

## **GHI NHẬN 3 LOÀI MỚI THUỘC HỌ Ganodermataceae Donk. BỔ SUNG VÀO DANH MỤC NẤM LỚN VIỆT NAM**

**NGUYỄN PHƯƠNG ĐẠI NGUYÊN**

*Trường Đại học Tây Nguyên*

**LÊ BÁ DŨNG**

*Trường Đại học Đà Lạt*

**ĐỖ HỮU THƯ**

*Viện Sinh thái và Tài nguyên sinh vật,*

*Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam*

Trong cuốn sách Đa dạng Sinh học hệ nấm và thực vật Vườn Quốc gia Bạch Mã của tác giả Nguyễn Nghĩa Thìn và Mai Văn Phô (2003) đã nêu ra khoảng 147 loài nấm trong đó có 7 loài thuộc họ Ganodermataceae Donk. Lê Bá Dũng (2003) khi nghiên cứu nấm lớn Tây Nguyên đã điều tra được 12 loài thuộc họ Ganodermataceae Donk. Phan Huy Dục và Ngô Anh (2004) đã phát hiện 7 loài thuộc họ Ganodermataceae Donk ở Thừa Thiên Huế. Lê Xuân Thám (2005) đã nêu và mô tả được 20 loài thuộc họ Ganodermataceae Donk. Ngô Anh (2011) nghiên cứu khu hệ nấm lớn ở huyện Xuyên Mộc, tỉnh Bà Rịa-Vũng Tàu đã điều tra được 4 loài nấm thuộc họ Ganodermataceae Donk. Ở Việt Nam theo tác giả Trịnh Tam Kiệt (2012) thì họ Ganodermataceae Donk. có 86 loài đã được mô tả chi tiết.

Ở nước ngoài đã có nhiều công bố về họ Ganodermataceae Donk: Patouillard N. (1928), Steyaert R. L. (1972, 1980), Gottlieb Alexandram and Wright Jorge E. (1999), Wu Sheng-Hua and Zhang Xiaoqing (2003), Vuledzani Gloria (2009), Bhosle S., Ranadive K. *et al.* (2010). Các tác giả trên đã ghi nhận được 78 loài thuộc họ Ganodermataceae Donk tuy nhiên chưa có tác giả nào nghiên cứu khu hệ nấm họ Ganodermataceae Donk ở Việt Nam. Trong quá trình nghiên cứu các tài liệu và mẫu vật của họ này ở Việt Nam, chúng tôi đã phát hiện được 3 loài bổ sung vào họ nấm Ganodermataceae Donk ở Việt Nam. Ba loài này trước đây đã được phát hiện ở Ấn Độ và vùng lãnh thổ Đài Loan. Vậy cho đến nay họ Ganodermataceae Donk ở Việt Nam đã ghi nhận được 86 loài.

Công trình này được hoàn thành với sự hỗ trợ từ đề tài TN3\T07 trong Chương trình Tây Nguyên III.

### **I. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU**

#### **1. Đối tượng**

Là các mẫu nấm thuộc họ Ganodermataceae thu thập được ở khu vực Tây Nguyên.

#### **2. Phương pháp**

Phân tích đặc điểm hình thái ngoài: Dùng băng so màu, dung dịch KOH...

Phân tích đặc điểm hiển vi: Bào tử, bào tăng hệ sợi, đám... sử dụng kính hiển vi Olympus (Nhật), hiển vi điện tử quét S-4800 (Hitachi), kính lúp Olympus (Nhật).

Dựa vào phương pháp nghiên cứu hình thái giải phẫu so sánh để phân loại dựa trên tư liệu gốc của Teng (1964), Steyaert (1972, 1980), Ryvardeen L. (1991, 2004), Bhosle (2010), Trịnh Tam Kiệt (2012), Lê Bá Dũng (2003).

## II. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

### 1. Đặc điểm của loài *Ganoderma sessiliforme* Murrill 1912

Murrill, Bull. N. Y. Bot. Garden 8: 149. 1912; Shekhar Bhosle, Mycosphere, pp. 259, 2010.

**Mô tả:** Quả thể có màu đỏ đậm, có dạng cánh hoa râm bụi. Mũ nấm khi non có dạng cục tròn màu trắng viền màu nâu, sau phát triển thành dạng quạt. Mặt trên mũ nấm có khe rãnh không có cấu trúc vòng đồng tâm rõ và không vân thớ phóng xạ. Mép mũ mỏng, hơi lượn sóng và chia thùy (3-4 thùy, mỗi thùy kích thước 2,0-3,0cm). Bề mặt mũ nấm gồ ghề, sần sùi, có màu đỏ sậm đen, thường bị đốm màu trắng. Kích thước quả thể khoảng 2,0-4,0 × 4,0-6,0cm, dày 0,5-0,7cm.

Thịt nấm chất lie cứng, dày khoảng 1,0-2,0cm, khi non có màu trắng, sau đó chuyển sang màu đỏ đậm, dưới tác dụng của NaOH nấm không chuyển màu.

Hệ sợi dimitric gồm sợi không vách ngăn ngang và sợi bện, kích thước 2-3 $\mu$ m, màng dày, nội chất màu vàng nhạt. Hệ sợi trong nuôi cấy thuần khiết lúc đầu màu trắng, sau chuyển sang màu vàng nhạt.

Bào tử dạng ống nhỏ, bề mặt lớp ống phẳng, miệng ống nấm khi non có màu trắng, khi già chuyển sang nâu xám, mỗi milimet có 3-5 ống, miệng ống nấm hình đa giác, ống nấm sâu 0,1-0,15cm.

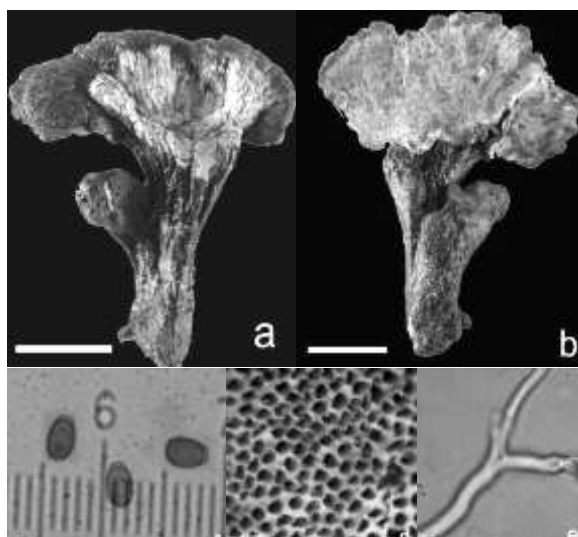
Bào tử hình trứng nhọn một đầu hay hình bầu dục kích thước 6,0-7,0 × 7,0-10 $\mu$ m, màng hai lớp: Lớp ngoài nhẵn, lớp trong có gai nhẹ, nội chất có màu nâu gỉ sắt.

Đảm đơn bào, hình chùy ngắn kích thước 7-12 $\mu$ m, màng là một lớp mỏng, nội chất không màu trong suốt; trên mỗi đảm có 3-4 cuống mang bào tử.

Nấm có cuống, cuống phân nhánh, cuống dài 3,0-4,0cm dính bên mũ nấm, cuống nấm dạng tròn có nhiều rãnh: Góc cuống nấm nhỏ và to dần ở mũ nấm. Bề mặt cuống nấm gồ ghề, bóng có màu giống màu quả thể (đỏ đậm).

**Đặc điểm sinh thái, sinh học:** Nấm phá gỗ rất mạnh gây mục gỗ màu nâu. Nấm phát triển tốt trên môi trường nuôi cấy nhân tạo. Nấm thường mọc từ tháng 5 tới tháng 12 trong năm.

**Phân bố:** Đăk Lăk (gặp ở Vườn Quốc gia Chư Yang Sin, Lâm Đồng (Bidoup Núi Bà)



**Hình 1. *Ganoderma sessiliforme***

(a, b. Quả thể, c. Bào tử, d. Bào tử, e. Hệ sợi, thước đo hình tự nhiên = 2cm, thước đo hình hiển vi 2 $\mu$ m, thước đo bào tử = 0,5mm)

### 2. Đặc điểm của loài *Amauroderma conjunctum* (Lloyd) Torrend 1920

*Brotéria*, sér. bot. 18: 133 (1920)

**Mô tả:** Quả thể có màu xám nâu, cuống nấm ngắn hay không có. Mũ nấm hình tròn hay gần tròn, đường kính 5-20cm, mặt trên mũ nấm xù xì, phủ lớp vỏ mỏng, màu nâu đen ở trung tâm viền ngoài nhạt hơn, có các rãnh nhăn nheo và các vân đồng tâm rất mờ, mép mũ lượn sóng. Thịt nấm dày 3-4mm, chất lie mềm, màu vàng hạt cải.

Bào tầng dạng ống, màu xám nâu, ống nấm sâu 3-6mm, trên mỗi 1mm có 6-8 ống. Khi còn tươi miệng ống nấm màu vàng và chuyển sang xám nâu khi khô.

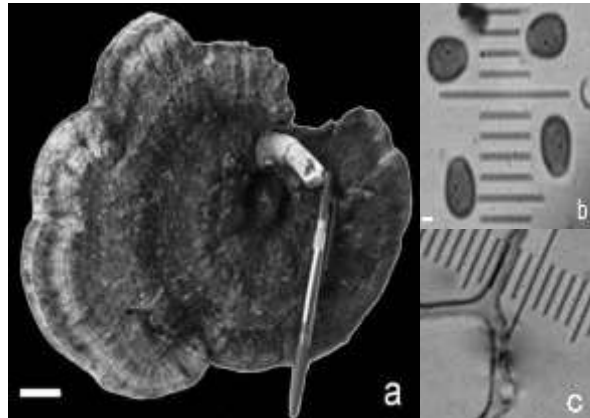
Hệ sợi dimitric kích thước 2,0-3,5 $\mu$ m có màu xanh nhạt trong suốt. Hệ sợi phát triển tốt trong môi trường nhân tạo.

Bào tử hình cầu hay gần tròn hay hình elip có đường kính 4,0-6,0  $\times$  7,0-9,0 $\mu$ m; bề mặt vỏ bào tử nhẵn, nội chất có màu nâu gỉ sắt.

Đảm đơn bào, hình chùy ngắn kích thước khoảng 6-10 $\mu$ m.

**Đặc điểm sinh thái, sinh học:** Nấm phá gỗ rất mạnh gây mục gỗ màu nâu. Nấm phát triển tốt trên môi trường nuôi cấy nhân tạo. Nấm thường mọc từ tháng 5 tới tháng 12 trong năm.

**Phân bố:** Đắc Lăk (gặp ở Vườn Quốc gia Chư Yang Sin).



Hình 2. *Amauroderma conjunctum*

(a. Quả thể, b. Bào tử, c. Bào tầng, thước đo hình tự nhiên = 2cm, thước đo hình hiển vi = 2 $\mu$ m, thước đo bào tầng = 0,5mm)

### 3. Đặc điểm của loài *Amauroderma rugosum* (Blume & T. Nees) Torrend 1920

Quả thể có màu xám viền ngoài đen bóng, khi non có dạng cục tròn màu trắng viền đen, sau phát triển thành dạng thận hay hình quạt. Mặt trên mũ nấm có nhiều nếp nhăn, có cấu trúc vòng đồng tâm và vân thớ phóng xạ. Mép mũ tã, lượn sóng và chia thùy. Kích thước quả thể 5,0-8,0cm  $\times$  7,0-9,0cm, dày 1cm.

Thịt nấm dày 1-3mm, chất lie, màu trắng đến vàng. Hệ sợi dimitric gồm sợi không vách ngăn ngang và sợi bên, kích thước 2-3 $\mu$ m, màng dày, nội chất màu xanh nhạt. Bào tầng dạng ống, trên mỗi 1mm có 5-7 ống. Khi tươi miệng ống nấm màu trắng và dần chuyển sang màu vàng hạt cải khi khô, bề mặt bào tầng bị va chạm thì chuyển sang màu đen.

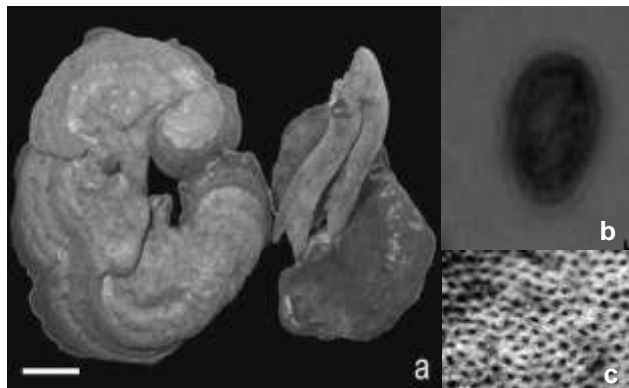
Bào tử hình trứng, đường kính 4,0-6,0  $\times$  6,0-8,0 $\mu$ m; gồm 2 lớp màng có màu vàng sậm, nội chất màu nâu gỉ sắt.

Đảm đơn bào, hình chùy ngắn kích thước 7-10  $\mu$ m, màng là một lớp mỏng, nội chất không màu trong suốt; trên mỗi đảm có 3-4 cuống mang bào tử.

Nấm có cuống hoàn chỉnh thường phân nhánh, cuống nấm hình dẹt dài khoảng 7-10cm, dính bên. Lớp vỏ cuống rất cứng và dày tới 2mm, màu xám.

**Đặc điểm sinh thái, sinh học:** Nấm phá gỗ rất mạnh gây mục gỗ màu nâu. Nấm phát triển tốt trên môi trường nuôi cấy nhân tạo. Nấm thường mọc từ tháng 5 tới tháng 10 trong năm.

**Phân bố:** Đắc Lăk (gặp ở Vườn Quốc gia Chư Yang Sin, Yok Don).



Hình 3. *Amauroderma rugosum*

a. Quả thể; b. Bào tử; c. Bào tầng  
(Thước đo hình tự nhiên = 2cm, thước đo hình hiển vi 2 $\mu$ m, thước đo bào tầng = 0,5mm)

### III. KẾT LUẬN

Đã ghi nhận lần đầu tiên 3 loài nấm thuộc họ Ganodermataceae Donk bổ sung vào danh mục nấm lớn Việt Nam.

### TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Ngô Anh**, 2011. Nghiên cứu khu hệ nấm lớn ở huyện Xuyên Mộc, tỉnh Bà Rịa-Vũng Tàu, Hội nghị Khoa học toàn quốc về Sinh thái và Tài nguyên sinh vật lần thứ 4, Hà Nội.
2. **Bhosle S, Ranadive K et al.**, 2010. Taxonomy and Diversity of *Ganoderma* from the Western parts of Maharashtra (India), *Mycosphere* 1 (3), 249-262.
3. **Phan Huy Dục, Ngô Anh**, 2004. Kết quả điều tra đa dạng nấm lớn (Macromycetes) ở Lộc Hải-Phú Lộc tỉnh Thừa Thiên Huế, Hội nghị toàn quốc Nghiên cứu cơ bản trong khoa học sự sống, NXB. Khoa học và Kỹ thuật, Hà Nội.
4. **Lê Bá Dũng**, 2003. Nấm lớn Tây Nguyên, tr.05-30, 52-55, 127-134. NXB. Khoa học và Kỹ thuật, Hà Nội.
5. **Gottlieb Alexandram and Wright. Jorge E.**, 1999. Taxonomy of *Ganoderma* from southern South America: Subgenus *Ganoderma*, *Mycol. Res.* 103 (6): 661±673, Printed in the United Kingdom.
6. **Trịnh Tam Kiệt**, 2012. Nấm lớn ở Việt Nam, tr. 11-89, 128-142. Tập 1, 2. NXB. Khoa học Tự nhiên và Công nghệ.
7. **Patouillard N.**, 1928. Contribution à l'étude des Champignons de Madagascar, pp. 6-8, 18-19, Tananarive, Imprimerie Moderne de l'Emyrne G. PITOT & Cie.
8. **Perreau J.**, 1973. Contribution à l'étude des ornements sporaux chez les Ganodermes. *Rev Mycol (Paris)* 37: 241-252.
9. **Ryvarden L.**, 1991. Genera of Polypores: Nomenclature and Taxonomy, *Fungiflora*, Oslo.
10. **Ryvarden L.**, 2004. Neotropical Polypores, Part 1, Introduction, Hymenochaetaceae and Ganodermataceae. *Synopsis Fungorum* 19. *Fungiflora*, Oslo.
11. **Steyaert R. L.**, 1972. Species of *Ganoderma* and related genera mainly of the Bogor and Leiden Herbaria. *Persoonia* 7: 55-118.
12. **Steyaert R. L.**, 1980. Study of some *Ganoderma* species. *Bull J Bot Nat Belgique* 50: 135-186.
13. **Lê Xuân Thám**, 2005. Nấm linh chi- cây thuốc quý. NXB. Khoa học và Kỹ thuật, Hà Nội.
14. **Teng S.C.**, 1986. *Fungi of China*, Mycotaxon, LTD. Ithaca, New York.
15. **Nguyễn Nghĩa Thìn, Mai Văn Phô**, 2003. Đa dạng sinh học hệ nấm và thực vật Vườn Quốc gia Bạch Mã, NXB. Khoa học và Kỹ thuật, Hà Nội.

### THREE NEW RECORD SPECIES OF THE FAMILY Ganodermataceae Donk FOR THE MACROFUNGI OF VIETNAM

NGUYEN PHUONG DAI NGUYEN, LE BA DUNG, DO HUU THU

### SUMMARY

According to Trinh Tam Kiet (2012) the family Ganodermataceae in Vietnam consists of 86 species. There has not been a specialized study on Ganodermataceae in Vietnam. While studying specimens of Ganodermataceae Donk collected from Vietnam, the species *Ganoderma sessiliforme*, *Amauroderma rugosum*, *Amauroderma conjunctum* are first recorded for the Macrofungi of Vietnam. These species were only previously known in India and Taiwan.