

KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU BƯỚC ĐẦU VỀ THÀNH PHẦN LOÀI KHU HỆ NẤM LỚN TẠI VƯỜN QUỐC GIA CÁT BÀ

PHẠM THỊ HÀ GIANG

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Nấm lớn có vai trò rất quan trọng trong các chu trình vật chất, năng lượng của các hệ sinh thái tự nhiên, là nguồn thực phẩm giàu dinh dưỡng hay nguồn dược liệu quý (kể cả nấm độc) [2, 6]. Mặt khác, nhiều loài nấm sống hoại sinh ảnh hưởng tiêu cực đến các công trình xây dựng có nguồn gốc từ gỗ, gây thiệt hại nghiêm trọng [7].

Ở Việt Nam, các nghiên cứu về nấm lớn được tiến hành từ năm 1953. Phạm Hoàng Hộ là người Việt Nam đầu tiên công bố kết quả nghiên cứu về nấm với công trình “Cây cỏ miền Nam Việt Nam” [4], trong đó mô tả sơ bộ 48 chi, 31 loài nấm. Hiện nay, việc nghiên cứu về nấm đã được nhiều nhà khoa học trong nước quan tâm [1, 2, 6, 8]. Ngoài những nghiên cứu về đa dạng thành phần loài, các tác giả đi sâu theo hướng nhân nuôi, chiết tách các hoạt chất để làm dược liệu. Nhiều loài nấm có giá trị làm thực phẩm đã được nghiên cứu. Tuy vậy, các nghiên cứu thành phần loài nấm ở rừng Việt Nam còn ít, nhiều Vườn Quốc gia (VQG) và Khu bảo tồn còn bị bỏ ngỏ, nhất là các khu hệ có tính chất đảo, trong đó có VQG Cát Bà.

VQG Cát Bà thuộc Thành phố Hải Phòng, có tổng diện tích bảo vệ 15.200 ha (gồm đất rừng và mặt nước), trong đó thảm thực vật chính của vườn là rừng mưa nhiệt đới thường xanh với một số kiểu rừng phụ (rừng trên núi đá vôi, rừng ngập nước nội địa, rừng ngập mặn duyên hải...). Sự đa dạng của các kiểu rừng đã hình thành nên sự phong phú của khu hệ động, thực vật VQG Cát Bà. Bài báo cung cấp một số kết quả nghiên cứu về thành phần loài khu hệ nấm lớn tại VQG Cát Bà được tiến hành từ tháng 6/2012 đến tháng 6/2013, trong đó khảo sát thực địa tiến hành vào tháng 6 và tháng 10/2012 (tổng số 28 ngày).

II. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Phương pháp điều tra, khảo sát thực địa

- Thực hiện điều tra theo sinh cảnh. Để thuận tiện cho việc nghiên cứu, căn cứ vào điều kiện địa hình, thổ nhưỡng và đặc điểm của thảm thực vật chúng tôi chia thành 4 sinh cảnh đặc trưng:

+ Rừng hỗn giao ưu thế Kim giao *Podocarpus fleuryi* (ở độ cao 150 - 200 m, cách thung lũng trung tâm khoảng 4 km về phía núi Ngự Lâm - Rừng HG).

+ Rừng tự nhiên cây lá rộng (phân bố trên đường đến khu vực Ao ếch, cách trung tâm gần 6 km - Rừng TNLR).

+ Rừng trồng lâu năm (khu vực xung quanh động Trung Trang, cách trung tâm vườn 2 km).

+ Rừng trồng (rừng 3 - 5 năm tuổi, tại Vườn thực vật thuộc thung lũng trung tâm).

Việc điều tra được tiến hành lặp lại 2 - 3 lần tại các sinh cảnh. Tuy nhiên, sinh cảnh rừng TNLR tại khu vực Ao ếch chỉ điều tra được 1 lần.

- Thu mẫu vật tiến hành theo tuyến qua các sinh cảnh đặc trưng, ở các giai đoạn phát triển khác nhau (non, trưởng thành, già). Dùng dao lấy nguyên vẹn cây nấm ra khỏi giá thể (kể cả phần tiếp xúc: đất, mùn hoặc cây gỗ), thực hiện các công việc quan sát, mô tả màu sắc, kích thước, hình dạng, sinh cảnh và chụp ảnh.

- Xử lý mẫu: Phơi khô hoặc sấy khô ở nhiệt độ 60 - 80°C. Trong điều kiện thực địa, sử dụng hạt hút ẩm silicagel để tránh mốc nấm.

2.2. Phương pháp nghiên cứu trong phòng thí nghiệm

- Soi tìm bào tử trên kính hiển vi điện tử, mô tả hình dạng, màu sắc, kích thước bào tử kết hợp với phương pháp hình thái giải phẫu so sánh của Teng (1964) [10], Trịnh Tam Kiệt (1981, 2011) [8, 9], Lê Văn Liễu (1977) [6], Lê Bá Dũng (2003) [2] để phân loại.

- Bảo quản quả thể nấm làm tập mẫu: Mẫu vật thu được sau khi xử lý sơ bộ ngoài thực địa được xử lý khô tiếp theo trong phòng thí nghiệm, sau đó bảo quản trong túi nilon có khóa miệng cùng với silicagel.

III. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

3.1. Thành phần loài nấm lớn VQG Cát Bà

Trong quá trình khảo sát tại VQG Cát Bà, chúng tôi thu được gần 200 mẫu nấm lớn. Bước đầu ghi nhận 52 loài thuộc 23 họ và 11 bộ. Trong đó, 46 loài đã xác định được tên đầy đủ, 6 loài mới định loại đến chi. Ngoài ra 30 mẫu nấm chưa định danh do quá trình bảo quản mẫu bị mốc, một số loài chỉ thu được duy nhất một mẫu đang ở giai đoạn non hoặc quá già nên quá trình soi bào tử gặp khó khăn. Hiện các mẫu này đang lưu giữ tại Phòng Công nghệ nấm, Trường Đại học Quốc gia Hà Nội và Viện Sinh thái nhiệt đới, Trung tâm Nhiệt đới Việt - Nga. Danh sách thành phần loài nấm lớn đã ghi nhận được chỉ ra ở bảng 1.

Bảng 1. Thành phần loài nấm lớn theo các sinh cảnh tại VQG Cát Bà

STT	TÊN LOÀI	SINH CẢNH			
		Rừng HG	Rừng TNLR	Rừng trồng 3-5 năm	Rừng trồng lâu năm
	BỘ AURICULARIALES				
	Auriculariaceae				
1	<i>Auricularia auricula</i> (L. ex Hook.)	x	x	x	x
2	<i>Auricularia delicata</i> (Fr.) Henn.	x		x	
3	<i>Auricularia polytricha</i> (Mont.) Sacc.			x	x
4	<i>Auricularia mesenterica</i> (Dicks.) Pers.				x

	BỘ THELEPHORALES				
	Thelephoraceae				
5	<i>Thelephora</i> aff. <i>atrocitrina</i> Quél.				x
	BỘ POLYPORALES				
	Ganodermataceae				
6	<i>Ganoderma australe</i> (Fr.) Pat.	x	x	x	
7	<i>Ganoderma lobatum</i> (Schw.) Atk.	x			
8	<i>Amauroderma elmerianum</i> Murr. Bull.				x
	Polyporaceae				
9	<i>Bjerkandera fumosa</i> (Pers.) P. Karst.	x			
10	<i>Cerrena meyenii</i> (Klotzsch) L. Hansen		x		
11	<i>Coriolopsis semilacata</i> (Berk.) Murr.			x	
12	<i>Datronia caperata</i> (Berk.) Murrill			x	
13	<i>Hexagonia annamitica</i> Pat. Bull.	x	x		
14	<i>Hexagonia apiaria</i> (Pers.) Fr.		x		
15	<i>Hexagonia hirta</i> (P. Beauv.) Fr.			x	
16	<i>Microporus affinis</i> (Blume & Nees: Fr.) Kunt.		x		x
17	<i>Microporus vernicipes</i> (Berk.)	x	x		
18	<i>Microporus xanthopus</i> (Fr.) Pat. O. Kuntze	x	x	x	x
19	<i>Polyporus grammacephalus</i> (Berk.) Book.		x		
20	<i>Polyporus</i> sp.			x	
21	<i>Pycnoporus sanguineus</i> (L.) Murrill	x			
22	<i>Panus torulosus</i> (Pers. ex Fr.) Fr.	x			x
23	<i>Tyromyces chioneus</i> (Fr.) Karst.				x
24	<i>Spongipellis</i> sp.		x		
	Coriolaceae				
25	<i>Trametes versicolor</i> (Fr.)		x		x
26	<i>Trametes hirsuta</i> (Wulf.: Fr.)	x			x
	BỘ AGARICALES				
	Amanitaceae				
27	<i>Amanita umbrinolutes</i> Secr.		x		
	Marasmiaceae				
28	<i>Marasmius atrorubens</i>	x	x		
29	<i>Marasmius haematocephalus</i> f. <i>Violaceus</i>		x		
	Schizophyllaceae				
30	<i>Schizophyllum commune</i> (Fr.)		x		x
	Nidulariaceae				
31	<i>Cyathus striatus</i> Willd., Flor. Belol.			x	
	Agaricaceae				
32	<i>Agaricus arvensis</i> Schaeff. ex Fr.		x		
33	<i>Hypholoma sublateritium</i> (Brick.)	x			
34	<i>Lycoperdon umbrinum</i> Persoon.			x	
	Coprinaceae				
35	<i>Coprinus plicatilis</i> (Curt Fr.) Fr.			x	
	Cortinariaceae				
36	<i>Gymnopilus aeruginosus</i> (Peck) Sing.		x		

37	<i>Cortinarius sanguineus</i> (Wulf.: Fr.) Fr.	x			
	<u>Hydnangiaceae</u>				
38	<i>Laccaria</i> sp.	x			
	<u>Hymenogastraceae</u>				
39	<i>Naucoria</i> sp.		x		
	<u>Tricholomataceae</u>				
40	<i>Mycena inclinata</i> (Fr.) Quél.		x		x
41	<i>Mycena</i> sp.			x	
	<u>Strophariaceae</u>				
42	<i>Pholiota</i> sp.			x	
	BỘ TREMELLALES				
	<u>Tremellaceae</u>				
43	<i>Tremella cinnabarina</i> (Mont.) Pat.		x		x
44	<i>Tremella fuciformis</i> Berk.				x
	BỘ BOLETALES				
	<u>Sclerodermataceae</u>				
45	<i>Scleroderma sinnamariense</i> Mont.	x	x		
	BỘ XYLARIALES				
	<u>Xylariaceae</u>				
46	<i>Xylaria polymorpha</i> (Pers.:Fr.) Grev.	x	x		
47	<i>Xylaria schweinitzii</i> Berk.		x	x	
	BỘ DACRYMYCETALES				
	<u>Dacrymycesceae</u>				
48	<i>Guepinopsis spathularia</i> (Schw.) Martin.				x
	BỘ RUSSULALES				
	<u>Stereaceae</u>				
49	<i>Stereum cyathoides</i> P.Henn.		x	x	
50	<i>Stereum lobatum</i> (Kze.) Fr., Epicr.		x	x	x
	BỘ HEMENochaetales				
	<u>Hemenochaetaceae</u>				
51	<i>Phellinus gilvus</i> (Schw.:Fr.) Pat.		x		
	BỘ PEZIZALES				
	<u>Helotiaceae</u>				
52	<i>Bisporella citrina</i> (Batsch ex Fr.) Korf & Carp			x	

Kết quả nghiên cứu cho thấy, một số loài có phổ phân bố rộng, bắt gặp ở hầu hết các sinh cảnh, đa số loài chỉ ghi nhận ở duy nhất tại một sinh cảnh. Cụ thể: 2 loài ghi nhận ở cả 4 sinh cảnh là *Auricularia auricula* và *Mycroporus xanthopus*; 2 loài ghi nhận ở 3 sinh cảnh là *Ganoderma australe* và *Stereum lobatum*; 16 loài ghi nhận ở 2 sinh cảnh và 32 loài chỉ ghi nhận ở 1 sinh cảnh.

Trong số các loài đã ghi nhận, loài *Tremella fuciformis* (Nấm tuyết nhĩ) chỉ bắt gặp duy nhất 1 lần trong quá trình thu mẫu tại sinh cảnh rừng trồng lâu năm trên cây gỗ còn sống. Tại các khu hệ khác đã khảo sát như VQG Cúc Phương, VQG Cát Tiên, Khu bảo tồn Thiên nhiên - Văn hóa Đồng Nai, rừng tự nhiên thuộc lâm trường Lộc Bắc, huyện Bảo Lâm, tỉnh Lâm Đồng chúng tôi chưa ghi nhận sự có mặt của loài này. Điều đó cho thấy, loài *Tremella fuciformis* có khu phân bố hẹp, tần suất bắt gặp rất thấp.

Một số loài bắt gặp nhiều lần trong quá trình thu mẫu như: *Ganoderma australe*, *Auricularia auricula*, *Mycroporus xanthopus*, *Stereum lobatum*, *Xylaria polymorpha*... Đây cũng là những loài phổ biến, có phổ phân bố rộng, bắt gặp nhiều lần ở VQG Cát Tiên, VQG Chư Yang Sin, VQG Cúc Phương và Khu bảo tồn Thiên nhiên - Văn hóa Đồng Nai.

Bảng 2. Cấu trúc khu hệ nấm lớn tại VQG Cát Bà

STT	Bộ	Họ	Số loài/Bộ	Tỷ lệ (%)
1	Agaricales	11	16	30,77
2	Auriculariales	1	4	7,73
3	Boletales	1	1	1,92
4	Dacrymycetales	1	1	1,92
5	Hemenochaetales	1	1	1,92
6	Pezizales	1	1	1,92
7	Polyporales	3	21	40,38
8	Russulales	1	2	3,84
9	Thelephorales	1	1	1,92
10	Tremellales	1	2	3,84
11	Xylariales	1	2	3,84
Tổng		23	52/11	100

Từ bảng 2 cho thấy: 2 bộ có thành phần loài đa dạng là bộ Polyporales có 21 loài, chiếm 40,38%; bộ Agaricales có 16 loài, chiếm 30,77% tổng số loài đã xác định trong khu vực. 5 bộ có thành phần loài kém đa dạng là: Boletales, Dacrymycetales, Hemenochaetales, Pezizales và Thelephorales (Mỗi bộ chỉ có 1 loài, chiếm 1,92% tổng số loài ghi nhận.)

So sánh với thành phần loài khu hệ nấm ở một số vùng cụ thể đã được công bố và có quá trình nghiên cứu trong nhiều năm như: Thanh Nghệ Tĩnh 239 loài [7]; Thừa Thiên Huế 465 loài [1]; Tây Nguyên 300 loài [2]; Tây Ninh 134 loài [5]; chuyến khảo sát ngắn ngày tại VQG Chư Yang Sin (tháng 4/2012) bước đầu cũng đã ghi nhận được 51 loài [3]..., chúng tôi nhận thấy, thành phần loài nấm đã ghi nhận tại VQG Cát Bà so với các khu vực khác đã công bố là không cao. Nguyên nhân có thể do thời gian nghiên cứu ngắn và chỉ nghiên cứu được 2 mùa đại diện trong năm (đầu mùa mưa và đầu mùa khô). Mặt khác, VQG Cát Bà là kiểu hệ sinh thái đặc biệt có tính chất đảo biệt lập, có quá trình phát triển lâu dài, tương đối ổn định nên có nhiều khác biệt với các VQG và Khu bảo tồn trên đất liền. Bên cạnh đó, rừng thấp phát triển trên địa hình núi đá vôi nên khu hệ thực vật và thảm mục cũng mang tính chất đặc trưng.

3.2. Giá trị tài nguyên

Căn cứ vào các tài liệu đã công bố của các tác giả Trịnh Tam Kiệt [8, 9], Lê Bá Dũng [2], Lê Văn Liễu [6], Teng [10], trong số 52 loài thu được, 23 loài đã xác định được giá trị sử dụng. Cụ thể: 14 loài có tác dụng dược liệu, 13 loài nấm ăn, 6 loài vừa có tác dụng làm nấm ăn vừa có tác dụng dược liệu, 2 loài nấm độc. Như vậy còn 28 loài gây mục gỗ hoặc chưa rõ tác dụng. Giá trị tài nguyên của nấm lớn được phát hiện ở VQG Cát Bà được chỉ ra ở bảng 3.

Bảng 3. Giá trị tài nguyên nấm lớn VQG Cát Bà

STT	Tên loài	Nấm ăn	Dược liệu	Nấm độc
1	<i>Agaricus arvensis</i> Schaeff. ex Fr.	+	+	
2	<i>Amanita umbrinolutea</i> Secr.			+
3	<i>Amauroderma elmerianum</i> Murr., Bull.		+	
4	<i>Auricularia auricula</i> (L. ex Hook.)	+	+	
5	<i>Auricularia delicata</i> (Fr.) Henn.	+	+	
6	<i>Auricularia polytricha</i> (Mont.) Sacc.	+	+	
7	<i>Auricularia mesenterica</i> (Dicks.) Pers.	+		
8	<i>Bjerkandera fumosa</i> (Pers.) P. Karst.		+	
9	<i>Coprinus plicatilis</i> (Curt Fr.) Fr.	+		
10	<i>Cortinarius sanguineus</i> (Wulf.: Fr.) Fr.	+		
11	<i>Datronia caperata</i> (Berk.) Murrill	+		
12	<i>Ganoderma australe</i> (Fr.) Pat.		+	
13	<i>Ganoderma lobatum</i> (Schw.) Atk.		+	
14	<i>Guepiniopsis spathularia</i> (Schw.) Martin.	+		
15	<i>Gymnopilus aeruginosus</i> (Peck) Sing.			+
16	<i>Lycoperdon umbrinum</i> Persoon.	+		
17	<i>Phellinus gilvus</i> (Schw.:Fr.) Pat.		+	
18	<i>Pycnoporus sanguineus</i> (L.) Murrill		+	
19	<i>Schizophyllum commune</i> (Fr.)	+	+	
20	<i>Trametes versicolor</i> (Fr.)		+	
21	<i>Trametes hirsuta</i> (Wulf.: Fr.)		+	
22	<i>Tremella cinnabarina</i> (Mont.) Pat.	+		
23	<i>Tremella fuciformis</i> Berk.	+	+	

6 loài vừa có tác dụng làm thực phẩm, vừa có tác dụng dược liệu là: *Auricularia auricular*, *Auricularia delicata*, *Auricularia polytricha*, *Schizophyllum commune*, *Agaricus arvensis* và *Tremella fuciformis*. Trong số các loài có giá trị dược liệu, có 3 loài được sử dụng làm nguồn dược liệu quý là *Trametes versicolor*, *Tremella fuciformis* và *Amauroderma elmerianum*. Hiện nay, ở nước ta 3 loài này đang được nuôi trồng để sản xuất dược liệu. Có thể thấy, các kết quả nghiên cứu thu được có ý nghĩa bổ sung thông tin về nấm lớn và có thể góp phần đẩy mạnh công tác quản lý và bảo tồn nguồn tài nguyên sinh vật của VQG.

IV. KẾT LUẬN

1. Bước đầu đã xác lập được danh lục gồm 52 loài nấm lớn thuộc 23 họ, 11 bộ tại VQG Cát Bà. Phần lớn các loài có phổ phân bố hẹp, chỉ có hai loài phân bố rộng và bắt gặp ở cả 4 sinh cảnh nghiên cứu là *Auricularia auricula* và *Mycroporus xanthopus*.

2. Các bộ Polyporales và Agaricales có thành phần loài đa dạng nhất và là thành phần chủ yếu của khu hệ nấm lớn VQG Cát Bà (chiếm 71,15 % tổng số loài); 5 bộ Boletales, Dacrymycetales, Hemenochaetales, Pezizales và Thelephorales có thể thuộc loại kém đa dạng nhất ở VQG Cát Bà.

3. Trong số các loài nấm lớn được ghi nhận ở VQG Cát Bà, bước đầu đã xác định được 13 loài nấm ăn, 14 loài dược liệu (trong đó 6 loài vừa có giá trị làm nấm ăn vừa có giá trị làm dược liệu) và 2 loài nấm độc.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Ngô Anh, *Sự đa dạng về thành phần loài của khu hệ nấm lớn tỉnh Thừa Thiên Huế*, Tạp chí Sinh học, 2003, 25(1a), tr.1-7.
2. Lê Bá Dũng, *Nấm lớn Tây Nguyên*, NXB Khoa học và Kỹ thuật, 2003, Hà Nội
3. Phạm Thị Hà Giang, Alexandrova A.V., *Kết quả nghiên cứu thành phần loài khu hệ nấm lớn vườn Quốc gia Chư Yang Sin, Đắk Lắk*, Báo cáo khoa học về sinh thái và tài nguyên sinh vật (Hội nghị sinh thái toàn quốc lần thứ 5), 2013, tr.58-64.
4. Phạm Hoàng Hộ, *Cây cỏ miền Nam Việt Nam*, Trung tâm học liệu - Bộ giáo dục, Sài Gòn, 1953.
5. Nguyễn Thị Đức Huệ, *Góp phần nghiên cứu nấm lớn ở một số địa điểm trong tỉnh Tây Ninh*, Luận văn Thạc sỹ khoa học, Trường Đại học Khoa học, Đại học Huế, 2000.
6. Lê Văn Liễu, *Một số nấm ăn được và nấm độc ở rừng*, NXB Nông nghiệp, Hà Nội, 1977.
7. Trần Văn Mão, *Góp phần nghiên cứu thành phần loài và đặc điểm sinh học của một số loài nấm lớn phá hoại gỗ ở vùng Thanh Nghệ Tĩnh*. Luận án PTS Sinh học, Trường Đại học Khoa học Tự nhiên - Đại học Quốc gia Hà Nội, 1984.
8. Trịnh Tam Kiệt, *Nấm lớn ở Việt Nam*, NXB Khoa học và Kỹ thuật, 1981, Hà Nội.
9. Trịnh Tam Kiệt, *Nấm lớn ở Việt Nam (tập 1)*, NXB Khoa học tự nhiên và Công nghệ, 2011.
10. Teng, *The Macrofungi in China*, NXB Khoa học và công nghệ Hồ Nam, 1964.

SUMMARY

INITIAL RESEARCH FINDINGS OF THE SPECIES COMPOSITION OF MACROFUNGI FLORA IN CAT BA NATIONAL PARK

The study was conducted in Cat Ba National Park from June/2012 to June/2013. According to the initial research results, a total of 52 macrofungi species in 23 families and 11 orders have been found there. Two species *Auricularia auricula* and *Mycroporus xanthopus* have been found in all habitats. Among 11 identified orders, Poliporales and Agaricales are the most diverse orders (71.15% of total species) whereas 5 others (Boletales, Dacrymycetales, Hemenochaetales, Pezizales and Thelephorales) have the poorest biodiversity in Cat Ba National Park (1.92% of all recorded species). Of 52 recorded macrofungi species 22 are edible or can be used as medicine or both, 2 are toxic and the rest are wood destroyer or of unknown effect.

Từ khoá: Vườn Quốc gia Cát Bà, nấm lớn, Cat Ba National Park, mushrooms, medicinal mushrooms.

Nhận bài ngày 12 tháng 11 năm 2013

Hoàn thiện ngày 21 tháng 12 năm 2013

Viện Sinh thái nhiệt đới, Trung tâm Nhiệt đới Việt - Nga