

ĐA DẠNG THÀNH PHẦN LOÀI NẤM LỚN Ở THÀNH PHỐ HUẾ

Ngô Anh, Phan Thị Ái Linh
Trường Đại học Khoa học Huế

Nấm có ý nghĩa rất quan trọng trong đời sống của con người, chúng có vai trò quan trọng trong nền kinh tế, khoa học và các chu trình vật chất và năng lượng trong tự nhiên.

Nấm hoại sinh sử dụng hệ men của chúng để phân giải các chất hữu cơ, các cành lá khô của thực vật thành chất mùn, chất khoáng. Nấm có thể phân giải các chất hữu cơ phức tạp thành các chất đơn giản, đặc biệt là các chất khó phân giải như cellulose, lignin thành chất vô cơ và có thể đồng hoá các chất đơn giản thành các chất phức tạp. Do đó, nó là yếu tố quan trọng làm tăng độ phì nhiêu của đất (Ngô Anh, 2003, Trịnh Tam Kiệt, 2011, Phan Thị Ái Linh, Ngô Anh, 2015, Gilbertson, Ryvardeen, 1986) Các nấm cộng sinh hình thành rễ nấm (mycorrhiza) cộng sinh với thực vật có thể ứng dụng trong lâm nghiệp, đặc biệt trong việc trồng rừng, như *Pisolithus tinctorius* hình thành rễ nấm ngoại dinh dưỡng (ectomycorrhiza) cộng sinh với các loài Thông (*Pinus*) hoặc một số loài Bạch đàn (*Eucalyptus*), giúp gia tăng tỷ lệ sinh trưởng của cây (Ngô Anh, 2003, Gilbertson, Ryvardeen, 1986, 1987, Ryvardeen, Johansen, 1980).

Nhiều loài nấm được dùng làm thực phẩm giàu chất dinh dưỡng (*Termitomyces albuminosus*) chứa nhiều protein, axit amin, các chất khoáng và vitamin: A, B, C, D, E (Ngô Anh, 2003, Singer, 1986).

Các chế phẩm từ một số loài nấm Linh chi (*Ganoderma*) thuộc họ Ganodermataceae được dùng để hỗ trợ điều trị nhiều bệnh như: bệnh gan, tiết niệu, tim mạch, ung thư, AIDS (Ngô Anh, 2003, Trịnh Tam Kiệt, 2011, Nguyễn Nghĩa Thìn, Mai Văn Phô, Ngô Anh, 2003).

Ngoài lợi ích của nấm, một số loài nấm độc có thể gây ngộ độc, đôi khi gây chết người như: *Amanita muscaria*, *A. phalloides* hình thành các chất độc amanitin, phalloidin rất độc, nếu ăn khoảng vài miligam (0,003-0,005 g) có thể làm chết một người (Singer, 1986, Teng, 1996).

Một số nấm ký sinh gây bệnh ở thực vật, đặc biệt ở một số cây trồng, cây rừng làm thay đổi tính chất lý hoá và cơ học của cây, làm cho cây chết hoặc bị yếu và gãy đổ, tác hại đến các ngành nông - lâm nghiệp. (Ngô Anh, 2003, Gilbertson, Ryvardeen, 1986, Ryvardeen, Johansen, 1980, Ryvardeen, Gilbertson, 1993).

Các nấm hoại sinh trên gỗ gây mục trắng (white rot), mục nâu (brown rot) phá hủy gỗ rừng, gỗ xây dựng ở các công trình kiến trúc gây thiệt hại nghiêm trọng (Nguyễn Nghĩa Thìn, Mai Văn Phô, Ngô Anh, 2003, Gilbertson, Ryvardeen, 1986, Ryvardeen, Johansen, 1980) Nấm hoại sinh hình thành các men cellulase, lignase, hemicellulase... phân huỷ cellulose, lignin, hemicellulose từ gỗ làm cho gỗ bị mục nát. Do đó, độ bền của gỗ giảm, gỗ trở nên mềm, xốp và cấu trúc của gỗ bị nứt. (Ngô Anh, 2003, Gilbertson, Ryvardeen, 1986, Ryvardeen, Johansen, 1980).

Thành phố Huế nằm ở vị trí có điều kiện thiên nhiên, hệ sinh thái đa dạng, phong phú, được xây dựng trong không gian phong cảnh thiên nhiên kỳ diệu từ núi Ngự Bình, đồi Thiên An, đồi Vọng Cảnh, Đại Nội Huế... Thành phố Huế được xem là thành phố xanh, hội đủ các yếu tố sinh thái như: địa hình, khí hậu; tạo thành một không gian cảnh quan thiên nhiên, phù hợp cho nhiều loài nấm phân bố. Do đó, khu hệ nấm ở đây có sự đa dạng sinh học cao (Ngô Anh, 2003, Phan Thị Ái Linh, Ngô Anh, 2015).

Vì vậy, việc nghiên cứu “*Đa dạng thành phần loài nấm lớn ở thành phố Huế*” nhằm xác định thành phần loài, bổ sung các loài mới cho danh lục khu hệ nấm lớn Việt Nam, đánh giá tính đa dạng sinh học và giá trị tài nguyên của nấm lớn ở thành phố Huế, xác định các loài quý hiếm, loài nguy cấp, loài có tiềm năng lớn trong công nghệ sinh học và đời sống có ý nghĩa khoa học và giá trị thực tiễn cao.

I. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

1. Đối tượng nghiên cứu: Đối tượng nghiên cứu là các loài nấm lớn phân bố ở thành phố Huế.

2. Phương pháp nghiên cứu

Các mẫu được thu thập, xử lý và phân tích định loại theo phương pháp của các tác giả: Singer (1986) Trịnh Tam Kiệt (2011, 2012); Gilbertson, Ryvarden, (1986,1987); Ryvarden, Johansen (1980); Ryvarden, Gilbertson (1993); Teng (1996).

II. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

1. Sự đa dạng thành phần loài của các taxon

Qua quá trình nghiên cứu, chúng tôi nhận thấy thành phần loài nấm lớn ở thành phố Huế rất phong phú và đa dạng. Chúng tôi đã xác định được 305 loài thuộc 92 chi, 43 họ, 23 bộ, 3 lớp trong 3 ngành: *Myxomycota*, *Ascomycota* và *Basidiomycota*.

1.1. Đa dạng ở mức độ ngành

Bảng 1

Sự phân bố các taxon trong các ngành

TT	Tên ngành	Số lớp	Số bộ	Số họ	Số chi	Số loài	
		Tổng số	Tổng số	Tổng số	Tổng số	Tổng số	%
1	Myxomycota	1	2	2	2	8	2,62
2	Ascomycota	1	4	6	8	23	7,54
3	Basidiomycota	1	17	35	82	274	89,84
Tổng số		3	23	43	92	305	100

1.2. Đa dạng ở mức độ bộ

Bảng 2

Sự phân bố các taxon trong các bộ

TT	Bộ	Số họ	Số chi	Số loài	
		Tổng số	Tổng số	Tổng số	%
1	Physarales	1	1	3	0,98
2	Stemonitales	1	1	5	1,64
3	Hypocreales	3	3	3	0,98
4	Xylariales	1	3	18	5,90
5	Dothideales	1	1	1	0,33
6	Pezizales	1	1	1	0,33
7	Auriculariales	1	1	7	2,30
8	Tremellales	1	1	3	0,98
9	Dacryomycetales	2	2	2	0,66
10	Stereales	4	7	15	4,92

11	Thelephorales	1	2	5	1,64
12	Cantharellales	3	3	4	1,31
13	Ganodermatales	2	3	38	12,46
14	Hymenochaetales	1	6	31	10,16
15	Poriales	2	15	61	20,00
16	Polyporales	2	7	32	10,49
17	Schizophyllales	1	1	1	0,33
18	Agaricales	8	21	53	17,38
19	Boletales	2	2	3	0,98
20	Cortinariales	2	5	13	4,26
21	Lycoperdales	1	4	4	1,31
22	Nidulariales	1	1	1	0,33
23	Sclerodermatales	1	1	1	0,33
Tổng		43	92	305	100

Bảng 3

Các bộ đa dạng nhất

TT	Bộ	Số họ	Số chi	Số loài	
		Tổng số	Tổng số	Tổng số	%
1	Xylariales	1	3	18	5,90
2	Stereales	4	7	15	4,92
3	Ganodermatales	2	3	38	12,46
4	Hymenochaetales	1	6	31	10,16
5	Poriales	2	15	61	20,00
6	Polyporales	2	7	32	10,49
7	Agaricales	8	21	53	17,38
8	Cortinariales	2	5	13	4,26
Tổng		22	67	261	85,57

1.3. Đa dạng ở mức độ họ

Bảng 4

Các họ đa dạng nhất

TT	Họ	Số chi		Số loài	
		Tổng số	%	Tổng số	%
1	Xylariaceae	3	3,26	18	5,90
2	Ganodermataceae	2	2,17	37	12,13
3	Hymenochaetaceae	6	6,52	31	10,16
4	Coriolaceae	14	15,22	59	19,34
5	Lentinaceae	3	3,26	15	4,92
6	Poryporaceae	4	4,35	17	5,57
7	Agaricaceae	4	4,35	9	2,95
8	Strophariaceae	2	2,17	12	3,93
9	Tricholomataceae	9	9,78	20	6,56
10	Cortinariaceae	4	4,35	10	3,28
Tổng		51	55,43	228	74,74

1.4. Đa dạng ở mức độ chi

Bảng 5

Các chi đa dạng nhất

TT	Chi	Họ	Số loài	
			Tổng số	%
1	<i>Ganoderma</i>	Ganodermataceae	31	10,16
2	<i>Phellinus</i>	Hymenochaetaceae	22	7,21
3	<i>Trametes</i>	Coriolaceae	19	6,23
4	<i>Hypoxylon</i>	Xylariaceae	11	3,61
5	<i>Polyporus</i>	Polyporaceae	11	3,61
6	<i>Perenniporia</i>	Coriolaceae	9	2,95
7	<i>Pholiota</i>	Strophariaceae	9	2,95
Tổng			112	36,72

1.5. Đánh giá tính đa dạng về loài của các ngành

Qua kết quả nghiên cứu, chúng tôi nhận thấy: Ngành Basidiomycota có đa dạng mức độ họ cao nhất, với chỉ số đa dạng mức độ họ là 7,83; thứ đến là ngành Myxomycota: 4; cuối cùng là ngành Ascomycota: 4. Ngành Basidiomycota có đa dạng mức độ chi cao nhất, với chỉ số đa dạng mức độ chi là 3,34; tiếp đến là ngành Myxomycota: 4, cuối cùng là ngành Ascomycota: 2,88.

Bảng 6

Đánh giá tính đa dạng về loài của các ngành

TT	Ngành	Đa dạng mức độ họ	Đa dạng mức độ chi
		Tỉ lệ số loài trung bình/họ	Tỉ lệ số loài trung bình/chi
1	Myxomycota	4 (8 loài/ 2 họ)	4 (8 loài/ 2 chi)
2	Ascomycota	3,83 (23 loài/ 6 họ)	2,88 (23 loài/ 8 chi)
3	Basidiomycota	7,83 (274 loài/ 35 họ)	3,34 (274 loài/ 82 chi)

2. Đa dạng về giá trị tài nguyên của nấm lớn ở thành phố Huế

Bảng 7

Các nhóm nấm có lợi và có hại

TT	Nhóm nấm	Số loài	Tỷ lệ %
1	Nấm thực phẩm	42	13,77
2	Nấm dược liệu	48	15,74
3	Nấm cộng sinh với thực vật	9	2,95
4	Nấm hoại sinh trên đất	47	15,41
5	Nấm độc	7	2,30
6	Nấm hoại sinh phá hủy gỗ	162	53,11
7	Nấm ký sinh gây bệnh thực vật	87	28,52

Khu hệ nấm lớn ở thành phố Huế rất đa dạng về giá trị tài nguyên, trong đó nhiều loài được sử dụng rất rộng rãi trong đời sống. Trong khu hệ nấm ở thành phố Huế, có 42 loài được sử

dụng làm thực phẩm, một số loài là thực phẩm quý giàu dinh dưỡng như nấm mối (*Termitomyces albuminosus*); có 48 loài nấm dược liệu, đặc biệt nhiều loài phân bố tự nhiên đã được sử dụng làm dược liệu quý như nấm Hoàng chi (*Ganoderma colossum*), Hắc chi (*Ganoderma subresinosum*). Có 9 loài cộng sinh có lợi và 47 loài hoại sinh trên đất tham gia vào chu trình tuần hoàn vật chất trong thiên nhiên. Ngoài các loài có ích, một số loài nấm có hại như 7 loài nấm độc, 162 loài hoại sinh phá hủy gỗ tác hại đến các công trình kiến trúc, di tích lịch sử, nhà cửa và 87 loài ký sinh gây bệnh ở thực vật tác hại đến các cây nông - lâm - công nghiệp.

III. KẾT LUẬN

1. Thành phần loài của khu hệ nấm lớn ở thành phố Huế, rất phong phú và đa dạng. Chúng tôi đã xác định được 305 loài thuộc 92 chi, 43 họ, 23 bộ, 3 lớp thuộc 3 ngành: *Myxomycota*, *Ascomycota* và *Basidiomycota*.

Trong quá trình nghiên cứu, chúng tôi đã phát hiện 43 loài bổ sung mới cho khu hệ nấm lớn Việt Nam.

2. Khu hệ nấm lớn ở thành phố Huế rất đa dạng về giá trị tài nguyên, gồm: 42 loài nấm ăn được, 48 loài nấm làm dược liệu, 9 loài nấm cộng sinh có lợi, 47 loài nấm hoại sinh trên đất. Ngoài ra, trong khu hệ nấm lớn thành phố Huế đã phát hiện được 9 loài nấm độc, 87 loài nấm ký sinh gây bệnh thực vật và 162 loài nấm hoại sinh phá hủy gỗ.

3. Khu hệ nấm lớn ở thành phố Huế có 1 loài nguy cấp là *Cantharellus cibarius* Fr.(EN) và 2 loài sẽ nguy cấp: *Boletus edulis* Bull. ex Fr.(VU), và *Cookeina tricholoma* (VU) đã được ghi tên trong Sách Đỏ Việt Nam (2007) Nhiều loài có tiềm năng trong công nghệ sinh học như: Hoàng chi (*Ganoderma colossum*), Xích chi (*Ganoderma lucidum*), Thanh chi (*Ganoderma philippii*), Tử chi (*Ganoderma fulvellum*), Hắc chi (*Ganoderma subresinosum*) và Cổ linh chi (*Ganoderma australe*).

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Ngô Anh**, 2003. Nghiên cứu thành phần loài nấm lớn ở tỉnh Thừa Thiên Huế, Luận án tiến sĩ, Chuyên ngành Thực vật học, Đại học Quốc gia Hà Nội, 295 trang.
2. **Trịnh Tam Kiệt**, 2011, 2012. Nấm lớn ở Việt Nam, Tập I & II. Nxb. Khoa học tự nhiên và Công nghệ, Hà Nội, 412 & 334 trang.
3. **Trịnh Tam Kiệt**, 2014. Danh lục Nấm lớn ở Việt Nam, Nxb. Đại học Quốc gia Hà Nội, 380 trang.
4. **Phan Thị Ái Linh, Ngô Anh**, 2015. Dẫn liệu bước đầu về thành phần loài nấm lớn ở thành phố Huế, Kỷ yếu Hội nghị Khoa học trẻ 2015, Trường Đại học sư phạm-Đại học Huế: 326-333.
5. **Nguyễn Nghĩa Thìn, Mai Văn Phô, Ngô Anh**, 2003. Đa dạng sinh học hệ nấm và thực vật ở Vườn Quốc gia Bạch Mã, Nxb. Nông nghiệp, Hà Nội, 400 trang.
6. **Gilberson R. L., Ryvarde L.**, 1986, 1987. North American Polypores, Volume 1&2, Gronland Grafiske A/s, Oslo, Norway, 672 pp.
7. **Ryvarde L., Johansen I.**, 1980. A preliminary polypore flora of East Africa, Gronland Grayfiske A/s Oslo, Norway, 636 pp.

8. **Ryvarden L., Gilbertson R. L.**, 1993. European Polypores, Part 1 & Part 2, Groland Grafiske A/s Oslo, Norway, 386 pp.
9. **Singer R.**, 1986. The Agaricales in modern taxonomy, Sven Koeltz Scientific Books, Germany, 981 pp.
10. **Teng S. C.**, 1996. Fungi of China, Mycotaxon Ltd., New York, 586 pp.

MACROMYCOFLORA DIVERSITY IN HUE CITY

Ngo Anh, Phan Thi Ai Linh

SUMMARY

The species composition of macromycoflora in Hue City is abundant and diverse. Up to now, 305 species belonging to 92 genera, 43 families, 23 orders, 3 classes, 3 phyla (Myxomycota, Ascomycota and Basidiomycota) have been recorded. Of these, 43 species are new species to the macromycoflora of Viet Nam.

The natural resource of the macromycoflora in Hue City is multifarious too, including 42 edible mushroom species, 48 the medicinal, 9 symbiotic, 47 saprophytic, 7 poisonous and 87 parasitic which cause diseases on trees and 162 of them were wood-destroying saprophytic species.

The currently known species composition includes one endangered species: *Cantharellus cibarius* Fr. (EN) and two vulnerable species: *Boletus edulis* Bull. ex Fr.(VU), *Cookeina tricholoma* (Mont.) Kuntze (VU). Many useful species such as: *Ganoderma colossum*, *Ganoderma lucidum*, *Ganoderma philippii*, *Ganoderma fulvellum*, *Ganoderma subresinosum* and *Ganoderma australe* were also recorded.