



SỞ KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ TỈNH ĐẮK LẮK
TRUNG TÂM THÔNG TIN - ỨNG DỤNG KH&CN

☎*☎

BẢN TIN KHOA HỌC & CÔNG NGHỆ

BẢN TIN CHỌN LỌC
PHỤC VỤ NÔNG THÔN



Trong số này:

Số 02
2023

- MỘT SỐ KẾT QUẢ THỰC HIỆN ĐỀ TÀI: XÂY DỰNG MÔ HÌNH NUÔI TRỒNG NẤM MỐI ĐEN (XERULA RADICATA) TRÊN ĐỊA BÀN TỈNH ĐẮK LẮK
- KỸ THUẬT NUÔI TRỒNG NẤM MỐI ĐEN PHÙ HỢP VỚI ĐIỀU KIỆN TỈNH ĐẮK LẮK
- MỘT SỐ BỆNH THƯỜNG GẶP TRONG NUÔI TRỒNG NẤM MỐI ĐEN
- NHỮNG LỢI ÍCH TUYỆT VỜI VÀ CÁCH CHẾ BIẾN MỘT SỐ MÓN ĂN TỪ NẤM MỐI ĐEN
- NHỮNG ĐIỀU THÚ VỊ VỀ NẤM

THÔNG TIN KHOA HỌC - CÔNG NGHỆ

MỘT SỐ KẾT QUẢ THỰC HIỆN ĐỀ TÀI: XÂY DỰNG MÔ HÌNH NUÔI TRỒNG NẤM MỐI ĐEN (*XERULA RADICATA*) TRÊN ĐỊA BÀN TỈNH ĐẮK LẮK

ThS. Ngô Thị Xuân

Văn phòng Điều phối nông thôn mới tỉnh Đắk Lắk

1. Giới thiệu chung

Nấm mối đen hay còn gọi là nấm rễ dài có tên khoa học là *Xerula radicata*, tên đồng nghĩa là *Oudemansiella radicata*, thuộc chi *Xerula*, họ *Physalacriaceae*. Nấm mối đen là loại nấm có giá trị dinh dưỡng cao, tốt cho sức khỏe, nấm dùng để chế biến nhiều món ăn trong bữa ăn hàng ngày. Các nghiên cứu tại Việt Nam đã khẳng định nấm mối đen có hàm lượng chất dinh dưỡng khá giống với nấm mối trắng tự nhiên. Trong đó, bao gồm các chất có hàm lượng dinh dưỡng rất tốt cho cơ thể con người như đường hòa tan, Lipid tổng, glucogen, protein, chất xơ và các khoáng chất như canxi, magie, kali, natri... Ngoài ra, nấm mối đen còn có tác dụng hỗ trợ ngăn ngừa một số bệnh như ung thư, tiểu đường, tốt cho hệ tim mạch, trị bệnh thủy đậu và kháng trực khuẩn *Pseudomonas*. Giá trị của nấm mối đen không chỉ là nguồn thực phẩm giàu chất dinh dưỡng, chúng còn là đối tượng có giá trị kinh tế cao trên thị trường so với một số loại nấm khác.

2. Một số kết quả đạt được

Được sự đồng ý của Sở Khoa học và Công nghệ tỉnh Đắk Lắk cho phép thực hiện đề tài tại quyết định số 264/QĐ-SKHCN

ngày 22/12/2021, Văn phòng Điều phối nông thôn mới tỉnh Đắk Lắk đã triển khai thực hiện đề tài “Xây dựng mô hình nuôi trồng nấm mối đen (*Xerula radicata*) trên địa bàn tỉnh Đắk Lắk”. Ban chủ nhiệm đề tài đã thực hiện xây dựng 02 mô hình tại Tổ dân phố 1, Phường Tự An, Thành phố Buôn Ma Thuột và tại xã Hòa Đông, huyện Krông Pắc với quy mô 100m² với 6.400 bịch phôi nấm. Kết quả của 02 mô hình cho thấy, khoảng sau 20 đến 22 ngày từ khi tơ sợi nấm đã bắt đầu xuất hiện quả thể. Thời gian thu hái nấm ở cả 02 mô hình là 02 ngày sau khi quả thể xuất hiện và việc thu hái nấm mối đen tiến hành liên tục tính từ khi quả thể xuất hiện. Khi nấm mối đen có đặc điểm của nấm trưởng thành dài khoảng 10 -15cm, bán kính thân nấm 0,5 - 1,5 cm, lớp ngoài đen, thịt trắng, tai nấm hình mũ nổi tròn 03 - 05 cm, nở xòe đầy đặn có thể đến 10 - 15 cm ta tiến hành thu hái nấm. Chu kỳ trồng nấm trong khoảng thời gian 04 tháng là có thể cho thu hoạch. Đây là mô hình hoàn toàn khép kín, sử dụng hệ thống làm mát tự động để cân đối nhiệt độ và phun sương. Tuy nhiên, trong quá trình thực hiện cũng cần đòi hỏi rất khắt khe về yêu cầu kỹ thuật, các điều kiện về nhiệt độ, độ ẩm, ánh sáng, nước tưới từ khâu xử lý phôi nấm đến khâu nuôi trồng, phải đảm bảo sạch hoàn toàn. Việc áp dụng quy trình kỹ thuật và khoa học công nghệ vào thực tiễn sản xuất vừa góp phần tăng thu nhập ổn định đời sống cho bà con tại địa phương, cung ứng nguồn nông sản sạch, đảm bảo sức khỏe cho người tiêu dùng, vừa mở ra hướng sản xuất mới mang lại hiệu quả kinh tế cao cho người nông dân cũng như bảo vệ môi trường sinh thái một cách bền vững.

KỸ THUẬT NUÔI TRỒNG NẤM MỐI ĐEN PHÙ HỢP VỚI ĐIỀU KIỆN TỈNH ĐẮC LẮK

ThS. Ngô Thị Xuân

Văn phòng Điều phối nông thôn mới tỉnh Đắk Lắk

I. Điều kiện

1. Điều kiện đất đai, khí hậu để trồng nấm mối đen

Đắk Lắk là một trong những tỉnh có nhiều điều kiện thuận lợi về khí hậu, thổ nhưỡng, nguồn nguyên liệu... để phát triển mạnh về nông lâm nghiệp, đặc biệt là nghề trồng nấm ăn cung cấp cho thị trường. Khí hậu toàn tỉnh được chia thành hai nhưỡng, nguồn nguyên liệu... để phát triển mạnh về nông lâm nghiệp, đặc biệt là nghề trồng nấm ăn cung cấp cho thị trường. Khí hậu toàn tỉnh được chia thành hai tiểu vùng, vùng phía Tây Bắc có khí hậu nắng nóng, khô hanh về mùa khô; vùng phía Đông và phía Nam có khí hậu mát mẻ, ôn hoà. Khí hậu có 02 mùa rõ rệt: mùa mưa và mùa khô. Mùa mưa bắt đầu từ tháng 5 đến hết tháng 10, tập trung 90% lượng mưa hàng năm. Mùa khô từ tháng 11 đến tháng 4 năm sau, lượng mưa không đáng kể. Nhiệt độ trung bình năm là $23,4^{\circ}\text{C}$, tối cao là $36,9^{\circ}\text{C}$, và nhiệt độ tối thấp là $10,3^{\circ}\text{C}$.

2. Tiềm năng về nguồn nguyên liệu

Nguyên liệu sẵn có tại địa phương: Mùn cưa cao su, rơm rạ, thân cây gỗ, các nhà máy sản xuất gỗ...

Theo số liệu tổng hợp của Chi cục Bảo vệ thực vật tỉnh Đắk Lắk cho thấy rằng, tổng diện tích trồng cây cao su của cả tỉnh vẫn rất lớn cho thấy tiềm năng phát triển ngành trồng

nấm khi sử dụng mùn cưa gỗ cao su làm cơ chất nuôi trồng nấm tại tỉnh.

II. Yêu cầu kỹ thuật

1. Đối với nhà trồng

- Nhà trồng là nhà xây hoặc nhà thép khép kín;
- Nhiệt độ bên trong nhà trồng từ 23 - 25 độ (sử dụng máy lạnh);
- Độ ẩm ở mức 90% tới 92% (sử dụng máy tạo ẩm tự động phun sương);
- Có hệ thống quạt đối lưu (đẩy và hút không khí ra vào);
- Cường độ ánh sáng từ 350 Lux tới 450 Lux (cách mắt 30cm đọc sách được);
- Có hệ thống kệ để phôi nấm;
- Nền phải đổ xi măng hoặc lát gạch sạch sẽ.

2. Vệ sinh nhà trồng trước ngày đưa phôi vào

- Trước khoảng 5 - 7 ngày đưa phôi vào nhà trồng, vệ sinh rửa nước sạch toàn bộ nhà trồng, cả trong và ngoài, xử lý môi trường xung quanh (hạn chế côn trùng);
- Khử khuẩn và nấm mốc: Bằng cồn 90 độ hoặc nano bạc hoặc cloramin B hoặc nước muối 10%;
- Chống côn trùng trong và xung quanh nhà trồng: Thuốc nhúng mùng của Bộ Y tế.

3. Đưa phôi vào nhà trồng

- Nhanh chóng xếp phôi lên kệ, hạn chế để lâu bên ngoài ảnh hưởng tới hệ sợi nấm;
- Đóng kín hết toàn bộ cửa không để côn trùng vào;

- Sau đó xịt khử khuẩn, khử trùng lại một lần nữa toàn bộ bên trong nhà trồng;
- Không được mở nắp bịch phôi.
- Bảo quản phôi:
 - + Phôi được đặt trong điều kiện ủ khoảng 7 - 10 ngày;
 - + Nhiệt độ là 25 độ trong bóng tối;
 - + Quạt hút chạy 01h/lần, 01 lần 05 phút;
 - + Giai đoạn ủ tơ này hạn chế ra vào nhà trồng và không có ánh sáng (*tối hoàn toàn*).

4. Xử lý cát

- Loại cát được sử dụng là cát sạn hạt lớn (cát xây);
- Cát được rửa và ngâm vôi 48h, tỉ lệ 01%, cứ 100L nước sạch cho 01kg vôi hoặc PH từ 10 tới 12;
- Sau đó rửa lại một lần nữa cho vào bao để ráo nước (để nơi sạch sẽ không có côn trùng);
- 10.000 phôi cần khoảng 2,5 khối cát.

5. Phủ cát

- Sau 7 - 10 ngày khi phôi đã ổn định hệ sợi tơ bung trắng trở lại;
- Tiến hành mở cổ nắp, dùng nĩa cào xước bề mặt phôi và cho cát vào bịch phôi khoảng 2 - 3cm;
- Sau khi vò cát hết toàn bộ phôi, dọn dẹp sạch sẽ nhà trồng;
- Kiểm tra lại lần nữa nhà trồng xem có côn trùng hay không;
- Đưa nhiệt độ nhà trồng xuống 18 - 20 độ trong vòng 48h (tính từ khi nhiệt độ 18 - 20 độ);
- Chú ý là không tưới, không mở đèn, không chạy máy tạo ẩm ở giai đoạn này.

6. Kỹ thuật, các điều kiện cần thiết để nuôi trồng nấm trong môi trường sản xuất kích ra nấm, tính cho 10.000 bịch phôi

- Giai đoạn xử lý nuôi tơ:

+ Nếu chưa mở nắp vô cát thì không được tưới ẩm lên phôi sẽ làm úng tơ ngay cổ gây mốc, nấm nhày và dòi;

+ Vệ sinh nhà trồng thật kỹ (trần, sàn, vách, máy móc, hốc kẹt, phía ngoài. Đặc biệt vệ sinh máy tạo ẩm và máy lạnh định kỳ;

+ Không dùng đất tribat để phủ lên phôi.

Giai đoạn xử lý nuôi tơ

Quy trình Điều kiện	Ổn định giống	Xử lý pha tối (Nuôi tơ)	Mở nắp, tạo vết xước, vào cát	Ghi chú
Nhiệt độ (°C)	25-27	22-23 (cả ngày và đêm)	22-23 (cả ngày và đêm)	
Ẩm độ (%)	Môi trường	60	80-85	
Ánh sáng (h)	Phòng	Che tối hoàn toàn	Thấp 12 h/ ngày	
Nước tưới (lít)	Không	Không	5 ngày/lần	80 lít/lần
Thời gian (ngày)	2	10	2	
Quạt hút khí CO ₂	1h/1 lần	1h/1lần (đêm)	1h/1lần (đêm)	Khi không chạy máy lạnh
Xử lý côn trùng	Không	Không	Phun bên ngoài xung quanh nhà nấm	Thuốc BVTV sinh học
Xử lý nấm bệnh (sinh học)	Phun phòng, nền nhà, lướt nhẹ phôi nấm	Không	Không	
Đèn bắt côn trùng	Không	Không	24/24 h	

- Giai đoạn kích nấm:

+ Việc trồng nấm đòi hỏi phải kiểm soát hiệu quả các dấu hiệu môi trường, lượng nước để có được năng suất và chất lượng cao nhất;

+ Đảm bảo độ thông thoáng;

+ Tuyệt đối không để côn trùng vào trong nhà trồng.

Giai đoạn kích nấm

Quy trình Điều kiện	Xử lý pha sáng (kích nấm)	Môi trường sản xuất	Ghi chú
Nhiệt độ (°C)	24-25 (cả ngày và đêm)	25 (ban ngày đêm tắt)	Máy lạnh
Ẩm độ (%)	88-92	90-92	
Ánh sáng (h)	Thấp 12 h/ngày	Thấp 12 h/ngày	Đèn 12V (2 đèn)
Nước tưới (lít)	5 ngày/lần/10lít	1 ngày/lần/2lít	Tưới buổi trưa
Thời gian (ngày)	20	180	Tính từ khi thu bói
Quạt hút khí CO ₂	1 h/1lần (đêm)	1h/1lần (đêm)	
Xử lý côn trùng (sinh học)	Phun bên ngoài xung quanh nhà nấm	Phun bên ngoài xung quanh nhà nấm	Duy trì 30 ngày/lần
Xử lý nấm bệnh (sinh học)	Cách ly phôi nấm nhiễm bệnh	Cách ly phôi nấm nhiễm bệnh	Giảm ẩm độ, lượng nước tưới
Đèn bắt côn trùng	Liên tục	Liên tục	8 đèn/100m ²

7. Các chỉ tiêu trong môi trường sản xuất

7.1 Giai đoạn nuôi tơ

Quy trình Điều kiện	Ổn định giống	Xử lý pha tối (Nuôi tơ)	Mở nắp, tạo vết sứt, vào cát
Nhiệt độ (°C)	27	22-23 (cả ngày và đêm)	22-23 (cả ngày và đêm)
Ẩm độ (%)	Môi trường	60	80-85
Ánh sáng (h)	Phòng	Che tối hoàn toàn	Thấp 12 h/ ngày
Nước tưới (lít)	Không	Không	5 ngày/lần/10lít
Thời gian (ngày)	2	10	2
Quạt hút khí CO ₂	1h/1 lần	1h/1lần (đêm)	1h/1lần (đêm)
Xử lý côn trùng (sinh học)	Không	Không	Phun bên ngoài xung quanh nhà nấm
Xử lý nấm bệnh (sinh học)	Phun phòng, nền nhà, lướt nhẹ phôi nấm	Không	Không
Đền bắt côn trùng	Liên tục	Liên tục	Liên tục

7.2 Giai đoạn kích nấm

Quy trình Điều kiện	Xử lý pha sáng (kích nấm)	Môi trường sản xuất	Ghi chú
Nhiệt độ (°C)	24-25 (cả ngày và đêm)	25 (ban ngày đêm tắt)	
Ẩm độ (%)	88-92	90-92	
Ánh sáng (h)	Thấp 12 h/ ngày	Thấp 12 h/ngày	Đèn 12V (2 đèn)
Nước tưới (lít)	5 ngày/lần/10lít	1 ngày/lần/2lít	Tưới buổi trưa
Thời gian (ngày)	20	180	Dự kiến thu 6 tháng
Quạt hút khí CO ₂	1h/1lần (đêm)	1h/1lần (đêm)	
Xử lý côn trùng (sinh học)	Phun bên ngoài xung quanh nhà nấm	Phun bên ngoài xung quanh nhà nấm	Xử lý khi thấy côn trùng xuất hiện nhiều
Xử lý nấm bệnh (sinh học)	Không	Không	
Đền bắt côn trùng	Liên tục	Liên tục	4 đèn/ 50m ²

MỘT SỐ BỆNH THƯỜNG GẶP TRONG NUÔI TRỒNG NẤM MỐI ĐEN

ThS. Ngô Thị Xuân

Văn phòng Điều phối nông thôn mới tỉnh Đắk Lắk

1. Nấm mốc xanh

Mốc xanh có hệ sợi mảnh, mọc sát vào cơ chất. Vết bệnh trải rộng nhanh, bào tử tạo thành dề, mịn, ban đầu có màu trắng, sau chuyển sang màu xanh lục hoặc xanh lam.

Chúng cạnh tranh dinh dưỡng với nấm mối đen, đồng thời tiết ra độc tố ức chế và tiêu diệt sợi nấm làm chết bào tử nấm mối.

2. Nấm mốc đen

Giống như mốc xanh, hệ sợi mốc đen mọc sát vào cơ chất. Bào tử ban đầu có màu trắng, sau chuyển sang màu đen hoặc màu nâu. Cạnh tranh dinh dưỡng và nguồn oxy với nấm mối đen, đồng thời tiết ra độc tố ức chế và tiêu diệt sợi nấm mối đen.

Biện pháp phòng trừ:

- Chọn đơn vị cung cấp phôi nấm đảm bảo kỹ thuật, uy tín, thực hiện hấp thanh trùng các túi giá thể đúng yêu cầu.
- Kiểm tra độ ẩm cơ chất cẩn thận trước khi đóng túi.
- Vệ sinh nhà cấy giống sạch sẽ, che chắn để tránh gió.
- Kiểm tra lại điều kiện của nhà nuôi sợi nấm.
- Cách ly các túi nấm bị nhiễm bệnh ra xa khu vực nuôi trồng (có thể cài nắp nút lại).

3. Dòi cam

Là ấu trùng của ruồi phorid là một trong những loài động vật chân đốt gây hại nghiêm trọng nhất ảnh hưởng đến cây trồng nấm. Ấu trùng của những con ruồi này thường phát triển trong các chất hữu cơ đang phân hủy và các mô thực vật, ăn sợi tơ nấm, quả thể nấm...

Phorid trưởng thành có khả năng di chuyển đến các môi trường sống thích hợp; ưa thích ánh sáng đèn. Trong giai đoạn tạo quả thể, nuôi tơ, các mùi đặc trưng được tạo ra từ việc phát triển sợi nấm và chế độ ánh sáng đèn thu hút ruồi trưởng thành bay đến.

Ấu trùng có sức ăn lớn và di chuyển nhanh trong cơ chất, ăn toàn thể hệ tơ nấm, quả thể trong phôi, tạo thành những rãnh nhỏ màu vàng cam; soi dưới ánh đèn mới phát hiện được.

Phòng trừ côn trùng gây hại phải được áp dụng trong giai đoạn đầu của quá trình sản xuất nấm để tránh thiệt hại đáng kể và giảm năng suất sau này.

4. Muỗi cánh đen

Muỗi nấm cánh đen có thể được tìm thấy ở bất kỳ trang trại trồng nấm nào, nhưng tổn thất năng suất trực tiếp xảy ra chỉ khi những con muỗi không được kiểm soát. Ấu trùng của loài muỗi này là loài ăn chung, tiêu thụ phân trộn nấm, sợi nấm. Khi nào nấm nguyên sinh nhỏ, đường kính khoảng 1,5 cm, ấu trùng có thể ăn toàn bộ nội dung bên

trong. Nấm sẽ trông bóng và có màu nâu nhạt, carpophore nhỏ có thể bị đục lỗ hoàn toàn và khi hái, các mô sẽ bị vỡ vụn. Carpophores đó lớn hơn khi bị tấn công cho thấy các vùng hoại tử màu đen ở cuống nơi ấu trùng kiếm ăn phòng trưng bày. Một số ấu trùng không chui vào gốc cây mà ăn sợi nấm ở gốc stipe, trong trường hợp đó nấm không phát triển bình thường. Nói chung, ít thiệt hại trực tiếp từ loài muỗi này sẽ thấy rõ trên những cây nấm mọc lần đầu vì quần thể muỗi chưa phát triển đầy đủ. Tuy nhiên, lần xả thứ hai và tiếp theo có thể cho thấy một số hư hỏng từ việc ăn của ấu trùng. Có lẽ tác động lớn nhất của nó là trở thành vật trung gian truyền mầm bệnh nấm, chẳng hạn như bệnh bong bóng khô (*Lecanicillium Mushroomcola* (Preuss) Zare) và Gams [syn. Nấm *Verticillium* (Preuss) Hassebrauk, *Verticillium malthousei* (Preuss) Ware]] hoặc bệnh mốc xanh (*Trichoderma* hăng Samuel và Gams f. *aggressivum* và T.a. f. *europaeum*) (đồng nghĩa *Trichoderma harzianum* biotype Th4 hoặc Th2, tương ứng), từ vùng bệnh sang vùng sạch trong cùng một khu vực. phòng sản xuất hoặc để làm sạch cây trồng trong trang trại.

Hàng ngày, khi chăm sóc phơi ta đồng thời theo dõi phơi nấm để ngăn chặn kịp thời nấm dại và côn trùng. Tránh trường hợp lây bệnh hàng loạt mới xử lý là quá muộn.

NHỮNG LỢI ÍCH TUYỆT VỜI VÀ CÁCH CHẾ BIẾN MỘT SỐ MÓN ĂN TỪ NẤM MỐI ĐEN

1. Những lợi ích tuyệt vời từ nấm mối đen

1.1 Thành phần dinh dưỡng trong nấm mối đen

Nhiều nghiên cứu đã khẳng định rằng nấm mối đen có hàm lượng chất dinh dưỡng khá giống với nấm mối trắng tự nhiên. Trong đó, bao gồm các chất rất tốt cho cơ thể con người như canxi, photpho, sắt, protein, các loại vitamin và khoáng chất khác... Ngoài ra, còn có các chất dinh dưỡng khác hỗ trợ cải thiện một số loại bệnh.

Chất chống oxy hóa có chứa trong nấm mối sẽ giúp ích rất nhiều cho chị em phụ nữ trong việc duy trì sắc đẹp. Nó sẽ giúp chống lão hóa, mang lại làn da mịn màng, căng và bóng khỏe. Ngoài ra, nấm mối cũng làm tăng khả năng chống viêm nhiễm và tăng cường sức đề kháng cho cơ thể.

Loại vitamin có nhiều nhất trong nấm mối đen là các loại vitamin B, bao gồm vitamin B1, B2, B3... Đây là loại vitamin sẽ bổ trợ rất nhiều cho các hoạt động bên trong cơ thể chúng ta.

1.2 Công dụng của nấm mối đen đối với sức khỏe

Với hàm lượng chất dinh dưỡng đa dạng như trên, nấm mối đen có nhiều công dụng cho sức khỏe của chúng ta, như:

- *Phòng ngừa bệnh ung thư*: Trong nấm mối đen có chứa hai chất được gọi là Beta Glucan (â-Glucan) và Axit Linoleic (C₁₈H₃₂O₂). Đây là hai thành phần có khả năng

gây tác động tích cực lên các cơ quan bảo vệ và ngăn ngừa ung thư trong cơ thể. Nhất là hai loại bệnh gây đang ngày càng phát triển trong thời gian gần đây là ung thư vú và ung thư tuyến tiền liệt.

Nấm mối đen còn chứa một hàm lượng oudenone (C12H16O3). Đây là chất hoạt động rất hiệu quả trong quá trình ức chế các tế bào ung thư, cũng như khả năng phát triển của những khối u ác tính. Từ đó, ăn nấm mối sẽ hỗ trợ cho quá trình điều trị của người mắc bệnh ung thư tốt hơn.

- *Thuyên giảm bệnh tiểu đường*: Những enzym tự nhiên và hàm lượng chất xơ cao trong nấm mối sẽ làm phá vỡ các cấu trúc của đường và tinh bột trong thức ăn của bạn. Vì thế mà khi kết hợp nấm mối đen với các món ăn, chỉ số đường huyết của bạn sẽ giảm đi và cải thiện dần bệnh tiểu đường.

- *Hỗ trợ hệ tim mạch*: Hàm lượng chất xơ và protein có lợi cao có trong nấm mối đen sẽ giúp bạn giảm thiểu lượng cholesterol trong máu của bạn. Chính vì thế, loại thức ăn này sẽ góp phần hỗ trợ cải thiện hệ tim mạch của bạn, cũng như ngăn ngừa hiệu quả các loại bệnh liên quan.

- *Bổ sung chất sắt*: Nấm mối đen là nguồn thực phẩm bổ sung sắt tuyệt vời cho cơ thể thông qua bữa ăn hàng ngày. Thay vì phải bổ sung sắt bằng các loại thuốc tây, bạn hoàn toàn có thể bổ sung bằng việc chế biến các món ngon từ nấm mối đen.

- *Giảm đau đầu, căng thẳng*: Không chỉ trong nấm mối mà các loại nấm khác đều có chứa nhiều vitamin B, đây là

chất hỗ trợ bổ máu, tăng cường và điều hòa lượng máu trong cơ thể. Điều đó có nghĩa là máu sẽ được phân bổ đồng đều đến khắp nơi, cũng như đến não. Từ đó, hệ thần kinh của bạn sẽ được củng cố. Các triệu chứng đau đầu, căng thẳng sẽ được thuyên giảm đáng kể.

- *Cải thiện hệ tiêu hóa:* Nấm mối đen luôn được khuyên dùng kết hợp trong các bữa ăn dành cho những người đang phải đối mặt với những triệu chứng về hệ tiêu hóa. Vì giống nấm này tạo ra những tác động tích cực để đẩy lùi những căn bệnh về dạ dày, bao tử, tá tràng, tiêu hóa kém...

- *Giảm cân, giữ dáng:* Nấm mối đen nói riêng và các loại nấm khác nói chung đều là lựa chọn tuyệt vời cho thực đơn ăn kiêng của bạn. Với hàm lượng dinh dưỡng cao nhưng lượng calories trong nấm mối đen lại không hề cao.

- *Giải độc, tăng cường chức năng của gan:* Các chất dinh dưỡng thiết yếu có trong nấm mối đen sẽ là một trợ thủ đắc lực để bạn có một lá gan khỏe mạnh. Một số tác động tích cực của nấm mối trong việc cải thiện chức năng gan, có thể kể đến như làm hạ men gan hiệu quả, tăng cường chỉ số glycogen trong gan,... và nó còn làm giảm lượng cacbon tetrachlorua và thioacetamide, đây đều là những hợp chất gây hại cho gan.

2. Cách chế biến một số món ăn từ nấm mối đen

2.1 Nấm mối đen cuộn lá lốt nướng

Nấm mối mua về cần gọt bỏ phần chân nấm, bỏ đôi và ngâm với nước muối loãng khoảng 15 phút, sau đó rửa

sạch và để ráo. Nên chọn lá lốt vừa ăn, rửa sạch và phơi nắng cho hơi héo để dễ dàng cuốn với nấm.

Ướp gia vị (muối, tiêu, bột ngọt...) vào nấm mối cho vừa khẩu vị, và cuốn bên ngoài bằng miếng lá lốt. Sau đó, cho từng cuộn vào gấp tre hoặc đặt lên vỉ nướng với ngọn lửa liu riu. Khi nướng nên đảo đều cho 02 mặt vàng đều nhau và mùi thơm bốc lên, thì nấm đã chín. Cho món ăn vào đĩa và thưởng thức cùng với một ít muối tiêu chanh.

2.2 Nấm mối đen xào mướp hương

Nấm mối đen sau khi mua về được rửa sạch, cắt miếng vừa ăn, ngâm vào nước muối pha loãng khoảng 15 phút, rửa lại với nước sạch và để ráo. Mướp hương nên chọn trái vừa ăn, không bị quá già. Mướp gọt vỏ, rửa sạch, thái thành từng miếng vừa ăn. Làm nóng chảo, phi thơm tỏi với một ít dầu ăn, cho mướp vào đảo nhanh tay. Tiếp đến cho nấm mối vào đảo đều, nêm gia vị cho vừa miệng, thêm ít hành lá thái khúc vào cho món ăn dậy mùi thơm.

2.3 Cháo nấm mối đen

Chế biến món cháo này rất đơn giản và không mất nhiều thời gian. Nấm mối sau khi rửa sạch, dùng tay xé thành từng sợi vừa ăn. Phi thơm hành, cho nấm vào xào sơ qua với một ít gia vị cho thơm.

Cho gạo vào nấu trước đến khi hạt gạo nở thì cho nấm đã xào vào nấu sôi lại, nêm gia vị cho vừa ăn thì tắt bếp. Múc cháo vào bát, rắc lên trên ít hành ngò, tiêu và dùng khi còn nóng. Đây là một trong những món ăn với nấm mối đơn giản, dễ làm nhưng cực kỳ thơm ngon.

2.4 Canh bò hầm nấm mối đen

Nấm mối mua về rửa sạch, cắt bỏ chân nấm, rồi ngâm nấm với nước muối loãng khoảng 15 phút. Sau khi ngâm xả lại nước lạnh và thái nấm mối thành miếng vừa ăn, để ráo. Thịt bò thái mỏng ướp gia vị vừa miệng. Xào sơ thịt sau đó cho ít nước vào nấu sôi và cho nấm vào sau đảo đều chờ sôi lại là có thể dùng được.

2.5 Nấm mối đen kho tiêu

Nấm mối mua về rửa sạch, cắt bỏ chân nấm, rồi ngâm nấm với nước muối loãng khoảng 15 phút. Sau khi ngâm xả nấm lại nước lạnh và cắt nấm mối thành miếng vừa ăn, để ráo. Xào sơ nấm mối với một ít dầu ăn. Chuẩn bị một thố đất, cho nấm mối đã khử vào và ướp gia vị vừa ăn. Trộn đều nấm rồi để khoảng 10 phút cho ngấm gia vị. Bắc thố đất lên bếp, cho thêm ít nước và tiêu rồi đậy nắp. Lúc đầu, bạn nên kho với lửa to cho sôi bùng rồi vặn nhỏ lửa, kho liu riu đến khi nước gần cạn, nấm chín và thấm gia vị thì tắt bếp.

Nguồn: Tổng hợp tài liệu

NHỮNG ĐIỀU THÚ VỊ VỀ NẤM

1. Nấm giống với động vật hơn thực vật

Nấm phải ăn để có năng lượng, giống như động vật. Một số thậm chí còn là những thợ săn bắt giun tròn dưới lòng đất. Nấm cũng giống như động vật, phải có nguồn không khí trong lành để thở. Thực vật cũng cần oxy, sự

khác biệt là vì thực vật tạo ra tất cả oxy mà chúng cần và hơn thế nữa, chúng không cần hít thở nó. Nấm thì giống như động vật, chúng cần để thở.

Nấm giống như động vật, chúng cần vitamin D và có thể tổng hợp nó bằng cách cho một số tiền chất nhất định tiếp xúc với ánh sáng mặt trời. Và mặc dù các tế bào nấm có thành tế bào không giống như của động vật, nhưng nó đã được làm bằng kitin, cùng một chất tạo nên bộ xương ngoài của côn trùng.

2. Nấm có nhiều hơn hai giới tính

Hầu hết mọi người có thể cho rằng nấm sử dụng bào tử để sinh sản, nhưng sản sinh bào tử chỉ là một phần của quá trình. Phần chính khác là giao phối. Việc này xảy ra khi các đầu sợi nấm đang phát triển gặp nhau và hợp nhất. Quả thể nấm bắt đầu lớn lên từ thời điểm hợp nhất đó. Dấu hiệu di truyền xác định mỗi loại nấm thuộc “kiểu giao phối” và ngăn chặn sự giao phối giữa các sợi nấm của cùng một loại - theo cách đó, một loại nấm không thể làm tương tự như việc tự mang thai.

Một loài nấm có thể có nhiều nhiều cá thể có giới tính khác nhau. Loài càng có nhiều giới tính, thì các cá thể càng có nhiều khả năng tìm được một người bạn đời không giống mình. Có ít nhất một loài với hàng nghìn giới tính.

3. Không phải tất cả các loại nấm đều sản xuất ra quả thể

Nhiều người nghĩ nấm giống như thực vật, tưởng tượng rằng sợi nấm tương tự như rễ. Trên thực tế, sợi nấm là bộ

phần chính của cơ thể nấm, bộ phận ăn, thở, giao phối, v.v. Phần quả thể chỉ là nơi sản sinh và phóng thích bào tử. Không phải loại nào cũng tạo ra quả thể cả.

Một số loài nấm giải phóng bào tử của chúng từ lông tơ hoặc lớp vỏ hoặc một số cấu trúc không phải nấm khác. Một số loại nấm, chẳng hạn như nấm men, là đơn bào và do đó hoàn toàn không có cấu trúc sinh bào tử.

4. Nấm có thể tiêu hóa xenluloza - Điều mà cả thực vật và động vật đều không thể làm được

Bạn có bao giờ thắc mắc tại sao cây không giảm cân không? Chắc chắn, chúng có thể rụng lá và thậm chí cả cành, nhưng một cây dày sẽ không bị gãy đi nếu quá nhiều ngày trôi qua mà không có ánh sáng mặt trời.

Còn động vật thì lại khác. Những chất béo, cơ bắp, thậm chí cả xương của chúng có thể mỏng hơn và nhẹ hơn nếu chúng cần tái sử dụng những chất dinh dưỡng đó ở nơi khác, nhưng động vật cũng không thể chuyển hóa cellulose. Một số loài như mối và những loài ăn gỗ khác có vi sinh vật trong ruột để tiêu hóa gỗ cho chúng.

Chỉ duy nhất có nấm có khả năng ăn xenluloza một cách bất thường. Nếu không có chúng, cây chết sẽ chất thành đống lớn trên mặt đất theo thời gian và gỗ sẽ không trở lại đất.

5. Một số loại nấm hợp tác với thực vật

Nhiều loài thực vật, bao gồm hầu hết các cây và tất cả các loài lan, không phát triển bộ rễ hiệu quả - thay vào đó,

rễ của chúng hợp tác với nấm. Cây cối cũng có thể kết nối trực tiếp rễ của chúng với nhau qua một mạng lưới rộng lớn ở dưới đất và trong đó nấm là một phần quan trọng mà qua đó cây cối giao tiếp và hợp tác với nhau.

6. Địa y là một phần nấm

Địa y, có thể giống với lớp vỏ hoặc rêu, hoặc thậm chí là lá hoặc cây nhỏ, là mối quan hệ đối tác giữa nấm và tảo hoặc vi khuẩn lam. Nấm cung cấp cấu trúc bảo vệ trong khi tảo hoặc vi khuẩn lam bên trong nó cung cấp đường do quang hợp tạo ra.

7. Nấm có thể được sử dụng để chữa bệnh - nhưng cũng có thể gây bệnh

Điều này có thể các bạn đã biết, trong thực tế những loại nấm ăn, nấm dược liệu rất tốt cho cơ thể chúng ta, nhưng ngược lại sẽ có những loại nấm như nấm mốc, nấm men độc hại sẽ gây bệnh cho chúng ta khi ăn phải. Ngoài ra nấm cũng là nguyên nhân chính gây ra các bệnh trên cây và thực vật.

8. Một số loại nấm có thể được sử dụng để làm thuốc nhuộm

Nhiều loại nấm, một số có thể ăn được, một số không, có thể được sử dụng để làm thuốc nhuộm. Màu sắc phụ thuộc vào cả loài và cách nó được xử lý - nghĩa là, một loài duy nhất có thể được tạo ra để tạo ra nhiều hơn một màu. Các màu có thể có bao gồm nâu, đỏ, xanh lam và xanh lá cây...

MỤC LỤC

KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ PHỤC VỤ NÔNG THÔN

Trang

1. Một số kết quả thực hiện đề tài: Xây dựng mô hình nuôi trồng nấm mối đen (<i>xerula radicata</i>) trên địa bàn tỉnh Đắk Lắk	1
2. Kỹ thuật nuôi trồng nấm mối đen phù hợp với điều kiện tỉnh Đắk Lắk	3
3. Một số bệnh thường gặp trong nuôi trồng nấm mối đen	9
4. Những lợi ích tuyệt vời và cách chế biến một số món ăn từ nấm mối đen	12
5. Những điều thú vị về nấm	16

NHỮNG NGƯỜI THỰC HIỆN

Ban biên tập

TS Đinh Khắc Tuấn - Trưởng Ban biên tập

ThS. Phạm Gia Việt - Phó Trưởng Ban biên tập

ThS. Lê Thị Ngọc Hương - Phó Trưởng Ban biên tập

ThS. Lê Đăng Pha - Thành viên

CN. Trần Thị Định - Thư ký

Địa chỉ: 256 Phan Chu Trinh - Tp. Buôn Ma Thuột - tỉnh Đắk Lắk

Email: ttud@khcn.daklak.gov.vn

Website: <https://skhcn.daklak.gov.vn>

Điện thoại: 0262.3726999 - 105



GPXB số: 29/GP-XBBT do Sở Thông tin và Truyền thông cấp ngày 19/7/2022
In tại: Công ty TNHH Một thành viên In Đắc Lắc
Khổ 14 x 20 cm, số lượng 750 bản. In xong và nộp lưu chiểu tháng 5/2023.