

THÀNH PHẦN LOÀI NẤM CÓ GIÁ TRỊ THỰC PHẨM THUỘC CHI *BOLETUS* Ở VƯỜN QUỐC GIA CHUR YANG SIN, TỈNH ĐẮK LẮK

Đỗ Hữu Thư^{1,2}, Nguyễn Phương Đại Nguyễn³

¹Viện Sinh thái và Tài nguyên sinh vật,
Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam

²Học viện Khoa học và Công nghệ,
Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam

³Trường Đại học Tây Nguyên

Vườn Quốc gia (VQG) Chư Yang Sin nằm trên địa bàn các xã: Yang Mao, Cư Drăm, Cư Pui, Hoà Phong, Hoà Lễ, Hoà Sơn, Khuê Ngọc Điền thuộc huyện Krông Bông và các xã: Yang Tao, Bông Krang, Krông Nô, Đăk Phoi thuộc huyện Lắk, tỉnh Đắk Lắk. Tại đây có đỉnh núi Chư Yang Sin (2.442 m) cao nhất trong hệ thống núi cao cực Nam Trung Bộ. VQG Chư Yang Sin là một vùng lãnh thổ có tính đa dạng sinh học cao với rất nhiều hệ sinh thái độc đáo và khu hệ động vật, thực vật phong phú, đa dạng, có tính đặc hữu cao. VQG Chư Yang Sin nằm trong vùng khí hậu nhiệt đới gió mùa cận xích đạo, trong năm có hai mùa mùa khô và mùa mưa rõ rệt. Mùa mưa bắt đầu từ tháng 4 đến tháng 12, mùa khô từ tháng 12 đến tháng 4 năm sau. Độ ẩm không khí tương đối trung bình năm là 84% thích hợp cho sự sinh trưởng và phát triển của sinh vật, chính vì thế mà tính đa dạng thực vật ở VQG Chư Yang Sin rất phong phú và đa dạng với các kiểu rừng kín thường xanh mưa ẩm nhiệt đới, kiểu rừng kín thường xanh mưa ẩm á nhiệt đới núi cao trung bình, kiểu rừng thường xanh nửa rụng lá, rừng tre nứa,... Điều kiện tự nhiên khu vực VQG Chư Yang Sin thuận lợi cho sự phát triển của các loài nấm lớn nói chung và các loài nấm thuộc chi *Boletus* nói riêng. Tuy nhiên, nhóm nấm thuộc chi *Boletus* cho đến nay vẫn chưa được quan tâm nghiên cứu nhiều. Bài báo này giới thiệu những kết quả nghiên cứu bước đầu về thành phần các loài nấm lớn thuộc chi *Boletus* tại VQG Chư Yang Sin.

I. NỘI DUNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

1. Nội dung nghiên cứu

- Thu thập, định danh các loài nấm lớn thuộc chi *Boletus* tại VQG Chư Yang Sin
- Lập danh mục các loài nấm thuộc chi *Boletus* đã thu thập được trong khu vực nghiên cứu
- Mô tả các loài nấm thuộc chi *Boletus* đã thu thập được ở khu vực nghiên cứu

2. Phương pháp nghiên cứu

2.1. Phương pháp điều tra, khảo sát thực địa

- Mẫu được thu thập theo các sinh cảnh khác nhau dựa trên các đặc trưng phân hóa của thảm thực vật và theo độ cao, chúng tôi tạm chia ra 4 sinh cảnh:

- + Rừng á nhiệt đới cây lá rộng thường xanh.
- + Rừng á nhiệt đới hỗn giao cây lá rộng, lá kim.
- + Rừng lá kim thuần loài Thông 3 lá.
- + Trảng cỏ cây bụi và đất trồng ven đường.

- Trong các sinh cảnh tiến hành khảo sát sự phân bố và thu mẫu nấm theo tuyến, lặp lại 2-3 lần.

- Thu mẫu vật: Mẫu được thu thập theo tuyến, ở các giai đoạn phát triển khác nhau (non, trưởng thành, già). Quan sát, mô tả màu sắc, kích thước, hình dạng, sinh cảnh... và tiến hành chụp hình mẫu nấm khi ở ngoài tự nhiên với nhiều tư thế khác nhau (mặt trên, mặt dưới...) rồi thu mẫu.

- Xử lý mẫu: Phơi khô hoặc sấy khô ở nhiệt độ 60-80°C, cất giữ trong túi ni lông để tránh bị ẩm trở lại và nhiễm nấm mốc. Nấm cũng có thể cất giữ trong tủ đông lạnh.

2.2. Phương pháp nghiên cứu trong phòng thí nghiệm

- Mẫu vật được thu thập và phân tích theo các phương pháp của Teng (1986), Trịnh Tam Kiệt (2012). Định danh loài theo phương pháp hình thái giải phẫu so sánh dựa trên tư liệu gốc của Trịnh Tam Kiệt (2012), Lê Bá Dũng (2003), Teng (1986)...

- Bảo quản quả thể nấm làm tập mẫu: Mẫu vật thu được sau khi xử lý sơ bộ ngoài thực địa được bảo quản trong túi nilon. Sau đó sấy khô và bảo quản trong ngăn lạnh nhiệt độ 0 đến -10°C.

II. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

1. Đặc điểm chung của các loài nấm thuộc chi *Boletus*. Quả thể thường có dạng quạt hay dạng hình thận, chất thịt hay chất bì dai, khi ẩm ướt phục hồi lại hình dạng ban đầu, bào tử nhẵn bóng, nội chất không có chứa tinh bột.

2. Thành phần loài nấm lớn thuộc chi *Boletus* ở VQG Chư Yang Sin. Kết quả điều tra khảo sát sơ bộ các loài nấm lớn thuộc chi *Boletus* tại VQG Chư Yang đã thu được 20 mẫu nấm thuộc chi này. Trong số 20 mẫu thu được, đã định danh được 6 loài và xác định được giá trị làm thực phẩm của 6 loài này.

Bảng 1

Danh mục các loài nấm lớn thuộc chi *Boletus* ở VQG Chư Yang Sin đã được định danh

TT	LOÀI	SINH CẢNH				Ý NGHĨA
		LR	LK	TN	ĐT	
1	<i>Boletus edulis</i> Fries		+	+	+	Thực phẩm
2	<i>Boletus queletii</i> Schulzer		+			Thực phẩm
3	<i>Boletus varipes</i> Walker		+	+		Thực phẩm
4	<i>Boletus regius</i> Krombholz	+	+			Thực phẩm
5	<i>Boletus calopus</i> Pers. Fr		+	+		Thực phẩm
6	<i>Boletus ornatipes</i>	+	+		+	Thực phẩm

Ghi chú: LR: Rừng á nhiệt đới cây lá rộng; LK: Rừng lá kim (thuần loài Thông 3 lá); TN: Rừng tre nứa; ĐT: Trảng cỏ cây bụi và đất trống ven đường; +: Ghi nhận có bắt gặp.

Từ các kết quả nghiên cứu bước đầu ở trên cho thấy: Đa số các loài nấm thuộc chi *Boletus* phân bố chủ yếu ở rừng lá kim. Các loài nấm thuộc chi *Boletus* là nấm cộng sinh với rễ của các loài Thông (*Pinus*). Chúng thường mọc dưới tán rừng trong thảm cỏ thưa, độ che bóng từ 60-70%, tầng mùn dày với độ ẩm cao.

Quả thể của các loài *Boletus* thường xuất hiện tập trung chủ yếu từ tháng 5 đến tháng 10 hằng năm và ít dần vào mùa khô (từ tháng 11 đến tháng 4 năm sau).

3. Đặc điểm hình thái

Các loài nấm thuộc chi *Boletus* có đặc điểm đặc trưng để nhận biết như sau: quả thể chắc thịt, hay chất thịt mềm, dễ thổi rữa. Mũ nấm có nhiều hình dạng thay đổi như hình chóp nón, bán cầu, dạng gò tới trái phẳng, mặt mũ có vảy nhỏ hay vảy nhỏ xếp dạng lưới, có loài mũ nhầy

nhớt. Cuống nấm hình trụ đặc, phần lớn các loài bề mặt cuống có vân sợi dọc hoặc vân dạng mạng lưới. Bào tầng hình ống tròn hoặc ống đa giác. Thịt nấm mềm, nhiều màu sắc tùy loại, một số loài khi bị thương đổi màu xanh hoặc màu hồng nhạt.

Phần lớn các loài nấm trong chi *Boletus* đều có thể ăn được và có giá trị dinh dưỡng cao, ăn ngon.

4. Mô tả các loài nấm lớn thuộc chi *Boletus*

4.1 Loài *Boletus edulis* Fries - Nấm thông



Hình 1: Loài *Boletus edulis* Fries
a, b, Quả thể; c, Bào tử; d, Hệ sợi (Ghi chú: a, b = 2 cm; c = 2 μ m)

Mũ nấm có kích thước từ 5-10 cm, màu vàng mật ong hay màu hạt dẻ hoặc nâu đỏ, hình bán cầu, không dính. Thân nấm dài 5-10 cm; đường kính 2-3 cm; hình trụ phình ở gốc, màu giống mũ nấm nhưng nhạt hơn hoặc có màu trắng, có mạng lưới phần nửa trên thân. Khi cắt phần thân nấm, nấm không bị biến đổi màu khi tiếp xúc với không khí.

Bào tầng dạng ống xếp sát nhau, màu trắng hay màu vàng ô liu. Thịt nấm chắc, màu trắng hay vàng lục, không đổi màu khi dập. Bào tử hình e lip màu vàng nhạt. Sợi nấm sợi nấm màu trắng, có vách ngăn. Nấm không có mùi.

Sinh thái: mọc đơn độc dưới tán rừng thông vào giữa mùa mưa (tháng 7).

Giá trị sử dụng: dùng làm thực phẩm.

4.2 Loài *Boletus queletii* Schulzer

Mũ nấm có kích thước 5-20 cm, khi còn non có hình nón lồi, phẳng dần hoặc hơi lồi cùng với thời gian. Có màu cam đến màu nâu ri hơi tía, bề mặt mũ hơi khô, quả thể còn non có màu cam hoàn toàn. Cuống nấm cao từ 5-15 cm, rộng 4-8 cm, có hình củ đến hình trụ cùng với thời gian, thân nấm có màu vàng ở phần trên, phần thân còn lại có màu đỏ, đậm dần thành màu đỏ tía về phía chân, có gân nổi trên bề mặt cuống.

Bào tầng dạng lỗ nhỏ có màu vàng sáng, khi già có màu vàng đậm, khi bị cắt có màu xanh thẫm, cuối cùng màu xanh đen. Thịt nấm có màu vàng đậm, khi già chuyển sang màu hồng tím, thịt nấm khi cắt chuyển sang màu xanh. Bào tử nấm hình tròn có màu vàng. Sợi nấm màu vàng nhạt, một số nơi trong sợi nấm có màu hơi xanh. Nấm có mùi dễ chịu.

Sinh thái: mọc đơn độc hoặc thành cụm trong rừng thông vào mùa mưa (tháng 6, 7).

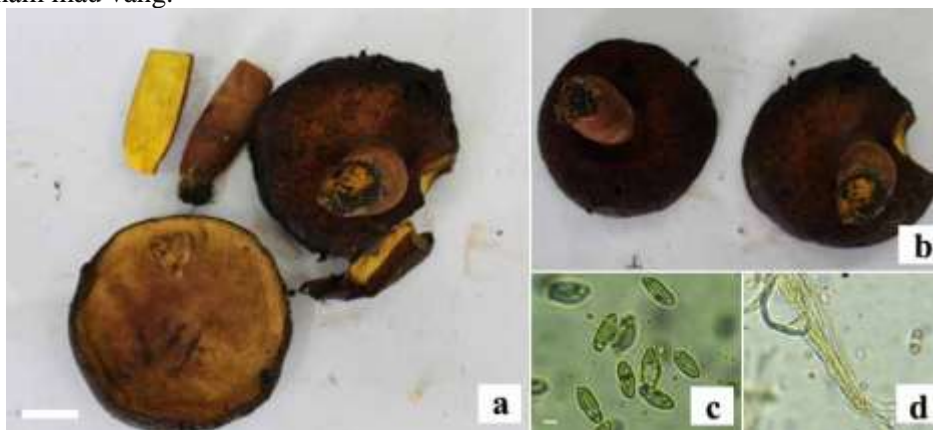
Giá trị sử dụng: dùng làm thực phẩm.



Hình 2: Loài *Boletus queletii* Schulzer
a, b, c, Quả thể; d, Bào tử; e, Hệ sợi (Ghi chú: a = 2 cm; d = 2 μ m)

4.3 Loài *Boletus varipes* Walker

Mũ nấm có đường kính từ 6-10 cm, có màu nâu nhạt hoặc vàng khi còn non, dần trở nên sáng hơn và có màu vàng rõ hơn khi già có các chấm đốm màu hơi đỏ, bề mặt của mũ khô và mịn. Mũ có dạng lồi khi còn non, phẳng dần cùng với sự trưởng thành của quả thể nấm, không có chỗ lõm ở giữa, mép mũ hơi lật ngược lên và không nhô ra. Cuống nấm cao tới 5 cm, đường kính 2-4 cm, có hình trụ hơi nhỏ về phía chân, có màu vàng với những chấm hơi đỏ. Hệ sợi ở chân nấm màu vàng.



Hình 3: Loài *Boletus varipes* Walker

Bào tầng dạng lỗ nhỏ nhưng rất sâu (tới 1,5 cm), có màu vàng tối, bị dập có màu hơi xanh, kiểu kết hợp với thân từ tự do tới dính. Thịt ở mũ nấm rất dày (tới 3cm) có màu trắng đến màu vàng lọt ở mũ, màu vàng nâu ở thân, không đổi màu khi cắt. Bào tử màu vàng, có dạng hình thoi. Sợi nấm có màu trắng, có vách ngăn. Nấm có mùi nhẹ dễ chịu.

Sinh thái: Được thấy trong rừng Thông ba lá, hay gặp nhất trong rừng trồng trên 20 năm tuổi, quả thể thường mọc đơn độc, không mọc thành từng cụm, thường mọc vào mùa mưa (tháng 7).

Giá trị sử dụng: dùng làm thực phẩm.

4.4 Loài *Boletus regius* Krombholz

Mũ nấm có đường kính 8-20 cm, hình bán cầu, màu hồng đỏ hay hồng nâu, bề mặt khô, hơi sần sùi, có các vết nứt nhỏ ở bề mặt. Thân nấm chắc, hình trụ thót nhọn ở phần tiếp giáp với mũ nấm, cao 7-11 cm, đường kính 3-4 cm, màu đỏ vàng, phần giữa thân đến ngọn có màu vàng đỏ, có gân mạng lưới.



Hình 4: Loài *Boletus regius* Krombholz
a, b, Quả thể; c, Bào tử; d, Hệ sợi (Ghi chú: a = 2 cm; c = 2 μ m)

Bào tầng dạng lỗ với ống nấm sâu 1-2,5 cm, màu vàng hay màu ô liu. Thịt nấm có màu trắng hoặc vàng nhạt, đổi màu khi dập. Sợi nấm màu vàng nhạt hoặc màu hơi xanh. Nấm không có mùi đặc trưng.

Sinh thái: mọc đơn độc hay thành cụm nhỏ dưới tán rừng thông trên nền thảm mục vào giữa mùa mưa.

Giá trị sử dụng: dùng làm thực phẩm.

4.5 Loài *Boletus calopus* Pers. Fr.



Hình 5: Loài *Boletus calopus* Pers. Fr.
a, b, c, Quả thể; d, Bào tử; e, Hệ sợi (Ghi chú: a = 2 cm; d

Mũ nấm có đường kính 6-16 cm, hình bán cầu, màu hồng nâu hay nâu đất, bề mặt khô, có các vết nứt nhỏ ở bề mặt. Thân nấm chắc, hình trụ thót nhọn ở phần tiếp giáp với mũ nấm, cao 8-14 cm, đường kính 2-3 cm, màu hồng vàng, phần giữa thân đến ngọn có màu vàng hồng, có gân mạng lưới. Khi cắt phần thân nấm, nấm bị biến đổi thành màu xanh khi tiếp xúc với không khí.

Bào tầng dạng lỗ với ống nấm sâu 1-2 cm, màu vàng hay màu ô liu. Thịt nấm có màu vàng nhạt, đổi màu khi đập. Sợi nấm màu vàng nhạt hoặc màu hơi xanh. Nấm không có mùi.

Sinh thái: mọc đơn độc hay thành cụm nhỏ dưới tán rừng thông trên nền thảm mục vào giữa mùa mưa.

Giá trị sử dụng: dùng làm thực phẩm.

4.6 Loài *Boletus ornatipes* Peck.

Mũ nấm có kích thước từ 4-12 cm, màu vàng, hình bán cầu, mặt mũ nấm sần sùi. Thân nấm dài 6-12 cm; đường kính 1-3 cm; hình trụ phình ở gốc, màu giống mũ nấm nhưng nhạt hơn hoặc có màu trắng, có mạng lưới từ trên xuống dưới màu trắng hoặc vàng nhạt. Khi cắt phần thân nấm, nấm không bị biến đổi màu khi tiếp xúc với không khí.

Bào tầng dạng lỗ, màu trắng hay màu vàng ô liu. Thịt nấm chắc, màu trắng hay vàng lục, không đổi màu khi đập. Bào tử hình e lip màu vàng nhạt. Sợi nấm màu trắng hoặc xanh, có vách ngăn. Nấm không có mùi.

Sinh thái: mọc đơn độc ở rừng thông vào đầu và giữa mùa mưa (tháng 4- 7).

Giá trị sử dụng: dùng làm thực phẩm.



Hình 6: Loài *Boletus ornatipes*
a, b, Quả thể; c, Bào tử; d, Hệ sợi (Ghi chú: a = 2 cm; c = 2 μ m)

III. KẾT LUẬN

Qua quá trình điều tra các loài nấm lớn thuộc chi *Boletus* ở VQG Chư Yang Sin bước đầu đã ghi nhận được 6 loài nấm có giá trị làm thực phẩm thuộc chi *Boletus* bao gồm: *Boletus edulis* Fries, *Boletus queletii* Schulzer, *Boletus varipes* Walker, *Boletus regius* Krombholz, *Boletus calopus* Pers. Fr., *Boletus ornatipes*.

Trong đó có 2 loài bổ sung mới cho khu hệ nấm lớn Tây Nguyên là *Boletus varipes* Walker và *Boletus ornatipes*.

Các loài nấm thuộc chi *Boletus* thường mọc dưới tán rừng thông (*Pinus*), tập trung vào mùa mưa (từ tháng 5 đến tháng 11), mọc ít vào mùa khô, trong thảm cỏ thưa, tầng mùn dày với độ ẩm cao.

Lời cảm ơn: Các tác giả bài báo xin cảm ơn Đề tài “Bảo tồn và phát triển nguồn gen của ba loài nấm lớn đang bị đe dọa là Nấm thông *Boletus edulis* Bull. ex Fr., Nấm mào gà *Cantharellus cibarius* Fr., Nấm lười bò *Fistulina hepatica* (Schaeff. ex Fr.) Fr.” Mã số VAST.BVMT.02/17-19 đã hỗ trợ kinh phí để thực hiện nghiên cứu này.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Lê Bá Dũng**, 2003. Nấm lớn Tây Nguyên, Nxb. Khoa học và Kỹ thuật, Hà Nội.
2. **Trịnh Tam Kiệt**, 2011. Nấm lớn ở Việt Nam, Tập 1, Nxb. Khoa học tự nhiên và Công nghệ.
3. **Trịnh Tam Kiệt**, 2012. Nấm lớn ở Việt Nam, Tập 2, Nxb. Khoa học tự nhiên và Công nghệ.
4. **Nguyễn Phương Đại Nguyên**, 2013. Nấm Linh chi ở Tây Nguyên. Nxb. Giáo dục.
5. **Teng S.C.**, 1986. Fungi of China, Mycotaxon, LTD. Ithaca, New York.

COMPOSITION OF EDIBLE MACROFUNGI SPECIES OF *BOLETUS* GENUS IN CHU YANG SIN NATIONAL PARK, DAK LAK PROVINCE

Do Huu Thu, Nguyen Phuong Dai Nguyen

SUMMARY

Survey was conducted on the species composition of the genus *Boletus* in Chu Yang Sin National Park. The results showed that there were 6 macrofungi species belonging to *Boletus* genus including: *Boletus edulis* Fries, *Boletus queletii* Schulzer, *Boletus varipes* Walker, *Boletus regius* Krombholz, *Boletus calopus* Pers. Fr., *Boletus ornatipes*.

All of 6 above mentioned species are edible. There are two new records for macrofungi flora in Central Highlands of Vietnam. Besides, there is a species listed in the Vietnam Red Data Book, namely *Boletus edulis* Fries.

The *Boletus* species usually grow under the canopy during the rainy season (from May to November), under thick grass, on soils with thick humus layers and high humidity. They rarely grow in the dry season.