

HAI LOÀI NẤM TÚI *HYPOXYLON HYPOMILTUM* VÀ *H. VINOSOPURPUREUM* MỚI ĐƯỢC GHI NHẬN Ở VIỆT NAM

ĐỖ ĐỨC QUẾ, DƯƠNG MINH LAM

Trường Đại học Sư phạm Hà Nội

TRẦN HUYỀN TRANG

Trường Đại học Vinh, Nghệ An

Nấm túi họ *Xylariaceae* có khoảng 3000 loài, là họ có số lượng loài lớn nhất trong bộ Nấm túi Xylariales, ngành Nấm túi Ascomycota. Đến nay trên thế giới đã xác định được 75 chi thuộc họ này. Chúng được phân bố ở hầu hết các hệ sinh thái được nghiên cứu trên trái đất, nhưng tập trung với độ đa dạng cao ở những vùng nhiệt đới [1, 5].

Chi *Hypoxylon* là chi có số loài nhiều thứ 2 trong họ *Xylariaceae*, với 117 loài đã được công bố. Trong các nghiên cứu trước đây chi *Hypoxylon* sống chủ yếu trên gỗ đang phân hủy. Hình thái chất nền của *Hypoxylon* rất đa dạng, một số có hình gối phẳng dẹt (*H. perforatum*; *H. subrutulum* ...), một số có hình cầu, bán cầu (*H. anthochroum*; *H. duranii*; *H. tortisporum*). Màu sắc cũng rất phong phú như màu vàng (*H. subgilvum*; *H. rickii*...) màu đen (*H. sclerophaeum*; *H. laurus*...) màu nâu (*H. samuelsii*; *H. perforatum*...). Không chỉ đa dạng về số loài đã được phát hiện, *Hypoxylon* còn là một chi sở hữu nhiều hợp chất tự nhiên mới được phát hiện có nhiều đặc điểm quý [3, 4, 6].

Việt Nam là một đất nước có địa hình trải dài ven biển với điều kiện khí hậu nhiệt đới. Đây là điều kiện rất thuận lợi cho nấm phát triển. Tuy vậy các công trình nghiên cứu về nấm túi họ *Xylariaceae*, đặc biệt là chi *Hypoxylon* còn rất hạn chế. Năm 2001 Trịnh Tam Kiệt và các cộng sự đã công bố tìm thấy 6 loài trong chi này. Tuy nhiên, ba loài trong danh sách đã được chuyển sang chi mới (*H. annulatum* thành *Annulohypoxylon annulatum*, *H. cohaerens* thành *A. cohaerens* và *H. multiforme* thành *A. multiforme* [5]. Năm 2009, Dương Minh Lam và cộng sự đã công bố một ghi nhận mới của chi này là *Hypoxylon investiens* tìm thấy ở Mường Phăng, Điện Biên [2]. Như vậy, tính đến thời điểm này, mới chỉ có 4 loài thuộc chi *Hypoxylon* được ghi nhận và công bố ở Việt Nam [2, 4]. Trong quá trình thu thập và nghiên cứu các mẫu nấm tại rừng nguyên sinh Mường Phăng – Điện Biên năm 2010, chúng tôi đã phát hiện thêm 2 loài nấm túi thuộc chi này đó là (*H. hypomiltum* và *H. vinosopurpureum*), đưa số loài trong chi này có mặt tại Việt Nam lên 6 loài. Trong công bố này, 2 loài mới được bổ sung vào danh sách các loài nấm túi ở Việt Nam với các đặc điểm miêu tả chi tiết. Khóa phân loại tới loài trong chi *Hypoxylon* có mặt ở Việt Nam được xây dựng.

I. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

1. Nguyên liệu

Các mẫu nấm túi thuộc chi *Hypoxylon* được thu thập từ rừng nguyên sinh Mường Phăng – Điện Biên.

Các hóa chất sử dụng trong nghiên cứu này đều đạt mức tiêu chuẩn phân tích (Merck, Sigma). Các thiết bị nghiên cứu đảm bảo độ chính xác cao (kính hiển vi soi nổi Zeiss; kính hiển vi quang học Olympus CX41 có gắn máy ảnh kỹ thuật số; panh siêu nhỏ Thụy Sỹ, Melzer's của Merck-Đức...).

2. Phương pháp

Phương pháp thu thập và bảo quản mẫu [5]: Mẫu nấm túi được thu thập một cách ngẫu nhiên trong các khu rừng ẩm tại Mường Phăng, Điện Biên và được để vào các túi giấy vô trùng, đảm bảo giữ ẩm cho mẫu trong thời gian vận chuyển về phòng thí nghiệm (2 ngày). Tại phòng thí nghiệm, các mẫu được chưa phân tích ngay được để khô tự nhiên. Thời gian phân tích mẫu tập trung trong khoảng 1 tuần, sau đó các mẫu được sấy khô và bảo quản lâu dài.

Phương pháp phân tích mẫu [5]: Chúng tôi áp dụng phương pháp nghiên cứu hình thái so sánh trong quá trình nghiên cứu và phân tích mẫu. Ảnh túi bào tử và bào tử được chụp với vật kính dầu (x 100), chất nền và thể quả được chụp với kính lúp soi nổi. Đây cũng là phương pháp truyền thống được sử dụng trên thế giới và Việt Nam từ trước tới nay trong nghiên cứu phân loại nấm túi.

II. KẾT QUẢ

1. Đặc điểm hình thái của các mẫu nấm nghiên cứu

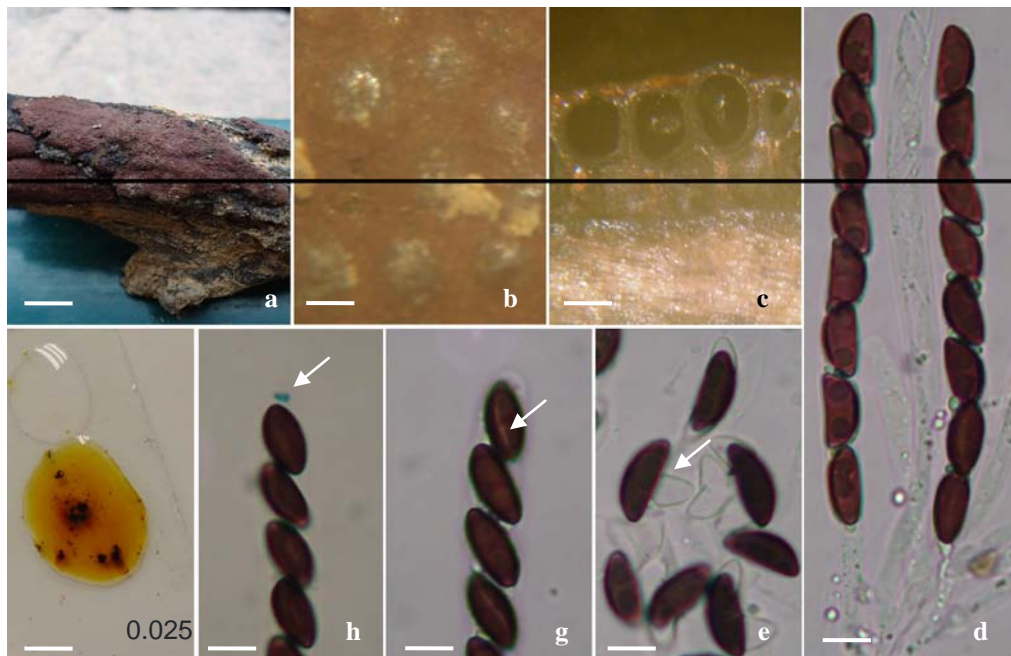
Hypoxylon hypomiltum Mont

Mẫu nấm trong nghiên cứu thuộc loài này là mẫu nấm MP00270.

Địa điểm thu mẫu: Ở tọa độ N 21^o27'03.525, E 103^o09'55.431, trên độ cao 1024 m so với mực nước biển, trong rừng nguyên sinh Mường Phăng, xã Mường Phăng, huyện Điện Biên, tỉnh Điện Biên.

Thời gian thu mẫu: 3/7/2010.

Môi trường sống: Trên thân gỗ đang trong giai đoạn đầu của quá trình phân hủy, trên bề mặt vỏ của cây, trong điều kiện đủ ánh sáng, độ ẩm khá cao.



Hình 1: Đặc điểm hình thái *Hypoxylon hypomiltum* mẫu nấm MP00270

Ghi chú: a. Chất nền; b. Bề mặt chất nền; c. Lát cắt ngang chất nền; d. Túi bào tử; e. Vỏ bào tử bị tách trong KOH 10%; g. Rãnh mầm; h. Đỉnh túi bào tử; i. Phản ứng màu chất nền với KOH 10% Tỷ lệ: a, i: 1 cm; b, c: 250 μ m; d, e, h: 6 μ m; g: 5 μ m.

Chất nền phẳng, dẹt, hình gô, kích thước 1,4 - 4,0 cm chiều dài x 1,3 - 3,0 cm chiều ngang x 0,1 - 0,15 cm chiều cao, bề mặt màu nâu đỏ, nhìn thấy rõ các thể quả, chìm 1/3 trong gỗ, phản ứng với dung dịch KOH 10% cho màu vàng. Thể quả đa phần hình cầu một số ít hình trứng, kích thước 350 - 400 μm chiều cao x 280 - 320 μm chiều ngang. Vỏ dày 50 - 60 μm , mềm dễ cắt. Lỗ miệng có nhú cao hơn bề mặt chất nền, không có cấu trúc phẳng bao quanh. Túi bào tử hình trụ dài, chứa 8 bào tử, vỏ đơn trong suốt, với tổng chiều dài 80 - 90 (-110) μm x 6 - 6,5 μm chiều ngang, phần cấu trúc mang bào tử dài 55 - 65 (-75) μm , phần cuống không mang bào tử dài 15 - 25 μm . Đỉnh túi bào tử bắt màu xanh với thuốc nhuộm Melzer's, hình đĩa, kích thước 0,5 - 1,0 μm chiều cao x 1,2 - 1,8 μm chiều ngang.

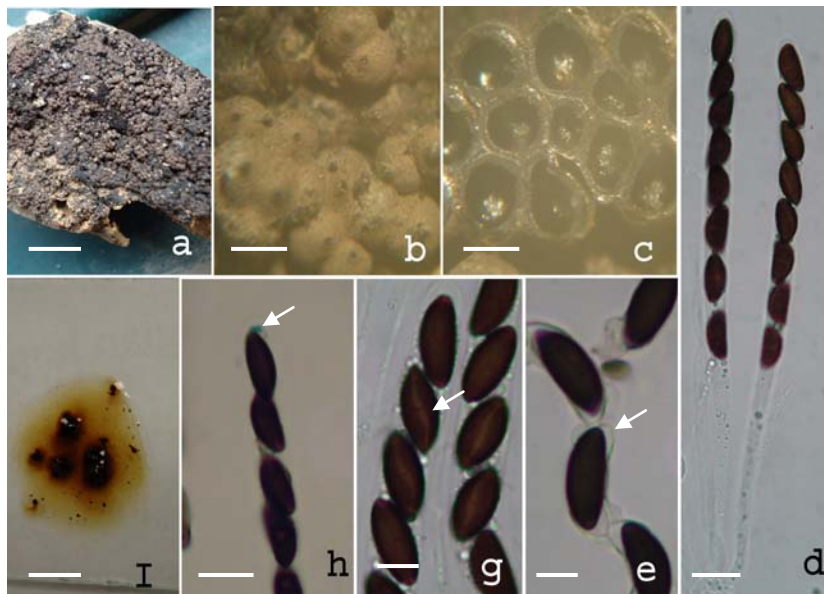
Bào tử túi hình elip, đơn bào, có màu nâu, kích thước 8 - 10 μm chiều dài x 4 - 4,5 μm chiều ngang, có rãnh mầm chạy dọc gần hết chiều dài của bào tử. Vỏ bị tách trong dung dịch KOH 10%.

Loài *H. hypomiltum* Mont được tìm thấy lần đầu tiên vào năm 1840 tại Brazil. Loài này có mối quan hệ rất gần với *H. retpela* và *H. olliforme* về hình thái cũng như cấu trúc hiển vi. Tuy nhiên loài *H. retpela* có bào tử lớn hơn và cạnh không đều với rãnh mầm thẳng, chất nền phản ứng màu với KOH 10% cho màu cam đỏ. Còn loài *H. olliforme* có bào tử và phản ứng màu với KOH 10% là giống với *H. hypomiltum* nhưng hình thái thể quả và túi bào tử lại rất khác nhau.

Hiện nay loài này đã được tìm thấy ở Brazil, Mexico, vùng lãnh thổ Đài Loan và ở Việt Nam trong nghiên cứu này. Đây là loài lần đầu tiên được tìm thấy ở Việt Nam.

***Hypoxylon vinosopurpureum* Ellis & Everh.**

Mẫu nấm trong nghiên cứu thuộc loài này là mẫu nấm MP00230



Hình 2: Đặc điểm hình thái *Hypoxylon vinosopurpureum* mẫu nấm MP00230

Ghi chú: a. Chất nền; b. Bề mặt chất nền; c. Lát cắt ngang chất nền; d. Túi bào tử; e. Vỏ bào tử bị tách trong KOH 10%; g. Rãnh mầm; h. Đỉnh túi bào tử; i. Phản ứng màu chất nền với KOH 10% Tỷ lệ: a, i: 1 cm; b, c: 450 μm ; d, h: 10 μm ; e, g: 5 μm .

Địa điểm thu mẫu: Ở tọa độ N 21^o27'06.551, E 103^o08'57.439, trên độ cao 1013 m so với mực nước biển, trong rừng nguyên sinh Mường Phăng, xã Mường Phăng, huyện Điện Biên, tỉnh Điện Biên.

Thời gian thu mẫu: 3/7/2010.

Môi trường sống: Trên thân gỗ đang trong quá trình phân hủy, trên bề mặt thân gỗ, trong điều kiện đủ ánh sáng, độ ẩm khá cao.

Chất nền hình cầu hoặc bán cầu mọc đơn hoặc thành cụm, kích thước 0,05 - 2,5 cm chiều dài x 0,05 - 1,5 cm chiều ngang, bề mặt màu nâu xám, nhìn rõ các thể quả. Phản ứng với dung dịch KOH 10% cho màu vàng nâu. *Thể quả* hình cầu, kích thước đường kính 350 - 450 μm , vỏ dày 60 - 70 μm , mềm dai dễ cắt. *Lỗ miệng* dạng núp nhú cao hơn bề mặt chất nền. *Túi bào tử* hình trụ dài, chứa 8 bào tử, trong suốt với tổng chiều dài 120 - 135 μm x 6 - 7 μm chiều ngang, phần cấu trúc mang bào tử dài 70 - 85 μm , phần cuống không mang bào tử dài 40 - 55 μm . Đỉnh túi bào tử bắt màu xanh với thuốc nhuộm Melzer's hình đĩa, kích thước 0.7 - 1.0 μm chiều cao x 2 - 2,5 μm chiều ngang. *Bào tử túi* hình elip đều, đơn bào, màu nâu đến nâu đậm, phần cuối dạng thon tròn, kích thước 11 - 12 μm chiều dài x 5 - 5,5 μm chiều ngang, có rãnh mầm dạng sigma chạy dọc gần hết chiều dài bào tử. Vỏ bị tách trong dung dịch KOH 10%.

Đây là loài có hình thái bên ngoài rất giống với những loài thuộc chi *Rosellinia*, tuy nhiên ở chi *Rosellinia* đỉnh túi bào tử có dạng hình trụ dài hoặc hình nón và vỏ không bị tách trong dung dịch KOH 10%. Nhưng ở loài mẫu nấm này đỉnh túi bào tử có hình đĩa, vỏ bị tách trong KOH 10%.

Loài này đã được tìm thấy ở Mỹ và ở Việt Nam trong nghiên cứu này. Đây là loài mới ở Việt Nam.

2. Khóa định loại tới loài của chi *Hypoxylon* đã được tìm thấy ở Việt Nam

- | | |
|--|---------------------------|
| 1. Bào tử không bị tách vỏ trong KOH 10% | 2 |
| 1. Bào tử bị tách vỏ trong KOH 10% | 3 |
| 2. Chất nền màu đen, bào tử dài 6,5 – 9,5 μm x 3 -4,5 μm | <i>H. investiens</i> |
| 3. Bào tử với kích thước chiều dài < 10 μm | 4 |
| 3. Bào tử với kích thước chiều dài \geq 10 μm | 6 |
| 4. Bào tử với rãnh mầm nhỏ, chéo hoặc dạng sigma ngắn hơn chiều dài của bào tử; bề mặt chất nền màu nâu đỏ | <i>H. hypomiltum</i> |
| 4 Bào tử với rãnh mầm dài gần bằng hoặc bằng chiều dài bào tử | 5 |
| 5. Chất nền hình gôi tủa, không hẹp chân đế, mô bên dưới của thể quả có màu nâu đậm đến màu đen | <i>H. rubiginosum</i> |
| 5 Chất nền có hình bán cầu đến hình cầu, thường cao hơn 1,5 mm | <i>H. howeanum</i> |
| 6. Bào tử túi có kích thước 14 -18 x 7-8 μm | <i>H. haematostroma</i> |
| 6. Bào tử túi có kích thước 11-12 x 5-5,5 μm | <i>H. vinosopurpureum</i> |

III. KẾT LUẬN

Trong thời gian nghiên cứu ngắn tại rừng nguyên sinh Mường Phăng, Điện Biên, chúng tôi đã phát hiện được 2 loài mới ghi nhận lần đầu tiên ở Việt Nam trong chi *Hypoxylon*. Kết quả nghiên cứu này đã đưa tổng số loài trong chi này ở Việt Nam lên 6 loài, trong số 117 loài đã công bố trên thế giới. Điều này chứng tỏ tiềm năng đa dạng nấm túi của chúng ta còn rất lớn cần thiết được phát hiện, công bố và nghiên cứu các đặc điểm sinh học quý của chúng, phục vụ cho các nghiên cứu ứng dụng về sau.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Catalogue of life, Annual Checklist 2011.
<http://www.catalogueoflife.org/testcol/browse/tree/id/2459153>
2. **Duong Minh Lam, Vu Thi Thanh Tam**, 2009: Three new records of Xylariaceous fungi in Muong Phang, Dien Bien. Journal of Science of HNUE, 54: 105-111.
3. **J.D. Rogers, J.D. Callan, G.J. Samuels.**, 1987: The Xylariaceae of the rain forests of North Sulawesi (Indonesia). *Mycotaxon*, 29: 113-172.
4. **Trịnh Tam Kiệt, Đặng Vũ Thị Thanh, Hà Minh Trung**, 2001: Danh mục các loài thực vật Việt Nam. NXB. Nông nghiệp, 66-103.
5. **Y.M. Ju, J.D. Rogers.**, 1996: A revision of the genus *Hypoxylon*. Mycologia Memoir, 20: 1-365.
6. **Y.M. Ju, J.D. Rogers, H.M. Hsieh.**, 2005: Molecular phylogeny of *Hypoxylon* and closely related genera. *Mycologia*, 97: 844-865.
7. **Y.M. Ju, J.D. Rogers, H.M. Hsieh.**, 2004: New *Hypoxylon* species and notes on some names associated with or related to *Hypoxylon*. *Mycologia*, 96: 154-161.

TWO NEW RECORDS OF ASCOMYCETOUS SPECIES *HYPOXYLON HYPOMILTUM* AND *H. VINOSOPURPUREUM* FOR VIETNAM

DO DUC QUE, TRAN HUYEN TRANG, DUONG MINH LAM

SUMMARY

It is estimated that there are about 400 species of *Hypoxylon* worldwide but only 117 species have been found and described. In Vietnam, there are only four species found thus far (*H. haematostroma*, *H. howeanum*, *H. investiens* and *H. rubiginosum*). In this study, two species (*H. hypomiltum* and *H. vinosopurpureum*) found in Muong Phang primary forest, Dien Bien province are described in detail. This increased the number of *Hypoxylon* species in Vietnam to six. A short key to the 6 species of *Hypoxylon* is provided.