

BƯỚC ĐẦU NGHIÊN CỨU KHU HỆ NẤM LỚN THUỘC CHI *Ramaria* Holmsk (1790) Ở VƯỜN QUỐC GIA CHƯ YANG SIN

Trần Thị Thu Hiền¹, Nguyễn Phương Đại Nguyên², Nguyễn Hữu Kiên², Trần Thị Kim Thi²
 Ngày nhận bài: 23/3/2022; Ngày phản biện thông qua: 12/4/2022; Ngày duyệt đăng: 13/4/2022

TÓM TẮT

Chi *Ramaria* là chi nấm san hô mà các loài đều có quả thể dạng san hô, phân nhánh ngẫu nhiên đa nhánh; màu sắc quả thể đa dạng: trắng, kem, vàng, cam, hồng, đỏ,...; thịt nấm mềm, dễ thối rữa. Chúng thường sống hoại sinh trên đất, nơi giàu mùn, có độ ẩm cao, nhiệt độ thấp và hình thành quả thể vào mùa ẩm ẩm trong năm. Trong báo cáo này, chúng tôi giới thiệu kết quả nghiên cứu về đặc điểm hình thái của một số loài nấm san hô thuộc Chi *Ramaria* thu thập tại vườn quốc gia Chư Yang Sin. Năm loài nấm san hô này chưa có tác giả nào ghi nhận ở Việt Nam. Mặc dù 04 loài này trước đây đã được phát hiện ở Tây Bắc Thái Bình Dương, Bắc California,... Chính vì vậy, chúng tôi sẽ mô tả chi tiết 4 loài nấm: *Ramaria aurea*; *Ramaria acrisiccescens*; *Ramaria botrytis*; *Ramaria flavvobrunnescens* var. *aromatica*; *Ramaria verlotensis* nhằm bổ sung vào danh mục nấm lớn ở Việt Nam.

Từ khóa: Chi *Ramaria*, vườn quốc gia Chư Yang Sin.

1. MỞ ĐẦU

Vườn quốc gia Chư Yang Sin, có hệ sinh thái rừng rất đa dạng và phong phú, nhiệt độ không khí trung bình năm 22°C, độ ẩm không khí tương đối cao, trung bình năm là 84%, tổng lượng mưa trung bình năm dao động từ (1.800 - 2.000m). Vào những tháng đầu mùa mưa là thời điểm các loại nấm sinh trưởng, phát triển trong đó có chi nấm *Ramaria*.

Trên thế giới, việc nghiên cứu chi nấm *Ramaria* đã được thực hiện bởi nhiều tác giả: Corner E.J.H. (1966) Species of *Ramaria* (Clavariaceae) without clamps. Transactions of the British Mycological Society 49: 101-113 (1966) đã nhắc đến 16 loài thuộc chi *Ramaria*; tác giả Petersen, R. H. 1986. Some *Ramaria* taxa from Nova Scotia. Canadian Journal of Botany. 64 (8): 1786 - 1811 có nhắc đến 11 loài thuộc chi *Ramaria*; các tác giả Ronald L. Exter, Lorelei Norvell & Efrén Cázares, 2006 đã mô tả được 85 loài thuộc chi *Ramaria* trong *Ramaria* of the Pacific Northwestern United States Các đề tài nghiên cứu về chi nấm *Ramaria* ở Việt Nam nói chung và VQG Chư Yang Sin còn rất ít. Trong sách *Nấm lớn Việt Nam* (2011) Tập I của tác giả Trịnh Tam Kiệt đã đề cập đến các loài nấm trong họ Gomphaceae nói chung và trong chi *Ramaria* Holmsk (1970) nói riêng. Có 05 loài được tác giả Trịnh Tam Kiệt nhắc đến nhưng chưa có sự mô tả chi tiết. Trong sách *Nấm lớn Việt Nam* (2013) Tập III của tác giả Trịnh Tam Kiệt đã đề cập đến 01 loài thuộc chi *Ramaria*. Trong bài báo “Chi nấm *Ramaria* Graf.em Donk ở vùng Tây Nguyên” xuất bản năm 2005 trên *Tạp chí Sinh học* của 02 tác giả Lê Bá Dũng (Trường Đại học Đà Lạt) và

Trương Bình Nguyên (Phân viên Sinh học tại Đà Lạt) đã mô tả 08 loài thuộc chi *Ramaria*.

Như vậy, việc đẩy mạnh nghiên cứu nấm nói chung và chi nấm *Ramaria* nói riêng có ý nghĩa to lớn góp phần định danh các loài nấm thuộc chi *Ramaria*. Trong nghiên cứu này chúng tôi cung cấp những dẫn liệu về hình thái của một số loài nấm san hô dựa trên mẫu vật thu thập được tại Vườn quốc gia Chư Yang Sin.

2. NỘI DUNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Nội dung nghiên cứu

- Thu thập các loài nấm thuộc chi *Ramaria* tại VQG Chư Yang Sin.

- Xác định một số đặc điểm hình thái của các loài nấm thuộc chi *Ramaria* phân bố ở khu vực nghiên cứu

2.2. Phương pháp nghiên cứu

2.2.1. Phương pháp thu thập mẫu nấm ngoài thực địa

Được tiến hành theo Phương pháp của Lê Bá Dũng (2003):

Mẫu sẽ được tìm kiếm và thu thập theo các sinh cảnh khác nhau như: Rừng thông, rừng hỗn giao lá kim và lá rộng, trảng cỏ và cây bụi, mẫu được thu một cách ngẫu nhiên dọc theo tuyến đường thu mẫu. Khi thu mẫu chúng tôi dựa vào một số đặc điểm cơ bản của chi nấm để làm cơ sở thu mẫu như: Quả thể dạng san hô, thịt nấm mềm, dễ thối rữa, nấm có màu sắc đa dạng và phong phú như: đỏ, cam, vàng, kem, trắng...

¹Trường Cao Đẳng Sư Phạm Đắk Lắk;

²Khoa Khoa học Tự nhiên và Công nghệ, Trường Đại học Tây Nguyên;

Tác giả liên hệ: Nguyễn Phương Đại Nguyên, ĐT: 0914032103, Email: nguyendhtn@gmail.com.

2.2.2. Phân tích mẫu và định danh.

Phân tích các đặc điểm: Phân tích đặc điểm hiển vi như bào tử, hệ sợi, đám... sử dụng kính hiển vi Olympus (Nhật) quan sát ở độ phóng đại 400 và phân tích hình thái ngoài như màu sắc, độ phân nhánh, sự biến đổi màu sắc của nấm khi bị thương bằng cách sử dụng kính lúp, bảng so màu tại phòng thí nghiệm bộ môn Sinh học, Trường Đại học Tây Nguyên.

Định danh loài: dựa vào những dẫn liệu về hình thái, cấu trúc giải phẫu, chúng tôi tiến hành

định loại theo phương pháp hình thái giải phẫu so sánh dựa trên tư liệu của các tác giả: Teng (1964), Petersen, R. H. (1986) Ronald L. Exter, Lorelei Norvell & Efrén Cázares (2006).

3. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

3.1. Danh mục một số loài nấm thuộc chi *Ramaria* thu được tại VQG Chư Yang Sin

Sau khi tiến hành điều tra thu thập các loài nấm san hô chúng tôi ghi nhận có 04 loài nấm san hô thuộc chi *Ramaria*.

Bảng 3.1. Danh lục một số loài nấm san hô thu thập được tại VQG Chư Yang Sin

STT	Loài	Ý nghĩa	Ghi chú
1	<i>Ramaria aurea</i> (Schaeff.) Quél. 1888	Ăn được [E. R. Boa et al, (2004).]	Ghi nhận mới ở Tây Nguyên
2	<i>Ramaria acrisiccescens</i> Marr & D.E. Stuntz 1974	Chưa rõ	Ghi nhận mới ở Tây Nguyên
3	<i>Ramaria botrytis</i> (Pers.) Bourdot 1894	Ăn được [E. R. Boa et al, (2004).]	Ghi nhận mới ở Tây Nguyên
4	<i>Ramaria Flavobrunnescens</i> var. <i>aromatica</i> Marr & D.E. Stuntz 1974	Ăn được [E. R. Boa et al, (2004).]	Ghi nhận mới ở Tây Nguyên

3.2. Đặc điểm hình thái của một số loài nấm thuộc chi *Ramaria* thu được tại VQG Chư Yang Sin

3.2.1. Loài *Ramaria acrisiccescens* Marr & D.E. Stuntz 1974 (hình 3.1)

Mô tả loài:

Quả thể khi thu được có dạng khối san hô màu trắng. Toàn bộ quả thể được bao phủ bởi một lớp lông màu trắng đục mỏng và mịn. Kích thước quả thể đạt khoảng 6 - 9 x 5 - 8 cm.

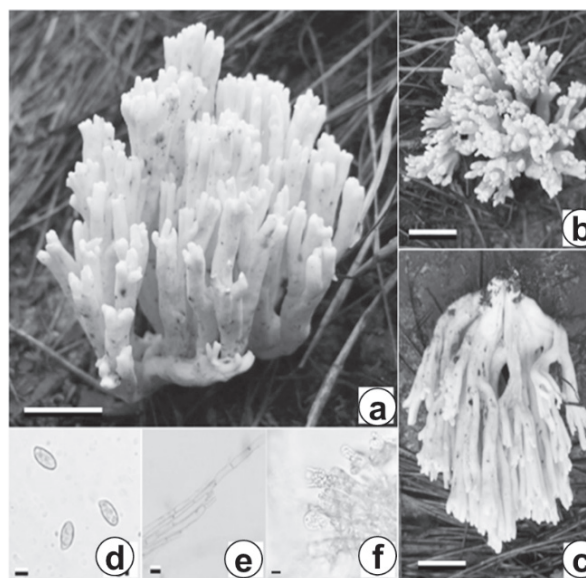
Phân nhánh 4 - 5 lần, đỉnh ngọn thường phân 3 - 4 ngọn, phân nhánh sát gốc hầu như không theo quy luật nào, góc phân nhánh là góc nhọn lên trên là đỉnh tù. Khoảng cách các đốt phân nhánh không đều.

Gốc cuống nhỏ, nhọn và ngắn màu trắng với kích thước khoảng 1 - 1.5 cm. Thịt nấm hơi dai, mùi thơm nhẹ nhàng.

Bào tử dạng hình elip có một đầu nhọn là điểm này mầm, lớp màng khá dày, kích thước từ 5 - 6 µm x 10 - 12 µm.

Hệ sợi xếp song song, không phân nhánh, có vách ngăn ngang rõ ràng. Hệ sợi có màu trắng hơi trong. Kích thước hệ sợi khoảng 2,5 - 3 µm.

Đám hình chùy, vách màng mỏng, xếp thành nhiều lớp, khi chuẩn bị phóng bào tử đám có dạng tai thỏ. 6 - 7 x 30 - 35 µm.



Hình 3.1. Loài *Ramaria acrisiccescens* Marr & D.E. Stuntz 1974

Ghi chú: a,b,c: Quả thể; d: Bào tử; e: Hệ sợi; f: Đám; Thanh bar hình quả thể = 2 cm; Thanh bar hình hiển vi = 5 µm.

3.2.2. Loài *Ramaria aurea* (Schaeff.) Quél. 1888 (hình 3.2)

Mô tả loài:

Quả thể khi thu được có dạng khối san hô màu cam, cao từ 3 - 5 cm và tạo khối tán có đường kính từ 3 - 5 cm.

Quả thể thường phân 3 - 5 nhánh lớn từ nơi

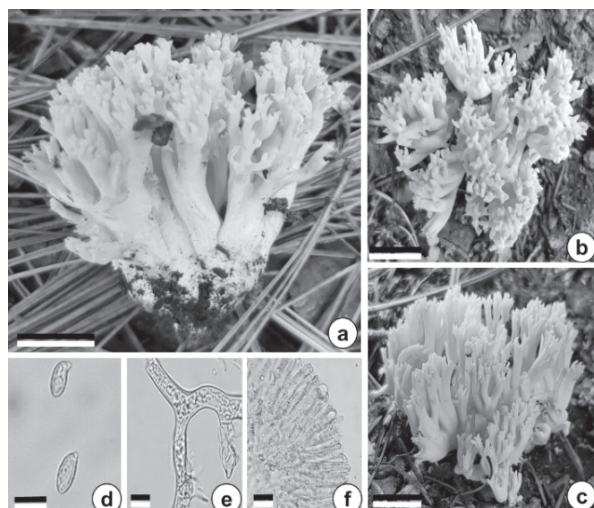
gần gốc, mỗi nhánh lớn có kích thước khoảng 0,25 – 0,35 cm, các nhánh lớn lại tiếp tục phân thành nhiều nhánh nhỏ hơn (phân khoảng 2 – 5 lần). Khi nhánh lớn đạt được kích thước về chiều dài khoảng 0,8 – 1 cm thì nó bắt đầu phân nhánh lần thứ nhất, sau đó khoảng cách giữa các lần phân nhánh càng lên cao càng ngắn, khoảng 0,4 – 0,5 cm. Các nhánh lớn và sát nhau ở dưới, kích thước các nhánh tương đối đều nhau, các nhánh dài và nhỏ, càng lên trên càng mở rộng và các nhánh càng nhỏ dần, các đốt phân nhánh ngắn. Ở phía ngọn, đỉnh ngọn phân từ 2 – 4 ngọn, kích thước các ngọn khoảng 0,06 – 0,08 cm.

Gốc có màu trắng, nhỏ, nhọn, dài khoảng 0,5 – 1 cm. Thịt nấm mềm, dễ thổi rữa, có màu trắng bên trong.

Bào tử có dạng hình elip, nhọn 1 đầu là điểm để nảy mầm, có một lớp màng khá dày, có nội chất màu vàng xanh, kích thước khoảng 3 – 4 x 8 – 10 μ m.

Đám có cấu tạo dạng chùy, đơn bào, màng mỏng, kích thước khoảng 7 – 8 x 28 – 30 μ m.

Hệ sợi đơn bào, có vách ngăn ngang và phân nhánh, đường kính khoảng 6 – 8 μ m.



Hình 3.2. Loài *Ramaria aurea* (Schaeff.) Quél. 1888

Ghi chú: a, b, c: Quả thể; d: Bào tử; e: Hệ sợi; f: Đám; Thanh bar hình quả thể = 2cm; Thanh bar hình hiển vi = 5 μ m.

3.2.3. Loài *Ramaria botrytis* (Pers.) Bourdot 1894 (hình 3.3)

Mô tả loài :

Quả thể khi thu được có dạng khối san hô màu hồng. Thường được gọi là san hô phân cụm, nấm san hô màu hồng, hoặc san hô súp lơ. Quả thể có thể phát triển lên đến 15 – 20 cm x 10 – 15 cm, và giống như một số san hô biển.

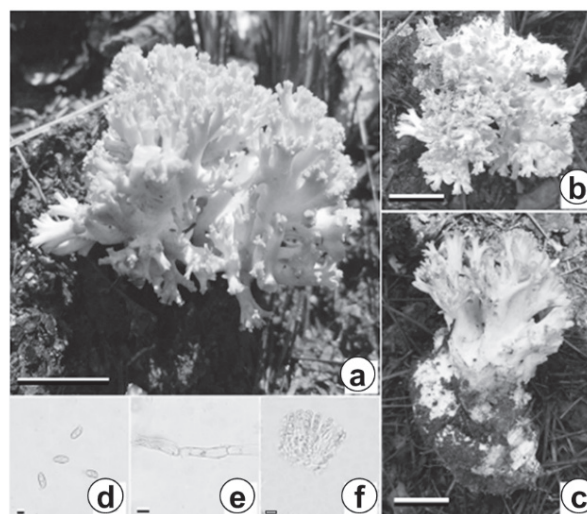
Nhánh phân chia 3 – 4 lần. Các nhánh ban đầu có màu trắng càng dần về ngọn thì càng hồng. Các nhánh dày đặc có nguồn gốc từ gốc và chia thành nhiều nhánh nhỏ.

Thịt nấm dày và trắng bên trong. Khi còn non có mùi thơm nhẹ.

Bào tử có dạng hình elip, nhọn một đầu là điểm để nảy mầm, một đầu hơi tròn, nội chất màu vàng nhạt, kích thước khoảng 4.5 – 5 μ m x 13.5 – 14 μ m.

Hệ sợi có vách ngăn rõ ràng và không phân nhánh, xếp xen kẽ, đường kính khoảng 5.5 – 6 μ m.

Đám hình chùy, đồng nhất, chứa 4 bào tử, kích thước khoảng 5 -6 x 40 – 45 μ m.



Hình 3.3: Loài *Ramaria botrytis* (Pers.) Bourdot 1894

Ghi chú: a, b, c: Quả thể; d: Bào tử; e: Hệ sợi; f: Đám; Thanh bar hình quả thể = 2 cm; Thanh bar hình hiển vi = 5 μ m.

3.2.4. Loài *Ramaria flavobrunnescens* var. *aromatica* Marr & D.E. Stuntz 1974 (hình 3.4)

Mô tả loài:

Quả thể khi thu được có dạng khối san hô màu vàng chanh nhạt, cao từ 3 – 5 cm và tạo khối tán có đường kính từ 3 – 5 cm. Khi có tiếp xúc cơ học, chỗ bị tiếp xúc của quả thể không bị chuyển sang màu.

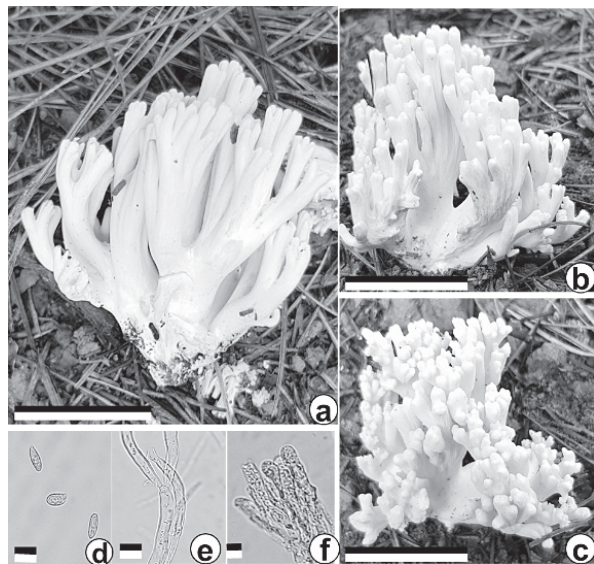
Phân nhánh 3 – 5 lần từ nơi gần gốc, đỉnh ngọn phân từ 2 – 4 ngọn, phân nhánh dài và tù, thường có 3 – 5 nhánh lớn. Các nhánh lớn và sát nhau ở gốc, càng lên trên càng mở rộng, kéo dài và càng nhỏ dần. Các nhánh ở gần gốc có màu vàng chanh nhạt.

Gốc sát mặt đất, cuống nhỏ, nhọn, không phình, có màu trắng và dài khoảng 1 – 2 cm. Thịt nấm mềm, có màu trắng bên trong.

Bào tử có dạng hình elip, nhọn 1 đầu là điểm để nảy mầm, có một lớp màng khá dày, có nội chất màu xanh, kích thước khoảng 3 – 4 x 8 – 10 μ m.

Hệ sợi đơn bào, có vách ngăn ngang và phân nhánh, đường kính khoảng 6 – 7,5 μm .

Đám có cấu tạo dạng chùy, đơn bào, màng mỏng, kích thước khoảng 4 – 6 x 32 – 34 μm .



Hình 3.4. Loài *Ramaria flavobrunnescens* var. *Aromatica* Marr & D.E. Stuntz 1974

Ghi chú: a, b, c: Quả thể, d: Bào tử, e: Hệ sợi, f: Đám; Thanh bar hình quả thể = 2 cm; Thanh bar hình hiển vi = 5 μm .

4. KẾT LUẬN

Qua quá trình điều tra thành phần loài nấm thuộc chi *Ramaria* Holmsk (1790) ở VQG Chư Yang Sin, Chúng tôi ghi nhận 04 loài thuộc chi *Ramaria*. Trong đó có 03 loài có giá trị thực phẩm là *Ramaria botrytis*, *Ramaria aurea*, *Ramaria Flavobrunnescens* var. *aromatica* và 01 loài chưa rõ giá trị của chúng. Bốn loài nấm san hô này là *Ramaria armeniaca*, *Ramaria acrisiccenscens*, *Ramaria botrytis*, *Ramaria Flavobrunnescens* var. *aromatica*; *Ramaria verlotensis*; có thể ghi nhận bổ sung thêm vào danh mục Nấm Lớn Tây Nguyên.

FIRST STEP RESEARCH FOR THE FUNGAL ZONE OF *Ramaria* Holmsk (1790) IN CHU YANG SIN NATIONAL PARK

Tran Thi Thu Hien³, Nguyen Phuong Dai Nguyen⁴, Nguyen Huu Kien⁴, Tran Thi Kim Thi⁴

Received Date: 23/3/2022; Revised Date: 12/4/2022; Accepted for Publication: 13/4/2022

SUMMARY

Ramaria genus is a genus of coral mushrooms. All species have a branched form of corals randomly branching into multi-branched corals with various colors, such as: white, orange, yellow, cream, red, and pink. They usually live saprophytically on the soil where humus is rich in low-temperature humidity and their fruits grow in the warm, humid season of the year. In this report, we present the study results on morphological characteristics of some species of coral mushrooms belonging to *Ramaria* genus collected in Chu Yang Sin National Park. These four species of coral mushrooms have not been recorded by any author in Vietnam. Although these four species were previously discovered in the Pacific Northwest United States, California We will describe four species, including *Ramaria aurea*, *Ramaria acrisiccenscens*, *Ramaria botrytis*, *Ramaria Flavobrunnescens* var. *aromatica*; *Ramaria verlotensis* to add to the large mushroom list in Vietnam.

Keywords: *Ramaria* genus, Chu Yang Sin National Park.

³Dak Lak College of Pedagogy;

⁴Faculty of Natural Science and Technology, Tay Nguyen University;

Corresponding author: Nguyen Phuong Dai Nguyen, Tel: 0914032103, Email: nguyendhtn@gmail.com.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

Tài liệu tiếng Việt

Lê Bá Dũng (2003). *Nấm lớn Tây Nguyên*. NXB. Khoa học và kỹ thuật, Hà Nội, tr 361- 365.

Lê Bá Dũng và Trương Bình Nguyên (2005). *Chi nấm Ramaria Graf.em Donk ở vùng Tây Nguyên*, Tạp chí Sinh học, tập 01 số 01,Tr 21.

Trịnh Tam Kiệt (2011). *Nấm lớn Việt Nam* (Tập 1), Nhà xuất bản Khoa học tự nhiên và công nghệ, Hà Nội.

Trịnh Tam Kiệt (2013). *Nấm lớn Việt Nam* (Tập 3), Nhà xuất bản Khoa học tự nhiên và công nghệ, Hà Nội.

Trịnh tam Kiệt (1996). *Danh lục nấm lớn của Việt Nam*. Nhà xuất bản nông nghiệp.

Tài liệu tiếng nước ngoài

Teng, S.C. (1964). *Fungi of China*, by the Department of Plant Pathology Cornell University, Ithaca, NY 14853.

Corner, E. J. H. (1966). Species of *Ramaria* (Clavariaceae) without clamps. *Transactions of the British Mycological Society* 49: 101-113 (1966).

Boa, E. R. (2004). *Wild Edible Fungi: A Global Overview of Their Use and Importance to People*, Food & Agriculture Org.

Petersen, R. H. (1986). Some *Ramaria* taxa from Nova Scotia. *Canadian Journal Bot.* 64 (8): 1786-1811. Summary of the Pacific Northwest *Ramaria* subgenera *Echinoramaria*, *Laeticolora*, *LentoAmanita* and *Amanita* Compiled by Ron Exeter. April 10.

Exter, R.L., Norvell, L. & Cázares, E. (2006). *Trial Field Key to species of Ramaria in the Pacific Northwest*.