

**MÔ TẢ LOÀI HẢI SÂM *STICHOPUS* SP. (NGÀNH DA GAI - LỚP HẢI SÂM)
THU TẠI VỊNH NHA TRANG**

Nguyễn Thị Mỹ Ngân, Bùi Quang Nghị
Viện Hải dương học, Viện Hàn lâm Khoa học & Công nghệ Việt Nam

Tóm tắt 6 loài hải sâm giống *Stichopus* được thu tại vịnh Nha Trang năm 2015. Trong số đó có loài *Stichopus* sp. được thu tại điểm thu mua hải sâm do ngư dân lặn bắt tại Bãi Tiên. Bài báo mô tả một số đặc điểm về hình thái và hình dạng các loại trâm đặc trưng của loài *Stichopus* sp. với những đặc điểm khác biệt so với những loài hải sâm đã được ghi nhận trước đây. Loài có nhiều điểm tương đồng với loài *Stichopus pseudohorrens* Cherbonnier, 1967. Mẫu vật hiện được lưu trữ tại Bảo tàng Hải dương học.

**DESCRIPTION OF *STICHOPUS* SP. (PHYLUM ECHINODERMATA –
CLASS HOLOTHUROIDEA) COLLECTED IN NHA TRANG BAY**

Nguyen Thi My Ngan, Bui Quang Nghi
Institute of Oceanography, Vietnam Academy of Science & Technology

Abstract 6 species of holothurians genus *Stichopus* were collected in Nha Trang bay in 2015. Among them, *Stichopus* sp. was collected from the traders who bought sea cucumbers from divers in Nha Trang bay. This paper provides a description in details in morphology and ossicles of the specimens that have some characteristics different from others recorded in Nha Trang bay. These characteristics are close to characteristics of *Stichopus pseudohorrens* Cherbonnier, 1967. The specimens were reserved at Museum of Oceanography.

I. MỞ ĐẦU

Hải sâm thuộc giống *Stichopus* có vùng phân bố rộng ở Úc và Ấn Độ - Thái Bình Dương. Chúng cũng được khai thác nhiều tại các khu vực trên nhằm phục vụ cho các mục đích thương mại. Giống *Stichopus* gồm những loài hải sâm có giá trị thương mại không cao nhưng chúng được khai thác phổ biến nhất là ở Úc và Ấn Độ Tây Thái Bình Dương do thành phần loài phong phú và khu vực phân bố rộng. Cho đến nay, trên thế giới có 13 loài thuộc giống trên gồm *S. chloronotus*, *S. ellipes*, *S. herrmanni*, *S. horrens*, *S. ludwigi*, *S. monotuberculatus*, *S.*

naso, *S. noctivagus*, *S. ocellatus*, *S. pseudohorrens*, *S. quadrifasciatus*, *S. ruber-maculosus*, *S. vastus* (Paulay, 2015).

Ở Việt Nam, giống *Stichopus* đã phát hiện 6 loài, gồm *S. variegatus* và *S. horrens*, *S. chloronotus* (Tran Ngoc Loi & Ngo Van Sach, 1965), *S. naso* (Hoeksema & Gittenberger, 2008), *S. ocellatus* và *S. herrmanni* được thu tại vùng biển Phú Quốc (Otero-Villanueva & Vu Ngoc Ut, 2007). Riêng ở vịnh Nha Trang, 5 loài được thu tại vịnh gồm *S. variegatus*, *S. herrmanni*, *S. horrens*, *S. chloronotus*, *S. naso*, hiện có mẫu tại Bảo tàng Hải dương học. Mẫu vật *Stichopus* sp. tìm thấy ở vịnh Nha Trang

năm 2015 có những điểm khác biệt về hình thái so với các loài hải sâm đã biết ở vùng biển Việt Nam.

Bài báo mô tả hình thái và hình dạng các loại trâm đặc trưng của loài *Stichopus* sp. nhằm làm rõ những đặc điểm của loài. Mẫu vật được lưu trữ tại Bảo tàng Hải dương học.

II. MẪU VẬT VÀ PHƯƠNG PHÁP

Địa điểm thu mẫu tại nơi thu mua hải sâm ở

khu vực Bãi Tiên, vịnh Nha Trang vào ngày 3/8/2015 và ngày 15/9/2015.

2 mẫu tươi do ngư dân lặn bắt ở trong vịnh và các vùng lân cận.

Mẫu được cố định và bảo quản theo phương pháp của Mooi (trong Rigby & cs., 2007).

Xử lý trâm theo phương pháp của Rowe và Doty (1977).

Mô tả mẫu vật dựa vào các tài liệu: Cherbonnier (1967), Cherbonnier (1979), Cherbonnier (1980), Purcell và cs. (2012).

III. KẾT QUẢ

1. Vị trí phân loại

Ngành **Echinodermata**

Lớp **Holothuroidea**

Bộ **Aspidochirotida**

Họ **Stichopodidae** Haecken, 1896

Giống ***Stichopus*** Brandt, 1835

Loài ***Stichopus*** sp.

2. Đặc điểm hình thái

2.1. Hình thái ngoài

Hải sâm có kích thước lớn. Mẫu tươi có màu nâu đậm, điểm vài mảng màu nâu nhạt hơn, gai thịt lớn cùng màu. Mặt bụng cũng có màu nâu đậm, chân ống đồng màu (Hình 1b). Mẫu ngâm trong cồn có màu vàng nhạt đồng nhất. Khi sống, tiết diện thân có dạng hình thang. Phần da ngoài trơn láng. Miệng nằm ở mặt bụng, quanh miệng có 20 xúc tu. Hậu môn nằm cuối thân.

Mặt lưng có 2-3 hàng gai thịt lớn dạng hình nón khá dài chạy dọc theo hai đường biên lưng cơ thể (Hình 1a). Những chiếc gai thịt dài cũng xuất hiện ở mặt bên và phần rìa bụng. Mặt bụng phẳng, có thể thấy rất nhiều chân ống tập trung thành 3 dải, dải ở giữa rộng gấp đôi hai dải bên ngoài. Chân ống hình trụ, nhỏ và dài, cuối chân có đĩa bám (Hình 1b).

2.2. Trâm

Gai thịt lớn: gồm các loại trâm đỉnh tán, trâm que chữ C, trâm tháp và trâm hoa.

Trâm đỉnh tán có đường kính đĩa lên đến 160 mm, thân trâm mang những chiếc gai nhỏ (Hình 2a). Trâm tháp có đường kính đĩa từ 26-85 μm , đỉnh tháp là một chùm gai lớn hoặc 4 chùm gai nhỏ. Ở loại tháp mang chùm gai lớn, đĩa tháp có 4 lỗ trung tâm và rất nhiều lỗ ngoại biên. Trâm C khoảng 113 μm , hoặc trâm C hơi biến dạng (Hình 2b).

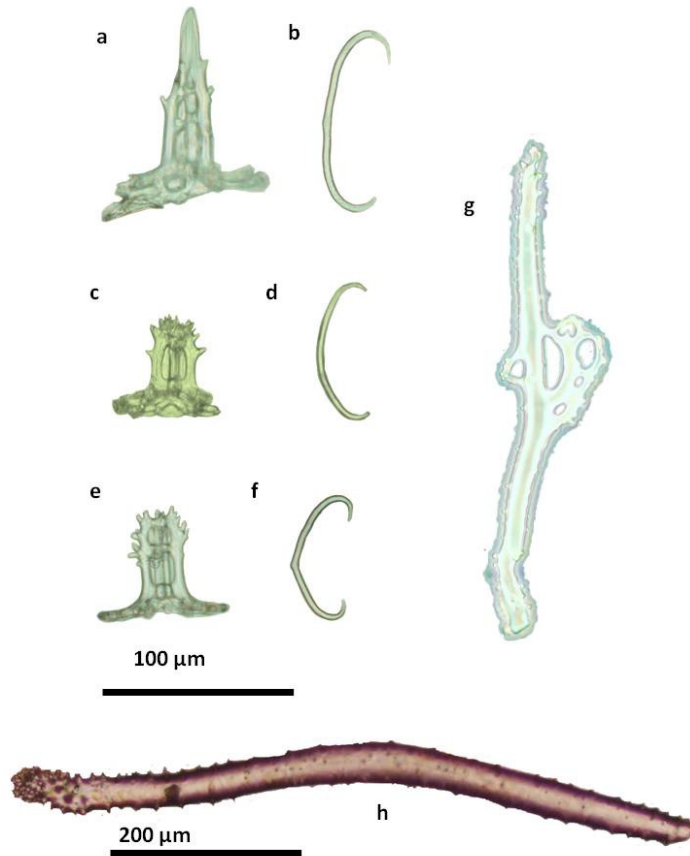
Vách thân mặt lưng mang trâm tháp với chùm gai ở đỉnh (Hình 2c), đường kính đĩa khoảng 70 μm , trâm C khoảng 85 μm (Hình 2d) và trâm hoa.

Vách thân ở mặt bụng cũng gồm trâm tháp (Hình 2e), trâm C (Hình 2f) và trâm hoa. Trâm tháp tương tự như trâm tháp mặt lưng, đường kính đĩa khoảng 72 μm . Tầm trâm lỗ khá lớn, chiều dài lên đến 240 μm . Ngoài ra còn có trâm que rất lớn (Hình 2g).

Xúc tu: trâm que dài, cong, có gai, có lỗ ở đầu hoặc phân nhánh, nhiều cỡ, có loại rất lớn, chiều dài đạt tới 670 μm (Hình 2h).



Hình 1. Mẫu vật loài *Stichopus* sp. a) Mặt lưng, b) mặt bụng
Fig. 1. *Stichopus* sp. a) Dorsal view, b) Ventral view



Hình 2. Các loại trâm của *Stichopus* sp. a: Trâm đỉnh tán ở gai thịt ; b: Trâm que chữ C ở gai thịt; c: Trâm tháp ở vách thân mặt lưng ; d: Trâm que chữ C ở vách thân mặt lưng ; e: Trâm tháp vách thân mặt bụng ; f: Trâm que chữ C ở vách thân mặt bụng; g: Trâm que ở vách thân mặt bụng; h: Trâm que ở xúc tu. Tỷ lệ: 100 μm (a-f); 200 μm (f)

Fig. 2. Ossicles of *Stichopus* sp. a: Tack-like table in dorsal papilla ; b: C-shaped rod in dorsal papilla ; c: Table in dorsal body wall ; d: C-shaped rod in dorsal body wall; e: Table in ventral body wall; f: C-shaped rod in ventral body wall; g: Large rod in ventral body wall; h: Rod in tentacles. Scale: 100 μm (a-f); 200 μm (f)

IV. THẢO LUẬN

Stichopus sp. mang những đặc điểm của giống *Stichopus* như gai thịt to, xúc tu dạng phiến, nhiều chân ống, ống xúc tu, dạng trâm trong vách cơ thể gồm các loại như thấp nhỏ, trâm que phân nhánh, trâm C hoặc S, không có trâm hạt (Clark, 1922; Feral và Cherbonnier, 1986).

So với các loài *S. naso*, *S. herrmanni*, *S. chloronotus* và *S. variegatus*, *Stichopus* sp. khác biệt về hình thái ngoài, màu sắc, và đặc biệt là sự hiện diện của loại trâm đỉnh tán. Riêng đối với loài *S. horrens*, ngoài những điểm khác về hình thái ngoài, trâm đỉnh tán ở *Stichopus* sp. mang những gai nhỏ trên thân, không hoàn toàn trơn láng như trâm đỉnh tán ở *S. horrens*.

Qua mô tả hình thái ngoài cũng như hình dạng trâm, thấy rằng loài *Stichopus* sp. mang nhiều đặc điểm hình thái rất giống loài *S. pseudohorrens* (theo mô tả của Cherbonnier (1967) như kích thước lớn, các gai thịt hình nón to phân bố trên thân, đặc biệt là trâm đỉnh tán có gai. Cho đến nay, *S. pseudohorrens* là loài duy nhất được ghi nhận có loại gai trên. Loài *S. horrens* mặc dù cũng có trâm đỉnh tán nhưng thân trâm không có gai nhỏ và đặc điểm hình thái ngoài của loài cũng hoàn toàn khác biệt. Điểm khác biệt so với mô tả loài *S. pseudohorrens* của Cherbonnier (1967) là trâm thấp ở mặt lưng có đĩa thân to, các lỗ biên nhiều hơn so với trâm thấp ở mặt bụng, điều này không được ghi nhận khi quan sát mẫu vật trên. Có thể thấy, sự khác biệt trên là không quá lớn. Đặc điểm tương tự cũng được ghi nhận khi quan sát mẫu vật *S. pseudohorrens* do Wirawati và Purwati (2012) thu được tại Indonesia. Theo Massin và cs. (2002), hình thái trâm có một số điểm khác giữa những mẫu hải sâm cùng loài tùy thuộc từng vùng địa lý khác nhau, như trường hợp loài *S. chloronotus* ở Malaysia.

Hiện nay, việc xác định loài *S. pseudohorrens* vẫn còn chưa rõ ràng. Theo Purcell và cs. (2009), mẫu vật được mô tả bởi Feral & Cherbonnier (1986) tại New Caledonia khác biệt so với mẫu vật khi

Cherbonnier mô tả loài mới, và gọi là *Stichopus* sp. type *pseudohorrens*. Tuy vậy, các tác giả không chỉ rõ chi tiết điểm khác giữa 2 mẫu vật được đề cập trong bài báo. Mẫu vật thu được tại vịnh Nha Trang có nhiều đặc điểm giống với mẫu vật được mô tả bởi Cherbonnier (1967). Vì lý do trên, trong khi chờ đợi những kết quả nghiên cứu mới để làm rõ các đặc điểm của loài *S. pseudohorrens*, mẫu vật thu được ở Nha Trang được nhận định là *Stichopus* sp.

Về hình thái và kích thước, chúng rất giống loài *Thelenota ananas* do các gai thịt lớn trên lưng, nhưng khi quan sát kỹ, có thể thấy hình dạng gai thịt của hai loài là hoàn toàn khác nhau. Trong khi gai thịt của *T. ananas* dạng chùm, hình sao thì gai thịt ở *Stichopus* sp. dạng nón và đơn lẻ. Hình thái trâm 2 loài cũng hoàn toàn khác nhau, trong khi trâm *Stichopus* sp. có trâm đỉnh tán mang gai nhỏ và trâm que C, thì *T. ananas* có trâm que dạng phân nhánh.

Vịnh Nha Trang được biết đến là nơi có sự đa dạng sinh học biển cao nhờ sự đa dạng các hệ sinh thái, đặc biệt là sự phân bố rộng của rạn san hô. Tổng hợp các kết quả nghiên cứu từ năm 1930 đến năm 2012 cho thấy động vật da gai ở vịnh có mức đa dạng cao (Serene, 1937; Dawydoff, 1952; Cherbonnier, 1960-1961, Tran Ngoc Loi & Ngo Van Sach, 1965; Tran Ngoc Loi, 1967; Nguyễn Văn Chung & cs., 1978, 1980, 1991; Đào Tấn Hồ, 2005; Đào Tấn Hồ & Nguyễn Thị Hồng Thắm, 2007; Đào Tấn Hồ & cs., 2009; Antokhina & cs., 2012). Loài *Stichopus* sp. - rất có thể là một loài mới - được ghi nhận tại đây cho thấy khả năng tìm thấy những loài da gai mới đối với khu hệ sinh vật đáy vịnh Nha Trang trong tương lai. Tuy nhiên, do số mẫu thu được chưa nhiều, nên cần tiếp tục thu mẫu bổ sung để thực hiện những nghiên cứu sâu hơn, như phân tích DNA hoặc phân tích những chỉ tiêu hóa sinh nhằm làm rõ thêm những đặc điểm về loài hiện phân bố trong khu hệ so với những khu hệ đã được biết đến.

Lời cảm ơn. Bài báo này là một phần kết quả của đề tài cấp cơ sở năm 2015 do Viện

Hải dương học cấp kinh phí. Chúng tôi xin cảm ơn phòng Hóa sinh, phòng Sinh vật Phù du đã hỗ trợ xử lý trầm và các đồng nghiệp ở Bảo tàng giúp chúng tôi hoàn thành bài báo trên.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Antokhina T. I., O. V. Savinkhin, T. A. Britayev, 2012. Asteroidea of Vietnam with some notes on their symbionts. In: Britayev T. A., Pavlov D. S. (Eds). Benthic fauna of the Bay of Nhatrang, Southern Vietnam, Moscow, KMK, 491 pp.
- Cherbonnier G., 1960-1961. Holothurie recoltées par A. Gallardo dans la baie de Nha Trang (Sud Viet-Nam). Bulletin du Muséum National d'Histoire Naturelle de Paris, (2), 32(1960): 425-435, 6 figs; 33(1961): 132-136.
- Cherbonnier G., 1967. Deuxième contribution à l'étude des Holothuries de la mer Rouge collectées par des Israéliens. Bulletin of the Sea Fisheries Research Station, Haifa 43: 55-68.
- Cherbonnier G., 1979. Holothuries nouvelles ou peu connues de mer Rouge (Echinodermes). Bulletin du Muséum National d'Histoire Naturelle de Paris, quatrième série, 1, section A, no. 4: 861-870.
- Cherbonnier G., 1980. Holothuries de Nouvelle - Calédonie. Bulletin du Muséum National d'Histoire Naturelle de Paris, quatrième série, 2, section A (3): 659-700.
- Clark H. L., 1922. Holothurians of the genus *Stichopus*. Bull. Mus. Comp. Zool., 65: 39-74.
- Dawydoff C., 1952. Contribution à l'étude des invertébrés de la faune marine benthique de l'Indochine. Bull. Biol. Fr. Belg., Suppl. 37, 158 pp.
- Đào Tấn Hồ, 2005. Mô tả các loài da gai (Echinodermata) bổ sung cho khu hệ động vật không xương sống biển Việt Nam (Phần I: Các loài đuôi rắn - Ophiuroidea). Tạp chí Khoa học và Công nghệ Biển, phụ trương 4 (5): 139-149.
- Đào Tấn Hồ & Nguyễn Thị Hồng Thắm, 2007. Thành phần động vật da gai (Echinodermata) trong rạn san hô ở vịnh Nha Trang (tỉnh Khánh Hòa). Những vấn đề nghiên cứu cơ bản trong khoa học sự sống. Báo cáo tuyên tập hội thảo quốc gia về khoa học sự sống – Quy Nhơn 2007, tr. 51-54.
- Đào Tấn Hồ, Nguyễn Thị Mỹ Ngân, Nguyễn Thị Hồng Thắm, 2009. Kết quả phân tích mẫu động vật da gai (Echinodermata) thu được trong 2 chuyến khảo sát trên tàu “Viện sĩ Oparin”. Tuyển tập Nghiên cứu Biển, XVI: 191-202.
- Feral J. P. and G. Cherbonnier, 1986. Les holothurides. Pages 57-107 in A. Guille, P. Laboute, and J. L. Menou, eds. Guide des étoiles de mer, oursins et autres échinodermes du lagon de Nouvelle-Calédonie. Institut Français de Recherche Scientifique pour le Développement en Coopération, Paris.
- Hoeksema B. W., A. Gittenberger, 2008. Records of some marine parasitic molluscs from Nha Trang, Vietnam. *Basteria*, 72: 129-133.
- Massin C., Y. Zulfigar, S. H. Tan & S. Z. Rizal-Boss, 2002. The genus *Stichopus* (Echinodermata: Holothuroidea) from the Johore Marine Park (Malaysia) with the description of two new species. Bull. Inst. Roy. Sci. Nat. Bel., (Biol.) 72: 73-99.
- Nguyễn Văn Chung, Đào Tấn Hồ, Lê Trọng Minh, Tôn Thất Thống, Trần Đình Nam, Nguyễn Văn Lượm, 1978. Điềm lại các công trình điều tra nghiên cứu cơ bản động vật đáy biển Việt Nam. Tuyển tập Nghiên cứu Biển, I(1): 57-72.
- Nguyễn Văn Chung, Đào Tấn Hồ, Lê Trọng Minh, Nguyễn Huy Yết, Tôn Thất Thống, Trần Đình Nam, Tạ Minh Đường, Phạm Thị Dự, Nguyễn Văn Lượm, Nguyễn Thị Huệ, Lê Quốc Dũng, 1991. Sinh vật đáy vùng biển Thuận Hải

- Minh Hải. Tuyển tập Nghiên cứu Biển, III: 137-149.
- Nguyễn Văn Chung, Nguyễn Xuân Dục, Phạm Đình Trọng, Nguyễn Huy Yết, 1980. Động vật đáy vùng ven biển Quảng Ninh – Hải Phòng. Tuyển tập Nghiên cứu Biển, II(1): 133-151.
- Otero-Villanueva M. & Vu Ngoc Ut, 2007. Sea cucumber fisheries around Phu Quoc Archipelago: A cross-border issue between South Vietnam and Cambodia. SPC Beche-de-mer Infor. Bull., 25: 32-36.
- Paulay G., 2015. *Stichopus* Brandt, 1835. Accessed through: World Register of Marine Species at <http://www.marine-species.org/aphia.php?p=taxdetails&id=123459> on 2015-11-16.
- Purcell S. W., Y. Samyn and C. Conand, 2012. Commercially important sea cucumbers of the world. FAO Species Catalogue for Fishery Purposes, no. 6, Rome, 150 pp.
- Purcell S. W., H. Gossuin and N. N. Agudo, 2009. Status and management of the sea cucumber fishery of La Grande Terre, New Caledonia. Programme ZoNéCo, 138 pp.
- Rigby P. R., K. Iken, Y. Shirayama, 2007. Sampling biodiversity in coastal communities. NaGISA protocols for seagrass and macroalgal habitats. Japan: Kyoto University Press, 145 pp.
- Rowe F. W. E. and J. E. Doty, 1977. The shallow-water Holothurians of Guam. Micronesica, 13(2): 217-250.
- Serene R., 1937. Inventaire des invertébrés marine de l'Indochine. 1. Notes Stn. Marit. Cauda, 30: 1-83.
- Tran Ngoc Loi & Ngo Van Sach, 1965. Les holothuries de la baie de Nha Trang. Contr. Inst. Ocean. Nha Trang, 83: 237-248, 4 pls.
- Tran Ngoc Loi, 1967. Peulements animaux et végétaux du substrat dur intertidal de la Baie de Nhatrang, Vietnam. Mem. Inst. Ocean. Nhatrang, no. 11, 236 p.
- Wirawati I. and P. Purwati, 2012. Rarely reported species of Indonesian sea cucumbers. Marine Resources Indonesia, 37(1): 9-23.