

PHẦN VI: KỸ THUẬT TRỒNG VÀ CHĂM SÓC NẤM MÈO



Có 2 loại nấm mèo: Nấm mèo tai mỏng (*Auricularia auricula Judal schrot*) là loại nấm có nhớt, màu nâu hoặc đen, hai mặt trên dưới đều nhẵn (không có lông tơ), khi nấu chín thì mềm nhũn ăn bở.

Và nấm tai dày (*Auricularia polytricha*) mặt trên của nấm láng bóng, mặt dưới phủ lông tơ. Nấm mèo rất dễ trồng, trồng ít nhiều gì cũng được. Không cần nhiều vốn, đất đai hay mặt bằng quá nhiều. Do thích hợp với thủy thổ, nấm mèo cho năng suất cao và đã có thị trường xuất khẩu.

Phương pháp trồng nấm mèo: Có 2 phương pháp:

- Trồng bằng gỗ khúc.
- Trồng bằng túi mùn cưa.

1. Trồng nấm mèo bằng gỗ khúc

- Gỗ để trồng nấm mèo: có thể là cây so đũa, cây gòn, cây xoài, cây mít, cây sung, cây si, cây bồ đề, cây cóc rừng, cây da phật, cây keo lá tràm,...

Chú ý: những cây có gỗ đặng không nên trồng nấm mèo.

- Chọn kích cỡ của cây: Lấy phần gốc, phần cành đều được, có đường kính từ 10 - 20cm, ngắn 1m, dài 1,2m, hay 1,5m. Cây chưa xong là được dùng để chuẩn bị ngay. Với loại cây gỗ mềm, chưa khúc xong phải dùng trong vòng 2 tuần, không nên để lâu. Với loại cây có mù nhiều, chưa xong nên dựng nghiêng cho mù chảy hết ra mới dùng.

Lúc chưa nên dùng chưa bén, đường chưa phải “ngọt”. Những chỗ cây bị dập vỏ nên dùng nước vôi rửa qua để ngăn ngừa các vi sinh vật xâm nhập phá hại. Thông thường sau khi chưa, người ta hơ trên lửa hai đầu khúc gỗ cho khô.

- Đục lỗ để cấy meo giống: Đục 10 lỗ đều nhau, lỗ phải tròn, đường kính của lỗ 1,2 - 1,5m, sâu 2cm. Khi đục, phải lấy phần vỏ bên ngoài của cái lỗ sắp đục đó đem ra cất riêng, để sau này làm nắp đậy trên cái lỗ đó. Mỗi lỗ cách nhau 10cm. Phía hai đầu khúc gỗ chừa ra một khúc từ 5 - 10cm không đục lỗ.

- Cách cấy meo giống: Để cấy meo giống vào lỗ đục, ta dùng một cái phễu nhỏ đặt trên miệng lỗ, rồi dùng đũa vít ra một mẩu nhỏ meo giống cho vào lỗ là được. Sau đó, dùng chính miếng vỏ trước đây đã lấy làm nắp đậy lại rồi dùng sáp ong hoặc đất sét dẻo trát kẽ hở của nắp đậy để phòng ngừa các vi khuẩn xâm nhập vào cây. Một chai meo nửa lít đủ để cấy được 15 khúc gỗ dài 1m.

- Cách ủ meo: Chuyển tất cả các khúc gỗ đã được cấy meo vào lán trại. Có thể chọn nơi mát mẻ ngoài vườn để ủ meo (nhưng phải dùng tấm phủ). Ngoài mái che mát mẻ ra còn có nền sạch sẽ, nếu được lót gạch hay tráng xi măng càng tốt.

Trước hết, làm một cái giàn đơn sơ nhưng chắc chắn, sao cho đủ sức chịu đựng được đồng gỗ khúc xếp lên trên. Giàn được kê cao khỏi mặt đất khoảng 20cm, để tránh bị nhiễm tạp. Sau khi sắp xếp các khúc gỗ đã cấy meo thành từng đồng cao xong cần:

- Theo dõi độ ẩm: Những khúc gỗ cấy meo giống, sau khi xếp đồng ủ được 1 tuần thì bắt đầu kiểm tra độ ẩm của cây. Mùa mưa, ủ rất tốt. Nhưng trong những tháng nắng nóng phải tưới hàng ngày.

- Sắp xếp lại đồng gỗ: Các đồng gỗ chất đồng lên ủ meo cứ một tuần sắp xếp lại một lần trên vị trí cũ. Mỗi lần sắp xếp lại là mỗi lần xáo trộn vị trí của chúng. Sắp

gỗ xong lại tưới cho đủ ẩm. Việc sắp xếp lại đống gỗ như vậy phải thực hiện trước sau 3 lần (tức 21 ngày).

Thường sau 3 lần đảo đống gỗ ủ như vậy, quan sát gỗ trở nên sặc trắng và phảng phất có mùi nấm thì ngưng tưới nước,... Còn sặc gỗ trở đen là meo cây đó đã chết.

- Vệ sinh đống ủ: Khi thấy sự xuất hiện của các loại nấm dại hoặc mốc meo phải kịp thời xử lý ngay bằng cách cạo bỏ, dùng bàn chải chà sát, sau đó dùng cồn rửa sạch lại. Trong 3 tuần đầu này, nếu thấy tai nấm mèo ló ra mọc sớm thì đừng mừng, nên trừ bỏ hết.

- Bảo dưỡng nấm: Khi thấy tơ nấm đã mọc lan trong khúc gỗ, nên xếp lại các khúc gỗ như cũ, nhưng đặt chúng có khoảng cách xa ra từ 5 - 6cm. Suốt 3 - 4 tuần sau đó không cần tưới, cứ để khô các khúc cây như vậy cho nấm phát triển.

Sau giai đoạn ủ khô, ta ngâm các khúc gỗ ngập xuống nước suốt 12 giờ liền để làm cho gỗ mềm ra, tơ nấm dễ mọc, đồng thời giúp chúng tiêu hóa dễ dàng được các chất dinh dưỡng có sẵn trong cây.

Ngâm nước xong, các khúc gỗ được chuyển hết vào lán trại, hoặc nhà. Lần này, không xếp chúng lại thành đống nữa mà dựng nghiêng chúng, tựa đầu lên các thanh cây để tiện chăm sóc vì thời gian sắp tới là thời

kỳ đón nấm ra. Không nên để khúc gỗ tiếp xúc với nền nhà. Dùng bao hoặc tấm nylon trùm kín chúng lại vài ba ngày giúp nhiệt độ các khúc gỗ tăng lên.

Ban đêm, mở toang các cửa để không khí mát mẻ bên ngoài tràn vào phòng, nhưng ban ngày các cửa đều phải đóng kín lại. Đó là cách chăm sóc trong giai đoạn chót này.

- Thu hoạch: Thời gian thu hoạch nấm mèo rất dài, vì nấm cho nhiều đợt. Đợt đầu, thường thu hoạch 4 - 5 tháng mới hết. Mỗi ngày chỉ hái nấm mèo 1 lần, ta chọn những nấm có tai to hái rời ra khỏi khúc gỗ, chừa lại những tai nấm còn nhỏ chờ lớn hái sau.

Trong thời gian thu hoạch, vẫn phải tưới hàng ngày và chăm sóc. Sau khi thu hoạch xong đợt 1, những khúc gỗ được “nghỉ” trong vài tuần để bước vào khai thác đợt 2. Muốn khai thác đợt 2, phải bắt tay làm lại từ đầu như cách làm trong đợt 1.

2. Trồng nấm mèo trong túi mùn cưa

Trồng nấm mèo trong túi mùn cưa hay còn gọi là trồng trong túi nylon là cách trồng mới nhất, vừa nhẹ nhàng, vừa ít tốn công chăm sóc, ít tốn mặt bằng và thu hoạch nhanh.

Mặt khác nguyên liệu dễ tìm, nhẹ vốn vì đó là mùn cưa hay rơm rạ, và thức ăn bổ sung cho tơ nấm cũng không hiếm. Tuy nhiên, nếu sản xuất với quy mô lớn không có đủ kinh nghiệm, không có nhiều vốn để đầu tư thì dễ thất bại.

- Nguyên liệu: Mùn cưa là nguyên liệu chính nhưng tốt nhất là dùng mùn cưa cao su. Có thể dùng mùn cưa tạp với những cây không chứa tinh dầu. Mùn cưa dễ tìm, nhưng mùn cưa tươi đem trồng nấm mèo không tốt bằng mùn cưa đã có một thời gian ủ kỹ.

Khi ủ mùn cưa phải phơi khô rồi sàng để lấy phần mịn, sau đó tưới nước cho ẩm rồi vun thành đống cao. Với loại mùn cưa gỗ mềm thì lần đảo này nên thêm một lượng vôi 0,5% vào đống ủ để mau lên men. Sau đó, vun đống ủ thêm nửa tháng nữa là dùng được. Với mùn cưa gỗ cứng thì phải ủ và đảo trước sau cả chục lần mới dùng được, nghĩa là phải mất từ 4 - 5 tháng.

Ngoài ra, còn trộn thêm một số chất dinh dưỡng khác như cám gạo (3 - 5%), hạt bắp hoặc cùi, thân cây bắp xay nhuyễn (3 - 6%), vôi (0,5%), Super photphat (0,5%), phân Urê (0,1%). Tất cả các thành phần trên trộn lẫn với nhau rồi cho vào túi nylon loại dày (cỡ 0,12mm) chịu được nhiệt độ cao, vì phải qua khâu hấp khử trùng với nhiệt độ cao trong suốt mấy giờ liền.

- Nguyên liệu là rơm rạ: Rơm rạ phải tươi tốt phơi khô rồi chặt thành từng khúc ngắn khoảng 5 - 6cm, ngâm vào nước cho mềm, vớt ra để ráo.

Do rơm rạ không đủ chất bổ dưỡng nên ta trộn thêm các thành phần dinh dưỡng khác như vôi (1%), phân trâu bò, gà vịt (5%), Super lân (1%), Muối epsom $MgSO_4 \cdot 7H_2O$ (0,1%) rồi chặt thành đống cao, nén chặt xuống mà ủ kín (dùng nylon phủ lên trên). Ủ như vậy vài ba ngày rồi xáo đều. Sau đó chặt đống ủ lại, vài ngày lại đảo kỹ. Làm như vậy khoảng 3, 4 lần thì dùng trồng nấm được.

Ngoài ra, bổ sung thêm 5 - 10% cám gạo hoặc bột xay từ hạt bắp hay thân bắp, cùi bắp. Trồng nấm mèo bằng rơm rạ có ưu thế hơn trồng bằng mùn cưa vì nấm có mùi vị thơm hơn nên được khách hàng ưa thích.

- Cho môi trường vào túi nylon: Túi nylon dùng làm môi trường nuôi nấm mèo phải dày (0,12mm) mới đủ sức chịu được áp suất và nhiệt độ cao khi cho vào nồi hơi để thanh trùng.

Mỗi túi nylon đựng 1kg môi trường và được nén chặt xuống. Sau đó, dùng cái cổ bao làm bằng giấy cứng để vào miệng túi và cột chặt. Dùng chiếc đũa đâm từ miệng túi xuống đáy túi để tạo một lối thông, rồi dùng một nắm bông gòn sạch đập chặt miệng túi lại là xong.

Các túi này được đặt vào lò áp suất để thanh trùng với nhiệt độ cao suốt 3 - 4 giờ.

- Cấy meo giống vào túi môi trường đã thanh trùng: những túi nylon đựng môi trường khi được thanh trùng xong để nguội mới cấy meo giống vào. Việc cấy meo được thực hiện trong căn phòng đặc biệt sạch sẽ, có trang bị đèn cực tím và những dụng cụ vô trùng khác. Dùng muỗng nhỏ múc một lượng meo giống đổ vào túi môi trường, rồi đậy nút kín lại là xong.

Những túi đã được cấy meo xong chuyển vào phòng tối, có nhiệt độ từ 25 - 30°C trong suốt 3 tuần. Sau thời gian này, cửa phòng được mở thông thoáng, vì bên trong các túi tơ nấm đã có đủ thời gian để phát triển trắng cả túi.

*** Phương pháp nuôi nấm mèo**

Nhà nuôi nấm mèo phải thật mát mẻ, dùng nhà lợp lá, xung quanh là vách lá hoặc cốt là tốt nhất và nền nhà phải được quét dọn, cọ rửa sạch sẽ để ngăn ngừa các loại nấm dại, côn trùng và vi khuẩn xâm nhập phá hại nấm.

Các túi nấm tự làm hay mua về phải được thực hiện qua những bước:

- Rạch túi nấm: Túi nấm phải được rạch thủng ra nhiều chỗ thì nấm mới từ đó mà mọc ra được. Dùng dao

nhọn mũi để rạch mỗi bao thành nhiều đường khắp mọi phía. Đường rạch khoảng 5 - 7cm là vừa. Trung bình mỗi bao nên rạch từ 10 - 15 đường. Sau vài ngày, những nụ nấm nhỏ xuất hiện chi chít tại những đường rạch đó.

- Chăm sóc:

Giữ vệ sinh nhà nuôi nấm, quét dọn sạch sẽ.

Tận diệt chuột và kiến.

Tạo độ ẩm cho nhà nuôi nấm bằng cách vài giờ lại tưới nước khắp nền nhà cho thật ẩm ướt.

Trong tuần lễ đầu không nên tưới nước vào các túi nấm, vì các nụ nấm non gặp nước dễ bị hỏng. Chỉ 1 tuần sau khi rạch bao mới “tưới sương sương” vào mỗi túi nấm. Những túi nào chưa có nấm xuất hiện thì mới tưới kha khá mà thôi. Nếu độ ẩm tốt thì mỗi ngày tưới 1 lần, nếu khô thì tưới 2 lần.

3. Thu hoạch và bảo quản

Khoảng 1 tuần sau khi rạch bao, những nụ nấm non đã bắt đầu xuất hiện. Việc thu hái nấm mèo có thể tiến hành vài ba ngày một lần. Đợt đầu nấm ra rất nhiều và dài ngày, có thể một vài tháng mới hết. Thu hoạch xong đợt đầu, cứ để cho túi khô độ 1 tuần, nhưng

vẫn giữ vệ sinh rồi tiếp tục tưới lại và tuần sau nấm sẽ ra đợt hai.



Nấm mèo hái về phải nhặt sạch các tạp chất, nhất là phần gốc tai nấm, nếu cần thì rửa sạch rồi đem phơi nắng cho khô. Nấm khô sẽ bảo quản được lâu.

*** Tiêu chuẩn nấm mèo khô xuất khẩu:**

- Tai nấm phải to, khô và sạch sẽ.
- Tai nấm không dính tạp chất, không bị mốc hay sâu mọt.
- Đường kính tối thiểu của tai nấm là 3cm.
- Có màu sắc và mùi vị đặc trưng của sản phẩm.
- Độ ẩm tối đa là 11%.

Muốn đạt được tiêu chuẩn này, việc nuôi trồng phải phối hợp được giống tốt, kỹ thuật tạo môi trường nuôi nấm cao và chăm sóc thật tốt. Một trong những khâu này không đạt thì tiêu chuẩn trên khó đạt được.

PHẦN VII:

KỸ THUẬT TRỒNG VÀ CHĂM SÓC NẤM MỠ

Nấm mỡ là loại nấm ưa lạnh và mát. Quả nấm màu trắng, thịt nấm dày, ăn giòn và ngon có mùi thơm đặc trưng. Đây là thực phẩm thích hợp cho những người chán ăn, mệt mỏi, người viêm phế quản, viêm gan, mắc hội chứng suy giảm bạch cầu hay bệnh tim mạch, ung thư và bệnh tuyến tụy.

Hiện nay, nấm mỡ được nuôi trồng chủ yếu tại các tỉnh miền Bắc. Nấm được người tiêu dùng ưa chuộng và mang lại hiệu quả kinh tế cao cho bà con nông dân ở nhiều địa phương.

1. Điều kiện sinh trưởng

Trong thời gian nấm mỡ ra quả thể, điều kiện nhiệt độ để nấm phát triển là dưới 20°C. Vì vậy, ở nước ta, nấm mỡ có thể trồng ở phía Bắc vào những ngày tháng trở lạnh, từ tháng 11 năm trước đến khoảng tháng 4 năm sau. Còn ở Phía Nam, những vùng như Đà Lạt mới có thể trồng nấm mỡ. Khoảng thời gian ủ rơm rạ thì ngắn hơn, chỉ giới hạn từ đầu tháng 10 đến đầu tháng 12 dương lịch hàng năm.

Theo Thạc sĩ Ngô Xuân Nghiễn, Viện Di truyền nông nghiệp Việt Nam, trong khi trồng và chăm sóc nấm mỡ phải chú ý từng khâu kỹ thuật như sau:

2. Xử lý nguyên liệu, ủ đống và ủ men

2.1. Xử lý nguyên liệu

- Làm ướt rơm rạ. Khi nắm rơm, vắt thấy nước chảy thành dòng thì mới là đủ nước.

- Trong quá trình làm ướt, rơm có màu vàng sáng là đạt tiêu chuẩn. Nếu không thì phải bổ sung vôi, với lượng là 3 - 3,5kg vôi/m³.

- Tiến hành ủ tạm 2 - 3 ngày để rơm được ráo nước và xác định lượng nguyên liệu. Trung bình khoảng 13 - 14m³ tương đương với 1 tấn nguyên liệu khô.

2.2. Ủ đống

- Một tấn nguyên liệu bổ sung 5kg đạm ure và 20kg đạm SA. Cứ khoảng 1 lớp nguyên liệu 20 - 25cm lại vãi 1 lần hỗn hợp Ure và SA đến khi nào đống ủ cao 1,3 - 1,7m thì đống ủ đạt yêu cầu.

- Một đống ủ tối thiểu phải có trên 500kg nguyên liệu. Đống ủ có độ rộng khoảng 1,8 - 2m, chiều cao khoảng từ 1,3 - 1,7m.

- Cứ khoảng 1,2 - 1,5m theo chiều dài thì cần có 1 cột thông khí. Cột thông khí này giúp vi sinh vật hiếu khí hoạt động, có thể lấy oxy từ bên dưới.

- Sau khi tạo được đồng ủ, tiến hành dùng nylon quây quanh đồng ủ. Lưu ý, khi quây để hở phía chân đồng ủ và trên bề mặt đồng ủ.

- Sau thời gian ủ khoảng 3 - 4 ngày ta tiến hành đảo đồng ủ.

- Đảo lần 1: sau khi ủ 3 - 4 ngày.

- Đảo lần 2: Sau khi đảo lần thứ nhất và ủ khoảng 3 - 4 ngày. Cứ 1 lớp nguyên liệu khoảng 15 - 20cm, rải 1 lớp bột nhẹ để giảm độ pH cho nguyên liệu.

- Sau khi bổ sung bột nhẹ ủ khoảng 3 ngày ta tiến hành đảo lần 3 và bổ sung lân. Trung bình 1 tấn nguyên liệu bổ sung khoảng 25 - 30kg lân.

- Sau khi bổ sung lân ủ từ 3 - 4 ngày thì tiến hành đảo không.

2.3. Ủ men

Lên men phụ giúp giải phóng hết mùi amoniac, tạo độ xốp cho nguyên liệu, giúp vi sinh vật hoạt động tốt trong đồng ủ.

- Kê kê bên dưới đồng ủ cách mặt đất khoảng 15 - 20cm để giúp vi sinh vật hiếu khí hoạt động tốt trong đồng ủ.

- Đồng ủ có chiều rộng khoảng 1,1 - 1,2m, chiều cao khoảng 0,8 - 1m. Chú ý không nên nén nguyên liệu quá chặt, vì như thế vi sinh vật sẽ không hoạt động tốt được.

Sau khi đã tạo được kết cấu đồng ủ, ta tiến hành dùng nylon quây đồng ủ. Khi quây để hở trên bề mặt và chân đồng ủ.

3. Vào luống, cấy giống và phủ đất

3.1. Vào luống

Nguyên liệu trồng nấm mỡ sau khi lên men phụ khoảng 5 - 7 ngày kiểm tra thấy không còn mùi khai và độ ẩm đạt khoảng 72 - 75% thì tiến hành vào luống nấm mỡ.

- Độ rộng: 0,8 - 1m (luống chỉ có 1 lối đi), 1,4 - 1,6m (luống có 2 lối đi ở 2 bên).

- Độ cao: 12 - 15cm.

- Sau khi tạo được luống nấm, tiến hành trát bùn xung quanh thành luống để giữ ẩm. Khi trát, bà con trộn với 1 ít vôi. Trung bình 1 tấn nguyên liệu trộn khoảng 1kg vôi, nhào đều sau đó tiến hành trát thành.

- Độ dày của thành trung bình từ 12 - 15cm.

3.2. Cây giống

Kiểm tra lưỡng nấm: mùi (không còn mùi khai), độ ẩm (lấy tay nắm nguyên liệu thấy dẻo như cơm), nhiệt độ (dưới 28°C) là có thể tiến hành cấy giống.

Chọn giống nấm: Sợi nấm có màu trắng đồng nhất, phân bố đều, hệ sợi ăn kín đáy chai hoặc túi, nấm có mùi thơm đặc trưng.

Cấy giống: Bà con khêu tơ giống nấm, sau đó rải đều 1 lượt mỏng trên bề mặt lưỡng nấm. Lượng giống cấy cho 1m² là 300 - 350g. Sau khi đã rải đều giống trên bề mặt lưỡng nấm, bà con dùng tay giữ nhẹ để giống nấm lọt xuống bên dưới lớp rơm rạ từ 4 - 5cm. Sau đó phủ 1 lớp nguyên liệu dày khoảng 2cm lên trên bề mặt.

Sau khi cấy giống, trong khoảng 2 - 3 ngày đầu ta không tưới nước, để tránh làm mốc giống. Nếu sau 2 - 3 ngày, nấm quá khô thì chỉ tưới phun sương mù nhẹ.

3.3. Phủ đất

- Sau khi cấy giống khoảng 15 ngày ta tiến hành phủ đất lên bề mặt lưỡng nấm.

- Đất phủ trên bề mặt lưỡng là đất ở tầng canh tác. Lưu ý đất phủ này được lấy trên bề mặt, chỉ sâu xuống khoảng 15cm để đất có hàm lượng khoáng cao.

- Trung bình 1m^2 ta bổ sung khoảng 25kg đất phủ khô. Khi phủ, bà con phủ 1 lớp đất dày khoảng 2,5 - 3cm trên bề mặt luống nấm.

4. Chăm sóc

Sau khi phủ đất ta tiến hành duy trì chế độ chăm sóc bằng cách tưới phun sương mù nhẹ. Khoảng 2 - 3 ngày đầu có thể 2 - 3 tiếng tưới 1 lần. Từ ngày thứ 4 thứ 5 trở đi chỉ duy trì độ ẩm trên bề mặt đất phủ. Quá trình duy trì tưới để giữ ẩm cho đất phủ như vậy kéo dài khoảng 15 ngày.

Thời gian này nếu gặp điều kiện thuận lợi tức là nhiệt độ dưới 20°C thì nấm ra quả thể.

Khi thời tiết đang lạnh chuyển sang nóng thì các loại côn trùng, đặc biệt ruồi nấm phát triển mạnh. Quả thể nấm có hiện tượng xuất hiện chấm đen hoặc chấm vàng. Đây là dấu hiệu kết thúc 1 chu kỳ. Ta nhanh chóng làm công tác vệ sinh để chu kỳ sau phát triển tốt hơn.

5. Thu hoạch và bảo quản

Chân nấm nhô cao hơn mặt đất phủ khoảng 0,5 - 1cm thì bà con tiến hành thu hái nấm. Khi hái bà con dùng tay nhẹ nhàng xoay quả nấm, lấy hết phần gốc và

cuống nấm lên. Nếu nấm mọc thành cụm thì nên hái cả cụm, tránh hái tĩa. Bà con lưu ý không nên cho phần chân nấm tiếp xúc với quả thể nấm, để tránh quả thể nấm bị bẩn.

Sau khi thu hái được 4 - 5 đợt nấm thì có hiện tượng nấm bị xộp và lõm xuống. Lúc này đã thu được khoảng 120 - 150kg/1 tấn nguyên liệu, tức là 50 - 60% lượng nấm. Lúc này phải vệ sinh sạch luống nấm, ngừng tưới nước và xới nhẹ bề mặt luống nấm tạo độ xộp. Sau đó bổ sung đất phủ khoảng 5 - 7kg đất/1m² để sợi nấm tiếp tục phân nhánh và phát triển.



Để quả thể nấm đảm bảo vệ sinh thì bà con vừa thu hái nấm vừa cắt chân nấm, cho vào túi nylon để bảo quản và đưa đi tiêu thụ.

PHẦN VIII:

KỸ THUẬT TRỒNG VÀ CHĂM SÓC NẤM KIM CHÂM



Nấm kim châm so với các loại nấm khác tuy khó trồng nhưng hiệu quả kinh tế cao.

Nấm kim châm còn có tên gọi khác là nấm giá vì chúng mọc thành từng cụm đều nhau, có hình giá đậu nhưng với kích thước lớn hơn và trên đầu cây nấm có mũ. Mũ nấm lúc còn nhỏ có hình bán cầu, về sau chuyển sang dạng ô. Mũ nấm có màu vàng, ở giữa có màu vàng thẫm hơn. Cuống có màu trắng hay vàng nhạt, nửa dưới có màu nâu nhạt. Ngoài loại nấm kim châm trên còn có loại hoàn toàn trắng cả mũ lẫn cuống.

1. Chuẩn bị nhà và túi trồng

- Nấm kim châm thích hợp ở nhiệt độ thấp cho nên muốn trồng nấm kim châm trong nhiệt độ cao phải chuẩn bị nhà lạnh.

- Chọn túi PE (Polyethylen) hay PP (Polypropylene) có kích thước 40 x 20cm, dày 0,05 - 0,06mm. Cũng có thể dùng chai thủy tinh miệng rộng để nuôi trồng nấm kim châm. Khi dùng chai thủy tinh miệng rộng cần phải chuẩn bị thêm các miếng màng mỏng, giấy báo hay vải để phủ miệng bình trước khi khử trùng (diệt khuẩn).

2. Phối trộn nguyên liệu

Nguyên liệu trồng nấm kim châm tương đối đa dạng có thể là thân lá đậu, vỏ đậu phộng, mùn cưa cao su, mùn cưa tạp, mùn cưa bồ đề, rơm rạ, lõi bắp, bã mía hoặc vỏ chuối...

*** Công thức trộn nguyên liệu**

- Công thức 1: Mùn cưa 77%, cám gạo 20%, bột thạch cao 1%, đường 1%, supe lân 1% bổ sung nước đạt độ ẩm 60 - 70%, pH 6,5.

- Công thức 2: Rơm rạ cắt nhỏ 72%, cám gạo 20%, bột bắp 5%, đường 1%, super lân 1%, bột thạch cao 1%. Bổ sung nước đạt độ ẩm 60 - 70%, pH 6,5.

- Cần lưu ý với mùn cưa phải ủ đống sau 3 - 6 tháng mới sử dụng để trồng nấm kim châm. Nếu vôi thì phải vừa phơi nắng vừa nhào trộn với nước, sau vài ngày.

3. Cách trồng và chăm sóc



- Lèn nguyên liệu vào túi nylon mỏng tương tự như khi làm túi nuôi trồng nấm mèo... có thể dùng tay hoặc dùng máy. Mỗi túi nên chứa khoảng 0,4 - 0,5kg nguyên liệu. Chừa ra khoảng 20cm chiều cao ở phía trên để sau này cho cuống nấm kim châm có chỗ mọc. Làm phẳng bề mặt túi nguyên liệu và tạo ra một lỗ giếng nhỏ, sau này dùng để cấy giống. Làm cục bông tròn cuộn màng mỏng phía trên lại quanh nút bông, phủ một miếng giấy báo lên trên rồi buộc lại bằng dây nylon.

Hấp khử trùng gián đoạn như đối với các nấm khác. Đợi nguội đến 25°C đưa vào buồng cấy giống.

Thường một chai giống có thể dùng để cấy cho khoảng 30 - 40 túi. Cần dùng các chai hay túi giống đã có sợi nấm mọc trắng đến đáy nhưng không nên dùng các loại để lâu tới quá 2 tháng.

- Sau khi cấy giống vào túi đựng đặt các túi này vào các giá gỗ hoặc giá tre có chiều rộng 1m, chiều dài tùy diện tích của phòng, các tầng cách nhau 50 - 60cm. Duy trì nhiệt độ 20 - 23°C, sau 20 - 30 ngày sợi nấm sẽ mọc đầy túi. Độ ẩm tương đối, không khí trong phòng nuôi nấm duy trì trong khoảng 80 - 90%.

- Khi nấm hình thành quả thể thì nhiệt độ thích hợp nhất là 13°C, không nên nuôi trồng nấm kim châm ở nhiệt độ cao quá 16°C.

- Khi quả thể mọc ra cần mở hết miệng túi, giữ độ ẩm tương đối của không khí khoảng 80 - 85%, duy trì ánh sáng khuếch tán. Việc nói dần chiều dài phía trên của túi nên theo nguyên tắc khi nào túi cũng cao hơn quả thể 5cm. Nếu không làm như vậy quả thể sẽ bị nở sớm, cuống nấm ngắn. Lúc cuống nấm kim châm cao dần thì nên hạ độ ẩm tương đối của không khí xuống còn 75 - 80%, giữ phòng tối, nuôi trồng nấm từ khi xuất hiện quả thể đến lúc thu hoạch.

4. Thu hoạch

Khi cuống nấm dài đến 15cm thì có thể thu hoạch đợt đầu. Sau khi thu hái nấm, kéo túi nấm lên cao hơn bề mặt khoảng 2cm, duy trì nhiệt độ khoảng 13°C, chỉ sau khoảng 3 - 4 ngày đã xuất hiện quả thể nấm đợt 2. Toàn bộ thời gian nuôi trồng kéo dài trong khoảng 75 - 90 ngày.

Ngoài phương pháp cho nấm mọc ra từ một đầu túi còn có phương pháp làm cho nấm kim châm mọc ra từ hai đầu túi. Khi đó phải cho nguyên liệu vào ống dài, làm nút bông ở cả hai đầu và đặt ngang túi nấm trên giá thể.

PHẦN IX:

KỸ THUẬT TRỒNG VÀ CHĂM SÓC NẤM LINH CHI

1. Đặc tính sinh học và tác dụng của nấm linh chi

1.1. Đặc tính sinh học

- Tên gọi: Nấm linh chi, nấm lim, nấm trường thọ, nấm lão thảo, thụ thảo, tiên thảo,...

- Tên khoa học: *Ganoderma lucidum*.

- Phân bố ở vùng nhiệt đới và cận nhiệt đới.

Hình dạng và màu sắc:

- Nấm linh chi có quả thể (cây nấm) gồm 2 phần cuống nấm và mũ nấm.

- Cuống nấm dài hoặc ngắn, có hình trụ đường kính từ 0,5 - 3cm.

- Cuống nấm ít phân nhánh, đôi khi có uốn khúc cong queo, lớp vỏ cuống màu đỏ, nâu đỏ, nâu đen, bóng, không có lông, phủ suốt lên mặt tán nấm.

- Mũ nấm: Khi non có hình trứng, lớn dần có hình quạt. Trên mặt mũ có vân gạch đồng tâm màu sắc từ

vàng chanh, vàng nghệ, vàng nâu, vàng cam, đỏ nâu, nâu tím nhẵn bóng như láng vecni. Mũ nấm thường có đường kính từ 2 - 15cm, dày 0,8 - 1,2cm, có loài linh chi đường kính lớn tới 100cm phần đỉnh cuống thường lồi lên hay hơi lõm.



Khi nấm đến tuổi trưởng thành phát tán bào tử từ phiến có màu nâu sẫm.

Yếu tố	Giai đoạn	Khoảng thích hợp
Nhiệt độ	Nuôi tơ	28 - 32°C
	Kết hạch	25 - 27°C
	Ra quả thể	27 - 28°C
pH	Nuôi tơ	5,0 - 6
Ánh sáng	Quả thể	500 - 1.200lux
Độ ẩm	Nuôi tơ	50 - 60%
	Quả thể	70 - 90%
Độ	Nuôi tơ, ra quả thể	Cần độ thông thoáng tốt
Dinh dưỡng	Sử dụng trực tiếp nguồn Cellulose	

* Nhiệt độ thích hợp:

- Giai đoạn nuôi sợi: 28°C - 32°C.

- Giai đoạn quả thể: 27°C - 28°C.

* Độ ẩm:

- Độ ẩm nuôi tơ: 50% - 60%

- Độ ẩm quả thể: 70 - 90%

* Độ thông thoáng:

Trong suốt quá trình nuôi sợi và phát triển quả thể, nấm linh chi đều cần có độ thông thoáng tốt.

* Ánh sáng:

- Giai đoạn nuôi sợi: Không cần ánh sáng.

- Giai đoạn phát triển quả thể: Cần ánh sáng tán xạ (ánh sáng đục sách được). Cường độ ánh sáng cân đối từ mọi phía.

* Độ pH: Linh chi thích nghi trong môi trường trung tính đến axit yếu (pH 5,5 - 7).

* Dinh dưỡng: Sử dụng trực tiếp nguồn Cellulose.

1.2. Tác dụng của nấm linh chi

Cách đây hàng nghìn năm, nấm linh chi đã được dùng để làm thuốc. Các sách dược thảo của nhiều triều đại ở

Trung Quốc đều ghi nhận linh chi được sử dụng làm thuốc từ lâu đời. Sách “Thần nông bản thảo” đã nói: “Linh chi là thuốc kết tinh được cái quý của mây mưa trên núi cao, cái tinh của ngũ hành trong ngày đêm mà khoe năm sắc nên có thể giữ sức khỏe cho các bậc đế vương”. Đến đời Minh (năm 1590) trong sách “Bản thảo cương mục”, tác giả Lý Thời Trân đã mô tả 6 loại linh chi và khái quát tác dụng trị liệu của linh chi: Linh chi đều có tính bình, không độc, có tác dụng làm tăng trí nhớ, dưỡng tim, bổ gan khí, an thần, chữa trị tức ngực. Với hệ hô hấp có tác dụng ích phổi, thông mũi, chữa ho nghịch hơi, an thần, ích tỳ khí. Nấm linh chi còn có các tác dụng chữa trị chứng bí tiểu, bổ thận khí, chữa trị đau nhức khớp xương, gân cốt... Nấm linh chi được Lý Thời Trân coi như một loại thần dược: Ăn nhiều lần cơ thể nhẹ đi mà không già, sống lâu như thần tiên.

Theo cách diễn đạt truyền thống của người phương Đông, các tác dụng cụ thể của nấm linh chi được tập hợp vào những mặt tác dụng lớn như sau:

- Kiện não (làm sáng suốt, minh mẫn)
- Bảo can (bảo vệ gan)
- Cường tâm (thêm sức cho tim)
- Kiện vị (củng cố dạ dày và hệ tiêu hóa)

- Cường phế (thêm sức cho phổi, hệ hô hấp)
- Giải độc (giải tỏa trạng thái nhiễm độc)
- Giải cảm (giải tỏa trạng thái dị cảm)
- Trường sinh (sống lâu tăng tuổi thọ).

Qua phân tích các hoạt chất về mặt dược tính, dược lý và sử dụng nấm linh chi, người ta thấy linh chi có tác dụng rất tốt với các bệnh:

* Đối với bệnh về hệ tim mạch: Nấm linh chi có tác dụng điều hòa, ổn định huyết áp. Khi dùng cho người huyết áp cao, nấm linh chi không làm tăng mà làm giảm bớt, dùng nhiều thì huyết áp ổn định. Đối với những người suy nhược cơ thể, huyết áp thấp thì nấm linh chi có tác dụng nâng huyết áp lên gần mức dễ chịu nhờ cải thiện, chuyển hóa dinh dưỡng. Đối với bệnh nhiễm mỡ, xơ mạch, dùng nấm linh chi có tác dụng giảm cholesterol toàn phần, làm tăng nhóm lipoprotein tỉ trọng cao trong máu, làm giảm hệ số sinh bệnh. Nấm linh chi làm giảm xu thế kết bờ của tiểu cầu, giảm nồng độ mỡ trong máu, giảm co tắc mạch, giải tỏa cơn đau thắt tim.

* Đối với các bệnh về hô hấp, nấm linh chi đem lại kết quả tốt, nhất là với những ca điều trị viêm phế quản dị ứng, hen phế quản tới 80% có tác dụng giảm và làm nhẹ bệnh theo hướng khỏi hẳn.

Ngoài ra, nấm linh chi còn có tác dụng tốt tới các bệnh gan mãn tính mới phát, nâng cao chức năng gan, ổn định đường huyết ở những người bị bệnh đái tháo đường. Các tác giả ở Đài Loan dùng Linh chi trồng trên gỗ long não điều trị ung thư cho kết quả rất tốt - khối u tiêu biến hoàn toàn. Trên cơ sở nguyên lý hiệu dụng là do nấm linh chi làm tăng và khôi phục hệ miễn dịch. Hàng năm doanh thu của các chế phẩm chống ung thư điều chế từ các loài nấm linh chi ở Đài Loan đạt trên 350 triệu USD.

Để sử dụng nấm linh chi chữa bệnh, người ta thường dùng một số cách như sau:

* Cách sử dụng:

- Ngâm rượu: Thái nấm linh chi thành từng miếng mỏng, ngâm trong rượu mạnh 40° - 45°C, sau 20 ngày có thể sử dụng (ngày uống 2 lần, mỗi lần một chén con).

- Sắc nước uống: Lấy một khối lượng linh chi khoảng 3 - 16g cho 1 lần sắc (đổ 3 bát nước đun sôi cô đặc để lấy một bát, làm 3 lần như vậy). Sau đó đổ trộn lẫn với nhau để uống.

- Uống dạng trà: sấy nấm linh chi, nghiền nát thành bột, mỗi lần uống 3 - 7g (cho vào 200ml nước sôi) hãm lại sau 10 phút rồi uống.

- Bào chế ở dạng chè, thuốc viên...

2. Kỹ thuật làm phôi và chăm sóc nấm linh chi

Nấm linh chi là loài dược liệu quý, có giá trị kinh tế cao. Phương pháp trồng, chăm sóc cũng không quá khó. Tuy nhiên, để đảm bảo năng suất, chất lượng, bà con cần nắm rõ kỹ thuật trồng nấm linh chi.

2.1. Thời vụ

Cấy giống từ ngày 15/1 đến ngày 15/3 hoặc từ 15/8 đến 15/9 dương lịch.

Sơ đồ nuôi trồng nấm linh chi:





2.2. Nguyên liệu

Linh chi sử dụng nguyên liệu chủ yếu là mùn cưa tươi, khô của các loại gỗ mềm, không có tinh dầu và độc tố. Ngoài ra còn có thể trồng linh chi từ nguyên liệu là thân gỗ, các cây thuộc họ thân thảo.

* Phương pháp xử lý nguyên liệu:

* Chuẩn bị:

- Mùn cưa của các loại gỗ kể trên.
- Túi nylon chịu nhiệt.
- Bông nút, cổ nút...

- Các phụ gia khác (bột nhẹ,...)
- Nước sạch (nước sinh hoạt ăn, uống hàng ngày).

*** Phương pháp đóng túi:**

Mùn cưa được tạo ẩm và ủ tương tự như phần xử lý mùn cưa trồng mộc nhĩ. Sau đó, phối trộn thêm với các phụ gia đóng vào túi theo kích thước trên sao cho khối lượng túi đạt 1,1 - 1,4kg rồi đưa vào thanh trùng.

*** Phương pháp thanh trùng:**

+ Phương pháp 1: Hấp cách thủy ở nhiệt độ 100°C, thời gian kéo dài 10 - 12 giờ.

+ Phương pháp 2: thanh trùng bằng nồi áp suất (Autoclave) ở nhiệt độ 119 - 126°C (áp suất đạt 1,2 - 1,5at) trong thời gian 90 - 120 phút.

2.3. Phương pháp cấy giống và ươm túi

a. Phương pháp cấy giống

Chuẩn bị:

- Phòng cấy: Phòng cấy giống phải sạch (được thanh trùng định kỳ bằng bột lưu huỳnh).

- Dụng cụ cấy giống: Que cấy, panh kẹp, đèn cồn, bàn cấy, cồn sát trùng...

- Nguyên liệu: Đã được thanh trùng, để nguội.

- Giống: Sử dụng hai loại giống chủ yếu là trên hạt và trên que gỗ.

Giống phải đúng tuổi, không bị nhiễm nấm mốc, vi khuẩn, nấm dại...

Cấy giống:

* Phương pháp 1: Cấy giống trên que gỗ:

+ Với phương pháp này cần tạo lỗ ở túi nguyên liệu có đường kính 1,8 - 2cm và sâu 15 - 17cm.

+ Khi cấy giống phải đặt túi nguyên liệu gần đèn cồn và túi giống, sau đó gấp từng que ở túi giống cây vào túi nguyên liệu.

* Phương pháp 2:

+ Sử dụng giống linh chi cấy trên hạt. Ta dùng qua cấy đều nhẹ giống cho đều trên bề mặt túi nguyên liệu tránh giập nát giống.

+ Lượng giống: 10 - 15g giống cho 1 túi nguyên liệu (1 túi giống 300g cấy đủ cho 25 - 30 túi nguyên liệu).

- Chú ý:

+ Giống cấy phải đảm bảo đúng độ tuổi.

+ Trước khi cấy giống ta phải dùng cồn lau miệng chai giống bóc tách lớp màng trên bề mặt nhưng không được để hạt giống bị nát.

- Trong quá trình cấy, chai giống luôn phải để nằm ngang.

- Sau khi cấy giống ta đậy lại nút bông, vận chuyển túi vào khu vực ươm.

- Phải thường xuyên vệ sinh sạch sẽ phòng cấy giống.

b. Phương pháp ươm túi

Chuẩn bị khu vực ươm

Nhà ươm túi phải đảm bảo các yêu cầu: Sạch sẽ, thông thoáng, độ ẩm từ 50% đến 90%, ánh sáng yếu, nhiệt độ 25 - 32°C.

Ươm túi

- Chuyển nhẹ nhàng vào nhà ươm và đặt trên các giàn giá hoặc xếp thành luống. Khoảng cách giữa các túi 2 - 3cm. Giữa các giàn luống có lối đi để kiểm tra.

- Trong thời gian ươm không được tưới nước, hạn chế tối đa việc vận chuyển.

- Trong quá trình sợi nấm phát triển nếu thấy có túi bị nhiễm cần phải loại bỏ ngay khỏi khu vực ươm, đồng thời tìm nguyên nhân để có cách khắc phục:

+ Túi bị nhiễm bề mặt phần lớn do thao tác cấy và phòng giống bị ô nhiễm.

+ Túi bị nhiễm từng phần hoặc toàn bộ có thể do bị thủng hoặc hấp vô trùng chưa đạt yêu cầu.

3. Phương pháp chăm sóc và thu hoạch

* Chuẩn bị các điều kiện

- Nhà trồng nấm phải đảm bảo sạch sẽ thông thoáng, có mái chống mưa dột và chủ động được các điều kiện sinh thái như sau:



+ Nhiệt độ thích hợp cho nấm mọc dao động từ 22°C đến 28°C.

+ Độ ẩm không khí đạt 80 - 90%.

+ Ánh sáng khuếch tán (mức độ đọc sách được) và chiếu đều từ mọi phía.

+ Kín gió.

- Trong nhà có hệ thống giàn giá để tăng diện tích sử dụng.

- Trong quá trình chăm sóc, thu hái linh chi có 2 phương pháp sau:

*** Phương pháp không phủ đất**

* Rạch túi và tưới nước:

- Kể từ ngày cấy giống đến khi rạch túi (khoảng 25 - 30 ngày) sợi nấm đã ăn kín 3/4 túi. Tiến hành rạch 2 vết rạch sâu vào trong túi 0,2 - 0,5cm, đối xứng trên bề mặt túi nấm. Đặt túi nấm trên giàn cách nhau 2 - 3cm để nấm ra không chạm vào nhau.

- Từ 7 đến 10 ngày đầu chủ yếu tiến hành tưới nước trên nền nhà, đảm bảo độ ẩm 80 - 90%, thông thoáng vừa phải.

- Khi quả thể nấm bắt đầu mọc từ các vết rạch hoặc qua nút bông thì ngoài việc tạo ẩm không khí, có thể tưới phun sương nhẹ vào túi nấm mỗi ngày từ 1 - 3 lần (tùy theo điều kiện thời tiết). Chế độ chăm sóc như trên được duy trì liên tục cho đến khi viên trắng trên vành mũ quả thể không còn nữa là hái được.

* Thu hái:

- Dùng dao hoặc kéo sắc cắt chân nấm sát bề mặt túi.

- Quả thể nấm sau khi thu hái được vệ sinh sạch sẽ, phơi khô hoặc sấy ở nhiệt độ 40°C - 45°C.

- Độ ẩm của nấm khô dưới 13%, tỉ lệ khoảng 3kg tươi được 1kg khô.

- Khi thu hái hết đợt 1, tiến hành chăm sóc như lúc ban đầu để tận thu đợt 2.

- Năng suất thu hoạch đạt 6 - 9% tươi, tương đương 1,8 - 3% khô (1 tấn nguyên liệu thu được từ 18 đến 30kg nấm linh chi khô). Khi kết thúc đợt nuôi trồng cần phải vệ sinh và thanh trùng nhà xưởng bằng foóc môn với nồng độ 0,5 - 1%.

* Phương pháp phủ đất

* Chuẩn bị đất phủ (tương tự như đất phủ nấm mỡ).

* Cách phủ đất: khi sợi nấm đã ăn kín khoảng túi, gỡ bỏ nút bông, mở miệng túi, phủ lên trên bề mặt một lớp đất có chiều dày 2 - 3cm.

* Chăm sóc sau khi phủ đất:

Nếu đất phủ khô cần phải tưới rất cẩn thận (tưới phun sương) để đất ẩm trở lại. Tuyệt đối không tưới nhiều, nước thấm xuống nền cơ chất sẽ gây nhiễm bệnh, ảnh hưởng đến quá trình hình thành quả thể nấm. Trong thời gian 7 - 10 ngày đầu (kể từ lúc phủ đất) cần

duy trì độ ẩm không khí trong nhà đạt 80 - 90% bằng cách tưới nước thường xuyên trên nền nhà. Khi quả thể bắt đầu hình thành và nhô lên trên mặt lớp đất phủ cần duy trì độ ẩm liên tục như trên cho đến thời điểm thu hái được. Thời gian từ khi nấm lên đến lúc thu hoạch kéo dài khoảng 65 - 70 ngày.

- Khi đó, ngoài việc duy trì độ ẩm trong phòng thì ta còn phải tưới phun sương nhẹ trực tiếp trên bề mặt đất phủ 1 - 3 lần trong ngày (tùy theo điều kiện thời tiết) mục đích để giúp đất phủ luôn duy trì độ ẩm (tương tự độ ẩm của đất trồng rau). Việc chăm sóc như trên kéo dài liên tục cho tới khi viền màu trắng trên mũ nấm không còn nữa, lúc đó nấm đến tuổi thu hái.

PHỤ LỤC

1. Mô hình trồng nấm sò đạt hiệu quả kinh tế cao ở Hà Giang

Hiện nay, tại xã Phương Thiện thuộc thành phố Hà Giang có 300 hộ tham gia trồng nấm sò. Đây là mô hình mang lại hiệu quả kinh tế cao, góp phần tăng thu nhập cho bà con ở địa phương.

Do xã Phương Thiện nằm cạnh thành phố Hà Giang là một thị trường lớn tiêu thụ các sản phẩm nông nghiệp trong đó có nấm sò, nên mô hình trồng nấm được bắt đầu từ chủ trương của lãnh đạo xã từ những năm 2005. Sau khi lãnh đạo xã mời cán bộ kỹ thuật về chuyển giao kỹ thuật trồng nấm, đầu tiên có 9 hộ tham gia trồng thí điểm.

Sau khi các hộ trồng thí điểm thành công, mô hình nấm sò được nhân ra diện rộng cho nhiều hộ gia đình. Tính đến cuối năm 2010 toàn xã đã có 300 hộ tham gia trồng nấm, sản lượng toàn xã đạt trên 15 tấn, với giá tiêu thụ bình quân hiện nay dao động từ 35000 - 40000đ/kg thì toàn xã đã có nguồn thu trên 550 triệu đồng. Đối với

đồng bào vùng cao còn nhiều khó khăn thì số tiền trên quả là không nhỏ.

Khi chúng tôi cùng đồng chí phó chủ tịch xã Tô Hoàng Huy đến nhà ông Nguyễn Hữu Toàn được tận mắt chứng kiến qui mô sản xuất, qui trình nuôi trồng nấm sò của gia đình ông. Ông Toàn là một trong những người đầu tiên của xã trồng nấm sò với số lượng lớn.

Ông cho biết: “Sau khi được tập huấn kỹ thuật tôi trồng thử vào năm 2006 và trồng liên tục từ đó đến nay. Qua các đợt tập huấn được sự hướng dẫn của các cán bộ kỹ thuật, để nấm sinh trưởng tốt không bị ảnh hưởng xấu của các yếu tố môi trường thì nơi nuôi trồng nấm phải sạch sẽ, nhất là vật liệu để nuôi cấy nấm như rơm phải là rơm khô vàng óng, không bị mốc, những rơm này phải được khử trùng bằng nước vôi loãng để diệt các loại nấm mốc khác có trong rơm”. Từ khi cấy nấm đến khi treo bịch khoảng từ 25 - 30 ngày. Sau khi treo bịch cần phun ẩm và theo dõi thường xuyên khi nấm có hiện tượng ra rễ màu trắng thì dùng lưới lam hoặc dao sắc (được khử trùng sạch bằng nước vôi) rạch thành 4 đường quanh bịch nấm.

Từ những đường rạch này nấm mọc ra và phát triển. Sau khi nấm ở những vết rạch này được thu hoạch ta lại tiếp tục rạch các vết khác trên bịch nấm.

Theo ông Toàn, mỗi lần gia đình ông ủ nguyên liệu làm được từ 350 đến 400 bịch nấm, sau khi trừ mọi khoản chi phí (kể cả công lao động), trong một vụ nấm gia đình ông lãi từ 37 - 40 triệu đồng. Với nguồn giống nấm do HTX Thiên Sơn cung cấp, loại nấm sò này phát triển rất tốt trong điều kiện từ tháng 6 đến tháng 11 hàng năm.

Theo đồng chí Tô Hoàng Huy - phó chủ tịch UBND xã: “Trong những năm qua đã có nhiều gia đình của xã Phương Thiện (thành phố Hà Giang) mạnh dạn vay vốn đầu tư trồng nấm. Trong thời gian tới nhiều gia đình tiếp tục mở rộng nhà xưởng nuôi trồng nấm khép kín, đảm bảo duy trì nhiệt độ và độ ẩm cho nấm phát triển. Ngoài ra xã có kế hoạch thành lập các HTX trồng nấm của từng thôn nhằm cung cấp cho nhu cầu tiêu thụ trên địa bàn thành phố và toàn tỉnh Hà Giang”.

Vì vậy có thể nói, mô hình trồng nấm sò tại xã Phương Thiện thành phố Hà Giang là một mô hình mang lại hiệu quả kinh tế cao cần nhân rộng ra trong thời gian tới.

2. Hương nấm Hoàng Liên

Khi anh Đỗ Mạnh Hùng ở thị trấn Sa Pa sản xuất thành công nấm hương, làm thay đổi hoàn toàn cách thức làm ăn cũ, mở ra hướng đi mới trong chuyển đổi cơ

cấu kinh tế ở địa phương, người dân trong vùng tròn mắt nhìn chiếc xe ô tô tải hàng ngày chở đầy nấm giao hàng cho tư thương kinh doanh ở chợ thị trấn Sa Pa, thành phố Lào Cai và ca thủ đô Hà Nội tiêu thụ.



Anh Đỗ Mạnh Hùng với công đoạn ủ nấm

Biết tôi đến thăm, anh Hùng vui vẻ dẫn lên khu trồng nấm hương của gia đình ven dãy núi Hoàng Liên. Giữa tiết trời giá lạnh, tôi ngạc nhiên khi nhìn thấy những cây nấm hương màu vàng sẫm, hương thơm dịu, “đội quân” nấm như những chiếc ô nhỏ xinh, đua nhau vươn lên. Nhờ thế mà mọi người quý mến và đặt cho anh Hùng - người sản xuất ra loại nấm đặc sản với cái tên mới: “Vua” nấm hương. Tôi đi công tác trên vùng cao đã lâu nên biết đôi chút về cây nấm hương. Đây là loại nấm có hương thơm quyến rũ, chỉ sinh sôi trong môi trường thời tiết ấm. Hình ảnh đồng bào vùng cao

xuống chợ mang theo những xâu nấm hương nhỏ lấy từ rừng đã trở nên quen thuộc với mọi người. Ấy vậy mà, giờ đây anh Hùng đã tự sản xuất được nấm hương “trái vụ” bán chạy như “tôm tươi”.

Anh Hùng hiện là cán bộ dự án phòng hộ rừng huyện Sa Pa, đồng thời cũng là Phó Chủ nhiệm HTX Hoa Hồng Sa Pa, dáng người cao, to, tuổi ngoài ngũ tuần, tóc muối tiêu, phong cách làm việc quyết đoán. Tôi hỏi: “Anh có kinh nghiệm trồng nấm như thế nào?”. Anh cười bảo: “Đồng bào Sa Pa trồng nấm hương theo kinh nghiệm. Họ thường lên rừng chặt cây Tông Quá Sủ, chọn thân và cành dài độ hơn 1 mét, dựng quanh vườn nhà. Khi mùa xuân ấm, cây tự sinh ra nấm hương mọc lên và bà con thu hoạch, ăn không hết là xâu lại sấy trên gác bếp thành nấm hương khô bán cho đồng bào dưới xuôi. Làm như thế rất phụ thuộc vào thời tiết, năng suất, chất lượng, sản lượng nấm bấp bênh, chỉ thu hoạch được vụ xuân. Còn tôi trồng được nấm hương theo khoa học công nghệ, cung cấp cho thị trường bốn mùa. Có công nghệ trồng nấm, tôi phải “khăn gói” sang tận nước bạn Trung Quốc, học “lôm” kỹ thuật và thuê chuyên gia về mới thành công”.

Tôi gọi chuyện: “Thời gian biểu làm việc của anh ra sao để hoàn thành một khối lượng lớn công việc cơ quan

và gia đình?”. Không chút đắn đo vì công việc đã ăn vào “máu”, anh cười chia sẻ: “Hàng ngày đi làm về, bao giờ tôi cũng vào lán kiểm tra, đôn đốc công việc sản xuất nấm theo đúng quy trình. Hai ngày nghỉ thứ bảy và chủ nhật, tôi làm việc ở lán sản xuất nấm cùng xã viên”.

Khi sản xuất loại đặc sản này, anh đã thuyết phục vợ con bán nhà và đất ở phố được 3 tỷ đồng, “đổ” vào nghiên cứu trồng thử nấm hương. Nhiều đồng nghiệp ở cơ quan và dân phố biết chuyện bán tén bán nghi. Mặc kệ dư luận nghi ngại, bởi anh biết có cửa hàng đặc sản nấm nổi tiếng ở thành phố Côn Minh (Trung Quốc), họ chuyên phục vụ khách nước ngoài món lẩu nấm rất ngon được mọi người ưa chuộng. Phải tìm cách để đưa công nghệ trồng nấm về làm, nghĩ vậy, anh Hùng đã thuê chuyên gia, chọn khu đất bên ven núi Hoàng Liên làm nơi sản xuất nấm, vì nơi này có khí hậu mát quanh năm và thuận tiện nguồn nước suối. Ban đầu, anh cùng chuyên gia dựng lán nhỏ sản xuất bao tử nấm và ươm giống rỗng rã suốt 3 tháng mùa đông. Lán mới dựng tạm chỉ làm được vài trăm bịch nấm, thấy nấm sinh sôi, anh quyết định vay vốn Ngân hàng Nông nghiệp và Phát triển nông thôn 900 triệu đồng để mở rộng sản xuất. Tôi hỏi: “Bây giờ anh có bao nhiêu lán và bịch sản xuất nấm hương?”. Anh Hùng bảo: “Tôi có 6 lán và hơn

1 vạn bịch nấm”. Sáu chiếc lán lợp lưới ni lông màu xanh đen được anh dựng lên làm nơi sản xuất nấm, vợ anh và hơn chục xã viên cùng nhau làm việc. Mỗi người một việc, người thì mải mê thu nấm cho vào giỏ, người chăm chỉ tưới nước và đóng bịch nấm...

Với tay cầm bịch nấm có đường kính rộng 10 cm, dài 40 cm, nặng 2 kg, anh Hùng khoe: “Mỗi bịch nấm này cho thu 11 kg nấm hương, mỗi kg nấm hương bán buôn từ 45.000 - 50.000 đồng. Như vậy, một bịch nấm hương cho 500.000 đồng/lần thu nên đạt giá trị kinh tế cao”. Bịch nấm được làm bằng mùn gỗ Tống Quá Sủ, ép chặt lại trông như chiếc bánh chưng Tày, sau khi được hấp, sấy khô, bịch được những người thợ dùng mũi dùi sắt đóng vào thân, cấy bao tử nấm. Người làm kỹ thuật phải tỉ mỉ từng công đoạn, học cách tạo hình, cấy phôi phải đúng quy trình. Ba tháng sau, bao tử nấm sinh trưởng mọc quanh thân bịch, tháo ni lông tưới nước cho nấm mọc. Thời gian cách nhau 11 ngày nấm cho thu hoạch, cứ 1 bịch cho thu hoạch khoảng chục lần là nấm đã ăn hết chất dinh dưỡng phải thay bịch khác.

Anh Hùng nói rằng, trong sản xuất nấm, khâu quan trọng nhất là chế sản phôi nấm tại chỗ. Anh đã có hợp đồng mua công nghệ với chuyên gia nước bạn, với mức giá hợp lý nhất, được chuyên gia chấp thuận và theo

hợp đồng đến tháng 11/2012 là chuyển giao toàn bộ công nghệ cho anh. Khi đó, triển vọng về cây nấm là rất lớn, vì nấm hương ngon, thị trường tiêu thụ rộng, giá trị kinh tế cao. Kết quả sản xuất, kinh doanh từ cuối năm 2010 đến nay, gia đình anh Hùng thu tiền bán nấm được 1,7 tỷ đồng, ngoài ra, anh còn có nguồn thu rất lớn từ thâm canh hoa hồng và hoa địa lan. Có “bát ăn bát để”, gia đình anh đã có điều kiện nuôi hai con theo học đại học và xây được nhà khang trang, tậu được ô tô con, trở thành tỷ phú ở Sa Pa. Thấy anh Hùng và HTX Hoa Hồng Sa Pa sản xuất nấm đạt hiệu quả, người dân ở thị trấn và xã Tả Phìn muốn làm theo, cử chục lao động đến học việc. Anh tận tình hướng dẫn kỹ thuật và trả công gần 2 triệu đồng/người/tháng. Gặp tôi, anh Lý Lão San, 20 tuổi, dân tộc Dao tâm sự: “Tôi làm công ở đây được anh Hùng trả lương đầy đủ và cố học được nghề trồng nấm về nhà mở trang trại sản xuất bán!”. Anh Đỗ Đức Thiện, Trưởng trạm Khuyến nông huyện Sa Pa đánh giá cao những đóng góp của anh Đỗ Mạnh Hùng trong việc chuyển đổi cơ cấu cây trồng hiệu quả.

Với bản lĩnh dám nghĩ, dám làm, vượt lên mọi khó khăn trong cuộc sống, trong đợt biểu dương những cựu chiến binh làm kinh tế giỏi, năm 2010, anh Hùng được Hội Cựu chiến binh tỉnh tặng Bằng khen, Hội Nông dân huyện tặng Giấy khen...

Trước lúc chia tay tôi, anh Hùng bật mí kế hoạch sản xuất nấm năm con Rồng này là tập trung mọi nguồn lực phát triển thêm sản phẩm mới như: Nấm đùi gà, nấm kim... đồng thời kết hợp với thâm canh hoa hồng và địa lan. Tôi tin, dự định của anh sẽ thành công để xứng đáng với biệt hiệu: “Vua” nấm hương trên đại ngàn Hoàng Liên Sơn hùng vĩ.

3. Đi tiên phong trồng nấm linh chi

Ở xã Long Hưng, huyện Văn Giang, tỉnh Hưng Yên, vùng trồng nấm nổi tiếng có một cơ sở sản xuất và chế biến của các cựu chiến binh, đó là cơ sở của “lão nông tri điền” Nguyễn Văn Sáng.

Từ một người đến cả xã

Với niềm tự hào của một cựu chiến binh đã kinh qua hai cuộc kháng chiến, ông Sáng khẳng định: “Long Hưng là nơi trồng nấm linh chi đầu tiên ở Việt Nam”. Bắt đầu từ những năm 1995, 1996 ông Sáng cùng nhiều người khác trong làng trồng nấm. Lúc đầu là nấm rơm và nấm mỡ, mùa nào thức ấy, ông thu hoạch cũng tạm tạm.

Một lần Trung tâm Công nghệ sinh học thực vật có đưa về giống nấm mới, đó là nấm linh chi. Thực sự, lúc

đầu mọi người còn nghi ngại nên vụ mùa năm 2001 cả xã mới chỉ có 6 hộ trồng “thử”. Nào ngờ vụ đó cả 6 hộ “liều” đều đã trúng đậm, vì một lẽ giản đơn là nấm linh chi rất dễ trồng. Từ xứ Hàn xa xôi cây nấm đã thích nghi ngay trên mảnh đất mà từ bao đời nay chỉ trồng có nhân. Cây nhân đã được xem như một hình tượng khi nhắc đến Hưng Yên. Thấy linh chi cũng “ngon ăn” cả làng Long Hưng như phát sốt lên vì nấm.

Được sự đầu tư kịp thời của UBND tỉnh Hưng Yên và sự giúp đỡ nhiệt tình của Viện Di truyền Nông nghiệp, nhiều cựu chiến binh đã quyết tâm học nghề, lúc đầu có 42 người tham gia.

Cơ sở sản xuất chế biến nấm Cựu chiến binh xã Long Hưng, huyện Văn Giang, tỉnh Hưng Yên ra đời. Qua quá trình thử nghiệm và tích lũy kinh nghiệm, cộng với lòng quyết tâm của những người lính, số lượng và chất lượng nấm linh chi cũng được nâng cao dần, người tham gia “trồng” nấm ngày càng đông.

Khác hoàn toàn với những loài cây trồng khác, nấm là một loại chỉ gây giống và trồng trên bao đựng trấu, bởi vậy cơ sở của ông Sáng đã phải huy động thêm đối tượng lao động “nhí” với công việc cũng rất nhẹ nhàng, phù hợp là xúc trấu cho vào các bịch nilon loại 2kg.

Ngoài giờ học ở trường và thuộc bài ở nhà xong các cháu đến cơ sở để làm thêm, vừa có chút đỉnh thu nhập, mà không còn thì giờ để tụ tập chơi bời lêu lổng nữa, thật là nhất cử lưỡng tiện. Do vậy các cháu thiếu nhi ở đây chăm học và cũng rất chăm làm. Nhóm lao động này góp phần không nhỏ cho việc làm ra các sản phẩm phục vụ cho năm vì số lượng “bịch” người dân cần đặt cơ sở làm ngày một nhiều.

Từ 6 hộ trồng thử lúc ban đầu, đến nay Long Hưng đã có trên 300 gia đình tham gia trồng nấm. Nhờ có nấm mà đời sống của người dân nơi đây đã ngày một nâng cao. Đưa chúng tôi đi thăm các hộ dân xung quanh, ông Sáng đã chỉ cho chúng tôi thấy sự phát triển nghề nấm ở vùng này. Cả làng đều có những giàn nuôi nấm, xây dựng kiên cố bằng thép. Mọi nơi, mọi chỗ được tận dụng tối đa cho nấm.

Ông Sáng không giấu nổi niềm tự hào vì từ Long Hưng nấm linh chi đã lan tỏa sang một số tỉnh xung quanh. Nông dân ở các tỉnh Hải Dương, Thái Bình, Bắc Giang... cũng đã tìm về đây để học hỏi kinh nghiệm và mua nấm giống. Với tinh thần sẵn sàng sẻ chia, cơ sở của ông Sáng đã giúp đào tạo, chuyển giao kỹ thuật, đồng thời cũng bao tiêu luôn cả sản phẩm cho họ với đúng giá thị trường.

Bươn chải thương trường

Nấm được trồng ra nhiều, nhưng để tìm đầu ra lâu dài cho sản phẩm của mình cũng là một hành trình đầy vất vả. Với những người cựu chiến binh đã từng “trước quân thù không hề kinh sợ” thì việc tiếp cận thị trường lại là một vấn đề thách thức. Những người lính làm kinh tế đã mạnh dạn đem sản phẩm của mình đi dự thi tại hội chợ triển lãm - sự tự tin đã đem lại cho họ chiến thắng tại Hội chợ triển lãm năm 2002. Tại đây, sản phẩm nấm linh chi đã có thương hiệu, được công nhận “Hàng Việt Nam chất lượng cao”.

Đã có nhiều đơn đặt hàng, hợp đồng mua dài hạn với số lượng lớn và ổn định. Cho đến thời điểm này, nấm linh chi của Long Hưng đã được bán rộng rãi trên địa bàn miền Bắc. Nhiều cửa hàng đông đúc tại phố Lãn Ông, Hà Nội cũng tìm về đây đặt mua với số lượng lớn để kinh doanh, nghe đâu được bán theo giá 1,2 triệu đ/kg.

Linh chi được coi là sản vật nghìn năm kết tụ của đất trời, có nhiều công dụng chữa bệnh. Linh chi có tác dụng điều hòa mọi chức năng của cơ thể. Các nghiên cứu gần đây cho thấy linh chi có tác dụng rất tốt chữa nhiều bệnh như huyết áp, tim mạch, phổi, thận, gan...

Song, phải làm sao đưa được linh chi đến tận tay người tiêu dùng? Những người cựu chiến binh nơi đây

đang trần trở, bởi giá 700.000 đồng/kg linh chi hiện tại vẫn quá cao so với thu nhập của người nông dân. Họ không thể bán 20 tạ thóc để mua 1kg nấm linh chi. Với suy nghĩ đó, các cựu chiến binh đã nghĩ ra nhiều cách để chế biến sản phẩm, lúc đầu là đóng gói từng hộp, từng lạng nhỏ, sau đó tán thành bột, thái lát mỏng để bán cho người tiêu dùng với một cái giá “rất bình dân” chỉ với 15 nghìn đồng đã có một gói linh chi, 20 nghìn đồng một gói bột 50 gam...

Hiểu được thói quen nhâm nhi chén rượu trước bữa ăn của người dân Việt, các ông đã đem linh chi đi ngâm rượu để bán. Những “tải” linh chi loại 1 được lựa chọn kỹ lưỡng rồi đem phơi khô, thái lát mỏng thả vào bình rượu ngâm. Những bình rượu đó được đem chôn dưới đất tròn 1 năm, sau đó đem đóng chai đưa đi bán. Sản phẩm này của các ông hiện nay đang rất “ăn khách”. Mỗi tháng phải thái tới 5 tạ nấm để ngâm rượu.

Từ cuối năm 2002 cơ sở đã kết hợp với Công ty Trà Duyên Anh làm thêm một loại trà “linh chi túi lọc”. Qua một vài khâu xử lý đơn giản làm giảm độ đắng mà vẫn giữ nguyên giá trị dinh dưỡng và dược tính của nấm, sau đó linh chi được đem tán mịn, vê thành viên nhỏ rồi đóng hộp. Hiện nay sản phẩm trà, rượu của Long Hưng đã được bán tại các cửa hàng và siêu thị trên toàn quốc.

Ước tính mỗi tháng cơ sở này cung cấp cho các thị trường khoảng 10 nghìn hộp trà, 3 nghìn chai rượu.

Với một truyền thuyết rất lãng mạn về mối tình Tiên Dung - Chủ Đồng Tử, người dân nơi đây cũng rất tự hào với các vị anh hùng dân tộc như Phạm Ngũ Lão, Nguyễn Trung Ngạn...

Đội nữ du kích Hoàng Ngân lừng danh một thời mà mãi mãi lịch sử còn lưu. Đất nhơn Hưng Yên cũng đã sản sinh ra người nữ sỹ tài hoa Đoàn Thị Điểm - đất lành chim đậu, cây nấm linh chi ở một nơi xa lắc đã trụ vững và phát triển không ngừng.

Với một giọng chắc nịch ông Sáng đã nói những suy nghĩ của riêng ông, cũng là điều mong muốn của anh bộ đội Cụ Hồ rằng sản phẩm của họ làm ra sau này không chỉ được bán ở địa phận Hưng Yên, Hà Nội hay miền Bắc, mà sẽ được bán trên khắp mọi miền đất nước và vươn xa tới các châu lục trên thế giới, để nhiều nơi, nhiều người sẽ biết đến sản phẩm “thần dược” của họ.

4. Hiệu quả mô hình nuôi trồng nấm linh chi

Phong trào phụ nữ giúp nhau phát triển kinh tế xóa đói giảm nghèo thực sự có sức lan tỏa sâu rộng và đạt được hiệu quả thiết thực. Đầu năm 2010 sau khi được

Sở Khoa học và Công nghệ Quảng Ninh tư vấn và tập huấn về kỹ thuật nuôi trồng nấm linh chi, nhóm hội phụ nữ xã Đường Hoa gồm 5 hộ gia đình đã đầu tư trên 100 triệu đồng để thực hiện mô hình nuôi trồng nấm linh chi bước đầu cho hiệu quả.

Mô hình được thực hiện tại gia đình chị Đinh Thị Thiệp ở thôn 2 xã Đường Hoa huyện Hải Hà, qua tham quan và tìm hiểu về mô hình chúng tôi được biết kỹ thuật nuôi trồng nấm linh chi khá đơn giản, không mất nhiều thời gian, nguyên liệu dồi dào lại có sẵn tại địa phương rất dễ dàng cho việc phát triển mô hình trồng nấm. Với 4.200 túi nuôi trồng nấm linh chi sau 4 tháng nuôi trồng thử nghiệm, nấm phát triển tốt, cộng với việc tưới tiêu theo đúng quy trình đã cho thu hoạch với số lượng nấm ra và trưởng thành đạt chất lượng cao. Sau 3 vụ thu hoạch với giá bán 600.000đ/1kg, trừ mọi chi phí cho lãi xuất từ 15 - 20 triệu đồng/vụ. Qua trao đổi chị Đinh Thị Kê hội viên phụ nữ nuôi trồng nấm linh chi cho biết: “Qua khảo sát nhiều mô hình phát triển kinh tế, thì nhóm hội chị em phụ nữ chúng tôi quyết định nuôi trồng thử nghiệm nấm linh chi, sau 3 vụ chăm sóc và thu hoạch chúng tôi thấy mô hình này rất khả thi, phù hợp với sự phát triển của kinh tế địa phương và chúng tôi hy vọng rằng với mô hình này có

thể thu hút được nhiều chị em cùng tham gia để ngày càng phát triển và nhân rộng mô hình trên địa bàn xã”.

Nhờ hiệu quả kinh tế cao và đầu ra ổn định, đã góp phần tăng thu nhập cho các hộ gia đình và tạo công ăn việc làm ổn định cho nhiều lao động. Trong thời gian tới, nhóm hội phụ nữ xã Đường Hoa quyết định sẽ đầu tư, nhân rộng mô hình, mở ra hướng làm ăn mới cho nhiều chị em phụ nữ trong xã học tập và làm theo. Bà Ngô Thu Hà - Phó Chủ tịch Hội LHPN huyện Hải Hà khẳng định: “Trong những năm qua thì phong trào phụ nữ giúp nhau phát triển kinh tế trên địa bàn huyện đã có nhiều khởi sắc, những mô hình phát triển kinh tế của phụ nữ rất đa dạng trên nhiều lĩnh vực cho hiệu quả kinh tế cao, với mô hình nuôi trồng nấm linh chi của nhóm phụ nữ xã Đường Hoa thì qua kiểm tra thực tế cũng như chất lượng của sản phẩm đạt tương đối, thị trường dễ tiêu thụ. Đây sẽ là hướng làm ăn mới không những giúp tăng thu nhập kinh tế gia đình hội viên mà còn góp phần cùng Đảng bộ, chính quyền xã thúc đẩy sự phát triển kinh tế trên địa bàn theo hướng đa dạng hóa và sớm hoàn thành các chỉ tiêu về kinh tế trong đề án xây dựng nông thôn mới.

Việc đưa những mô hình mới vào sản xuất, không những tăng thu nhập cho gia đình hội viên, mà còn

phát động mạnh mẽ phong trào “phụ nữ tích cực lao động, sáng tạo”, nhất là những chị em có hoàn cảnh khó khăn cần có việc làm ổn định và ứng dụng những chuyển giao kỹ thuật mới vào sản xuất, từng bước đẩy mạnh phát triển kinh tế theo hướng đa dạng hóa.

MỤC LỤC

PHẦN I:

TÌM HIỂU CHUNG VỀ NẤM

1. Đặc điểm chung	5
2. Giá trị dinh dưỡng.....	7
3. Nấm với sức khỏe	9
4. Các loại nấm thường dùng.....	10
5. Các loại nấm quý	16
6. Cách nhận biết nấm độc	21

PHẦN II:

TRANG THIẾT BỊ CHO CÔNG NGHỆ TRỒNG NẤM

1. Thiết kế nhà xưởng	22
2. Thiết bị và hóa chất.....	23

PHẦN III:

KỸ THUẬT TRỒNG VÀ CHĂM SÓC NẤM RƠM

1. Đặc tính sinh học.....	26
2. Quy trình và kỹ thuật trồng nấm rơm	28
3. Sâu bệnh và cách phòng trừ.....	39
4. Thu hoạch và chế biến	40

PHẦN IV:

KỸ THUẬT TRỒNG VÀ CHĂM SÓC NẤM HƯƠNG

1. Đặc tính sinh học và tác dụng của nấm hương 46
2. Trồng nấm hương trên mùn cưa 50
3. Trồng nấm hương trên cây gỗ 53

PHẦN V:

KỸ THUẬT TRỒNG VÀ CHĂM SÓC NẤM BÀO NGƯ

1. Đặc điểm sinh học 58
2. Kỹ thuật trồng và chăm sóc nấm bào ngư 61
3. Những bệnh thường gặp ở nấm bào ngư 66
4. Thu hoạch, bảo quản và chế biến 67
6. Kỹ thuật trồng nấm bào ngư Nhật 70

PHẦN VI:

KỸ THUẬT TRỒNG VÀ CHĂM SÓC NẤM MÈO

1. Trồng nấm mèo bằng gỗ khúc 80
2. Trồng nấm mèo trong túi mùn cưa 83
3. Thu hoạch và bảo quản 87

PHẦN VII:

KỸ THUẬT TRỒNG VÀ CHĂM SÓC NẤM MỠ

1. Điều kiện sinh trưởng 89
2. Xử lý nguyên liệu, ủ đồng và ủ men 90
3. Vào luống, cấy giống và phủ đất 92
4. Chăm sóc 94
5. Thu hoạch và bảo quản 94

PHẦN VIII:

KỸ THUẬT TRỒNG VÀ CHĂM SÓC NẤM KIM CHÂM

1. Chuẩn bị nhà và túi trồng97
2. Phối trộn nguyên liệu.....97
3. Cách trồng và chăm sóc98
4. Thu hoạch100

PHẦN IX:

KỸ THUẬT TRỒNG VÀ CHĂM SÓC NẤM LINH CHI

1. Đặc tính sinh học và tác dụng của nấm linh chi.....101
2. Kỹ thuật làm phối và chăm sóc nấm linh chi107
3. Phương pháp chăm sóc và thu hoạch112

PHỤ LỤC

1. Mô hình trồng nấm sò hiệu quả kinh tế ở Hà Giang..116
2. Hương nấm Hoàng Liên118
3. Đi tiên phong trồng nấm linh chi.....124
4. Hiệu quả mô hình nuôi trồng nấm linh chi.....129

NHÀ XUẤT BẢN PHƯƠNG ĐÔNG

Số điện thoại: 017831305 / 017831676

Địa chỉ: 107 Bùi Thị Trường, P.5, Cà Mau

----- * -----

KỸ THUẬT TRỒNG NẤM

Chịu trách nhiệm xuất bản:

Giám đốc: HỨA BÁ THẮNG

Chịu trách nhiệm nội dung:

NGUYỄN TRỌNG ĐỨC

Biên tập:

Trần Thu Giang

Trình bày bìa:

Nguyễn Mạnh Hùng

Sửa bản in:

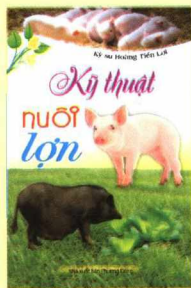
Đào Hương Lan

In 1.000 cuốn, khổ 13.5x20.5cm, tại Công ty CP In và Thương mại Minh Việt. Số ĐKKHXB: 168-2015/CXB/27-26/PĐ.

Số quyết định: 2618/QĐ-PĐ ngày 03 tháng 08 năm 2015.

In xong và nộp lưu chiểu năm 2015.

Mời độc giả tìm đọc



Kỹ thuật trồng nấm



8 935227 317698

Giá: 32.000 đ