

ĐA DẠNG THÀNH PHẦN LOÀI NẤM LỚN Ở XÃ TRÀ NÚ, HUYỆN BẮC TRÀ MY, TỈNH QUẢNG NAM

Trần Thị Phú¹
Dương Thị Thu Trang²
Võ Phước Khánh³
Trương Thị Cao Vinh⁴

Tóm tắt: Trong số nấm lớn thu thập được tại xã Trà Nú, huyện Bắc Trà My, tỉnh Quảng Nam, chúng tôi đã xác định được 42 taxon thuộc 34 chi, 25 họ, 16 bộ, 5 lớp thuộc 3 ngành Myxomycota, Ascomycota, Basidiomycota. Ngành Myxomycota có 3 loài, ngành Ascomycota có 5 loài, ngành Basidiomycota có tới 34 loài. Lớp Agaricomycetes có nhiều bộ nhất (9 bộ), bộ Agaricales có nhiều họ nhất (6 họ), họ Polyporaceae có nhiều chi nhất (5 chi), chi *Trametes* chiếm ưu thế nhất (7 loài). Trong đó có 3 loài mới ghi nhận cho khu hệ nấm lớn Việt Nam. Một số đại diện đã được nghiên cứu đặc điểm sinh học dưới kính hiển vi.

Từ khóa: Đa dạng, Thành phần loài, Trà Nú, Bắc Trà My, Quảng Nam

1. Mở đầu

Rừng núi Trà Nú nằm trong huyện Bắc Trà My, nơi đây độ cao địa hình khoảng 300–600 m, vùng đồi núi và thung lũng xen nhau, biên độ nhiệt giữa ngày và đêm lớn, khí hậu nhiệt đới lại được đèo Hải Vân chắn hết gió lạnh thổi từ phía Bắc, tạo điều kiện thuận lợi cho sự phát triển của các loài nấm. Trong bước đầu nghiên cứu, thu thập nấm ở đây, chúng tôi nhận thấy có nhiều loài nấm được dùng làm thực phẩm có giá trị dinh dưỡng cao như *Macrolepiota albuminosa*, *Auricularia auricula-judae* [6, 7], một số loài được dùng làm dược liệu như: *Amauroderma rugosum*, *Schizophyllum commune*, *Trametes hirsuta*, có loài độc như *Chlorophyllum rhacode*.... Bài báo này, việc nghiên cứu “Đa dạng thành phần loài nấm lớn ở xã Trà Nú, huyện Bắc Trà My, tỉnh Quảng Nam” sẽ góp phần vào việc xây dựng nên danh lục đa dạng về loài nấm ở khu vực tỉnh Quảng Nam, khu vực được nhận định là khá đa dạng về thành phần cũng như số lượng các loài nấm mà việc nghiên cứu về nấm chưa được phổ biến.

2. Vật liệu và phương pháp nghiên cứu

Chúng tôi đã tiến hành 5 đợt thu mẫu từ đầu tháng 10/2018 đến hết tháng 1/2019 với tổng số mẫu là 122 mẫu. Các mẫu nấm thu thập tại xã Trà Nú, huyện Bắc Trà My, tỉnh Quảng Nam, được lưu giữ và bảo quản tại Trường Đại học Quảng Nam.

1. TS., Khoa Lý Hóa Sinh, Trường Đại học Quảng Nam
2. Sinh viên lớp DT15SSH01, Trường Đại học Quảng Nam
3. ThS., Trường THPT Ông Ích Khiêm, Đà Nẵng
4. ThS., Khoa Lý Hóa Sinh, Trường Đại học Quảng Nam

Các phương pháp thu thập, xử lý mẫu nấm và định loại chúng được làm dựa theo Trịnh Tam Kiệt (2011), Heinrich Dörfelt & Erika Ruske (2014), phương thức sống của nấm dựa trên quan sát khi đi thu thập mẫu.

Quan sát và phân tích mối quan hệ giữa thể sinh sản và mô mủ, cấu trúc mô bất thụ của thể sinh sản, lớp sinh sản và các thành phần gồm: liệt bào, lông cứng, sợi ngang... quan sát nang (Ascomycota), đảm (Basidiomycota). Quan sát và phân tích các loại sợi. Mô tả cấu trúc hiển vi: hình dạng, màu sắc, kích thước của bào tử, cấu trúc lớp vỏ của bào tử đảm 1 lớp hay 2 lớp. Quan sát bào tử hữu tính và bào tử vô tính, liệt bào, lông cứng, bó sợi nấm, sợi cứng, sợi bện, sợi nguyên thủy, số ống nấm/mm.

Giá trị tài nguyên của nấm được thống kê theo phương pháp kế thừa tài liệu sẵn có và kinh nghiệm cổ truyền.

Điều tra phỏng vấn: tên gọi địa phương của nấm, giá trị sử dụng (ăn, dược liệu), nấm độc và cách nhận biết nấm độc của người dân địa phương.

3. Kết quả nghiên cứu và thảo luận

3.1. Thành phần loài nấm lớn ở xã Trà Nú, huyện Bắc Trà My, tỉnh Quảng Nam.

Xác định được 42 loài nấm lớn ở Trà Nú, huyện Bắc Trà My, liệt kê ở bảng 1 sau:

Bảng 1. Danh lục thành phần loài nấm ở xã Trà Nú, huyện Bắc Trà My, tỉnh Quảng Nam

| TT | Tên Khoa học | Phương thức sống | Giá trị tài nguyên |
|----|---|------------------|--------------------|
| | 1. Ngành MYXOMYCOTA (Nấm Nhầy) 1. Lớp Myxomycetes (Nấm Nhầy) 1. Bộ Liceales 1. Họ Tubiferaceae 1. Chi <i>Tubifera</i> | | |
| 1 | <i>Tubifera ferruginosa</i> (Batsch) J.F. Gmel., | HS | MT |
| | 2. Bộ Stemonitales 2. Họ Stemonitidaceae 2. Chi <i>Stemonitis</i> | | |
| 2 | <i>Stemonitis nigrescens</i> Rex 1891 | HS | MT |
| | 3. Bộ Trichiales 3. Họ Arcyriaceae 3. Chi <i>Arcyria</i> | | |
| 3 | <i>Arcyria denudata</i> (L.) Wettst., | HS | MT |
| | 2. Ngành ASCOMYCOTA (Nấm Túi) 2. Lớp Sordariomycetes 4. Bộ Hypocreales 4. Họ Cordycipitaceae 4. Chi <i>Cordyceps</i> | | |

| | | | |
|----|---|----|--------------|
| 4 | <i>Cordyceps tenuipes</i> (Peck) Kepler, B. Shrestha & Spatafora. | CS | AD, DL,MT |
| | 5. Bộ Xylariales 5. Họ Xylariaceae 5. Chi <i>Daldinia</i> | | |
| 5 | <i>Daldinia concentrica</i> (Bolt.:Fr.) Ces. & De Not.(nấm <i>Daldinia</i> đồng tâm) | HS | MT |
| | 6. Chi <i>Xylaria</i> | | |
| 6 | <i>Xylaria longipes</i> Nitschke, | HS | MT |
| | 3. Lớp Pezizomycetes 6. Bộ Pezizales 6. Họ Pezizaceae 7. Chi <i>Peziza</i> | | |
| 7 | <i>Peziza violacea</i> Pers., | HS | AD, MT |
| | 7. Họ Sarcoscyphaceae 8. Chi <i>Cookeina</i> | | |
| 8 | <i>Cookeina sulcipes</i> (Berk.) Kuntze | HS | TT |
| | 3. Ngành BASIDIOMYCOTA (nấm Đấm) 4. Lớp Dacrymycetes 7. Bộ Dacrymycetales 8. Họ Dacrymycetaceae 9. Chi <i>Dacryopinax</i> | | |
| 9 | <i>Dacryopinax spathularia</i> (Schwein.) G.W. Martin, <i>Lloydia</i> 11: 116 (1948) | HS | AD, MT |
| | 5. Lớp Agaricomycetes (Nấm tán) 8. Bộ Auriculariales (Bộ Mộc nhĩ). 9. Họ Auriculariaceae Fr. (Họ Mộc nhĩ) 10. Chi <i>Auricularia</i> | | |
| 10 | <i>Auricularia auricula-judae</i> (Bull.) Qué. (Mộc nhĩ lông mịn) | KS | AD, DL |
| | 9. Bộ Cantharellales 10. Họ Cantharellaceae 11. Chi <i>Cantharellus</i> | | |
| 11 | <i>Cantharellus subalbidus</i> A.H. Sm. & Morse | HS | MT |
| | 10. Bộ Polyporales 11. Họ Meruliaceae 12. Chi <i>Bjerkandera</i> | | |
| 12 | <i>Bjerkandera adusta</i> (Willd.) P. Karst., | HS | MT |
| | 12. Họ Ganodermataceae 13. Chi <i>Amauroderma</i> | | |

ĐA DẠNG THÀNH PHẦN LOÀI NẤM LỚN Ở XÃ TRÀ NÚ...

| | | | |
|----|--|----|--------|
| 13 | <i>Amauroderma rugosum</i> (Blume & T. Nees) Torrend, | HS | DL, MT |
| | 13. Họ Fomitopsidaceae 14. Chi <i>Neoantrodia</i> | | |
| 14 | <i>Neoantrodia variiformis</i> (Peck) Audet, | HS | MT |
| | 14. Họ Polyporaceae 15. Chi <i>Fomes</i> | | |
| 15 | <i>Fomes fomentarius</i> (L.) Fr., | HS | MT |
| | 16. Chi <i>Earliella</i> | | |
| 16 | <i>Earliella scabrosa</i> (Pers.) Gilb. & Ryvarden, | HS | DL, MT |
| | 17. Chi <i>Trametes</i> | | |
| 17 | <i>Trametes gibbosa</i> (Pers.) Fr., | HS | DL, MT |
| 18 | <i>Trametes hirsuta</i> (Wulfen) Lloyd, | HS | DL, MT |
| 19 | <i>Trametes ochracea</i> (Pers.) Gilb. & Ryvarden, | HS | MT |
| 20 | <i>Trametes pubescens</i> (Schumach.) Pilát, | HS | MT |
| 21 | <i>Trametes suaveolens</i> (L.) Fr., | HS | DL, MT |
| 22 | <i>Trametes versicolor</i> (L.) Lloyd, | HS | DL, MT |
| 23 | <i>Trametes villosa</i> (Sw.) Kreisel, | HS | MT |
| | 18. Chi <i>Tyromyces</i> | | |
| 24 | <i>Tyromyces chioneus</i> (Fr.) P. Karst., | HS | MT |
| | 19. Chi <i>Polyporus</i> | | |
| 25 | <i>Polyporus grammocephalus</i> Berk., London J. Bot. I: 148 (1842) | HS | MT |
| | 11. Bộ Hymenochaetales 20. Chi <i>Trichaptum</i> | | |
| 26 | <i>Trichaptum bifforme</i> (Fr.) Ryvarden [as ' <i>biformis</i> '], | HS | MT |
| | 12. Bộ Agaricales 15. Họ Schizophyllaceae 21. Chi <i>Schizophyllum</i> | | |
| 27 | <i>Schizophyllum commune</i> Fr. | HS | DL, MT |
| | 16. Họ Marasmiaceae 22. Chi <i>Anthracophyllum</i> | | |
| 28 | <i>Anthracophyllum archeri</i> (Berk.) Pegler, | HS | MT |
| | 23. Chi <i>Marasmius</i> | | |
| 29 | <i>Marasmius bulliardii</i> Quéél. [as ' <i>bulliardii</i> '], | HS | MT |
| | 17. Họ Lyothyllaceae 24. Chi <i>Chlorophyllum</i> | | |
| 30 | <i>Chlorophyllum rhacodes</i> (Vittad.) Vellinga, | HS | DD, MT |
| | 25. Chi <i>Macrolepiota</i> | | |
| 31 | <i>Macrolepiota albuminosa</i> (Berk.) Pegler, | HS | AD,DL |
| | 18. Họ Psathyrellaceae 26. Chi <i>Coprinellus</i> | | |

| | | | |
|----|--|----|--------|
| 32 | <i>Coprinellus micaceus</i> (Bull.) Vilgalys, Hopple & Jacq. Johnson, | HS | MT |
| | 27. Chi <i>Psathyrella</i> | | |
| 33 | <i>Psathyrella candolleana</i> (Fr.) Maire | HS | AD, MT |
| 34 | <i>Psathyrella piluliformis</i> (Bull.) P.D. Orton, | HS | AD, MT |
| | 19. Họ Strophariaceae 28. Chi <i>Pholiota</i> | | |
| 35 | <i>Pholiota squarrosa</i> (Vahl) P. Kumm., | HS | MT |
| | 20. Họ Hydnangiaceae 29. Chi <i>Gymnopilus</i> | | |
| 36 | <i>Gymnopilus picreus</i> (Pers.) P. Karst., | HS | MT |
| | 13. Bộ Cortinariales 21. Họ Cortinariaceae 30. Chi <i>Hebeloma</i> | | |
| 37 | <i>Hebeloma laterinum</i> (Batsch) Vesterh. | HS | MT |
| | 14. Bộ Boletales 22. Họ Boletaceae 31. Chi <i>Aureoboletus</i> | | |
| 38 | <i>Aureoboletus flaviporus</i> (Earle) Klofac, | CS | AD, MT |
| 39 | <i>Aureoboletus mirabilis</i> (Murrill) Halling | CS | AD, MT |
| | 23. Họ Sclerodermataceae 32. Chi <i>Scleroderma</i> | | |
| 40 | <i>Scleroderma citrinum</i> Pers. | CS | DD, MT |
| | 15. Bộ Geastrales 24. Họ Geastraceae 33. Chi <i>Geastrum</i> | | |
| 41 | <i>Geastrum saccatum</i> Fr., | CS | AD, MT |
| | 16. Bộ Phallales 25. Họ Phallaceae 34. Chi <i>Phallus</i> | | |
| 42 | <i>Phallus indusiatus</i> Vent., | CS | AD, MT |

Ghi chú: HS: hoại sinh; KS: Kí sinh, CS: Cộng sinh, AD: Ăn được, DL: Dược liệu, DD: Độc, TT: Trang trí, MT: môi trường

Trong quá trình nghiên cứu, tại xã Trà Nú huyện Bắc Trà My, tỉnh Quảng Nam chúng tôi xác định được 42 loài, 34 chi, 25 họ, 16 bộ, 5 lớp thuộc 3 ngành Myxomycota, Ascomycota, Basidiomycota. Trong đó có 3 loài mới ghi nhận cho khu hệ nấm lớn Việt Nam là loài *Tubifera ferruginosa*, *Chlorophyllum rhacodes*, *Psathyrella piluliformis*.

Các loài đều được sống hoại sinh trên gỗ, trên đất, cộng sinh với rễ cây, kí sinh trên cây sống, chúng đều ít nhiều có giá trị như làm dược liệu, làm nấm ăn, nấm độc và có tác dụng phân hủy chất hữu cơ tạo chất mùn cho môi trường.

Thành phần loài này so với các loài nấm lớn tại huyện Cam lộ tỉnh Quảng trị (159 loài, 80 chi, 36 họ, 22 bộ, 3 lớp, 3 ngành), tuy số loài, chi, họ, bộ ở xã Trà Nú ít hơn huyện Cam lộ nhưng số lớp của các loài nấm ở Trà Nú cao hơn huyện Cam lộ. Ở đây chúng tôi khảo sát thu thập trong 1 xã có tới 5 lớp, nên số taxon bậc lớp tương đối cao. [2]

3.2. Đa dạng thành phần loài nấm ở xã Trà Nú, huyện Bắc Trà My, tỉnh Quảng Nam

3.2.1. Đa dạng ở mức độ ngành

Thành phần loài nấm lớn ở xã Trà Nú huyện Bắc Trà My, tỉnh Quảng Nam: ngành Basidiomycota, có các taxon bậc bộ, họ, chi loài chiếm ưu thế nhất: với 2 lớp (40% taxon bậc lớp), 10 bộ (62,5% taxon bậc bộ), 18 họ (72% taxon bậc họ), 26 chi (76,47% taxon bậc chi), 34 loài (80,95% taxon bậc loài), được trình bày ở bảng 2.

Bảng 2. Phân bố taxon trong các ngành

| TT | Tên ngành | Lớp | | Bộ | | Họ | | Chi | | Loài | |
|----|---------------|-----|-----|----|-------|----|-----|-----|-------|------|-------|
| | | SL | % | SL | % | SL | % | SL | % | SL | % |
| 1 | Myxomycota | 1 | 20 | 3 | 18,75 | 3 | 12 | 3 | 8,82 | 3 | 7,14 |
| 2 | Ascomycota | 2 | 40 | 3 | 18,75 | 4 | 16 | 5 | 16,7 | 5 | 11,9 |
| 3 | Basidiomycota | 2 | 40 | 10 | 62,5 | 18 | 72 | 26 | 76,47 | 34 | 80,95 |
| | Tổng | 5 | 100 | 16 | 100 | 25 | 100 | 34 | 100 | 42 | 100 |

SL: Số lượng

So sánh với một số vùng khác ở Quảng Nam và các tỉnh khu vực lân cận, chúng tôi nhận thấy qua bảng 3.

Bảng 3. So sánh thành phần loài nấm lớn ở Trà Nú với một số khu hệ nấm khác lân cận

| TT | Khu vực nghiên cứu | Ngành | Lớp | Bộ | Họ | Chi | Loài |
|----|---|-------|-----|----|----|-----|------|
| 1 | Trà Nú, huyện Bắc Trà My | 3 | 5 | 16 | 25 | 34 | 42 |
| 2 | Ngọc Linh, Quảng Nam [5] | 3 | 7 | 21 | 48 | 121 | 300 |
| 3 | Huyện Phong Điền, tỉnh Thừa Thiên Huế [3] | 3 | 3 | 22 | 34 | 73 | 157 |
| 4 | Huyện Cam lộ, tỉnh Quảng Trị [2] | 3 | 3 | 22 | 36 | 80 | 159 |

Cả 4 khu vực thu nấm đem so sánh đều có 3 ngành, khu vực Ngọc Linh ở huyện Nam Trà My có 7, huyện Trà Nú ở Bắc Trà My có 5 lớp, các huyện của các tỉnh còn lại đều 3 lớp. Về taxon bậc bộ ở Trà Nú thấp nhất (16 bộ), so với Cam lộ Quảng trị (22 bộ). Taxon bậc họ, chi, loài ở Ngọc Linh, Quảng Nam đều cao nhất với 48 họ, 121 chi và 300 loài. Mức độ đa dạng của nấm lớn ở Trà Nú thấp hơn so với các vùng khác nguyên nhân là vùng này có độ cao và ẩm độ thấp hơn các nơi khác.

3.2.2. Đa dạng ở mức độ lớp

Trong 3 ngành nấm đã xác định được 5 taxon bậc lớp, trong đó có các taxon bậc bộ, họ, chi, loài của từng lớp sắp xếp ở bảng 4.

Bảng 4. Phân bố taxon bậc lớp

| TT | Tên lớp | Bộ | | Họ | | Chi | | Loài | |
|----|-----------------|----|-------|----|-----|-----|-------|------|-------|
| | | SL | % | SL | % | SL | % | SL | % |
| 1 | Myxomycetes | 3 | 18,75 | 3 | 12 | 3 | 8,82 | 3 | 7,14 |
| 2 | Sordariomycetes | 2 | 12,5 | 2 | 8 | 3 | 8,82 | 3 | 7,14 |
| 3 | Pezizomycetes | 1 | 6,25 | 2 | 8 | 2 | 5,88 | 2 | 4,76 |
| 4 | Dacrymycetes | 1 | 6,25 | 1 | 4 | 1 | 2,94 | 1 | 2,38 |
| 5 | Agaricomycetes | 9 | 56,25 | 17 | 68 | 25 | 73,53 | 33 | 78,57 |
| | Tổng | 16 | 100 | 25 | 100 | 34 | 100 | 42 | 100 |

Trong 5 lớp xác định được, lớp Agaricomycetes chiếm tuyệt đại đa số với 9 bộ (56,25%), 17 họ (68%), 25 chi (73,53%), 33 loài (78,57%). Lớp Agaricomycetes có số bộ, họ, chi, loài đa dạng nhất.

3.2.3. Đa dạng ở mức độ bộ

Đã xác định được 16 taxon bậc bộ, số lượng và tỷ lệ các taxon bậc họ, chi, loài của từng bộ được thể hiện ở bảng 5.

Bảng 5. Phân bố taxon bậc bộ

| TT | Tên bộ | Họ | | Chi | | Loài | |
|----|----------------|----|----|-----|-------|------|-------|
| | | SL | % | SL | % | SL | % |
| 1 | Liceales | 1 | 4 | 1 | 2,94 | 1 | 2,38 |
| 2 | Stemonitales | 1 | 4 | 1 | 2,94 | 1 | 2,38 |
| 3 | Trichales | 1 | 4 | 1 | 2,94 | 1 | 2,38 |
| 4 | Hypocreales | 1 | 4 | 1 | 2,94 | 1 | 2,38 |
| 5 | Xylariales | 1 | 4 | 2 | 5,88 | 2 | 4,76 |
| 6 | Pezizales | 1 | 4 | 2 | 5,88 | 2 | 4,76 |
| 7 | Dacrymycetales | 1 | 4 | 1 | 2,94 | 1 | 2,38 |
| 8 | Auriculariales | 1 | 4 | 1 | 2,94 | 1 | 2,38 |
| 9 | Cantharellales | 1 | 4 | 1 | 2,94 | 1 | 2,38 |
| 10 | Polyporales | 4 | 16 | 8 | 23,53 | 14 | 33,33 |

ĐA DẠNG THÀNH PHẦN LOÀI NẤM LỚN Ở XÃ TRÀ NÚ...

| | | | | | | | |
|----|-----------------|----|-----|----|-------|----|-------|
| 11 | Hymenochaetales | 0 | 0 | 1 | 2,94 | 1 | 2,38 |
| 12 | Agaricales | 6 | 24 | 9 | 26,47 | 10 | 23,81 |
| 13 | Cortinariales | 1 | 4 | 1 | 2,94 | 1 | 2,38 |
| 14 | Boletales | 2 | 8 | 2 | 5,88 | 3 | 7,14 |
| 15 | Geastrales | 1 | 4 | 1 | 2,94 | 1 | 2,38 |
| 16 | Phallales | 1 | 4 | 1 | 2,94 | 1 | 2,38 |
| | Tổng | 25 | 100 | 34 | 100 | 42 | 100 |

Bộ Agaricales có số họ cao nhất (6 họ) số chi cao nhất (9 chi), tuy nhiên bộ Polyporales lại có số loài chiếm đa số (14 loài), các bộ như Boletales có 3 loài, Xylariales, Pezizales đều có 2 loài, 11 bộ còn lại mỗi bộ chỉ có 1 loài.

Chỉ số trung bình số họ/bộ, số chi/bộ, số loài/bộ cũng được thống kê ở bảng 6.

Bảng 6. Chỉ số trung bình số họ/bộ, số chi/bộ, số loài/bộ

| TT | Tên ngành | Chỉ số trung bình số họ/bộ | Chỉ số trung bình số chi/bộ | Chỉ số trung bình số loài/bộ |
|----|---------------|----------------------------|-----------------------------|------------------------------|
| 1 | Myxomycota | 3 họ /3 bộ (1,00) | 3 chi /3 bộ (1,00) | 3 loài/3 bộ (1,00) |
| 2 | Ascomycota | 4 họ/3 bộ (1,34) | 5 chi/3 bộ (1,67) | 5 loài/3 bộ (1,67) |
| 3 | Basidiomycota | 18 họ/10 bộ (1,80) | 26 chi/10 bộ (2,60) | 34 loài/10 bộ (3,40) |
| | Tổng | 25 họ/16 bộ (1,38) | 34 chi/16 bộ (2,13) | 42 loài/16 bộ (2,62) |

Basidiomycota có chỉ số trung bình số họ/bộ, chi/bộ, loài/bộ cao nhất lần lượt là 1,8; 2,6; 3,4, chỉ số trung bình số họ/bộ, chi/bộ, loài/bộ của cả 3 ngành là 1,38; 2,13; 2,62. Các bộ có taxon bậc họ đa dạng Agaricales (6 họ), Polyporales (4 họ), Boletales, (2 họ). Các bộ có taxon bậc chi đa dạng Agaricales (9 chi), Polyporales (8 chi), Các bộ có taxon bậc loài đa dạng Polyporales (14 loài), Agaricales (10 loài).

3.2.4. Đa dạng ở mức độ họ

Đã nghiên cứu 25 họ, thống kê chỉ số trung bình số chi/họ, số loài/họ, loài/chi ở bảng 7.

Bảng 7. Chỉ số trung bình số chi/họ, số loài/họ, loài/chi

| TT | Tên ngành | Chỉ số trung bình | | |
|----|---------------|---------------------|----------------------|-----------------------|
| | | Số chi/họ | Số loài/họ | Số loài/chi |
| 1 | Myxomycota | 3 chi/3 họ (1,00) | 3 loài /3 họ (1,00) | 3 loài/3 chi (1,00) |
| 2 | Ascomycota | 5 chi/4 họ (1,25) | 5 loài/4 họ (1,25) | 5 loài/5 chi (1,00) |
| 3 | Basidiomycota | 26 chi/18 họ (1,44) | 34 loài/18 họ (1,88) | 34 loài/26 chi (1,31) |
| | Tổng | 34 chi/25 họ (1,36) | 42 loài/25 họ (1,68) | 42 loài/34chi (1,24) |

Chỉ số trung bình của chi/họ ở Basidiomycota là cao nhất (1,44), chỉ số trung bình của chi/họ là 1,36 ở cả 3 ngành, các họ có số chi đa dạng thể hiện ở bảng 8.

Bảng 8. Các họ có số chi đa dạng

| TT | Tên họ | Số chi | | TT | Tên họ | Số chi | |
|----|-----------------|--------|-------|------|--------------|--------|-------|
| | | SL | % | | | SL | % |
| 1 | Polyporaceae | 5 | 14,71 | 4 | Marasmiaceae | 2 | 5,88 |
| 2 | Psathyrellaceae | 2 | 5,88 | 5 | Xylariaceae | 2 | 5,88 |
| 3 | Lyothyllaceae | 2 | 5,88 | Tổng | | 13 | 38,24 |

Thống kê 5 họ có số chi đa dạng (13 chi), gồm Polyporaceae đa dạng nhất (5 chi), Psathyrellaceae, Marasmiaceae, Lyothyllaceae, Xylariaceae đều có 2 chi. Trong số này chỉ có họ Xylariaceae thuộc ngành Ascomycota, các họ còn lại đều thuộc ngành Basidiomycota.

Chỉ số trung bình số loài/họ ở ngành Basidiomycota cao nhất (1,88), chỉ số trung bình số loài/họ ở 3 ngành nấm là 1,68 các họ có số loài đa dạng được thành lập bảng 9.

Bảng 9. Các họ có số loài đa dạng

| STT | Tên họ | Số loài | | STT | Tên họ | Số loài | |
|-----|---------------|---------|-------|------|--------------|---------|-------|
| | | SL | % | | | SL | % |
| 1 | Polyporaceae | 11 | 26,19 | 4 | Marasmiaceae | 2 | 4,76 |
| 2 | Psathyllaceae | 3 | 7,14 | 5 | Boletaceae | 2 | 4,76 |
| 3 | Lyothyllaceae | 2 | 4,76 | 6 | Xylariaceae | 2 | 4,76 |
| | | | | Tổng | | 22 | 52,38 |

Trong 6 họ thống kê được có số loài đa dạng gồm 22 loài, họ Polyporaceae có số loài tuyệt đại đa số (11 loài), Psathyllaceae (3 loài), các họ Lyothyllaceae, Marasmiaceae Boletaceae, Xylariaceae đều 2 loài. Chỉ có họ Xylariaceae thuộc ngành Ascomycota, còn các họ trên đều thuộc ngành Basidiomycota.

3.2.5. Đa dạng ở mức độ chi

Mức độ đa dạng của chi lệ thuộc vào số loài nhiều hay ít trong từng chi, chỉ số trung bình loài/chi của ngành Basidiomycota cao nhất (1,31), chỉ số trung bình loài/chi của 3 ngành là 1,24, các chi có số loài đa dạng như ở bảng 10

Bảng 10. Các chi có số loài đa dạng

| STT | Tên chi | Số loài | | STT | Tên chi | Số loài | |
|-----|-----------------|---------|-------|-----|---------------------|---------|------|
| | | SL | % | | | SL | % |
| 1 | <i>Trametes</i> | 7 | 16,66 | 3 | <i>Aureoboletus</i> | 2 | 4,76 |

| | | | | | | | |
|---|--------------------|---|------|------|--|----|-------|
| 2 | <i>Psathyrella</i> | 2 | 4,76 | Tổng | | 11 | 21,19 |
|---|--------------------|---|------|------|--|----|-------|

Có 3 chi đa dạng gồm 11 loài, *Trametes* chiếm tuyệt đại đa số 7 loài, còn *Psathyrella* *Aureoboletus* đều 2 loài. Trong 3 chi trên đều thuộc ngành Basidiomycota.

Trong 42 loài nấm nghiên cứu các loài *Trametes hirsuta*, *Macrolepiota albuminosa* là những loài thường gặp nhất trong khu hệ.

3.3. Phương thức sống của nấm lớn ở xã Trà Nú, huyện Bắc Trà My, tỉnh Quảng Nam

Có 3 phương thức sống của nấm ở Trà Nú: sống hoại sinh, sống kí sinh, sống cộng sinh, được thống kê ở bảng 11.

Bảng 11. Phương thức sống của nấm ở xã Trà Nú, huyện Bắc Trà My, tỉnh Quảng Nam

| TT | Phương thức sống | Myxomycota | | Ascomycota | | Basidiomycota | | TC | |
|----|------------------|------------|------|------------|------|---------------|-------|----|-------|
| | | SL | % | SL | % | SL | % | SL | % |
| 1 | Sống hoại sinh | 3 | 7,14 | 4 | 9,52 | 28 | 66,66 | 35 | 83,33 |
| 2 | Sống kí sinh | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 2,38 | 1 | 2,38 |
| 3 | Sống cộng sinh | 0 | 0 | 1 | 2,38 | 5 | 11,9 | 6 | 14,28 |

Nấm sống hoại sinh có cả 3 ngành Myxomycota, Ascomycota, Basidiomycota chiếm tỷ lệ cao nhất 83,33% gồm 35 loài, chỉ có loài *Auricularia auricula-judae* là nấm kí sinh nhẹ sau đó cũng hoại sinh trên gỗ, nấm cộng sinh chủ yếu cộng sinh với rễ cây ở đất có 6 loài.

3.4. Giá trị tài nguyên của nấm lớn ở xã Trà Nú, huyện Bắc Trà My, tỉnh Quảng Nam

Nấm ở Trà Nú đa dạng về giá trị tài nguyên, gồm nấm ăn, nấm dược liệu, nấm độc, nấm trang trí, nấm có giá trị phân hủy chất hữu cơ tạo môi trường cho cây, nấm có từ 2 giá trị tài nguyên được thể hiện ở bảng 12

Bảng 12. Giá trị tài nguyên của nấm ở xã Trà Nú, huyện Bắc Trà My, tỉnh Quảng Nam

| TT | Giá trị tài nguyên | Myxomycota | | Ascomycota | | Basidiomycota | | TC | |
|----|-----------------------|------------|------|------------|------|---------------|-------|----|-------|
| | | SL | % | SL | % | SL | % | SL | % |
| 1 | Nấm ăn | 0 | 0 | 1 | 2,38 | 7 | 16,66 | 8 | 19,04 |
| 2 | Nấm dược liệu | 0 | 0 | 0 | 0 | 7 | 16,66 | 7 | 16,66 |
| 3 | Nấm độc | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 4,76 | 2 | 4,76 |
| 4 | Nấm dùng trang trí | 0 | 0 | 1 | 2,38 | 0 | 0 | 1 | 2,38 |
| 5 | Nấm ăn và dược liệu | 0 | 0 | 1 | 2,38 | 2 | 4,76 | 3 | 7,14 |
| 6 | Nấm có lợi môi trường | 3 | 7,14 | 2 | 4,76 | 32 | 76,19 | 37 | 88,1 |

Hầu hết nấm ở Trà Nú đều có khả năng phân hủy chất hữu cơ tạo môi trường dinh dưỡng cho đất có tổng cộng 37 loài (chiếm 88,1%). Ngoài ra có 8 loài ăn được, 7 loài nấm dược liệu, 2 loài nấm độc, loài *Cookeina sulcipes* dùng làm trang trí. Nấm có từ 2 giá trị trở lên vừa là nấm ăn và nấm dược liệu (*Auricularia auricula-judae*, *Macrolepiota albuminosa*)

3.5. Tài liệu dẫn và mô tả một số loài nấm mới ghi nhận ở xã Trà Nú, huyện Bắc Trà My, tỉnh Quảng Nam

3.5.1. *Tubifera ferruginosa* (Batsch) J.F. Gmel., in Linnaeus, K. svenska Vetensk-Akad. Handl., ser. 2 2(2): 1472 (1791) số mẫu 20190107-121942

Syn: *Stemonitis ferruginosa* Batsch, Elench. fung. (Halle): 261 (1786); *Lycoperdon ferruginosum* (Batsch) Timm, Fl. Megapol. Prodr.: 276 (1788).



Hình 1. Quả thể và bào tử loài *Tubifera ferruginosa* 1 div= 2,5 μ m

Quả thể nhảy có kích thước 0,5 mm và cao tới 3-5 mm mọc thành cụm áp sát nhau. Mỗi cụm có kích thước rộng đến 15 cm hoặc hơn, có màu đỏ nâu, đỏ hồng khi trưởng thành có màu đỏ tím và có hình dạng như mâm xôi.

Quả thể nhảy hoại sinh trên gỗ. Bào tử của nấm nhảy này giống như quả mâm xôi đỏ. Bào tử hình cầu, kích thước 4,5-5 μ m, không màu cho đến màu hồng nhạt, cấu trúc vỏ 1 lớp mỏng. Gặp vào cuối tháng 12, đầu tháng 1, trong rừng ẩm.

3.5.2. *Chlorophyllum rhacodes* (Vittad.) Vellinga, Mycotaxon 83: 416 (2002). Số mẫu 20181016-161655, 20181016-161901

Syn: *Agaricus rhacodes* Vittad. [as 'rachodes'], Descr. fung. mang. Italia: 158 (1835);

Mũ nấm non hình chuông sau phát triển dần thành hình dù tròn, trưởng thành dạng bán cầu dẹt đến phẳng, kích thước 5-15(18) cm, phía trên mũ có vảy dạng màng khi tươi màu nâu tím phủ theo dạng vòng tròn, phía mép vảy thưa và nhạt dần, trên chóp mũ sẫm màu hơn. Thịt nấm dày màu trắng, phiến nấm dính tự do, rộng, màu trắng, khi về già có màu nâu đỏ.



Hình 2. Quả thể và bào tử loài *Chlorophyllum rhacodes*

Cuống lúc đầu trắng sau đó nâu sẫm, dài 5-15(20) cm, đường kính 0.5-0.7(1-1.2) cm. Vòng nấm màu vàng nâu, dạng màng gồm hai lớp. Bụi bào tử trắng, bào tử có hình elip, kích thước 6-7 x 8-10 μm , đằm có kích thước 7-9 x 32-40 μm . Sinh thái: mọc trong rừng ẩm vào mùa hè, mùa thu, mọc đơn độc hay từng cụm. Việt Nam gặp tại xã Trà Nú, huyện Bắc Trà My, tỉnh Quảng Nam.

3.5.3. *Psathyrella piluliformis* (Bull.) P.D. Orton, Notes R. bot. Gdn Edinb. 29: 116 (1969). Số mẫu 20190110-114217, 20190110-114309

Syn: *Agaricus piluliformis* Bull., Herb. Fr. (Paris) 3: tab. 112 (1783); *Hypholoma piluliforme* (Bull.) Gillet [as 'pilulaeforme'], Hyménomycètes (Alençon): 571 (1878)

Mũ nấm non hình chuông, sau dạng nón, kích thước 2-4 cm, mặt trên màu nâu nhạt cho đến nâu hồng, nâu đỏ. Thịt nấm màu trắng, phiến tự do, xếp sát nhau, màu trắng có sắc hồng tím. Cuống nấm rỗng, có màu trắng, 5-7 x 0,3-0,8 cm. Bụi bào tử màu nâu nhạt, bào tử màu vàng nâu, kích thước 3-3,5 x 4-5,5 μm . Sinh thái: Mọc đơn độc hay từng nhóm trên đất, hay hoại sinh trên mảnh gỗ vụn vào cuối mùa thu, đầu mùa đông là nấm ăn.



Hình 3. Quả thể và bào tử loài *Psathyrella piluliformis* 1div=2,5 μm

4. Kết luận

Tại xã Trà Nú, huyện Bắc Trà My, tỉnh Quảng Nam, chúng tôi đã xác định được 42 taxon thuộc 34 chi, 25 họ, 16 bộ, 5 lớp, 3 ngành Myxomycota, Ascomycota, Basidiomycota. Ngành Myxomycota có 3 loài, ngành Ascomycota có 5 loài, ngành Basidiomycota có tới 34 loài. Lớp Agaricomycetes có nhiều bộ nhất (9 bộ), bộ Agaricales có nhiều họ nhất (6 họ), họ Polyporaceae có nhiều chi nhất (5 chi), chi *Trametes* chiếm ưu thế nhất (7 loài).

Nấm sống hoại sinh chiếm tỷ lệ cao nhất 83,33% (35 loài), chỉ có loài *Auricularia auricula-judae* là nấm kí sinh nhẹ, nấm cộng sinh có 6 loài.

Giá trị tài nguyên của nấm ở Trà Nú đều có khả năng phân hủy chất hữu cơ tạo môi trường dinh dưỡng cho đất chiếm 88,1%. Ngoài ra có 8 loài ăn, 7 loài nấm dược liệu, 2 loài nấm độc, 1 loài dùng làm trang trí và có loài *Auricularia auricula-judae*, *Macrolepiota albuminosa* có từ giá trị trở lên.

Có 3 loài mới ghi nhận cho khu hệ nấm lớn Việt Nam *Tubifera ferruginosa*, *Chlorophyllum rhacodes*, *Psathyrella piluliformis*.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] D.Heinrich & R.Erika. (2014), “Morphologie der Großpilze”, *mit 112 Farbbildtafeln*, Glossar und Namensregister, Verlag, Springer Spektrum.
- [2] Ngô Anh, Nguyễn Thị Chi Lê. (2015), “Đa dạng thành phần loài nấm lớn ở huyện Cam Lộ, tỉnh Quảng Trị”, *Hội nghị SH toàn quốc về Sinh thái và TNSV lần thứ 6*, Tr.447-453.
- [3] Ngô Anh, Nguyễn Thị Phương. (2015), “Đa dạng thành phần loài nấm lớn ở huyện Phong điền, tỉnh Thừa Thiên Huế”, *Hội nghị SH toàn quốc về Sinh thái và TNSV lần thứ 6*, Tr.454-460.
- [4] Trịnh Tam Kiệt. (2011), “Nấm lớn ở Việt Nam”, Tập 1, NXB Khoa học tự nhiên & Công nghệ.
- [5] Trần Thị Phú (2018), “Nghiên cứu thành phần loài nấm lớn thuộc ngành Myxomycota, Ascomycota, Basidiomycota ở núi Ngọc linh, tỉnh Quảng Nam”, *luận án tiến sĩ Sinh học*, Viện Hàn Lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam.
- [6] Z. W.Ge.,ZhuL.Yang.,ElseC. Vellinga.(2010)“ThegenusMacrolepiota(Agaricaceae, Basidiomycota) in China” *Fungal Diversity*, 45:81–98.
- [7] Z.YUAN,Puming HE,Jianhui CUI &Hisanao TAKEUCHI (2014) “Hypoglycemic Effect of Water-soluble Polysaccharide from *Auricularia auricula-judae* Quel. on Genetically Diabetic KK-Ay Mice”, *Pages 1898-1903*.

**Title: DIVERSITY OF MUSHROOM IN TRA NU COMMUNE, BAC
TRA MY DISTRICT, QUANG NAM PROVINCE**

TRAN THI PHU

DUONG THI THU TRANG

VO PHUOC KHANH

TRUONG THI CAO VINH

***Abstract:** A mushroom collection of 42 taxa distributed into 34 genera, 25 families, 16 orders, 5 classes and 3 phyla (Myxomycota, Ascomycota and Basidiomycota) has been found in Tra Nu commune, Bac Tra My district, Quang Nam province. 3 taxa of them are identified to belong to Myxomycota, 5 are of Ascomycota, and the Basidiomycota contains 34 ones. Agaricomycetes class accounts for the most numerous orders (9 orders). Agaricales order contains the most number of families (6 families). Polyporacea family is prominent of all with 5 genera and Trametes is the most popular genus with 7 species. There are also 3 new species identified in the Vietnam's mushroom system. Biological characteristics of some representatives have been studied under microscopes.*

***Keywords:** Diversity, Species composition, Tra Nu, Bac Tra My, Quang Nam.*