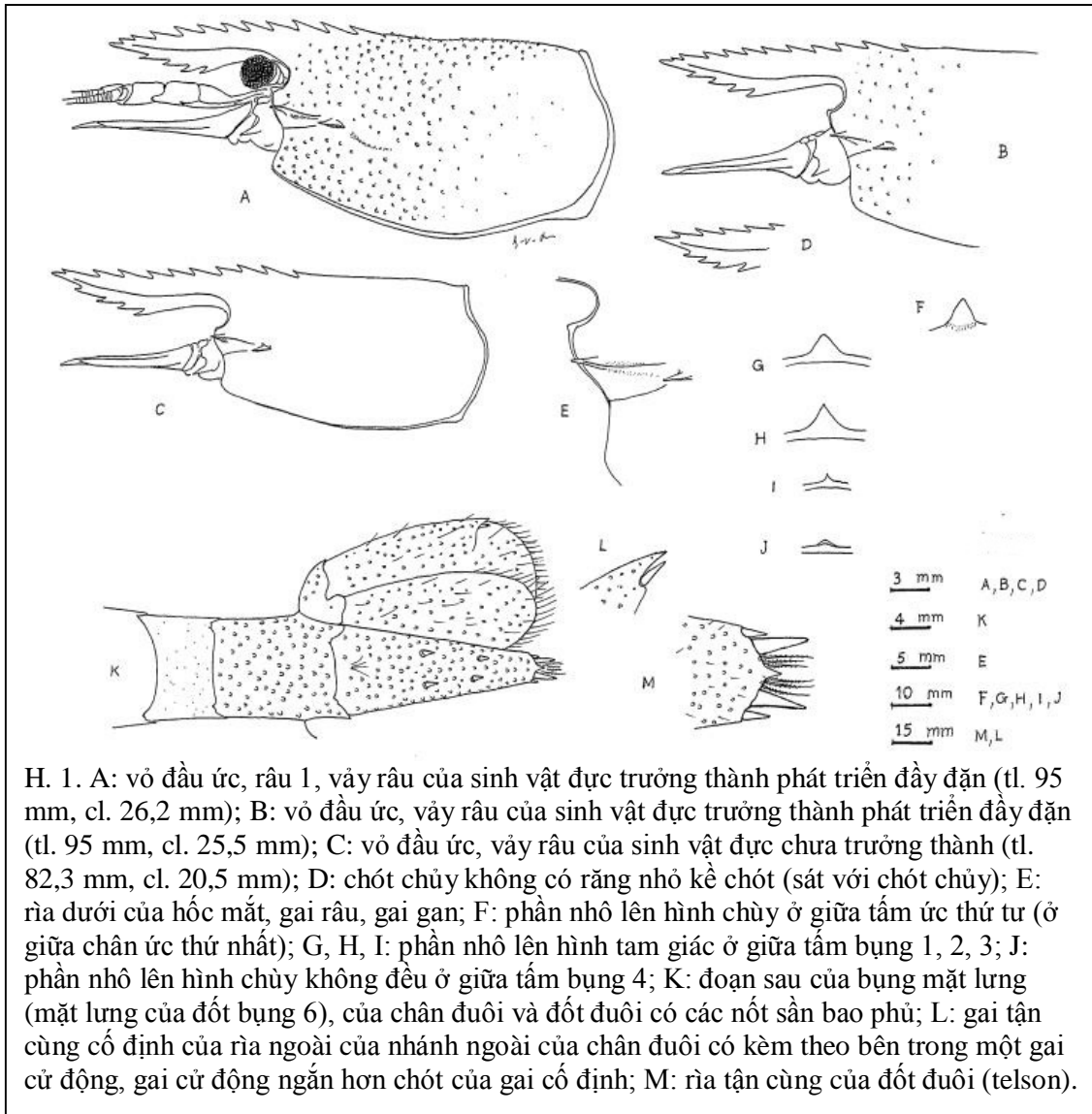
CHẨN ĐOÁN

Vỏ che cơ thể (integument) hơi mềm và dẻo (nhất là ở hai bên vỏ đầu ức của sinh vật đực trưởng thành phát triển đầy đặn).

Chủy thường hướng thẳng ra phía trước, cũng có khi cong hướng xuống dưới; chiều dài biến thiên từ 0,65 đến 0,70 lần chiều dài của vỏ đầu ức ở sinh vật còn non, 0,58 đến 0,66 lần ở sinh vật đực trưởng thành phát triển đầy đặn và từ 0,60 đến 0,75 lần ở sinh vật cái chưa hoặc đang mang trứng. Rìa trên của chủy có thể phẳng (H. 1B) hoặc hơi lõm (H. 1C) hoặc hơi lồi, hơi uốn khúc hoặc lồi, có trang bị từ 9 đến 11 răng cách khoảng không đều, trong số đó có 2 – 3 răng nằm trên vỏ đầu ức sau rìa giới hạn của hốc mắt, gần chót chủy có một răng nhỏ hoặc không (H. 1D), các răng ở rìa trên ở sinh vật trưởng thành đều được gắn cứng trên chủy, rìa dưới có 3 đến 4 răng. Ở sinh vật đực trưởng thành mũi chủy vượt khỏi đốt tận cùng của râu 1 nhưng không vượt qua rìa giới hạn tận cùng phía trước của vây râu (H. 1A), ở sinh vật đực còn non thì mũi chủy có thể vượt qua rìa phía trước của vây râu một chút xíu hoặc lên ngang đến rìa phía trước của cơ quan này; ở sinh vật cái mang trứng, chót chủy có thể lên ngang đến rìa này. Phía dưới của hốc mắt hơi nhô ra một chút tạo thành một góc (H. 1E).

Vỏ đầu ức ở sinh vật đực trưởng thành phát triển đầy đặn có các mụn nhỏ tròn với đỉnh có lỗ hổng nhỏ (small blunt tubercles with hollow on apex) bao phủ ở mặt lưng và ở hai bên nơi hai phần ba phía trước (H. 1A); ở sinh vật đực đang phát triển các mụn này nhỏ hơn

và thưa hơn và phần lớn bề mặt của vỏ đầu ức còn láng (H. 1B); ở sinh vật đực còn non và sinh vật cái thì vỏ đầu ức đều láng (H. 1C).



H. 1. A: vỏ đầu ức, râu 1, vây râu của sinh vật đực trưởng thành phát triển đầy đặn (tl. 95 mm, cl. 26,2 mm); B: vỏ đầu ức, vây râu của sinh vật đực trưởng thành phát triển đầy đặn (tl. 95 mm, cl. 25,5 mm); C: vỏ đầu ức, vây râu của sinh vật đực chưa trưởng thành (tl. 82,3 mm, cl. 20,5 mm); D: chót chùy không có răng nhỏ kề chót (sát với chót chùy); E: rìa dưới của hốc mắt, gai râu, gai gan; F: phần nhô lên hình chùy ở giữa tấm ức thứ tư (ở giữa chân ức thứ nhất); G, H, I: phần nhô lên hình tam giác ở giữa tấm bụng 1, 2, 3; J: phần nhô lên hình chùy không đều ở giữa tấm bụng 4; K: đoạn sau của bụng mặt lưng (mặt lưng của đốt bụng 6), của chân đuôi và đốt đuôi có các nốt sần bao phủ; L: gai tận cùng cố định của rìa ngoài của nhánh ngoài của chân đuôi có kèm theo bên trong một gai cử động, gai cử động ngắn hơn chót của gai cố định; M: rìa tận cùng của đốt đuôi (telson).

Vây râu có chiều dài bằng 2,62 đến 2,66 lần chiều rộng nhất.

Tấm ức thứ tư ở giữa chân ức thứ nhất (T4 = sternite 4 between first pereopods) có một khối nhô lên ở giữa (median process) hình chùy (H. 1F).

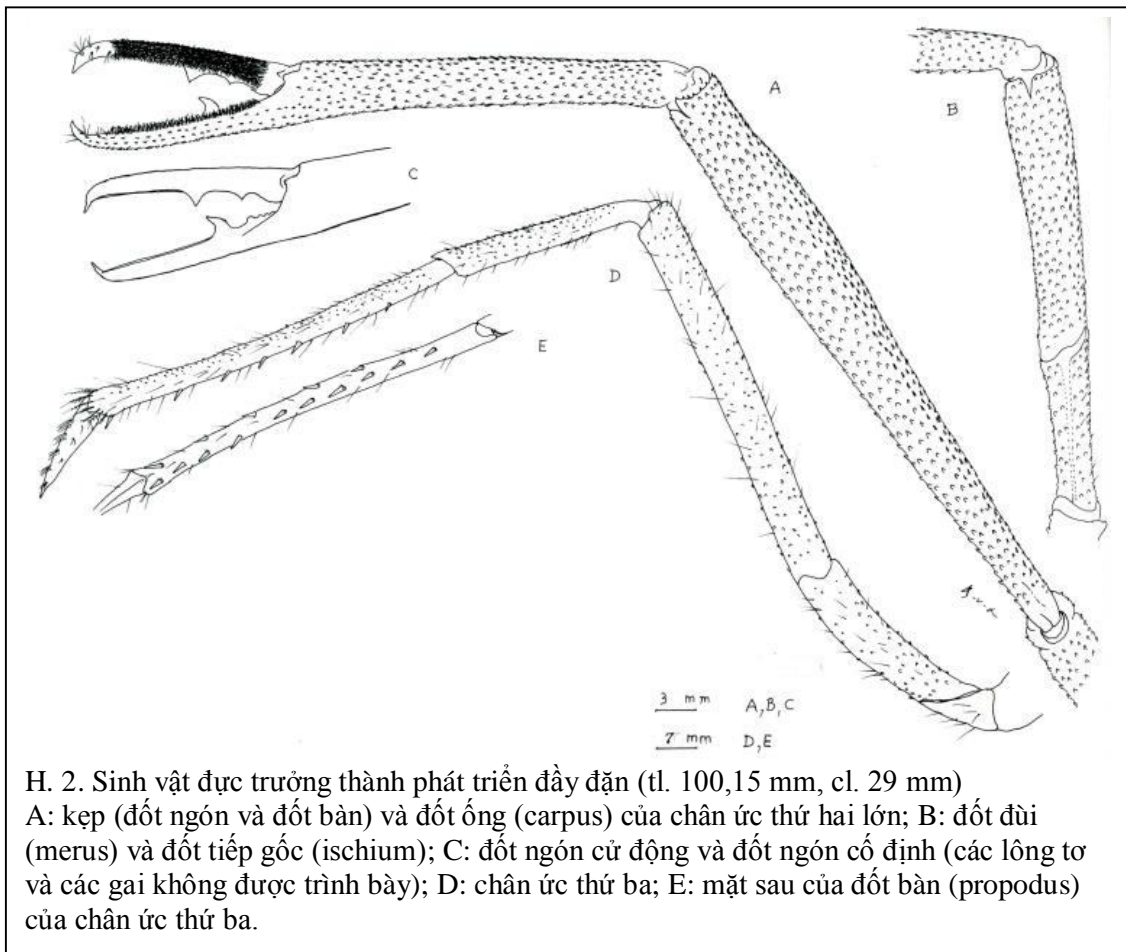
Nhánh ngoài của chân ngâm thứ ba vượt khỏi rìa giới hạn tận cùng của đốt đùi-tiếp gốc (ischio-merus).

Chân ức thứ hai có hình dạng và cơ cấu tương tự như nhau (isomorphic): (a) ở sinh vật đực còn non (tl. 71 – 80 mm; cl. 17,6 – 22,5 mm) đôi chân ức thứ hai có kích thước còn bằng nhau và khi duỗi ra phía trước có khoảng 2/3 đến 4/5 bề dài của đốt ống (carpus) vượt khỏi rìa trước của vây râu, (b) ở sinh vật cái chưa mang trứng và đã mang trứng, đôi chân ức thứ hai luôn luôn có kích thước bằng nhau và có khoảng 3/4 đến 4/5 bề dài của đốt ống (carpus) vượt khỏi rìa trước của vây râu; đốt ống hình ống, thon, dài và nở rộng ở đoạn tận cùng; đốt ống ngắn hơn kẹp (chela), (c) ở sinh vật đực đang phát triển (tl. 78,5 – 88 mm, cl. 20 – 23,5 mm)

đôi chân ức thứ hai tăng trưởng không đều và phân hóa thành chân lớn và chân nhỏ, nhưng đốt ống chưa phình ra ở phần giữa tiếp giáp với đoạn ngắn tận cùng, và hình dạng của đôi chân vẫn tương tự như nhau, (d) ở sinh vật đực trưởng thành đang phát triển (tl. 91,2 – 100,5 mm, cl. 25,5 – 26,2 mm), sự chênh lệch về kích thước giữa chân lớn và chân nhỏ rất lớn, đoạn (phần) giữa tiếp giáp với đoạn ngắn tận cùng này đã phình ra nhưng đường kính lớn nhất của phần phình này chưa lớn hơn đường kính của đoạn ngắn tận cùng của đốt ống (carpus), (e) ở sinh vật đực trưởng thành phát triển đầy đặn (tl. 91,5 – 102 mm, cl. 25,3 – 28,5 mm), kích thước của đôi chân này càng chênh lệch hơn và đường kính rộng nhất của đoạn phình này thì nay đã lớn hơn đường kính của đoạn ngắn tận cùng một cách rõ ràng (H. 2A) nhưng hình dạng và cơ cấu của đôi chân vẫn tương tự như nhau; chân lớn khi duỗi ra phía trước có khoảng 3/5 đến khoảng 1/2 bề dài của đốt đùi (merus) vượt khỏi rìa trước của vẩy râu. Đốt ngón cử động, thon, có chiều dài bằng 0,52 đến 0,53 lần chiều dài của đốt bàn (palm), mũi có móng nhọn cong, đoạn gần của mép-kẹp (mép-cắt = cutting-edge) có một răng lớn và một răng nhỏ (răng nhỏ ở gần góc) cả hai đều hình tam giác nhọn đầu, cách khoảng nhau, đoạn xa là tấm “chitin” trơn tru (không có răng); tất cả mặt ngoài (mặt bên) và dọc hết theo phần sát mép-kẹp (phần kề bên mép-kẹp) được bao phủ bởi rất nhiều lông tơ (một lớp lông tơ) (H. 2A), ngược lại ở mặt trong (mesial face) thì chỉ dọc theo phần sát mép-kẹp mới có dãy lông tơ bao phủ, còn các phần (bề mặt) còn lại thì được bao phủ bởi rất nhiều mụn hình chùy không đều hoặc hình tam giác có đầu tròn hoặc nhọn nằm rạp xuống (nằm rạp xuống như vẩy cá) (oppressed subconical or blunt or acute triangular tubercles); đốt ngón cố định, thon, có móng nhọn cong ở chót, đoạn gốc hơi rộng ra, đoạn gốc của mép-kẹp có 4 răng nhỏ tròn đầu dính với nhau hoặc sát với nhau, kể đến là một răng lớn cứng nhọn hơi cong và cuối cùng là đoạn xa trơn tru không có răng (H. 2C), dọc theo hết chiều dài của hai bên mép-kẹp bên trong và bên ngoài đều có dãy lông tơ che phủ (rất nhiều lông tơ che phủ), mặt ngoài còn lại được che phủ bởi các gai nhỏ nhọn hình tam giác nằm rạp xuống (oppressed acute triangular spinules) và diện tích còn lại (mặt trong và bề mặt còn lại) thì được các mụn hình chùy không đều nằm nghiêng hoặc nằm rạp xuống (nằm ẹp xuống) (oppressed or oblique subconical tubercles) bao phủ (các mụn này hơi lớn hơn các gai nhỏ nhọn hình tam giác ở mặt ngoài nói trên). Các đốt ngón khi khép lại, hai mũi sẽ chéo qua và chừa lại khe hở hẹp được các lông tơ ở hai bên mép-kẹp che khuất. Đốt bàn (palm) hình ống không đều, hơi dẹp, hơi rộng ra ở đoạn tận cùng, mặt ngoài được các gai nhỏ nhọn hình tam giác nằm rạp xuống bao phủ (oppressed acute triangular spinules), ngược lại mặt trên, mặt trong và mặt dưới thì được các mụn hình tam giác đầu tròn (blunt triangular tubercles) hoặc hình chùy không đều nằm nghiêng hoặc nằm rạp xuống che chở. Đốt ống (carpus) (H. 2A) hơi dài hơn kẹp (đốt bàn + đốt ngón) 1,09 đến 1,15 lần, kéo dài ra và thon, đến khoảng nửa chiều dài thì bắt đầu phình ra (H. 2A), mặt ngoài được các gai nhỏ nhọn hình tam giác nằm rạp xuống che chở, trong khi đó thì ở mặt trên, mặt trong và mặt dưới thì được các mụn hình chùy không đều nằm nghiêng che chở. Đốt ống của sinh vật cái mang trứng có bề dài bằng kẹp hoặc hơi ngắn hơn kẹp một tí xíu. Đốt đùi (H. 2B) thon, ngắn, 0,34 đến 0,45 lần chiều dài của đốt ống. Đốt tiếp gốc (ischium) có rãnh dọc ở giữa mặt trên và mặt dưới rất rõ, hơi thắt lại ở khoảng giữa. Chân ức thứ hai nhỏ, khi duỗi ra phía trước có khoảng 1/3 đến ít hơn 1/2 bề dài của đốt đùi vượt khỏi rìa trước của vẩy râu; sự phình ra ở 1/2 đoạn tận cùng của đốt ống của chân nhỏ không nổi bật bằng sự phình ra của đốt ống ở chân lớn tương ứng.

Chân ức thứ ba ở sinh vật đực trưởng thành phát triển đầy đặn dài, khi duỗi ra phía trước có 1/5 đến 1/4 bề dài của đốt bàn vượt khỏi rìa tận cùng của vẩy râu (H. 2D); mặt sau của đốt bàn có khoảng 15 gai (H. 2E); đốt ngón có chiều dài từ 4 đến 4,75 lần chiều rộng lớn nhất (nơi phần gốc) của nó.

Chân ức thứ năm khi duỗi ra phía trước có rìa tận cùng của đốt bàn lên ngang hoặc vượt khỏi mũi của vẩy râu một chút xíu.



H. 2. Sinh vật đực trưởng thành phát triển đầy đặn (tl. 100,15 mm, cl. 29 mm)
 A: kẹp (đốt ngón và đốt bàn) và đốt ống (carpus) của chân ức thứ hai lớn; B: đốt đuôi (merus) và đốt tiếp gốc (ischium); C: đốt ngón cử động và đốt ngón cố định (các lông tơ và các gai không được trình bày); D: chân ức thứ ba; E: mặt sau của đốt bàn (propodus) của chân ức thứ ba.

Phần dưới của tấm-bên (pleura) của đốt bụng 1, 2, 3, 4, 5 ở sinh vật đực trưởng thành phát triển đầy đặn có các mụn tròn với đỉnh có lỗ nhỏ che chỡ và mặt lưng (tấm-lưng = tergum) của đốt bụng thứ 6 cũng có các mụn như ở các tấm-bên nêu trên bao phủ (H. 1K). Ở sinh vật đực còn non (tl. 80 mm, cl. 21,3 mm) và ở sinh vật cái phân bụng (các tấm-bên, các tấm-lưng) đều lảng.

Mặt lưng của đốt đuôi (telson) của sinh vật đực trưởng thành phát triển đầy đặn, ngoài hai đôi gai lưng, có các mụn tròn đầu với đỉnh có lỗ nhỏ bao phủ; trong khi đó thì ở sinh vật đực còn non và sinh vật cái thì lảng; mặt trên của chân đuôi cũng có các mụn này bao phủ (nhưng kích thước hơi nhỏ hơn các mụn trên mặt lưng của đốt đuôi) và một số lông tơ, ngược lại ở sinh vật đực còn non và sinh vật cái thì không có các mụn này. Phía trong của gai cố định tận cùng của rìa ngoài của nhánh ngoài của chân đuôi có kèm theo một gai cử động (H. 1L), gai này ngắn hơn (không vượt qua) chót của gai cố định nói trên ở sinh vật đực trưởng thành phát triển đầy đặn, hoặc có thể vượt qua một chút hoặc ngang bằng với chót gai cố định này ở sinh vật đực còn non hoặc ở sinh vật cái mang trứng.

Rìa tận cùng của đốt đuôi (H. 1M) có gai nhọn ở giữa kèm theo hai bên có 2 đôi gai cử động, gai trong gấp 3 lần chiều dài gai ngoài và có khoảng 5 đôi lông tơ. Tấm-bụng (abdominal sternite) có gờ ngang, ở giữa tấm-bụng 1, 2, 3 lần lượt có đính một phần nhô lên (một gai) dẹp hình tam giác (H. 1G,H,I), phần nhô lên ở tấm bụng thứ tư có hình chùy không đều (H. 1J).

MÀU SẮC

Màu của các rìa (flagellum) của râu 1 và râu 2 gồm các đoạn (bands) màu xám ô-liu xen kẽ các đoạn màu cam lợt. Chủy trong, màu xám đỏ lợt; các gai ở rìa trên có màu xám ô-liu. Chân ức thứ 2 lớn của sinh vật đực trưởng thành phát triển đầy đặn có màu xám ô-liu, mặt trong của đốt ông có một sọc dọc xám nâu. Hai bên vỏ đầu ức có màu xám lợt hơi trong (H. 3).



H. 3. *Macrobrachium idae* (Heller, 1862): sinh vật đực đang trưởng thành (trên) và sinh vật cái đang ôm trứng (dưới)

CHU KỲ SINH SỐNG

M. idae là loài tôm chịu được một sự biến thiên rộng rãi về độ mặn (euryhaline), từ 0 đến 33‰; sinh vật trưởng thành hiện diện ở nước ngọt, nước lợ và nước mặn, và ấu trùng cũng ở nước mặn (đây là loài “amphidromous”) (xem Hình 4). Sinh vật trưởng thành thường hiện diện ở vùng đất thấp có nước ngọt. Đời sống ấu trùng kéo dài 12 giai đoạn, phát triển bắt đầu ở 32,1 – 32,9‰ nhưng chỉ hoàn tất đời sống ấu trùng ở 90‰ nước biển (theo Nguyen Ngoc Ho, 1976; dưới tên *Macrobrachium* sp.). Mẫu sinh vật cái mà Nguyen Ngoc Ho (1976) thí nghiệm do ngư dân đánh bắt được ở rất xa bờ có tl. 56 mm và công thức chủy 10/3.

KÍCH THƯỚC

Đây là loài tôm có kích thước trung bình (H. 3). Kích thước tối đa của sinh vật đực trưởng thành phát triển đầy đặn thu ở Phú Quốc có tl. 102,5 mm, cl. 28,5 mm, rl. 16,5 mm và ở sinh vật cái mang trứng lớn nhất là tl. 86,3 mm, cl. 22,2 mm, rl. 13,5 mm; sinh vật cái nhỏ nhất mang trứng có tl. 79,5 mm, cl. 20 mm, rl. 13,5 mm; đã thu được một sinh vật cái có kích thước tl. 84 mm, cl. 20,3 mm, rl. 15 mm có thể mang 9680 trứng và một sinh vật cái khác có kích thước tl. 82 mm, cl. 21 mm, rl. 14,5 mm có thể mang 9405 trứng; trứng có kích thước nhỏ 0,45 mm x 0,55 mm và 0,40 mm x 0,58 mm. Ở Úc châu thì sinh vật đực trưởng thành phát triển đầy đặn lớn nhất có cl. 27 mm và cl. 18,5 mm ở sinh vật cái lớn nhất; sinh vật cái nhỏ nhất mang trứng có cl. 10,5 mm; sinh vật cái có thể mang từ 500 đến 3000 trứng cho mỗi lứa (per brood) (theo Short, 2004). Mẫu sinh vật đực của Holthuis (1980) phổ biến có tl. 110 mm.

CƠ TRƯỜNG – SINH THÁI

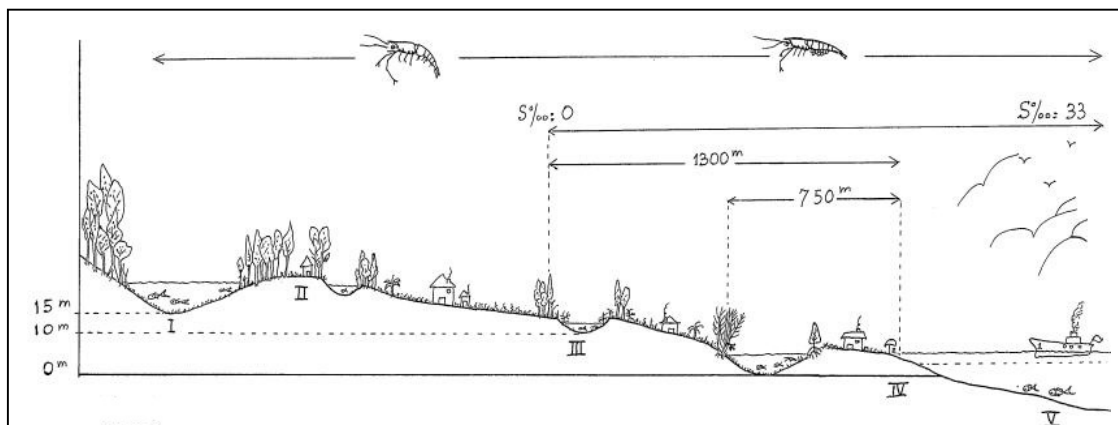
Mẫu vật được thu bắt ở một đoạn của suối nước ngọt (gần cầu số 5) cách cửa biển gần 1300 m (H. 4). Loài này thường tìm nơi ẩn trú theo rễ các cây dứa nhím (*Pandanus capusii* Mart.), mây nước (*Daemonorops pierreanus* Becc.) hoặc theo các lá cây của các đại

mộc mọc ở hai bên bờ suối có nước chảy (nước trong, pH: 5,5), đáy cát và chiều sâu của suối khoảng 1 m. Tôm được đánh bắt chung với lươn (*Monopterus albus*), cá trê (*Clarias* sp.), cá chạch (*Mastacembelus* sp.). Ở vùng cửa rạch (Rạch Vẹm), sông (sông Cửa Cạn, sông Dương Đông) nơi có nước lợ (ảnh hưởng của thủy triều) loài này được đánh bắt bằng lưới chung với tôm càng nước lợ (*Macrobrachium* sp.), tép nước lợ (*Leptocarpus potamiscus*) và tôm đất còn non (*Metapenaeus ensis*). Ở đoạn suối thu mẫu (gần cầu số 5) với chiều dài khoảng chừng 200 m, nước ngọt hoàn toàn, loài này chiếm độc tôn; chưa thấy có loài tôm nước ngọt nào thuộc giống *Macrobrachium* chia sẻ môi trường sinh sống với loài *M. idae* (đây là loài ‘asymptropical’) (H. 5).



H. 4. Nông dân đang đặt lợp bắt tôm ở suối nước ngọt trong Vườn quốc gia Phú Quốc

(*Macrobrachium* sp.), tép nước lợ (*Leptocarpus potamiscus*) và tôm đất còn non (*Metapenaeus ensis*). Ở đoạn suối thu mẫu (gần cầu số 5) với chiều dài khoảng chừng 200 m, nước ngọt hoàn toàn, loài này chiếm độc tôn; chưa thấy có loài tôm nước ngọt nào thuộc giống *Macrobrachium* chia sẻ môi trường sinh sống với loài *M. idae* (đây là loài ‘asymptropical’) (H. 5).



H. 5. Sơ đồ cư trường của loài tôm *Macrobrachium idae* (Heller, 1862) ở đảo Phú Quốc (không theo tỉ lệ)

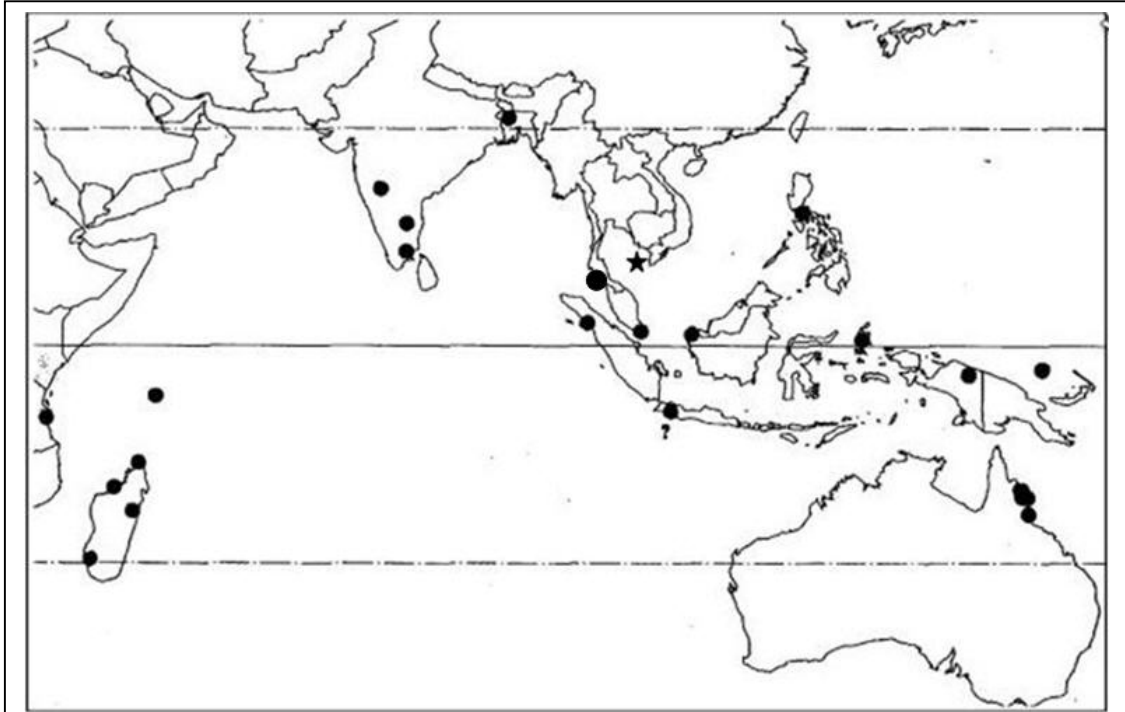
I: bung Ba Đình; II: đồng Bà; III: suối nước ngọt gần cầu số 5, nơi thu mẫu bằng lợp; IV: cửa Rạch Vẹm; V: vùng biển.

TẬP TÍNH

Theo Short (2004) đây có thể là loài sát hại cá (piscivorous) ở ngoài thiên nhiên. Tập tính này được kiểm chứng trong hồ kính.

PHÂN BỐ

Phân bố trên thế giới: đây là loài phân bố rộng ở vùng Tây Ấn-Thái Bình Dương, từ Đông Phi Châu đến Philippines, New Guinea và đảo Admiralty, Nam Thái Lan, Đông Bắc Úc Châu (tiểu bang Queensland). Phân bố địa phương: cho đến nay chỉ mới tìm thấy lần đầu tiên ở đảo Phú Quốc của Việt Nam (H. 6).



Hình 6. ●: Phân bố của loài tôm *Macrobrachium idae* (Heller, 1862) trên thế giới (theo Short, 2004); ★: ở đảo Phú Quốc (Việt Nam)

GIÁ TRỊ KINH TẾ - PHƯƠNG TIỆN ĐÁNH BẮT

Vào ngày 26/7/2011 với 20 cái lọ, tác giả thứ hai đã thu được (1): 52 mẫu vật tôm dọc theo khoảng 200 m ở hai bên bờ suối gần cầu số 5, với tổng trọng lượng tươi là 595 g, mỗi là cá tạp vụn; sản lượng bao gồm 6 sinh vật cái chưa mang trứng (tl. 62,5 – 83 mm) và 46 sinh vật đực trong đó (a): sinh vật đực còn non (tl. 71 – 80 mm) 2 mẫu, (b): sinh vật đực đang phát triển (tl. 78,5 – 88 m) 8 mẫu, (c): sinh vật đực trưởng thành đang phát triển (tl. 91,2 – 100,5 mm) 32 mẫu, (d): sinh vật đực trưởng thành phát triển đầy đặn (tl. 91,5 – 102,5 mm) 4 mẫu; (2): 0,8 kg cá gồm có 8 con lươn (*Monopterus albus*), 2 cá trê (*Clarias* sp.), 2 cá chạch (*Mastacembelus* sp.) và 4 cua nước ngọt; cùng ngày có mua được 1 sinh vật cái mang trứng (tl. 79,5 mm), chung với 6 mẫu tôm càng nước lợ (*Macrobrachium* sp.) và 4 tôm đất còn non (*Metapenaeus ensis*) ở chợ Dương Đông.

Ngày 9/10/2011, tại chợ Dương Đông, khoảng 3 kg tôm được thấy bày bán, trong đó khoảng 2/3 trọng lượng là thuộc loài *M. idae*; số còn lại là tôm càng nước lợ (*Macrobrachium* sp.), vài cá thể tép nước lợ (*Leptocarpus potamiscus*) đang mang trứng và vài tôm đất (*Metapenaeus ensis*) còn non. Số lượng tôm này được đánh bắt bằng lưới kéo.

BÀN LUẬN – KẾT LUẬN – ĐỀ NGHỊ

1. Đặc tính cấu tạo cơ thể: sinh vật đực trưởng thành phát triển đầy đặn và đôi khi ở sinh vật cái mang trứng có vỏ che thân (thường nhất là ở hai bên của vỏ đầu ức) hơi mềm và dẻo (flexible) (có vẻ như trên đã cứng lại sau khi lột xác), đặc tính này được Johnson (1962: 309) phát hiện ra ở mẫu thu ở đảo Palawan và được mô tả dưới tên là *Macrobrachium palawanensis*. Đây là một đặc tính khá đặc sắc của loài này mà rất ít tác giả lưu ý đến.

2. Các vi cấu thể đặc thù che chở mặt ngoài của vỏ che cơ thể, hiện diện ở cùng một cá thể như là (1): các mụn nhỏ tròn đầu có lỗ hổng nhỏ (small rounded tubercles with hollow on tip), (2): mụn hình tam giác đầu tròn nằm rạp xuống (oppressed blunt triangular tubercles), (3): gai nhỏ nhọn hình tam giác nằm rạp xuống (oppressed acute triangular spinules), cho thấy sự phức tạp của cấu trúc của vỏ che cơ thể ứng với tuổi tác và phái tính của nhóm tôm *Macrobrachium* nói chung và đặc tính riêng biệt rất đặc sắc của loài này nói riêng.

3. Tham khảo tài liệu từ các tác giả sau đây:

a. Ortmann (1891; tham khảo, trích dẫn bởi Holthuis, 1950), b. Gruvel (1923), c. Sollaud (1914; tham khảo, trích dẫn bởi Holthuis, 1950), d. Serène (1937), e. Dawydoff (1952), f. Holthuis (1950, 1980), g. Chan (1998), h. Đặng Ngọc Thanh (2001), i. Nguyễn Văn Xuân (2010): nghĩa là từ năm 1891, năm mà Ortmann cho biết là ở miền Nam Việt Nam (An Nam) có loài *M. rosenbergii* (tôm càng xanh), năm mà có thể được xem là phân loại học tôm nước ngọt được khởi xướng ở Việt Nam mãi tận cho đến năm 2010, cho thấy chưa có tài liệu nào nêu trên đề cập đến loài *M. idae* (Heller, 1862) hiện diện ở trên lãnh thổ Việt Nam từ Bắc chí Nam. Do vậy mà loài này, nay có lẽ lần đầu tiên được phát hiện ở đảo Phú Quốc (Việt Nam) bởi tác giả thứ hai của bài viết này. Nhưng ngược lại loài này hiện diện rất nhiều ở các tỉnh phía Nam của Thái Lan (Cai và ctv., 2004).

4. Loài này sẽ phải được thêm vào danh sách các loài tôm thuộc giống *Macrobrachium* được Xuân liệt kê trong tài liệu “Vài loài giáp xác theo đồng thời gian”, xuất bản năm 2010.

5. Loài này có chu kỳ sinh sống và cư trường rất phức tạp (chưa kể đến là trứng rất nhỏ, đời sống ấu trùng rất dài, 12 giai đoạn), nên bất cứ một sự xáo trộn dù nhỏ hay lớn nào của các yếu tố môi trường cũng có thể có tác động rất xấu đến sự tồn vong vững bền của nó; và loài này sẽ là một trong những loài tôm nước ngọt có kích thước trung bình thuộc giống *Macrobrachium* đầu tiên (tiên phong) sẽ bị đào thải khỏi lãnh thổ Việt Nam; điều này khác hẳn với loài *Macrobrachium nipponense* với đời sống hoàn toàn trong nước ngọt và có thể chịu đựng được một sự biến thiên khá rộng về nhiệt độ nên đã trụ được ở nhiều nơi trên lãnh thổ Việt Nam hoặc đã sẵn sàng bành trướng diện tích sinh sống vì nay nó đã được thu mẫu ở ao đất và hồ đá gần sát trường Đại học Nông Lâm Tp.HCM, nơi mà các xí nghiệp làm gạch và công ty khai thác đá bỏ lại sau khi hoàn thành nhiệm vụ (Xuân, 2010: 109 - 110, 284 – 288). Tuy nhiên với kích thước hiện tại, thu được ở sinh vật đực trưởng thành phát triển đầy đặn (tl. 102,5 mm) và sinh vật cái mang trứng (tl. 86,3 mm) và với số lượng được bày bán ở chợ Dương Đông nêu trên, có thể cho thấy môi trường ở đảo Phú Quốc (hay ít nhất là khu vực sông, suối và vùng biển bao quanh cầu số 5, vùng phía Bắc đảo) còn rất thích hợp cho loài này phát triển.

6. Đây có thể là loài tôm thuộc giống *Macrobrachium* sinh sống độc tôn nơi vùng khảo sát vì hiện nay chưa thấy một loài tôm *Macrobrachium* nào khác hiện diện cùng chung với cư trường của *M. idae*. Do vậy xin đề nghị tiếp tục nghiên cứu xem coi ở vùng nước ngọt

(các suối, các bưng) của đảo Phú Quốc còn có loài nào thuộc giống *Macrobrachium* sinh sống (chia sẻ cư trường) chung với loài này hay không.

CẢM ƠN

Tác giả thứ hai có lời cảm ơn ông Tám Gâm, một người dân ở địa phương đã giúp thu mẫu ở vùng suối gần cầu số 5.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Cai, Y. & Y. Dai (1999) Freshwater shrimps (Crustacea: Decapoda) from the Xishuangbanna region of Yunnan province, southern China. *Hydrobiologia*, **400**: 2 – 41.
- Cai, Y. & P. K. L. Ng (2001) The freshwater decapod crustaceans of Halmahera, Indonesia. *Journal of Crustacean Biology*, **21**: 665 – 695.
- Cai, Y. & P. K. L. Ng (2002) The freshwater palaemonid prawns (Crustacea: Decapoda: Caridea) of Myanmar. *Hydrobiologia*, **487**: 59 – 83.
- Cai, Y., Nayanetr, P. & P. K. L. Ng (2004) The freshwater prawns of the genus *Macrobrachium* Bate, 1868 of Thailand (Crustacea: Decapoda: Palaemonidae). *Journal of Natural History*, **38**: 581 – 649.
- Campell, I., Poole, C., Giesen, W. & J. Valbo-Jorgensen (2006) Species diversity and Ecology of Tonle Sap Great Lake Cambodia. *Aquatic Science*, **68**: 355 – 373.
- Chace, F. A. Jr. & A. J. Bruce (1993) The Caridean shrimps (Crustacea: Decapoda) of the Albatross Philippine Expedition 1907 – 1910, part 6: Superfamily Palaemonoidea. *Smithsonian Contribution in Zoology*, **543**: 1 – 152.
- Dawydoff, C. (1952) Contribution à l'étude des Invertébrés de la faune marine benthique de l'Indochine: 3 – 156. Institut Oceanographique Nha Trang.
- Đặng Ngọc Thanh (2001) Động Vật Chí Việt Nam. Phần 5: Giáp Xác nước ngọt, Tôm Palaemonidae, giống *Macrobrachium*: 32 – 52. *NXB Khoa Học & Kỹ Thuật*.
- De Man, J. G. (1892) Decapoda des Indischen Archipels, in Weber, Zoologische Ergebnisse einer Reise in Niederländisch Ost- Indien, 2, 265 – 527, pls 15 – 29.
- De Man, J. G. (1898) Macrura. Zoological results of the Dutch Scientific Expedition to central Borneo. The Crustaceans. Part I, Notes from the Leyden Museum, 20, 137 – 161.
- Gruvel, A. (1923) L'Indochine ses richesses marines et fluviales, exploitation actuelles et avenir, Paris, pp. 103 – 203.
- Guo, Z. L. & S. L. He (2008) One new and four newly recorded species of the genus *Macrobrachium* (Decapoda: Caridea: Palaemonidae) from Guangdong province, southern China. *Zootaxa*, **1961**: 11 – 25.
- He, S. L., Gao, J. & Z. L. Guo (2009) *Macrobrachium pentazona*, a new freshwater palaemonid prawn (Decapoda, Caridea, Palaemonidae) from Guangdong province, China, *Zootaxa*, **2140**: 38 – 44.
- Heller, C. (1862a). Beiträge zur näheren Kenntnis der Macrouren. Sitzungsberichte der Akademie der Wissenschaften. Mathematisch-Naturwissenschaftliche Classe. Wien 45: 389-426.
- Holthuis, L. B. (1950) The Decapoda of the Siboga Expedition. Part 10. The Palaemonidae collected by the Siboga and Snellius Expeditions with remarks on other species. I Subfamily Palaemonidae. Siboga Expedition, Leiden, 39 a⁹: 1 – 268.

- Holthuis, L. B. (1980). FAO species catalogue. Vol. 1. Shrimps and prawns of the world. An annotated catalogue of species of interest to fisheries. *FAO Fisheries Synopsis* **1**: 261.
- Johnson, D. S. (1962). On a new species of *Macrobrachium* (Decapoda: Caridea). *Crustaceana*, **Vol.4, No.4**: 307-310, Figure 1.
- Nguyễn Ngọc Hồ (1976) The larval development of the prawns *Macrobrachium equidens* and *Macrobrachium* sp. (Decapoda : Palaemonidae), reared in the laboratory. *Journal of Zoology. Proceedings of the Zoological Society of London*, **178**: 15 – 55.
- Phạm Hoàng Hộ và ctv. (1985) Thực vật ở đảo Phú Quốc. NXB TP Hồ Chí Minh 1- 188, 25 hình.
- Serène, R. 1937. Inventaire des Invertébrés marins de l' Indochine, 1ere liste, 30^e note. Institut Oceanographique Nhatrang.
- Short, J. W. (2004) A revision of Australian river prawns. *Macrobrachium* (Crustacea: Decapoda: Palaemonidae), *Hydrobiologia*, **525**: 1 – 100.
- Wowor, D. & S. C. Choy (2001) The freshwater prawns of the genus *Macrobrachium* Bate, 1868 (Crustacea: Decapoda: Palaemonidae) from Brunei Darussalam. *Raffles Bulletin of Zoology*, **49**: 269 – 289.
- Wowor, D. & P. K. L. Ng (2010) On the taxonomy of *Palaemon javanicum* Heller, 1862, and *Palaemon sundaicus* Heller, 1862, with description of a new species of *Macrobrachium* Bate, 1868 (Crustacea: Decapoda: Caridea: Palaemonidae) from Southeast Asia. *Zootaxa*, **2372**: 278 – 297.
- Xuân, N. V. (2006) A new species of freshwater prawn of the genus *Macrobrachium*, similar to *Macrobrachium sintangense* (De Man, 1898) (Decapoda, Caridea, Palaemonidae) from South Vietnam and description of its first zoea. *Crustaceana*, **79**: 235 – 254.
- Xuân, N.V. (2010) Vài loài Giáp xác theo dòng thời gian, bổ sung và chỉnh sửa. Nhà xuất bản Nông Nghiệp: 1 – 342, hình 143-252b.
- Yeo, D. C. J., Y. Cai & P. K. L. Ng (1999) The freshwater and terrestrial decapod Crustacea of Pulau Tioman, Peninsular Malaysia. *Raffles Bulletin of Zoology Supplement* N^o **6**:197- 244.