Tạp chí Khoa học Nông nghiệp Việt Nam 2026, 24(10): 1434-1441 https://doi.org/10.31817/tckhnnvn.2026.24.10.12
vie.vjas.vn

HÀU SỮA (*Crassostrea angulata*): TỔNG QUAN VỀ TÊN KHOA HỌC LOÀI HÀU MUỖNG (CUPPED OYSTER) NUÔI PHỔ BIẾN Ở VÙNG VEN BIỂN VIỆT NAM

Nguyễn Xuân Thành[1], Lại Duy Phương[2], Nguyễn Thị Hải Thanh[3], Vũ Văn In[4], Tạ Thanh Tùng[5*]

[1]Phân Viện Hải dương học tại Hải Phòng, Viện Hải dương học, Viện Hàn lâm KHCN Việt Nam
[2]Viện Khoa học Thủy sản Việt Nam, Bộ Nông nghiệp và Môi trường
[3]Chi nhánh Ven biển, Trung tâm Nhiệt đới Việt - Nga
[4]Trường Đại học Việt Nhật, Đại học Quốc gia Hà Nội
[5]Trung tâm Công nghệ Môi trường, Viện Công nghiệp Giấy và Xenluylô

[*]Tác giả liên hệ: tathanhtung.rippi@gmail.com

Ngày nhận bài: 26.05.2026 Ngày chấp nhận đăng: 12.09.2026

TÓM TẮT

Trong thực tiễn sản xuất và nhiều công bố tại Việt Nam, hàu muỗng (cupped oyster) nuôi phổ biến thường được gọi là hàu sữa hay hàu Thái Bình Dương (*Crassostrea gigas)*. Tuy nhiên, tên gọi này có thể chưa phản ánh đúng định danh của các quần thể nuôi. Bài viết tổng hợp các bằng chứng về phân loại học, nguồn gốc giống và định danh phân tử nhằm xác định tên khoa học phù hợp cho hàu sữa nuôi tại Việt Nam. Các bằng chứng cho thấy: (i) *C. angulata* và *C. gigas* có hình thái tương tự nhưng có thể phân biệt bằng chỉ thị phân tử; (ii) các quần thể hàu tại Đài Loan và miền Nam Trung Quốc, những khu vực liên quan đến nguồn giống đưa vào Việt Nam, được xác định là *C. angulata* và (iii) các mẫu hàu nuôi tại Quảng Ninh và Hải Phòng năm 2017, cũng như tại Quảng Ninh, Khánh Hòa và Vũng Tàu năm 2025, đều được định danh bằng mtCOI là *C. angulata*. Từ các bằng chứng này, bài viết đề xuất sử dụng *C. angulata* cho hàu sữa nuôi phổ biến ở Việt Nam; theo hệ thống phân loại hiện hành, tên *Magallana angulata* có thể được sử dụng trong các công bố khoa học. Đóng góp của bài viết là hệ thống hóa và phân cấp các bằng chứng hiện có để giải quyết sự chưa thống nhất trong định danh và hỗ trợ chuẩn hóa tên khoa học của đối tượng nuôi này.

Từ khóa: *Crassostrea angulata, Crassostrea gigas*, hàu muỗng, mtCOI.

Crassostrea angulata: A review of the Scientific Name of the Commonly Cultured Cupped Oyster in Coastal Vietnam

ABSTRACT

In aquaculture practice and many scientific publications in Vietnam, the commonly cultured cupped oyster is often referred to as the milky oyster or Pacific oyster, *Crassostrea gigas*. However, this designation may not accurately reflect the identity of the cultured populations. This review synthesizes and organizes taxonomic, seed-origin, and molecular-identification evidence to clarify the appropriate scientific name for the commonly cultured cupped oyster in Vietnam. The evidence indicates that: (i) *C. angulata* and *C. gigas* are morphologically similar but can be distinguished using molecular markers; (ii) oyster populations examined in Taiwan and southern China, regions associated with seed sources introduced into Vietnam, were identified as *C. angulata*; and (iii) cultured oysters analyzed from Quang Ninh and Hai Phong in the 2017 study, and from Quang Ninh, Khanh Hoa, and Vung Tau in the 2025 study, were all identified as *C. angulata* based on mtCOI data. Accordingly, we propose the use of *C. angulata* for the commonly cultured cupped oyster in Vietnam; under the currently accepted taxonomy, *Magallana angulata* may be used in scientific publications. The contribution of this review is the synthesis and hierarchical evaluation of existing evidence to resolve inconsistent species identification and support standardized scientific nomenclature for this cultured oyster.

Keywords: *Crassostrea angulata, Crassostrea gigas*, cupped oyster, mtCOI.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Trong thực tiễn nuôi trồng thủy sản ở Việt Nam, hàu muỗng (cupped oyster) nuôi phổ biến ở vùng ven biển thường được gọi là hàu sữa hay hàu Thái Bình Dương và ghi dưới tên khoa học *Crassostrea gigas*. Cách gọi này xuất hiện trong sản xuất và trong nhiều công bố khoa học ứng dụng tại Khánh Hòa, Đà Nẵng và Quảng Ninh (Huong, 2020; Le & cs., 2023b; Thom & cs., 2022). Trong khi đó, các công bố về di truyền, chọn giống và sản xuất giống lại sử dụng tên *C. angulata* (hàu Bồ Đào Nha/hàu sữa) cho đối tượng nuôi này (In & cs., 2017b; Nguyen & cs., 2025; O'Connor & cs., 2019; Vũ Văn Sáng, 2023a; b; Ugalde & cs., 2023; Van Vu & cs., 2025a; b; Vu & cs., 2020a; b). Hai loài *C. angulata* và *C. gigas* có hình thái ngoài rất giống nhau nên khó phân biệt chỉ dựa trên hình thái, nhưng có thể được phân biệt bằng dữ liệu phân tử (Boudry & cs., 1998; Hsiao & cs., 2016; In & cs., 2017a). Việc sử dụng song song hai tên khoa học cho đối tượng hàu sữa nuôi phổ biến có thể gây thiếu nhất quán trong diễn giải kết quả nghiên cứu, quản lý nguồn giống và truy xuất nguồn gốc sản phẩm. Vì vậy, cần đánh giá tên loài trên cơ sở các bằng chứng định danh có độ tin cậy phù hợp, thay vì chỉ dựa vào tên được sử dụng trong sản xuất hoặc trong các công bố trước đây.

Trong văn liệu nuôi trồng thủy sản, đặc biệt tại châu Á, các tên *Crassostrea angulata* và *Crassostrea gigas* vẫn được sử dụng phổ biến. Theo phân loại hiện hành, hai loài này được xếp trong giống Magallana, tương ứng là *M. angulata* và *M. gigas* (WoRMS 1, 2026; WoRMS 2, 2026). Sự thay đổi này thuộc cấp giống và không làm thay đổi câu hỏi trọng tâm của bài viết là xác định đối tượng hàu sữa nuôi phổ biến ở Việt Nam thuộc *C. angulata* hay *C. gigas*.

Mục tiêu của bài viết là tổng hợp và hệ thống hóa các bằng chứng trong nước và quốc tế liên quan đến: (i) cơ sở phân biệt *C. angulata* và *C. gigas*; (ii) nguồn gốc giống và quá trình phát triển sản xuất giống ở Việt Nam; (iii) bằng chứng định danh phân tử trực tiếp từ các quần thể hàu sữa nuôi tại Việt Nam và (iv) ý nghĩa của việc sử dụng tên khoa học chính xác đối với nghiên cứu, sản xuất, quản lý và truy xuất nguồn gốc. Tính mới của bài viết không nằm ở việc lần đầu ghi nhận *C. angulata* tại Việt Nam, mà ở việc tổng hợp, phân cấp và đối chiếu các nhóm bằng chứng hiện có để giải quyết sự chưa thống nhất trong định danh và đề xuất chuẩn hóa tên khoa học cho đối tượng hàu sữa nuôi phổ biến ở vùng ven biển Việt Nam.

2. THU THẬP VÀ TỔNG HỢP VÀ ĐÁNH GIÁ CÁC NHÓM BẰNG CHỨNG

Thu thập và lựa chọn tài liệu:

Tài liệu được tìm kiếm và thu thập từ Web of Science, Scopus, Google Scholar, các tạp chí khoa học trong nước, cơ sở dữ liệu phân loại World Register of Marine Species (WoRMS), cùng các báo cáo khoa học, luận án và báo cáo dự án có liên quan trực tiếp đến hàu nuôi tại Việt Nam. Việc rà soát tập trung vào các tài liệu công bố từ năm 1998 đến tháng 8/2026. Các nhóm từ khóa chính được sử dụng bằng tiếng Anh và tiếng Việt, gồm: "*Crassostrea angulata*", "*Crassostrea gigas*", "*Magallana angulata*", "*Magallana gigas*", "Portuguese oyster", "Pacific oyster", "cupped oyster", "Vietnam", "Taiwan", "southern China", "COI/mtCOI", "DNA barcoding", "molecular identification", "genetic diversity", "breeding", "hàu sữa", "hàu Bồ Đào Nha", "hàu Thái Bình Dương", "định danh phân tử" và "nguồn giống". Các từ khóa được kết hợp theo chủ đề và địa điểm để truy tìm các công bố liên quan.

Tiêu chí lựa chọn gồm: (i) nghiên cứu gốc sử dụng chỉ thị phân tử hoặc dữ liệu phát sinh chủng loại để phân biệt *C. angulata* và *C. gigas*; (ii) nghiên cứu trực tiếp trên quần thể nuôi, đàn bố mẹ hoặc nguồn giống sử dụng tại Việt Nam; (iii) tài liệu mô tả nguồn gốc nhập giống, lịch sử phát triển sản xuất giống hoặc chương trình chọn giống hàu tại Việt Nam và (iv) công bố trong nước phản ánh thực trạng sử dụng tên loài. Tài liệu bị loại khỏi nhóm bằng chứng định danh nếu chỉ sử dụng tên loài mà không cung cấp dữ liệu định danh hoặc không nêu được nguồn gốc của tên sử dụng; các tài liệu này chỉ được dùng để mô tả thực trạng danh pháp. Các nguồn không truy xuất được nội dung cần thiết hoặc không liên quan trực tiếp đến câu hỏi nghiên cứu cũng không được sử dụng làm cơ sở kết luận.

Bảng 1. Tổng hợp các bằng chứng định danh phân tử trực tiếp đối với hàu sữa được khảo sát tại Việt Nam

Địa điểm	Nguồn mẫu	Cỡ mẫu	Phương pháp/chỉ thị	Kết quả định danh	Nguồn
Quảng Ninh	Hàu nuôi	30	mtCOI; 5 nucleotide đặc trưng	*C. angulata*	In & cs. (2017a)
Hải Phòng	Hàu nuôi	30	mtCOI; 5 nucleotide đặc trưng	*C. angulata*	In & cs. (2017a)
Nha Trang, Khánh Hòa	Hàu địa phương	30	mtCOI; đối chiếu với trình tự tham chiếu của các loài gần trên GenBank	*C. sikamea; C. madrasensis*	In & cs. (2017a)
Quảng Ninh	Hàu nuôi	20 (mtCOI)	mtCOI để định danh	*C. angulata (mtCOI)*	Nguyen & cs. (2025)
Khánh Hòa	Hàu nuôi	19 (mtCOI)	mtCOI để định danh	*C. angulata (mtCOI)*	Nguyen & cs. (2025)
Vũng Tàu	Hàu nuôi	18 (mtCOI)	mtCOI* để định danh	*C. angulata (mtCOI)*	Nguyen & cs. (2025)
Penghu, Đài Loan	Hàu tự nhiên	16 (mtCOI)	mtCOI để định danh	*C. angulata (mtCOI)*	Nguyen & cs. (2025)

Các tài liệu được tổng hợp, đối chiếu và đánh giá theo ba nhóm: (i) bằng chứng định danh bằng chỉ thị phân tử trực tiếp trên mẫu hàu nuôi tại Việt Nam; (ii) bằng chứng hỗ trợ gồm nguồn gốc giống, lịch sử nhập đàn bố mẹ và phát triển sản xuất giống và (iii) thông tin về tên khoa học được sử dụng trong các công bố, chương trình nghiên cứu, sản xuất và chọn giống. Các bằng chứng phân tử trực tiếp là bằng chứng quan trọng nhất, được tóm tắt theo địa điểm, nguồn mẫu, cỡ mẫu, chỉ thị/phương pháp và kết quả định danh (Bảng 1).

Các nhóm bằng chứng được phân cấp theo mức độ trực tiếp và độ tin cậy đối với câu hỏi định danh. Bằng chứng chính là các nghiên cứu sử dụng dữ liệu phân tử trực tiếp trên mẫu hàu nuôi tại Việt Nam. Bằng chứng về nguồn gốc con giống được xem là bằng chứng hỗ trợ vì quốc gia hoặc vùng xuất xứ không thể thay thế cho định danh ở cấp cá thể hoặc quần thể. Việc một công bố sử dụng tên *C. gigas* hoặc *C. angulata* nhưng không kèm dữ liệu định danh không được xem là bằng chứng xác nhận loài. Kết luận của bài viết được xây dựng chủ yếu từ sự nhất quán của các bằng chứng phân tử trực tiếp và được đối chiếu với các nhóm bằng chứng hỗ trợ.

3. TÌNH HÌNH SỬ DỤNG TÊN LOÀI, CƠ SỞ PHÂN LOẠI VÀ DANH PHÁP HIỆN HÀNH

Tình trạng sử dụng tên loài trong văn liệu Việt Nam

Một đặc điểm của văn liệu trong nước là sự thiếu thống nhất trong cách gọi tên hàu sữa nuôi. Nhiều công bố ứng dụng sử dụng tên *Crassostrea gigas*, như nghiên cứu thành phần lipit của hàu tại Nha Trang, Khánh Hòa (Huong, 2020), nghiên cứu vi nhựa trên hàu nuôi ở vịnh Đà Nẵng (Thom & cs., 2022) và nghiên cứu biến động lipit theo tháng trên hàu nuôi tại Vân Đồn, Quảng Ninh (Le & cs., 2023b). Tuy nhiên, các nghiên cứu này không trình bày dữ liệu định danh phân tử để xác nhận mẫu nghiên cứu thuộc *C. gigas*. Vì vậy, trong phạm vi bài tổng quan này, các công bố trên được sử dụng để phản ánh thực trạng danh pháp, không được xem là bằng chứng xác nhận loài.

Trong khi đó, các công bố về công nghệ giống, di truyền, sinh sản và ương giống tại Việt Nam sử dụng tên *C. angulata* hoặc "hàu Bồ Đào Nha" (In & cs., 2017b; Le & cs., 2025; Luân & cs., 2024; Nguyen & cs., 2025; O'Connor & cs., 2019; Sáng, 2023a; b; Ugalde & cs., 2023; Van Vu & cs., 2025a; b; Vu & cs., 2020a; b). Tuy nhiên, tương tự như đối với tên *C. gigas*, bản thân việc sử dụng tên *C. angulata* trong một công bố không phải là bằng chứng định danh nếu không có dữ liệu xác nhận loài. Do đó, phần tiếp theo tập trung vào các bằng chứng phân tử trực tiếp và sử dụng thông tin nguồn giống như bằng chứng hỗ trợ.

Cơ sở phân loại và danh pháp hiện hành

Theo cập nhật phân loại học dựa trên dữ liệu phân tử và phát sinh chủng loại, một số loài hàu Ấn Độ Dương - Thái Bình Dương trước đây thuộc giống *Crassostrea* được chuyển sang giống *Magallana* (Salvi & Mariottini, 2017). Cơ sở dữ

liệu WoRMS hiện công nhận *Magallana angulata* và *M. gigas* là các tên khoa học hợp lệ (WoRMS 1, 2026; WoRMS 2, 2026). Tuy nhiên, tên *C. angulata* và *C. gigas* vẫn được sử dụng rộng rãi trong văn liệu nuôi trồng thủy sản và di truyền. Vì vậy, bài viết sử dụng tên *Crassostrea* khi thảo luận lịch sử nghiên cứu và định danh, đồng thời nêu tên *Magallana* tương ứng khi đề cập danh pháp hiện hành.

C. angulata và *C. gigas* có quan hệ di truyền gần và hình thái ngoài tương tự, nhưng nhiều nghiên cứu đã ghi nhận các khác biệt phân tử có thể sử dụng để phân biệt chúng. Boudry & cs. (1998) ghi nhận sự phân hóa giữa hai nhóm bằng mtDNA-RFLP. Wang & cs. (2010) xác định hàu sữa phổ biến ở miền Nam Trung Quốc là *C. angulata*. Hsiao & cs. (2016), dựa trên trình tự COI của 313 mẫu từ 12 địa điểm tại Đài Loan và miền Nam Trung Quốc, xác định toàn bộ mẫu khảo sát là *C. angulata* chứ không phải *C. gigas*. Những kết quả này cung cấp bối cảnh phân tử quan trọng để đánh giá các nguồn giống có liên quan đến nghề nuôi hàu tại Việt Nam, nhưng không thay thế cho định danh trực tiếp trên mẫu thu tại Việt Nam.

Nguồn gốc giống nhập và quá trình phát triển sản xuất giống hàu ở Việt Nam

Theo Le & cs. (2023a), dẫn lại thông tin từ các chương trình phát triển hàu tại Việt Nam, Viện Nghiên cứu Nuôi trồng Thủy sản I (RIA1) đã thử nghiệm nguồn hàu được gọi là *C. gigas* nhập từ Úc từ đầu những năm 2000 nhưng kết quả nuôi thương phẩm không ổn định. Năm 2006, RIA1 phối hợp với Công ty TNHH Đầu tư Phát triển Sản xuất Hạ Long (BIM Group) đưa đàn hàu bố mẹ từ Đài Loan vào sản xuất giống tại Quảng Ninh; nguồn hàu này khi đó được gọi là "hàu Thái Bình Dương/*C. gigas*" (Le & cs., 2023a). Các hoạt động nghiên cứu và phát triển sau đó được tiếp nối trong Dự án ACIAR FIS/2010/100 về tăng cường sản xuất nhuyễn thể hai mảnh vỏ ở miền Bắc Việt Nam và New South Wales (O'Connor & cs., 2019). Các tài liệu trong nước cũng ghi nhận nguồn hàu giống/đàn giống liên quan đến Trung Quốc, Đài Loan, Úc và Nhật Bản trong quá trình phát triển nghề nuôi (Giang & cs., 2010; In, 2016; O'Connor & cs., 2019). Do thông tin lịch sử về nguồn nhập có mức độ chi tiết và khả năng kiểm chứng khác nhau giữa các tài liệu, phần này chỉ sử dụng nguồn gốc giống như bằng chứng hỗ trợ, không dùng để định danh loài một cách độc lập.

Đối với các nguồn liên quan đến Đài Loan và miền Nam Trung Quốc, dữ liệu phân tử công bố cho thấy các quần thể hàu được khảo sát tại những khu vực này thuộc *C. angulata* (Wang & cs., 2010; Hsiao & cs., 2016). Vì vậy, thông tin nguồn giống từ các khu vực trên phù hợp với giả thuyết rằng một phần nguồn hàu đưa vào Việt Nam có thể là *C. angulata*. Tuy nhiên, xuất xứ địa lý không thể thay thế cho định danh phân tử, đặc biệt khi lịch sử vận chuyển và nguồn đàn bố mẹ không được ghi nhận đầy đủ. Do đó, bằng chứng quyết định cần dựa trên các mẫu hàu nuôi được phân tích trực tiếp tại Việt Nam.

4. BẰNG CHỨNG PHÂN TỬ VÀ SỰ NHẤT QUÁN TRONG ĐỊNH DANH LOÀI HÀU NUÔI Ở VIỆT NAM

In & cs. (2017a) sử dụng dữ liệu mtCOI để giải quyết vấn đề định danh đối với hàu nuôi ở miền Bắc Việt Nam. Trên cơ sở rà soát hơn 300 trình tự COI tham chiếu, nhóm tác giả xác định năm nucleotide chẩn đoán có khả năng phân biệt *C. angulata* và *C. gigas*. Khi áp dụng cho các mẫu hàu nuôi tại Quảng Ninh (30 mẫu) và Hải Phòng (30 mẫu), các mẫu này được xác định là *C. angulata*. Ba mươi mẫu hàu địa phương tại Nha Trang được xác định thuộc *C. sikamea* hoặc *C. madrasensis* (In & cs., 2017a). Kết quả này là bằng chứng phân tử trực tiếp cho các quần thể được khảo sát ở miền Bắc Việt Nam và không được suy rộng riêng lẻ cho toàn bộ vùng nuôi trong cả nước.

Bằng chứng độc lập tiếp theo được cung cấp bởi Nguyen & cs. (2025) trên ba quần thể hàu nuôi tại Quảng Ninh, Khánh Hòa và Vũng Tàu cùng một quần thể tự nhiên tại Penghu, Đài Loan. Nghiên cứu giải trình tự mtCOI ở 73 cá thể (Quảng Ninh: 20; Khánh Hòa: 19; Vũng Tàu: 18; Đài Loan: 16) và xác định toàn bộ 73 trình tự thuộc *C. angulata* với mức tương đồng 99,66-100% khi đối chiếu cơ sở dữ liệu. Năm chỉ

thị microsatellite được phân tích trên 80 cá thể (20 cá thể/quần thể) để đánh giá đa dạng và cấu trúc di truyền, không phải là cơ sở chính để định danh loài. Như vậy, nghiên cứu này mở rộng bằng chứng mtCOI trực tiếp đến các quần thể nuôi được khảo sát ở miền Trung và miền Nam Việt Nam (Nguyen & cs., 2025).

Sau khi các quần thể hàu nuôi ở miền Bắc được định danh là *C. angulata*, các nghiên cứu về di truyền định lượng và chọn giống tiếp tục sử dụng tên này cho vật liệu nghiên cứu. Chương trình chọn giống giai đoạn 2015-2017 theo dõi 30.212 cá thể là con của 323 con đực và 461 con cái và ghi nhận đáp ứng chọn lọc đối với khối lượng toàn thân và các tính trạng kinh tế liên quan (Vu & cs., 2020a). Các nghiên cứu tiếp theo về di truyền, sinh trưởng và sinh sản cũng sử dụng tên *C. angulata* (Le & cs., 2025; Van Vu & cs., 2025a; b; Vu & cs., 2020b). Các công trình này cho thấy tính liên tục của đối tượng trong chương trình nghiên cứu và chọn giống, nhưng không được xem là bằng chứng định danh độc lập nếu không thực hiện xác nhận loài bằng chỉ thị phân tử.

Như vậy, các bằng chứng định danh phân tử trực tiếp hiện có không ủng hộ việc sử dụng *C. gigas* cho các quần thể hàu sữa nuôi đã được khảo sát tại Việt Nam. Các mẫu nuôi được phân tích bằng mtCOI trong In & cs. (2017a) và Nguyen & cs. (2025) đều được xác định là *C. angulata*. Tuy nhiên, kết luận này cần được hiểu trong phạm vi các quần thể và địa điểm đã được lấy mẫu; nếu một quần thể hoặc mẫu vật khác được xác định bằng dữ liệu phân tử là *C. gigas* thì tên *C. gigas* vẫn cần được sử dụng theo kết quả định danh đó.

Tổng hợp các nhóm bằng chứng cho thấy dữ liệu phân tử trực tiếp là cơ sở chính để xác định các quần thể hàu sữa nuôi đã được khảo sát tại Việt Nam thuộc *C. angulata*. Thông tin về nguồn giống liên quan đến Đài Loan và miền Nam Trung Quốc nhất quán với kết quả này nhưng chỉ đóng vai trò hỗ trợ. Ngược lại, việc một số công bố sử dụng tên *C. gigas* mà không có dữ liệu định danh phân tử là không đủ để chứng minh mẫu nghiên cứu thực sự thuộc *C. gigas*. Đây là cơ sở để đề xuất chuẩn hóa tên khoa học cho đối tượng hàu sữa nuôi ở vùng ven biển Việt Nam, đồng thời duy trì nguyên tắc định danh theo bằng chứng đối với từng quần thể cụ thể.

5. Ý NGHĨA CỦA VIỆC THỐNG NHẤT TÊN LOÀI

Việc sử dụng thống nhất và chính xác tên khoa học của hàu sữa nuôi phổ biến ở Việt Nam có ý nghĩa đối với sản xuất, quản lý nhà nước, thương mại và nghiên cứu khoa học. Sự không thống nhất về tên loài có thể dẫn đến nhầm lẫn về đối tượng, nguồn gốc con giống và dữ liệu liên quan, từ đó ảnh hưởng đến quản lý và phát triển bền vững nghề nuôi hàu.

Về sản xuất và chọn giống: Sử dụng chính xác tên loài là cơ sở để quản lý nguồn giống, đàn bố mẹ và nguồn gen phục vụ sản xuất. Đặc biệt, đối với các chương trình chọn giống, việc xác định đúng loài giúp bảo đảm tính nhất quán về đối tượng chọn giống qua các thế hệ, hạn chế nguy cơ nhầm lẫn nguồn vật liệu di truyền và nâng cao độ tin cậy của việc đánh giá các tính trạng kinh tế. Việc sử dụng thống nhất tên loài cũng tạo thuận lợi cho quản lý, lưu giữ và trao đổi nguồn gen giữa các cơ sở nghiên cứu và sản xuất (In & cs., 2017b).

Về quản lý nhà nước: Việc xác định và sử dụng thống nhất tên khoa học tạo cơ sở cho công tác quản lý giống, đăng ký và lưu hành giống, kiểm dịch, quản lý vận chuyển và trao đổi con giống, cũng như giám sát an toàn sinh học. Định danh chính xác loài còn giúp cơ quan quản lý đối chiếu thông tin giữa các cơ sở dữ liệu và hạn chế sự không thống nhất về tên loài trong các văn bản, hồ sơ và hoạt động quản lý chuyên ngành (Le & cs., 2023a; Nguyen & cs., 2025).

Về thương mại và truy xuất nguồn gốc: Tên khoa học chính xác và thống nhất là một thành phần quan trọng trong nhận diện và truy xuất nguồn gốc sản phẩm thủy sản. Trong bối cảnh thương mại quốc tế, việc sử dụng thống nhất tên loài giúp tăng tính minh bạch của chuỗi sản xuất, thuận lợi cho việc đối chiếu thông tin với các cơ sở dữ liệu và yêu cầu của thị trường nhập khẩu. Ngược lại, sự không thống nhất về tên

khoa học có thể gây nhầm lẫn trong hồ sơ sản phẩm, chứng nhận và truy xuất nguồn gốc, từ đó làm phát sinh những khó khăn trong hoạt động thương mại và xuất khẩu hàu.

Về nghiên cứu khoa học: Việc xác định và sử dụng đúng tên khoa học giúp bảo đảm các nghiên cứu được thực hiện trên cùng một đối tượng sinh học, qua đó nâng cao độ chính xác khi tổng hợp, so sánh và diễn giải kết quả giữa các nghiên cứu. Điều này đặc biệt quan trọng đối với các nghiên cứu về di truyền, chọn giống, sinh trưởng, sinh sản, dịch bệnh và thích nghi môi trường, bởi sự nhầm lẫn giữa các loài có thể dẫn đến sai lệch trong việc tổng hợp dữ liệu và diễn giải kết quả. Việc thống nhất tên loài cũng góp phần nâng cao khả năng kết nối và so sánh dữ liệu nghiên cứu của Việt Nam với các cơ sở dữ liệu và công bố khoa học quốc tế.

6. KHUYẾN NGHỊ SỬ DỤNG TÊN KHOA HỌC CHO HÀU SỮA NUÔI PHỔ BIẾN Ở VIỆT NAM

Trên cơ sở tổng hợp và phân cấp các bằng chứng hiện có, trong đó dữ liệu định danh phân tử trực tiếp được xem là bằng chứng chính, tên *Crassostrea angulata* được đề xuất sử dụng cho đối tượng hàu sữa nuôi phổ biến ở vùng ven biển Việt Nam thay cho *C. gigas*. Khuyến nghị này phản ánh các quần thể nuôi đã được khảo sát bằng dữ liệu phân tử và các bằng chứng hỗ trợ hiện có; đối với các quần thể hoặc mẫu vật cụ thể được xác định bằng dữ liệu phân tử là *C. gigas*, tên loài này vẫn cần được sử dụng theo kết quả định danh.

Theo hệ thống phân loại hiện hành, *Crassostrea angulata* được chấp nhận dưới tên *Magallana angulata* (WoRMS 1, 2026). Vì vậy, để bảo đảm tính chuẩn hóa và khả năng liên thông với các cơ sở dữ liệu quốc tế, có thể sử dụng *Magallana angulata* (syn. *Crassostrea angulata*) ở lần xuất hiện đầu tiên trong công bố khoa học và sử dụng *M. angulata* ở các lần tiếp theo. Khi thảo luận các tài liệu lịch sử hoặc so sánh với các công bố sử dụng tên *Crassostrea*, cần nêu rõ quan hệ đồng danh để tránh nhầm lẫn.

Việc thống nhất sử dụng tên khoa học như trên sẽ giúp phản ánh chính xác hơn bản chất sinh học và nguồn gốc của đối tượng nuôi, đồng thời tăng tính nhất quán giữa nghiên cứu, quản lý, sản xuất và trao đổi thông tin khoa học quốc tế.

7. KẾT LUẬN

Trên cơ sở tổng hợp và phân cấp các bằng chứng hiện có, đặc biệt là kết quả định danh phân tử trực tiếp, các quần thể hàu sữa nuôi đã được khảo sát tại Quảng Ninh, Hải Phòng, Khánh Hòa và Vũng Tàu được xác định là *Crassostrea angulata*, không phải *C. gigas*. Bằng chứng về nguồn giống liên quan đến Đài Loan và miền Nam Trung Quốc phù hợp với kết quả này nhưng chỉ có vai trò hỗ trợ. Vì vậy, bài viết đề xuất sử dụng *C. angulata* cho đối tượng hàu sữa nuôi phổ biến ở Việt Nam; theo hệ thống phân loại hiện hành, tên *Magallana angulata* có thể được sử dụng trong các công bố khoa học. Khuyến nghị này không thay thế yêu cầu định danh đối với các quần thể cụ thể: nếu dữ liệu phân tử xác định một mẫu hoặc quần thể là *C. gigas* thì tên *C. gigas* cần được sử dụng theo kết quả đó. Việc chuẩn hóa tên khoa học trên cơ sở bằng chứng phân tử sẽ nâng cao tính nhất quán trong nghiên cứu, quản lý giống, bảo tồn nguồn gen, an toàn sinh học và truy xuất nguồn gốc sản phẩm.

LỜI CẢM ƠN

Xin chân thành cảm ơn các nhiệm vụ "Nghiên cứu đánh giá nguồn lợi, đặc điểm sinh học sinh sản phục vụ sản xuất giống nhân tạo, bảo tồn và phát triển nguồn lợi ngao móng tay lớn (*Solen grandis*) tại thành phố Hải Phòng" mã số UDNDP. 01/26-27; "Nghiên cứu xây dựng quy trình và thử nghiệm mô hình sản xuất giống ngao móng tay lớn (*Solen grandis)* tại Hải Phòng" mã số: ĐT.NN.2025.988 đã hỗ trợ để thực hiện nghiên cứu này.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

Boudry P., Heurtebise S., Collet B., Cornette F. & Gérard A. (1998). Differentiation between

populations of the Portuguese Oyster, *Crassostrea angulata* and the Pacific Oyster, *Crassostrea gigas*, revealed by mtDNA RFLP analysis. Journal of Experimental Marine Biology and Ecology. 226: 279-291. https://doi.org/10.1016/S0022-0981(97)00250-5

Giang Cao Trường, Lê Xân, Lý Đăng Ly & Nguyễn Hữu Tích (2010). Báo cáo tổng kết đề tài: "Nghiên cứu công nghệ sản xuất giống và nuôi thương phẩm Hàu Thái Bình Dương (*Crassostrea gigas*) phục vụ xuất khẩu". Viện Nghiên cứu Nuôi trồng Thủy sản I, Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn.

Hsiao S.-T., Chuang S.-C., Chen K.-S., Ho P.-H., Wu C.-L. & Chen C.A. (2016). DNA barcoding reveals that the common cupped oyster in Taiwan is the Portuguese oyster *Crassostrea angulata* (Ostreoida; Ostreidae): not *C. gigas*. Scientific Reports. 6: 34057. https://doi.org/10.1038/srep34057.

Huong T.T.T. (2020). Comparison of lipid classes and fatty acid compositions of farmed and wild Pacific oysters, *Crassostrea gigas*, in Nha Trang, Vietnam. Vietnam Journal of Marine Science and Technology. 20: 463-467.

In V.V. (2016). Genetic and physiological parameters associated with oyster reproduction. PhD thesis, University of the Sunshine Coast, Queensland, Australia. https://doi.org/10.25907/00231.

In V.V., O'Connor W., Sang V.V., Van P.T. & Knibb W. (2017a). Resolution of the controversial relationship between Pacific and Portuguese oysters internationally and in Vietnam. Aquaculture. 473: 389-399. https://doi.org/10.1016/j.aquaculture.2017.03.004

In V.V., Sang V.V., O'Connor W., Van P.T., Dove M., Knibb W. & Nguyen N.H. (2017b). Are strain genetic effect and heterosis expression altered with culture system and rearing environment in the Portuguese oyster (*Crassostrea angulata*)? Aquaculture Research. 48: 4058-4069. https://doi.org/10.1111/are.13227.

Le T.N.P., Boudry P., O'Connor W., Potts R.W., Gheyas A.A., Htoo H., Nguyen T.T.A., Geist J., Van Vu I. & La T.T. (2025). Genetic parameters for shell growth and survival in Portuguese oyster (*Crassostrea angulata*) larvae, juveniles, and adults. Aquaculture International. 33: 188. https://doi.org/10.1007/s10499-025-01875-3.

Le T.N.P., Vu S.V., Ugalde S.C., Subramanian S., Gilmour A., Dove M., Vu I.V., Geist J., Tran T.N.T. & Gondro C. (2023a). The genetics and breeding of the Portuguese oyster, *Crassostrea angulata:* lessons, experiences, and challenges in Vietnam. Frontiers in Marine Science. 10: 1161009. https://doi.org/10.3389/fmars.2023.1161009

Le T.T.T., Quoc L.P., Phuong T.L., Le Hong N., Thi P.L.D., Thi B.H. & Quoc T.T. (2023b). Monthly variation in the lipid composition and content of Pacific oysters, C*rassostrea gigas*, cultured in Van Don, Quang Ninh. Vietnam Journal of Marine Science and Technology. 23: 73-80.

Luân Nguyễn Thành, Nguyễn Thị Mai An, Nguyễn Thảo Sương, Nguyễn Thị Nga, Nguyễn Như Trí & Nguyễn Văn Sáng (2024). Nghiên cứu ảnh hưởng của chế độ dinh dưỡng lên tăng trưởng và tỷ lệ sống của ấu trùng hàu sữa (*Crassostrea angulata*) phục vụ chọn giống. Bản B của Tạp chí Khoa học và Công nghệ Việt Nam. 66

Nguyen L.T., Nguyen T.H., Nguyen L.H., Le N.H.K., Nguyen S.T., Nguyen T.M., Nguyen T.N. & Van Nguyen S. (2025). Species identification and genetic diversity of Portuguese oyster (*Crassostrea angulata*): implications for breeding in Vietnam. Indonesian Aquaculture Journal. 20(1): 75-86. https://doi.org/10.15578/iaj.20.1.2025.75-86

O'Connor W., Dove M., O'Connor S., Van In V., Lien M. & TN V.P. (2019). Project Enhancing bivalve production in northern Vietnam & NSW. ACIAR Canberra, Australia.

Salvi D. & Mariottini P. (2017). Molecular taxonomy in 2D: a novel ITS2 rRNA sequence-structure approach guides the description of the oysters' subfamily Saccostreinae and the genus Magallana (Bivalvia: *Ostreidae*). Zoological Journal of the Linnean Society. 179: 263-276. https://doi.org/10.1111/zoj.12455

Thom D.T., Thanh N.D., Manh D.T. & Viet P.H. (2022). Microplastics accumulation in Pacific oysters from Danang bay, Vietnam. Vietnam Journal of Science and Technology, 60, 499-512.

Ugalde S.C., Vu S.V., Giang C.T., Ngoc N.T.H., Tran T.K.A., Mullen J.D., Van In V. & O'Connor W. (2023). Status, supply chain, challenges, and opportunities to advance oyster aquaculture in northern Vietnam. Aquaculture. 572: 739548. https://doi.org/10.1016/j.aquaculture.2023.739548.

Van Vu I., Boudry P., Vengatesen T., Gheyas A.A., Khanh T.D., Nguyen T.M., Htoo H., Kim H.W., Kundu S. & Minh T.T.N. (2025a). Genetic parameters for whole weight and survival rate of the Portuguese oyster, *Crassostrea angulata*, at different harvest stages after six generations of selection. Aquaculture International. 33: 238. https://doi.org/10.1007/s10499-025-01925-w.

Van Vu S., Le T.T., Cao T.G. & Van In V. (2025b). Effect of culture densities on maturation and spawning of the Portuguese oyster (*Crassostrea angulata*). Academia Journal of Biology.

47(2): 151-155. https://doi.org/10.15625/2615-9023/21734.

Vũ Văn Sáng (2023a). Ảnh hưởng của mật độ ấu trùng chân bò tới hiệu quả bám của ấu trùng hàu Bồ Đào Nha (*Crassostrea angulata*). TNU Journal of Science and Technology. 228: 213-218.

Vũ Văn Sáng (2023b). Hiện trạng công nghệ sản xuất giống và nuôi thương phẩm hàu Bồ Đào Nha (*Crassostrea angulata*) tại Việt Nam. Vinh University Journal of Science. 52(3B): 29-42. https://doi.org/10.56824/vujs.2023B030.

Vu S.V., Knibb W., Nguyen N.T., Vu I.V., O'connor W., Dove M. & Nguyen N.H. (2020a). First breeding program of the Portuguese oyster *Crassostrea angulata* demonstrated significant selection response in traits of economic importance. Aquaculture. 518: 734664. https://doi.org/10.1016/j.aquaculture.2019.734664.

Vu S.V., Knibb W., O'Connor W., Nguyen N.T., Van In V., Dove M. & Nguyen N.H. (2020b). Genetic parameters for traits affecting consumer preferences for the Portuguese oyster, *Crassostrea angulata*. Aquaculture. 526: 735391. https://doi.org/10.1016/j.aquaculture.2020.735391

Wang H., Qian L., Liu X., Zhang G. & Guo X. (2010). Classification of a common cupped oyster from southern China. Journal of Shellfish Research. 29: 857-866. https://doi.org/10.2983/035.029.0420.

WoRMS 1 (2026). *Magallana angulata* (Lamarck, 1819). World Register of Marine Species. Retrieved from https://www.marinespecies.org on Apr 20, 2026.

WoRMS 2 (2026). *Magallana gigas* (Thunberg, 1793). World Register of Marine Species. Retrieved from https://www.marinespecies.org on Apr 20, 2026.