

NGHIÊN CỨU ĐẶC ĐIỂM SINH HỌC VÀ QUY TRÌNH NUÔI TRỒNG NẤM NGỌC CHÂM *HYPsizyGUS MARMOREUS* SINGER

Cò Thị Thùy Vân, Nguyễn Thị Bích Thùy

Viện Di truyền Nông nghiệp

Trịnh Tam Kiệt

Viện Vi sinh vật và Công nghệ sinh học – Đại học Quốc Gia Hà Nội

I. MỞ ĐẦU

Chi nấm Ngọc Châm *Hypsizygus* Singer 1947 mới được tách ra từ chi *Lyophyllum* trước kia thuộc họ Tricholomataceae, hiện nay được Kirk và các tác giả khác xếp vào họ Lyophyllaceae, gồm 3 loài nấm phân bố chủ yếu ở vùng ôn đới Bắc bán cầu.

Nấm Ngọc Châm *Hypsizygus marmoreus* Singer là một loại nấm ăn có giá trị dinh dưỡng và dược liệu cao, được người tiêu dùng ở nhiều nước rất ưa chuộng. Loài nấm này được trồng đầu tiên ở Trung Quốc sau đó được trồng ở Nhật Bản, các nước Bắc Mỹ và Châu Âu. Ở Việt Nam, việc nghiên cứu, ứng dụng loài nấm này trong sản xuất còn nhiều hạn chế. Vì vậy, nghiên cứu đặc điểm sinh học và kỹ thuật nuôi trồng nấm Ngọc Châm là cơ sở cho việc định hướng để chọn tạo giống nấm và triển khai sản xuất trong điều kiện nuôi trồng nước ta.

II. NGUYÊN LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

- Các chủng nấm Ngọc Châm được sử dụng trong nghiên cứu bao gồm: HT (Quả thể màu trắng tinh), HT1 (Quả thể màu trắng xám), HT2 (Quả thể màu nâu bóng) được lưu trữ tại Trung tâm CNSHTV – Viện DTNN.

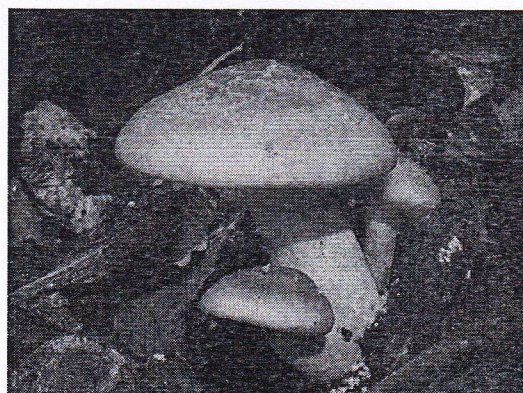
- Phương pháp nghiên cứu các đặc điểm hình thái theo Trịnh Tam Kiệt (1981); nuôi cấy theo Trịnh Tam Kiệt (1975); Trịnh Tam Kiệt và cộng sự (1986); đánh giá sự mọc và độ dày của sợi nấm theo Schwantes (1971).

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ THẢO LUẬN

3.1. Mô tả hình thái nấm

Hypsizygus marmoreus Singer. Syn: *Hypsizygus ulmarius* (Bull.: Fr.) Redhead, *H. tessulatus*, *Lyophyllum ulmarium*.

Mũ 5-12(20) cm chiều rộng, màu nâu xám, màu xám chân voi đến xám vàng, chất thịt dày; mặt mũ khô, dạng sợi, mép hơi gấp nếp, cuộn vào khi non. Phiến màu trắng, xếp sít. Cuống màu trắng, hơi có chất sợi, thịt trắng, tương đối chắc và cứng, phần gốc hơi thót lại, mùi dưa chuột. Bụi bào từ màu trắng, không có tinh bột, nhẵn, kích thước 5-7 x 4-5,5µm. Nấm thường mọc và mùa thu trên cây lá rộng sống hay cây mới đổ đặc biệt trên cây Ulmus. Thường mọc ở phía trên gốc 5-7m. Là loài gây mục trắng. Phân bố chủ yếu ở vùng ôn đới Bắc bán cầu.



Hình 1. Quả thể nấm Ngọc Châm

3.2. Nghiên cứu sự mọc của sợi nấm trên môi trường thạch

Trên môi trường nuôi cấy thuần khiết, sự mọc của 3 chủng gần như tương đương nhau. Chưa quan sát thấy có sự hình thành mầm mỏng quả thể. Nhiệt độ tối ưu cho sự phát triển của nấm Ngọc Châm là 25°C, pH tối ưu là 6,5.

Môi trường nhân giống cấp 2 thích hợp nhất cho nấm Ngọc Châm là môi trường I gồm 99% thóc luộc và 1% các bon nát canxi.

3.3. Sự mọc và sự hình thành quả thể của nấm trên giá thể

Thành phần nguyên liệu nuôi trồng cho năng suất cao nhất khi nuôi cấy chủ động bao gồm: mùn

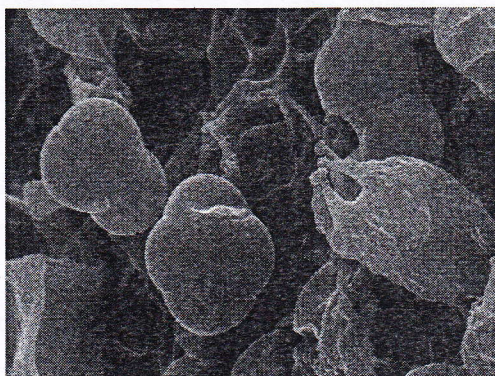
cưa 45% + bã mía (lõi ngô nghiền, bông hạt) 40%, bột ngô 8%, cám gạo 6%, bột nhẹ 1%. Nguyên liệu được khử trùng, có độ ẩm 65%. Nhiệt độ tối ưu cho sự mọc của sợi là 25°C và ra quả thể là 12-14°C. Ánh sáng thích hợp cho sự hình thành quả thể là 550-1000 lux, độ ẩm không khí thích hợp là 85-90% và độ thoáng khí: hàm lượng CO₂ thấp hơn 0,2%. Nấm ra quả thể thành thực sau 50-55 ngày nuôi cấy.



Hình 2. Quả thể *Hypsizygus marmoreus*

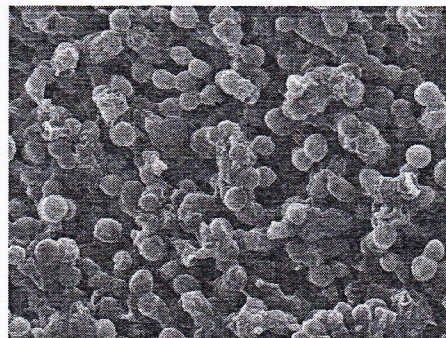
3.5. Đặc điểm của đám bào tử nấm Ngọc Châu

Bào tử nấm Ngọc Châu khi quan sát dưới kính hiển vi điện tử của cả ba chủng đều có hình trứng, đám hình chùy, mỗi đám mang bốn bào tử, nhưng ở mỗi chủng có sự sắp xếp các bào tử trên đám theo cấu trúc không gian ba chiều khác nhau.

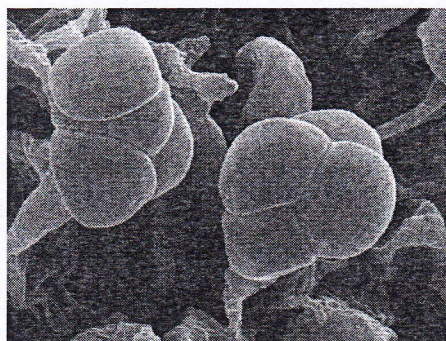


Hình 3. Đám dưới kính hiển vi điện tử quét (độ phóng đại 7500 lần)

• Chủng HT

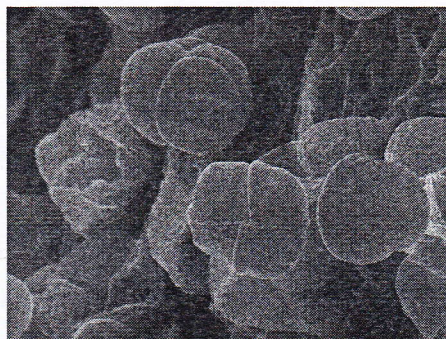


Hình 4. Đám bào tử chủng HT dưới kính hiển vi điện tử quét (độ phóng đại 2000 lần)

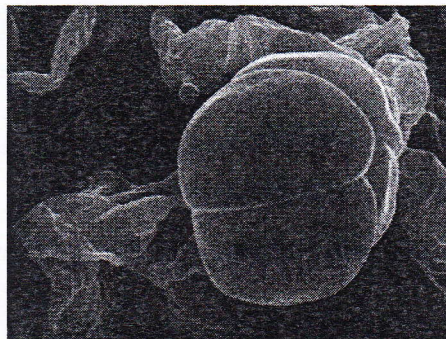


Hình 5. Đám bào tử chủng HT dưới kính hiển vi điện tử quét (độ phóng đại 10000 lần)

• Chủng HT1

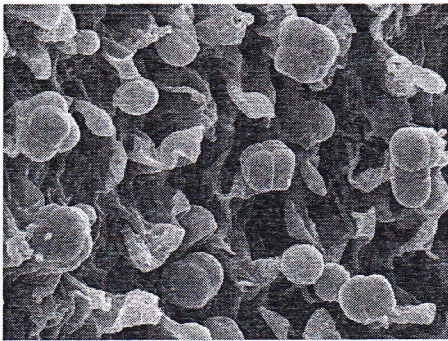


Hình 6. Đám bào tử chủng HT1 dưới kính hiển vi điện tử quét (độ phóng đại 7500 lần)

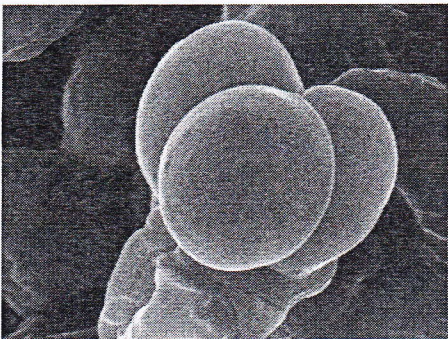


Hình 7. Đám bào tử chủng HT1 dưới kính hiển vi điện tử quét (độ phóng đại 15000 lần)

• Chủng HT2



Hình 8. Đám bào tử chủng HT2 dưới kính hiển vi điện tử quét (độ phóng đại 3500 lần)



Hình 9. Đám bào tử chủng HT2 dưới kính hiển vi điện tử quét (độ phóng đại 15000 lần)

IV. KẾT LUẬN

1. Trên môi trường nuôi cấy thuần khiết, tốc độ mọc của các chủng nấm Ngọc Châm gần như đồng đều, nhiệt độ tối ưu cho sự mọc là 25°C, pH gần như

trung tính. Môi trường nhân giống cấp 2 thích hợp nhất là thóc hạt có bổ sung 1%CaCO₃.

2. Giá thể thích hợp nhất cho nuôi trồng nấm Ngọc Châm là mùn cưa + bã mía (lõi ngô nghiền, bông hạt) + bột ngô + cám gạo và bột nhẹ ở độ ẩm 65%.

3. Nấm Ngọc Châm hình thành quả thể tốt nhất ở nhiệt độ thấp khoảng 10°C, ánh sáng khuếch tán, độ ẩm cao và thoáng khí.

4. Bào tử nấm Ngọc Châm có bốn bào tử có sự sắp xếp các bào tử trên đám theo cấu trúc không gian ba chiều khác nhau.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Kiệt, T.T., Liên.V.M., Vệ, Đ.V.(1986), *Sinh học và kỹ thuật nuôi trồng nấm ăn*, Nhà xuất bản Nông nghiệp, Hà Nội.
2. Schwantes, H.O.Und Salttler,P. W.(1971), *Methoden zur Messung der Wachstumsgeschwindigkeit von Pilzmycelien*, *Oberhess. Naturwiss. Zeitschr.* 38, 5-18.
3. Trịnh Tam Kiệt và các tác giả(2001), *Danh lục các loài thực vật Việt Nam*, phần Nấm, Nhà xuất bản Nông nghiệp.
4. A brief introduction to rooting shank, <http://www.Unicornbag.com/cultivation>.

SUMMARY

STUDIES ABOUT THE GROWING AND FRUITING OF THE
HYPSIZYGUS MARMOREUS SINGER

Co Thi Thuy Van, Nguyen Thi Bich Thuy

Agricultural genetic of Institute

Trinh Tam Kiet

Institute of Microbiology and Biotechnology- Vietnam National University, Ha Noi

The *Hypsizygus marmoreus* is a good edible mushroom and growing on wood in the forest. The strains HT, HT1, HT2 were cultivated on agar medium well as on sawdust substrat. These strains are able to produce the full developed fruidbodies on the substrat after 60 - 65 days. Especially the characteristic of basidiospores on scanning microscope ware also discribed.

* Người thẩm định: TS. Nguyễn Trung Thành