

GÓP PHẦN NGHIÊN CỨU THÀNH PHẦN LOÀI NGÀNH RONG NÂU (OCHROPHYTA-PHAEOPHYCEAE) Ở VIỆT NAM

Nguyễn Văn Tú¹, Lê Như Hậu²

¹ Viện Sinh học Nhiệt đới, Viện Hàn lâm KH và CN Việt Nam

² Viện Nghiên cứu và Ứng dụng công nghệ Nha trang

Tóm tắt: Thành phần loài rong nâu (Ochrophyta-Phaeophyceae) ven biển Việt Nam gồm 138 taxa loài và dưới loài thuộc 6 bộ, 10 họ, 32 chi. Trong số đó, 56 tên loài thuộc ngành rong nâu trong các tài liệu đã xuất bản có sự thay đổi tên hoặc không được ghi nhận cho khu hệ rong biển Việt Nam. Có 14 loài được hiệu chỉnh tên chi và 26 loài đã được hiệu chỉnh tên loài và 5 loài được loại bỏ khỏi danh lục rong nâu Việt Nam. Danh lục này cũng đã loại bỏ các tên đồng vật và chỉ sử dụng tên loài được chấp nhận hiện nay theo công bố của cơ sở dữ liệu Algaebase. Số lượng loài ghi nhận thực tế cho Việt Nam ít hơn nhiều so với số lượng tên loài trong các tài liệu đã công bố trước đây.

Từ khóa: *Rong biển, Rong nâu, Nguồn lợi, Thành phần loài, Việt Nam*

CONTRIBUTION TO STUDY OF BROWN ALGAE (OCHROPHYTA- PHAEOPHYCEAE) FROM VIETNAM

Nguyen Van Tu^{1,*}, Le Nhu Hau

¹Institute of Tropical Biology (VAST)

²NhaTrang Institute of Technology Research and Application (VAST)

*. E-mail: nvtu.itb@gmail.com

Abstract: The Ochrophyta-Phaeophyceae flora of Vietnam is composed of 139 species belonging to 6 orders, 10 families and 32 genera. Among them, 56 species reported from the reference documents were no longer used or accepted for the seaweed flora of Vietnam. 14 species were updated with new genus names and 27 species were updated with new species names. This checklist is also shorter than the list of species names that simply counted from the Vietnam’s seaweed reference sources, and all the synonyms and unaccepted species for Vietnam’s seaweed flora were removed.

Key words: *Seaweed, Phaeophyceae, Resources, Species composition, Vietnam*

I. GIỚI THIỆU

Rong nâu được biết đến là ngành rong có sinh lượng lớn và phân bố rộng. Hiện nay, rong nâu được xếp vào lớp Phaeophyceae thuộc ngành Ochrophyta (Cavalier-Smith et al., 1995). Các nghiên cứu về thành phần loài rong biển Việt Nam vẫn sử dụng tên ngành là Phaeophyta theo hệ thống phân loại cũ. Việc phân loại rong biển ở Việt Nam hiện nay chủ yếu dựa vào các tài liệu của Dawson

(1954), Phạm Hoàng Hộ (1969), Nguyễn Hữu Dinh và cs (1993) và một số tài liệu phân loại cho từng họ trong đó có Họ Sargassaceae của Nguyễn Hữu Đại (1997, 2007) và Họ Gracilariaceae của Lê Như Hậu và cs (2010)

Trong các tài liệu phân loại chính trên, rong nâu được mô tả trong tài liệu của Dawson (1954) gồm 22 loài thuộc 14 chi của 7 họ trong 6 bộ; Phạm Hoàng Hộ (1969) mô tả 87 taxa loài và dưới loài thuộc 25 chi của 9 họ trong 6 bộ; Nguyễn Hữu Dinh và cs. (1993) mô tả 58 taxa loài và dưới loài thuộc 19 chi, của 8 họ, trong 5 bộ. Hiện nay, số lượng thành phần loài rong nâu cũng có sự gia tăng đáng kể so với tổng số loài công bố trong 3 tác phẩm kinh điển về thành phần loài rong nâu kể trên. Thành phần loài rong nâu của Việt Nam cũng đã được bổ sung thêm bởi các công bố của Tanaka & Phạm Hoàng Hộ (1962); Phạm Hữu Trí (1996); Nguyen Huu Dinh & Huynh Quang Nang (1999); Nguyễn Hữu Đại & Phạm Hữu Trí (2003); Nguyễn Hữu Đại & Lê Như Hậu (2005).

Sự tiếp cận nghiên cứu về hệ thống học theo phương pháp sinh học phân tử cũng đã bổ sung thêm các cơ sở dữ liệu trong việc khẳng định sự hiện diện của một số loài rong thuộc khu hệ rong Việt Nam cũng như điều chỉnh lại tên loài, tên chi theo các cập nhật mới như nghiên cứu của Ajisaka T. et al. (1995, 1997); Noro T. et al. (1995); Stiger V. et al. (2003); Yoshida T. et al. (2002).

Trong báo cáo này sẽ cập nhật và chỉnh sửa tên loài chính xác và phù hợp với cơ sở dữ liệu quốc tế Algaebase về hệ thống học và phân loại rong biển, góp phần vào việc tham khảo tài liệu về rong biển Việt Nam một cách dễ dàng và chính xác.

II. VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

1. Phạm vi nghiên cứu

Nghiên cứu này sử dụng các tài liệu đã được công bố gồm: sách chuyên khảo, bài báo khoa học, báo cáo khoa học, luận án từ các nguồn trong và ngoài nước có đề cập, mô tả các loài thuộc ngành rong nâu Việt Nam.

2. Phương pháp phân tích & xử lý số liệu

Thành phần loài rong được liệt kê theo Bộ, Họ, Chi, Loài được sắp xếp theo thứ tự Alphabet, tham khảo theo cơ sở dữ liệu quốc tế về tảo học Algaebase. Danh lục thành phần loài rong này là danh lục được cập nhật mới nhất với tên loài đang được sử dụng hiện nay.

Mỗi loài trong danh lục, chúng tôi sử dụng dấu [] để cung cấp thông tin thêm nguồn tài liệu tham khảo và dấu () để cung cấp thêm thông tin về tên loài cũ đã được tham khảo. Các lớp thông tin loài như sau:

Tên loài hiện tại Tên tác giả [*Tài liệu tham khảo, (Tài liệu tham khảo với Tên loài cũ Tên tác giả)*]

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Kết quả danh lục loài thuộc ngành Ochrophyta, lớp Phaeophyceae được trình bày theo thứ tự Bộ, Họ, Chi, Loài theo sau:

BỘ DICTYOTALES BORY DE SAINT-VINCENT, 1828.

Họ Dictyotaceae J.V. Lamouroux ex Dumortier, 1822.

Chi *Canistrocarpus* De Paula & De Clerck, 2006.

C. cervicornis (Kützing) De Paula & De Clerck [(6, 19 as *Asteronema breviarticulatum* (J. Agardh) Ouriques & Bouzon)]

C. crispatus (J.V. Lamouroux) De Paula & De Clerck [(1, 15 as *Dictyota crispata* J.V. Lamouroux)]

Chi *Dictyota* J.V. Lamouroux, 1809.

D. adnata Zanardini [(8, 25, 31 as *D. submaritima* Tanaka & Pham-Hoang Ho)]

D. bartayresiana J.V. Lamouroux [13, 25, 26, (6, 7, 8, 19, 23, 25 as *D. patens* J. Agardh)]

D. cervicornis Kützing [(25 as *D. indica* Sonder ex Kützing)]

D. ceylanica var. *anastomosans* Yamada [6, 8, 25, 32]

D. ceylanica var. *rotundata* Weber-van-Bosse [27]

D. ciliolata Sonder ex Kützing [15, (6, 19 as *D. ciliata* J. Agardh), (25, 32 as *D. beccariana* Zanardini)]

D. dichotoma (Hudson) J.V. Lamouroux [7, 13, 18, 19, 25, 26, 32, 34]

D. friabilis Setchell [1, 6, 7, 18, 19, 23, 25, 34]

D. implexa (Desfontaines) J.V. Lamouroux [(11, 19, 34 as *D. linearis* (C. Agardh) Greville), (5, 6, 8, 13, 18, 25, 26, 28 as *D. divaricata* J.V. Lamouroux)]

D. mertensii (Martius) Kützing [(6, 19, 34 as *D. dentata* J.V. Lamouroux)]

D. pinnatifida Kützing [6, 19]

D. polyclada Sonder ex Kützing [(19 as *Pachydictyon polycladum* (Sonder ex Kützing) Womersley)]

D. spinulosa Hooker & Arnott [34]

Chi *Dictyopteris* J.V. Lamouroux, 1809.

D. delicatula J.V. Lamouroux [18, 19, 25]

D. plagiogramma (Montagne) Vickers [26]

D. polypodioides (A.P. De Candolle) J.V. Lamouroux [(19, 25 as *D. membranacea* (Stackhouse) Batters)]

D. woodwardia (Brown ex Turner) C. Agardh [25]

Chi *Distromium* Levring, 1940.

D. decumbens (Okamura) Levring [(25 as *Chlanidophora repens* (Okamura) Okamura)]

Chi *Lobophora* J. Agardh, 1894.

L. variegata (J.V. Lamouroux) Womersley ex E.C. Oliveira [1, 5, 6, 18, 19, 23, 25, 26, 34, (7 as *Pocockiella variegata* (J.V. Lamouroux) Papenfuss)]

Chi *Padina* Adanson, 1763.

P. antillarum (Kützing) Piccone [(8, 19, 32 as *P. tetrastromatica* Hauck)]

P. australis Hauck [1, 6, 8, 13, 18, 19, 22, 23, 25, 26, 27, 28, 34]

- P. australis* var. *cuneata* Tanaka & Nozawa [26]
P. boryana Thivy [6, 13, 18, 25, 32, 34, (7 as *P. commersonii* Bory),
(19 as *Dilophus radicans* Okamura)]
P. gymnospora (Kützing) Sonder [8, 25, (6, 19, 23 as *P. crassa*
Yamada)]
P. minor Yamada [34]
Chi *Spatoglossum* Kützing, 1843.
S. stipitatum (Tanaka & Nozawa) Bittner [(1, 25 as *Zonaria stipitata*
Tanaka & Nozawa)]
S. vietnamense Pham-Hoang Ho [13, 18, 25, 34]
Chi *Stypopodium* Kützing, 1843.
S. zonale (J.V. Lamouroux) Papenfuss [25]

BỘ ECTOCARPALES C.E. BESSEY, 1907.

Họ Acinetosporaceae G. Hamel ex J. Feldmann, 1937.

Chi *Feldmannia* G. Hamel, 1939.

- F. enhali* Børgesen [25]
F. filifera (Børgesen) Pham-Hoang Ho [25]
F. indica (Sonder) Womersley & A. Bailey [(1 as *Hincksia indica*
(Sonder) Tanaka), (19, 23 as *Giffordia indica* (Sonder) Papenfuss &
Chihara)]
F. irregularis (Kützing) Hamel [11, 13, 18, 25, 26, 27, (7 as
Ectocarpus irregularis Kützing)]
F. mitchelliae (Harvey) H.-S.Kim [(1 as *H. mitchelliae* (Harvey)
P.C.Silva), (7 as *Ectocarpus mitchelliae* Harvey), (18, 19, 23, 25 as
Giffordia mitchelliae (Harvey) G.Hamel)]

Chi *Herponema* J. Agardh 1894

- H. zeylandicum* (Børgesen) Krishnamurthy & Baluswami [26 as
Ectocarpus zeylanicus Børgesen]

Chi *Kuetzingiella* Kornmann, 1956.

- K. elachistaeformis* (Heydrich) M. Balakrishnan & Kinkar [1, (11, 25
as *Feldmannia elachistaeformis* (Heydrich) Pham-Hoang Ho)]

Chi *Pylaiella* Bory de Saint-Vincent, 1823.

- P. littoralis* (Linnaeus) Kjellman [25]

Họ Chordariaceae R.K. Greville, 1830

Chi *Acrothrix* Kylin, 1907.

- A. pacifica* Okamura & Yamada [19]

Chi *Chilionema* Sauvageau, 1898

- C. ocellatum* (Kützing) Kornmann [11, 25]

Chi *Myrionema* R.K. Greville, 1827.

- M. strangulans* Greville [25]

Chi *Nemacystus* Derbès & Solier, 1850.

- N. decipiens* (Suringar) Kuckuck [6, 19]

Họ Ectocarpaceae C. Agardh, 1828.

Chi *Ectocarpus* Lyngbye, 1819.

- E. siliculosus* f. *sporangiogramosus* A.D. Zinova & Nguyen H. D. [19]

E. siliculosus var. *dasycarpus* (Kuckuck) Gallardo [(19, 23 as *E. siliculosus* (Dillwyn) Lyngbye)]

E. vungtauensis Pham-Hoang Ho [25]

Họ Scytosiphonaceae Farlow, 1881

Chi Chnoospora J. Agardh, 1847

C. implexa J. Agardh [6, 8, 13, 18, 19, 22, 25, 34]

C. minima (Hering) Papenfuss [6, 8, 19, 25, 26, 34]

Chi Colpomenia (Endlicher) Derbès & Solier, 1851.

C. bullosa (D.A. Saunders) Yamada [25]

C. sinuosa (Mertens ex Roth) Derbès & Solier [1, 6, 7, 11, 19, 25, 26, 34]

Chi Hydroclathrus Bory de Saint-Vincent, 1825.

H. clathratus (C. Agardh) M.A. Howe [1, 7, 8, 11, 18, 19, 23, 25, 27, 34]

H. tenuis C.K. Tseng & Lu [16]

Chi Petalonia Derbès & Solier, 1850.

P. fascia (O.F. Müller) Kuntze [19, 23]

Chi Rosenvingea Børgesen, 1914.

R. fastigiata (Zanardini) Børgesen [7, 19]

R. intricata (J. Agardh) Børgesen [19, 25]

R. nhatrangensis E.Y. Dawson [7, 25, 34]

R. orientalis (J. Agardh) Børgesen [7, 25, 34]

Chi Scytosiphon C. Agardh, 1820

S. lomentaria (Lyngbye) Link [19]

BỘ FUCALES BORY DE SAINT-VINCENT 1827.

Họ Sargassaceae Kützing, 1843.

Chi Hormophysa Kützing, 1843.

H. cuneiformis (J.F. Gmelin) P.C. Silva [34, (13, 17, 18, 25, 26, 32 as *H. articulata* Kützing)]

Chi Sargassum C. Agardh, 1820

S. aemulum var. *carpophyloides* Grunow [10, 17]

S. aemulum var. *jouanii* Grunow [10, 17]

S. angustifolium C. Agardh [10, 17, 19, 29]

S. aquifolium (Turner) C. Agardh [(1, 7, 10, 13, 17, 18, 25, 29, 34, 35 as *S. crassifolium* J. Agardh), (6, 10, 17, 25 as *S. binderi* Sonder ex J. Agardh), (10, 17, 25 as *S. heterocystum* Montagne), (8, 10, 17, 26, as *S. echinocarpum* J. Agardh)]

S. armatum J. Agardh [25]

S. assimile Harvey [10, 17, 25, 22]

S. baccularia (Mertens) C. Agardh [10, 17, 23, 25, 29]

S. bangmeiana Nguyen H. D. & Huynh Q. N. sp. Nov. [21]

S. baorenia Nguyen H. D. & Huynh Q. N. sp. Nov. [21]

S. bicornis J. Agardh [10, 17, 25]

S. brevifolium var. *pergracilis* Greville [25]

S. bulbiferum Yoshida [12, 17]

- S. buuii* Nguyen H. D. & Huynh Q. N. sp. Nov. [21]
S. capillare Kützinger [(10, 17, 25 as *S. gracile* Greville)]
S. carpophyllum J. Agardh [6, 10, 17, 25]
S. carpophyllum var. *honomense* H.D. Nguyen . & Q.N. Huynh [20]
S. carpophyllum var. *nhatrangense* (Pham-Hoang Ho) Ajisaka [4, 17, (10, 25 as *S. piluliferum* var. *nhatrangense* Pham-Hoang Ho)]
S. cinereum J. Agardh [10, 17, 19, 26, 29]
S. confusum C. Agardh [10, 25]
S. conginghii Pham-Hoang Ho [9, 10, 17, 25]
S. cornutifructum H. D Nguyen. & Q. N. Huynh [20]
S. cotoense Nguyen Huu Dai [10, 14, 17]
S. cymosum C. Agardh [10, 17, 19, 29]
S. denticarpum Ajisaka [2, 34]
S. distichum Sonder [(10, 17, 25 as *S. aemulum* Sonder)]
S. feldmannii Pham-Hoang Ho [10, 17, 25, 29]
S. flavicans (Mertens) C. Agardh [10, 17, 25, 22]
S. glaucescens J. Agardh [2, 8, 17, 19, 25, 29]
S. gracillimum Reinbold [6, 8, 10, 17, 19, 23, 29]
S. graminifolium C. Agardh [8, 10, 17, 19, 29]
S. hemiphyllum (Turner) C. Agardh [10, 19, 25, 29]
S. hemiphyllum var. *chinense* J. Agardh [3, 17, 35]
S. henslowianum C. Agardh [10, 13, 17, 18, 19, 24, 25, 29, 23]
S. henslowianum var. *bellonae* Grunow [10, 17]
S. herklotsii Setchell [6, 10, 17, 19, 29]
S. hieuii Nguyen H. D. & Huynh Q. N. sp. Nov. [21]
S. ilicifolium (Turner) C. Agardh [10, 17, 25), (10, 17, 22, 25, as *S. cristaefolium* C. Agardh), (10, 17, 7, 25, 33 as *S. sandei* Reinbold), (6, 10, 13, 17, 18, 19, 23, 25, 29, 34 as *S. duplicatum* Bory), (12, 16, 20 as *S. berberifolium* J. Agardh), (20 as *S. turbinatifolium* C.K. Tseng & Lu)]
S. incanum Grunow [10, 17, 19, 29]
S. kuetzingii Setchell [8, 10, 17, 25]
S. longifructum C.K. Tseng & B. Lu [2, 10, 17, 32]
S. mcclurei f. *duplicatum* A.D. Zinova & Nguyen [19, 23, 34]
S. mcclurei Setchell [1, 18, 23, 25, 29, 30, 34, 35]
S. microcystum J. Agardh [10, 17, 25, 32]
S. namoense Nguyen Huu Dai [15, 17]
S. natans (Linnaeus) Gaillon [(10, 25 as *S. bacciferum* (Turner) C. Agardh)]
S. oligocystum Montagne [1, 8, 13, 17, 18, 32, 34]
S. paniculatum J. Agardh [8, 10, 17, 19, 29]
S. parvifolium (Turner) C. Agardh [10, 17, 25]
S. phamhoangii Nguyen Huu Dai [10, 14, 17]
S. piluliferum var. *serratifolium* (Turner) C. Agardh [4, 17]
S. polycystum C. Agardh [1, 7, 8, 9, 10, 13, 17, 18, 19, 25, 26, 29, 30, 32, 34, 35]

- S. polycystum* var. *onustum* J. Agardh [6, 17]
S. polyporum Montagne [8, 10, 19, 29]
S. quinhonense Nguyen Huu Dai [10, 13, 17, 30, 34, 35]
S. serratum Nguyen Huu Dai [14, 17, 18]
S. siliquastrum (Turner) C. Agardh [(10, 25 as *S. tortile* (C. Agardh) C. Agardh)]
S. siliquosum J. Agardh [8, 10, 17, 19, 23, 26, 29]
S. swartzii C. Agardh [6, 10, 17, 19, 25, 26, 29, 34]
S. tenerrimum J. Agardh [10, 17, 19, 25, 29]
S. tsengii Nguyen H. D. & Huynh Q. N. sp. Nov. [21]
S. turbinarioides Grunow [10, 25, 27]
S. vachellianum Greville [10, 17, 19, 29]
S. vietnamense A.D. Zinova & Nguyen H. D. [6, 10, 17, 19, 23, 29]
S. virgatum C. Agardh [10, 17, 19, 29]
Chi *Turbinaria* J.V. Lamouroux, 1825
T. conoides (J. Agardh) Kützing [10, 13, 17, 18, 25, 34]
T. decurrens Bory de Saint-Vincent [10, 13, 17, 18, 25, 26, 30, 32]
T. gracilis Sonder [10, 17, 25]
T. ornata (Turner) J. Agardh [1, 5, 6, 8, 10, 13, 17, 18, 19, 25, 27, 28, 32, 34]
T. ornata var. *prolifera* Pham-Hoang Ho [10, 17, 25]

BỘ RALFSIALES NAKAMURA EX P.E. LIM & H. KAWAI 2007.

Họ Neoralfsiaceae Lim & Kawai, 2007.

Chi *Neoralfsia* P.-E. Lim & H. Kawai, 2007.

- N. expansa* (J. Agardh) P.-E.Lim & H.Kawai ex Cormaci & G.Furnari
[(11, 25, 26 as *Ralfsia expansa* (J. Agardh) J. Agardh)]

Họ Mesosporaceae J. Tanaka & Chihara

Chi *Mesospora* Weber-van Bosse 1911

- M. schmidtii* Weber-van Bosse (7, 25)

Chi *Petroderma* Kuckuck, 1897.

- P. vietnamensis* Pham-Hoang Ho [25]

Chi *Ralfsia* Berkeley, 1843.

- R. fungiformis* (Gunnerus) Setchell & N.L. Gardner [19]
R. verrucosa (Areschoug) Areschoug [8]

BỘ SCYTOTHAMNALES A.F. PETERS & M.N. CLAYTON, 1998.

**Họ Asteronemataceae T.Silberfeld, M.-F.Racault, R.L.Fletcher,
F.Rousseau & B. de Reviers, 2011.**

Chi *Asteronema* Delépine & Asensi, 1975

- A. breviarticulatum* (J. Agardh) Ouriques & Bouzon [34, (1 as *Hincksia breviarticulata* (J. Agardh) Silva), (7, 23 as *Ectocarpus breviarticulatus* J. Agardh), (25, 27 as *Feldmannia breviarticulata* (J. Agardh) Pham-Hoang Ho)]

BỘ SPHACELARIALES MIGULA, 1909.

Họ Sphacelariaceae J. Decaisne, 1842.

Chi *Sphacelaria* Lyngbye, 1818.

S. ceylanica Sauvageau [25]

S. novae-hollandiae Sonder [1, 7, 25]

S. rigidula Kützinger [1, (19 as *S. variabilis* Sauvageau), (6, 7, 19, 23, 25, 26, as *S. furcigera* Kützinger)]

S. solitaria (Pringsheim) Kylin [(11, 18 as *S. divaricata* Montagne)]

S. tribuloides Meneghini [1, 7, 13, 17, 25, 26]

Kết quả tổng hợp được danh lục các loài rong nâu ven biển Việt Nam gồm 138 taxa loài và dưới loài được đề cập và mô tả chi tiết của 6 bộ thuộc 10 họ và 32 chi. Trong đó 14 loài đã được thay đổi tên chi mới, và 26 loài đã được hiệu chỉnh tên loài so với các tài liệu tham khảo trước đây. 5 loài đã được loại bỏ khỏi danh lục rong nâu Việt Nam gồm *Sargassum nigrifolium* Yendo (Yoshida et al., 2002), *S. nipponicum* Yendo (Yoshida et al., 2002), *S. tosaense* Yendo (Yoshida et al., 2002), *S. patens* var. *vietnamense* nom. nud. (Nguyễn Hữu Đại 2007), *S. polycystum* var. *longicaule* nom. nud. (Nguyễn Hữu Đại 2007). Số lượng loài công bố trong danh lục này giảm đáng kể so với tổng số loài được công bố trong các tài liệu cho Việt Nam. Trong đó có 9 loài được mô tả hoặc đề cập trong các tài liệu của Việt Nam trước đây dưới 36 tên loài khác nhau.

IV. THẢO LUẬN

Trong một số tài liệu phân loại cũ, nhiều tên loài được công bố với các tên khác nhau (Synonym), đã được hiệu chỉnh trong nghiên cứu này như loài *Sphacelaria rigidula* trong tài liệu của Nguyễn Hữu Dinh & cs. (1993) mô tả dưới tên hai loài là *S. variabilis* và *S. furcigera*. Tên loài này cũng được các tài liệu khác mô tả, sử dụng, dẫn liệu dưới tên một loài khác loài là *S. Furcigera* (Dawson (1954); Phạm Hoàng Hộ (1985, 1969); Nguyễn Văn Tiến (1996). Loài *Asteronema breviarticulatum* trong tài liệu của Abbott et al. (2002) được ghi nhận dưới tên loài là *Hinckskia breviarticulata*, trong tài liệu phân loại của Nguyễn Hữu Dinh & cs. (1993) và Nguyễn Văn Tiến (1996) được mô tả dưới tên loài là *Ectocarpus breviarticulatus*, còn trong tài liệu phân loại của Phạm Hoàng Hộ (1969) và Phạm Hữu Trí (1996) lại được mô tả và đề cập dưới tên loài là *Feldmannia breviarticulata*.

Một số loài như *Sargassum ilicifolium* được biết đến, mô tả với nhiều tên khác nhau trong cùng một tài liệu, kể cả các tài liệu được xuất bản trước đây cũng như tài liệu chuyên khảo được xuất bản mới nhất như Thực vật chí Việt Nam (2007) gồm các tên loài: *S. cristaefolium*, *S. sandei*, *S. Duplicatum*, *S. berberifolium*, *S. turbinatifolium*. Loài *Sargassum aquifolium* được mô tả trong tài liệu của Phạm Hoàng Hộ (1969), Nguyễn Hữu Đại (1997, 2007) dưới 3 tên loài khác nhau gồm: *S. crassifolium*, *S. binderi*, *S. heterocystum*; và một số tài liệu khác được biết đến với tên *S. Echinocarpum*. Tổng số loài được cập nhật cho danh lục là 55 loài, trong đó, 14 loài được hiệu chỉnh tên Chi và 26 loài đã được hiệu chỉnh tên Loài. 5 loài được loại bỏ khỏi danh lục rong nâu của Việt Nam.

Yoshida et al. (2002) là một trong số ít công trình nghiên cứu thẩm định về thành phần loài của rong biển Việt Nam đã đưa ra một số kết luận đáng chú ý như *S. tosaense*, *S. nigrifolium*, *S. partense* thực tế không có trong danh lục các loài rong nâu của Việt Nam và nghi ngờ sự hiện diện một số loài khác trên cơ sở so sánh mẫu vật.

Việc ứng dụng tiến bộ của công nghệ di truyền giúp cho phân loại học xác định được mối quan hệ một cách chính xác giữa các loài cũng như thẩm định các mẫu vật nghiên cứu. Theo đó, có sự thay đổi trong hệ thống học của rong biển cũng như thẩm định thành phần loài của các vùng và Việt Nam cũng không là ngoại lệ. Danh lục này góp phần làm rõ và tạo thuận lợi cho việc khảo cứu, nghiên cứu ngành rong nâu nói riêng và rong biển Việt Nam nói chung.

Lời cảm ơn

Tác giả xin chân thành cảm ơn sự giúp đỡ trong việc biên tập dữ liệu của GS. Olivier De Cleck Trường Đại học Ghent, Bỉ và sự đóng góp Nguyễn Thị Hồng Gấm ĐHSP Tp. Hồ Chí Minh và Trần Văn Tiến, Phòng Sinh thái, Viện Sinh học Nhiệt đới trong việc nhập dữ liệu.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Abbott, I. A., Fisher, J. & McDermid, K. J., 2002. Newly reported and revised marine algae from the vicinity of Nha Trang, Vietnam. In: Taxonomy of Economic Seaweeds with reference to some Pacific species. La Jolla, California: California Sea Grant College System 8: 291-321 pp.
2. Ajisaka, T., Huynh, Q. N. & Nguyen, H. D., 1995. Studies of two zygoecarpic species of *Sargassum* (subgenus *Sargassum*) from Vietnam. In: Taxonomy of Economic Seaweeds with reference to some Pacific species. La Jolla, California: California Sea Grant College System 5: 45-55 pp.
3. Ajisaka, T., Huynh, Q. N., Nguyen, H. D., Lu, B., Chiang, Y. M., & Yoshida, T., 1997. *Sargassum hemiphyllum* (Turner) C. Agardh var. *chinensis* J. Agardh from Vietnam, the Chinese mainland, and Taiwan. In: Taxonomy of Economic Seaweeds with reference to some Pacific species.. La Jolla, California: California Sea Grant College System 6: 37-50 pp.
4. Ajisaka, T., Huynh, Q. N., Nguyen, H. D., & Yoshida, T., 1997. *S. carpophyllum* J. Agardh var. *nhatrangense* (Pham) Ajisaka comb. Nov. and *S. piluliferum* (Turner) C. Agardh var. *Serratifolium* Yamada from Vietnam. In: Taxonomy of Economic Seaweed with reference to some Pacific species. Vol. 6, pp. 51-60. La Jolla, California: California Sea Grant College System.
5. Đàm Đức Tiến & Nguyễn Văn Tiến, 1996. Thành phần loài và phân bố rong biển ở quần đảo Trường Sa (Spratly islands). Tuyển tập Tài nguyên & Môi trường biển, Tập 3, tr. 243-252.
6. Đàm Đức Tiến, 2007. Hiện trạng nguồn lợi rong biển vùng Hải Vân - Sơn Trà. Hội thảo Quốc gia về Sinh thái và tài nguyên Sinh vật lần thứ 2, Hà Nội. tr. 133-140.

7. Dawson, E.Y., 1954. Marine plants in the Vicinity of the Institute Oceanography of Nha Trang. Pacific Science 8(4), pp.373-471. University of Hawaii Press.
8. Lê Thị Thanh, 2000. Thành phần loài rong biển ở vùng triều tỉnh Quảng Trị. Tuyển tập Tài nguyên và Môi trường biển. Tập 4, tr. 182-191.
9. Nguyễn Hữu Đại, 1980. Rong mơ vùng Hòn chông - Nha Trang. Tuyển tập Nghiên cứu Biển. Tập 2(1), tr.: 53-71.
10. Nguyễn Hữu Đại, 1997. Rong mơ Việt Nam: Nguồn lợi và sử dụng. Nhà xuất bản Nông nghiệp. 199 trang
11. Nguyễn Hữu Đại, 1999. Rong biển phụ sinh (epiphytes) trên cỏ biển ở Khánh Hòa. Tuyển tập Nghiên cứu Biển. Tập 9, tr.: 196-204.
12. Nguyễn Hữu Đại, Phạm Hữu Trí, Nguyễn Xuân Vị, 2000. Một số loài rong biển mới bổ sung cho Việt Nam. Tuyển tập Nghiên cứu Biển. Tập 10, tr.: 127-140.
13. Nguyễn Hữu Đại & Phạm Hữu Trí, 2001. Nguồn lợi rong biển đảo Lý Sơn. Tuyển tập Nghiên cứu Biển. Tập 11, tr.: 121-134.
14. Nguyen Huu Dai, 2002. Three new species of *Sargassum* (Sargassaceae, Fucales) from Vietnam. In: Taxonomy of Economic Seaweeds with reference to some Pacific species. Vol. 8, pp. 103-112. La Jolla, California: California Sea Grant College System.
15. Nguyễn Hữu Đại, Phạm Hữu Trí, 2003. Một số loài rong biển mới bổ sung cho Việt Nam – Phần 2. Tuyển tập Nghiên cứu Biển. Tập 13, tr.: 95-104.
16. Nguyễn Hữu Đại & Lê Như Hậu, 2005. Một số loài rong biển mới bổ sung cho Việt Nam – Phần 3. Tạp chí Khoa học và Công nghệ Biển. Tập 4(5), tr.: 120-128.
17. Nguyễn Hữu Đại, 2007. Thực vật Chí Việt Nam. Tập 11: Bộ Rong Mơ. Nhà xuất bản Khoa học và Kỹ thuật. 117 trang.
18. Nguyễn Hữu Đại, Phạm Hữu Trí, Nguyễn Xuân Vị, 2009. Thành phần loài và nguồn lợi rong biển, cỏ biển đảo Phú Quý (Cù lao Thu) Bình Thuận. Tuyển tập Nghiên cứu Biển. Tập 16, tr.: 225-243.
19. Nguyễn Hữu Dinh, Huỳnh Quang Năng, Trần Ngọc Bút, Nguyễn Văn Tiên, 1993. Rong biển Việt Nam (Phần phía Bắc). Nhà xuất bản Khoa học và Kỹ thuật. 344 trang.
20. Nguyen Huu Dinh and Huynh Quang Nang, 1999. Some new taxa of *Sargassum* (Phaeophyta) from Vietnam. In: Taxonomy of Economic Seaweeds with reference to some Pacific species, Vol. 7, pp. 43-51. La Jolla, California: California Sea Grant College System.
21. Nguyễn Hữu Dinh & Huỳnh Quang Năng, 2001. Năm loài mới thuộc chi rong mơ *Sargassum* ở ven biển Việt Nam. Tạp chí Sinh học 23 (1), tr.: 1-10.
22. Nguyễn Thọ Phát, 1996. Nghiên cứu một số đặc điểm sinh học và chỉ tiêu hóa sinh của rong biển có ý nghĩa kinh tế ở đảo Xanh, Bình Định. Báo cáo Khoa học, Đại học Sư phạm Hà Nội. Tập 1, tr.: 65-70.
23. Nguyễn Văn Tiên, 1996. Rong biển vịnh Hạ Long. Tuyển tập Nghiên Cứu Biển. Tập 7, tr. 184-193.
24. Noro, T., Ajisaka & Yoshida, T., 1995. *Sargassum henslowwanum* var. *condensatum* Yamada in Japan: A synonym of *Sargassum yendoi* Okamura et

- Yamada. In: Taxonomy of Economic Seaweeds with reference to some Pacific species. Vol. 5, pp. 3-9. La Jolla, California: California Sea Grant College System.
25. Phạm Hoàng Hộ, 1969. Rong biển Việt Nam – Phần phía Nam. Trung tâm học liệu Sài Gòn. 558 trang.
26. Phạm Hoàng Hộ, 1985. Thực vật ở đảo Phú Quốc, Nhà xuất bản Hà Nội. 183 trang.
27. Phạm Hữu Trí, 1996. Góp phần nghiên cứu rong biển quần đảo Trường Sa. Tuyển tập Nghiên cứu Biển. Tập 7, tr.: 147-162.
28. Phạm Hữu Trí, 1999. Nguồn lợi rong biển hai đảo Sơn ca và Song Tử Tây (Quần đảo Trường Sa). Tuyển tập Nghiên cứu Biển. Tập 9, tr.: 205-215.
29. Phillips, N., 1995. Biogeography of *Sargassum* (Phaeophyta) in the Pacific basin. In: Taxonomy of Economic Seaweeds. Vol.5, pp. 107-145. La Jolla, California: California Sea Grant College System.
30. Stiger, V., Horiguchi, T., Yoshida, T., Coleman, A.W. & Masuda, M., 2003. Phylogenetic relationships within the genus *Sargassum* (Fucales, Phaeophyceae), inferred from its ITS nrDNA, with an emphasis on the taxonomic revision of the genus. Phycological Research, Vol. 51 (1), pp. 1-10.
31. Tanaka, T. & Pham-Hoang, Ho, 1962. Notes of some marine algae from Vietnam - I. Kagoshima University, Vol. 11, pp. 24-40.
32. Thiều Lư, 1998. Điều tra nguồn lợi rong biển kinh tế ở Hà Tiên - Kiên Giang. Luận án Thạc sĩ, Đại học Thủy sản Nha Trang. 76 trang.
33. Tseng, C.K. & Lu, B., 2002. Some new species and records of *Sargassum* (Sargassaceae, Phaeophyta) from the China Sea. In: Taxonomy of Economic Seaweeds with reference to some Pacific species. Vol. 8, pp. 135-143. La Jolla California: California Sea Grant College System.
34. Tsutsui, I., Huynh, Q. N., Nguyen, H. D., Arai, S. & Yoshida, T., 2005. The common marine plants of southern Vietnam. Japan Seaweed Association. 250 pages.
35. Yoshida, T., Nguyen Huu Dai, Ajisaka, T. & Noro, T., 2002. Verification of *Sargassum* species identified with subgenera *Bactrophycus*, *Phyllotrichia* and *Schizophycus* in Vietnam. In: Taxonomy of Economic Seaweeds with reference to some Pacific species. Vol. 8, pp. 95-102. La Jolla: California Sea Grant College System.
36. Yoshida, T., Stiger, V., Ajisaka, T. & Noro, T., 2002. A molecular study of section-level classification of *Sargassum* subgenus *Bactrophycus* (Sargassaceae, Phaeophyta). In: Taxonomy of Economic Seaweeds with reference to some Pacific species. Vol. 8, pp. 89-94. La Jolla: California Sea Grant College System.