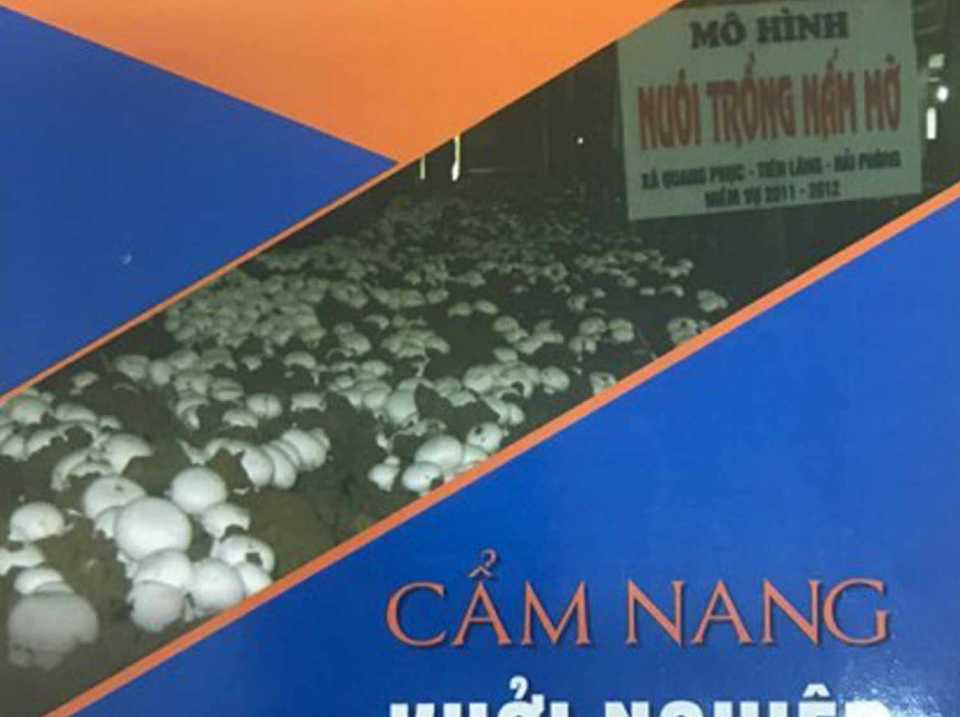




ĐINH X
NGÔ X

C NHÀ (Đồng chủ biên)
LÊN THỊ BÍCH THÙY



MÔ HÌNH
NUÔI TRỒNG NẤM MỠ
XÃ QUANG PHÚC - TIỀN LÃNG - HẢI PHÒNG
NIÊM VỤ 2011 - 2012

NGUYỄN
C LIÊU

CẨM NANG KHỞI NGHIỆP TỪ NGHỀ TRỒNG NẤM



NHÀ XUẤT BẢN THÔNG TIN VÀ TRUYỀN THÔNG

**ĐINH XUÂN LINH - THÂN ĐỨC NHÃ (Đồng chủ biên)
NGÔ XUÂN NGHIỆN - NGUYỄN THỊ BÍCH THÙY**

**CẨM NANG
KHỞI NGHIỆP
TỪ NGHỀ TRỒNG NẤM**

NHÀ XUẤT BẢN THÔNG TIN VÀ TRUYỀN THÔNG



*Thu hoạch và đóng gói nấm Chân dài tại Công ty
Mây tre xuất khẩu Ngọc Động – Hà Nam*



*Mộc nhĩ nuôi trồng quy mô công nghiệp tại
Trung tâm Nấm Bắc Giang*



Nấm Rom



Dây chuyền cơ giới đóng bịch trồng nấm



*Nấm Linh chi nuôi trồng dưới nhà lán tại
Trung tâm Nấm Bắc Giang*



*Nấm hương trồng trên gỗ sau sau
tại Cao Bằng*

Lời giới thiệu

Cho tới hôm nay, khó có nghề nào ở nông thôn dễ làm, mau được thu hoạch mà có thể thu hoạch lớn trong một thời gian ngắn như nghề trồng nấm. Tôi đã gặp rất nhiều gia đình nông dân trong niềm hân hoan vô độ khi tự tay lần đầu tiên làm ra nấm chỉ trong vòng một tháng...

Tôi có một kỷ niệm khó quên: Năm đó, anh chị em sinh viên của tôi đi thực tập sư phạm tại một trường trung học phổ thông ở Hải Phòng. Họ kết hợp hướng dẫn cho học sinh làm nấm. Thầy Hiệu trưởng cũng biết việc này và chính thầy cho mua rom về để làm nấm. Nhưng vì bận nhiều việc nên thầy cũng không để ý tới việc trồng nấm. Được 3 tuần, anh chị em sinh viên mời tôi xuống thăm. Khi tới trường, trực tiếp thầy Hiệu trưởng đưa tôi xuống phòng trồng nấm. Nhưng khi mở cửa ra thầy Hiệu trưởng hết sức ngạc nhiên vì nấm đã ra trắng xóa, nhiều cụm nấm loe rộng như bàn tay, các bịch rom đều ra kín nấm. Thầy vội chạy ra ngoài và trực tiếp đánh trống liên hồi như báo động. Cả trường hốt hoảng, nhón nháo chạy tới. Ông hét to: "Vào xem đi! Nấm ra rồi". Ông ôm chầm lấy tôi và nói: "Thế này thì học sinh của trường tôi sẽ trồng nấm!..." Tôi rất cảm động và nhớ mãi việc này.

Trồng nấm là một nghề tuy đã được nói tới từ lâu nhưng nó chỉ thực sự thành phong trào khi ngành Nông nghiệp chính thức đưa nó vào Danh mục sản xuất. Tại tất cả các địa phương phong trào trồng nấm đã nổi lên. Hàng loạt đơn vị đã tổ chức các lớp tập huấn để hướng dẫn chi tiết mọi thao tác cho bà con trong việc trồng nấm. Hầu hết các trung tâm dạy nghề của Bộ Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn và của các đoàn thể cùng đưa nấm vào chương trình đào tạo. Rất nhiều bà con đã qua các lớp đào tạo đó nhưng người làm giỏi trong lĩnh vực này lại chưa nhiều. Vì sao vậy? Theo chúng tôi, có lẽ do người dạy thì thiếu kinh nghiệm, còn người làm thì lại chủ quan. Chính đó là

nguyên nhân dẫn đến nhiều sai sót làm giảm năng suất và chất lượng của nấm.

Tôi biết rất rõ, các tác giả của cuốn sách này đều là các chuyên gia đầu ngành trong nghề trồng nấm ở Việt Nam. Họ đã giúp cho rất nhiều đơn vị, nhiều tỉnh về kỹ thuật trồng nấm (kể cả việc khắc phục những sai sót do hiểu biết không đúng hoặc do thiếu kinh nghiệm). Vì vậy họ tích lũy được rất nhiều bài học trong việc chỉ đạo, kể cả việc chỉ ra những sai sót mà người thực hiện thường mắc phải. Do đó, cuốn cẩm nang này rất cần cho những người hoặc những đơn vị bắt tay vào trồng nấm. Để đạt được những mùa nấm bội thu, xin bà con đừng bỏ qua những nội dung rất bổ ích mà cuốn cẩm nang này sẽ đưa đến cho chúng ta.

Cuốn sách được viết theo hình thức hỏi và đáp, nó rất phù hợp với yêu cầu của người làm: khó chỗ nào, đọc chỗ ấy; vướng chỗ nào, hỏi chỗ ấy... Sách sẽ giúp chúng ta vượt qua mọi boăn khoăn, trắc trở để yên tâm trồng nấm.

Sách còn đề cập cả các vấn đề về chủ trương, chính sách của Nhà nước cho việc phát triển nghề trồng nấm. Nó giúp ta có đủ cơ sở pháp lý và phương hướng để phát triển nghề trồng nấm. Ngoài ra, người trồng nấm còn được sách hướng dẫn chi tiết cách lập kế hoạch, cách tiến hành, cách tiêu thụ nấm để làm sao tăng được thu nhập. Cuốn cẩm nang này sẽ nói rõ những điều đó.

Tuy tôi cũng đã có hơn 30 năm gắn bó với phong trào trồng nấm nhưng cũng thu nhận được rất nhiều điều mới mẻ trong cuốn cẩm nang này. Vì vậy, rất mong bà con mình, đã trồng nấm thì phải có cuốn cẩm nang này bên mình. Hy vọng nghề trồng nấm sẽ có những bước tiến dài khi chúng ta nắm được chắc chắn kỹ thuật nuôi trồng và các nội dung liên quan.

Mong bà con thành công!

GS. TS. NGUYỄN LÂN HÙNG

Tổng thư ký Hội các ngành Sinh học Việt Nam

LỜI NÓI ĐẦU

Trong mười năm gần đây, nghề trồng nấm ăn và nấm dược liệu ở nước ta đã phát triển khá mạnh mẽ. Sản phẩm nấm được người tiêu dùng biết đến như một loại thực phẩm bổ dưỡng, hợp khẩu vị. Nấm ngày càng tăng về số lượng và đa dạng hóa về chủng loại. Mỗi năm cả nước đã sản xuất gần 300.000 tấn nấm tươi các loại, đem lại nguồn lợi đáng kể trong sản xuất nông nghiệp hiện nay.

Với nguồn nguyên liệu là các phế liệu của sản xuất nông, lâm, công nghiệp như rơm rạ, mùn cưa, bã mía, bông phế liệu... nấm ăn và nấm dược liệu có thể được nuôi trồng ở tất cả các vùng, miền ở nước ta. Điều kiện khí hậu phong phú cho phép chúng ta có thể sản xuất được nhiều chủng loại nấm như nấm Rơm, Mộc nhĩ, Linh chi ưa khí hậu nóng ẩm; nấm Mỡ, nấm Sò, nấm Hương... ưa khí hậu lạnh mát. Cùng với lực lượng lao động nông nhàn của các vùng nông thôn hiện nay cũng là những điều kiện cho nghề nấm phát triển. Được sự quan tâm của Đảng, Nhà nước và các cấp, các ngành, việc dạy nghề, tập huấn công nghệ tại nhiều địa phương đã bắt đầu thu hút người sản xuất theo nghề mới là nghề trồng nấm trong sản xuất nông nghiệp.

Tuy nhiên trong quá trình dạy nghề và tập huấn công nghệ trồng nấm, chúng tôi đã tiếp xúc với rất nhiều người muốn khởi nghiệp với nghề trồng nấm nhưng còn lúng túng chưa biết bắt đầu như thế nào? Cần phải chuẩn bị những điều kiện gì? Từ những kinh nghiệm và thực tiễn nghiên cứu, sản xuất giống nấm và chuyển giao công nghệ trồng nấm gần

20 năm qua, Trung tâm Công nghệ sinh học thực vật biên soạn cuốn sách “**Cẩm nang khởi nghiệp từ nghề trồng nấm**” nhằm cung cấp cho độc giả những thông tin, kiến thức về nghề trồng nấm. Dưới dạng Hỏi-Đáp, các tác giả dẫn dắt người khởi nghiệp từ kiến thức chung về cây nấm, nghề nấm, về áp dụng công nghệ trong sản xuất nấm, tới việc tổ chức sản xuất, chế biến và tiêu thụ sản phẩm các loại nấm ăn - nấm dược liệu.

Dù đã có rất nhiều cố gắng trong truyền đạt những hiểu biết giữa lý thuyết, thực tiễn sản xuất và thị trường tiêu thụ sản phẩm song cuốn sách nhỏ này sẽ khó tránh khỏi các thiếu sót. Chúng tôi rất mong nhận được nhiều ý kiến đóng góp của các nhà khoa học, bạn bè đồng nghiệp và các độc giả quan tâm đến nghề trồng nấm ở nước ta. Mọi ý kiến đóng góp xin gửi về địa chỉ E-mail: ttenshtv@gmail.com; Điện thoại: 04.38386632; Fax: 04.37541159.

Xin chân thành cảm ơn Nhà xuất bản Thông tin và Truyền thông đã kết hợp chặt chẽ và giúp đỡ chúng tôi hoàn thiện cuốn sách này.

Hà Nội, tháng 3 năm 2014
**TRUNG TÂM CÔNG NGHỆ
SINH HỌC THỰC VẬT**

Phần 1

Ý NGHĨA VÀ VAI TRÒ CỦA NẤM VÀ NGHỀ TRỒNG NẤM

A. GIỚI THIỆU VỀ NẤM, Ý NGHĨA VÀ VAI TRÒ CỦA NẤM

1. Gọi là cây nấm là đúng hay sai?

Theo quan niệm cũ, nấm được coi là thực vật - thực vật không có diệp lục (sắc tố xanh). Nghiên cứu hiện đại cho thấy nấm có nhiều đặc điểm khác với thực vật:

+ Nấm không có khả năng quang hợp - nghĩa là nấm không tự tổng hợp các chất hữu cơ từ nước và khí cacbonic nhờ ánh sáng mặt trời. Nấm lấy chất hữu cơ từ các nguồn hữu cơ khác.

+ Vách tế bào nấm chủ yếu là chitin và glucan.

+ Nấm dự trữ đường dưới dạng glucogen thay vì tinh bột

Vì lý do đó, người ta cho rằng cần tách nấm ra khỏi giới thực vật và thành lập một giới riêng, gọi là giới nấm.

Thực tế, nấm sinh trưởng gồm 2 giai đoạn:

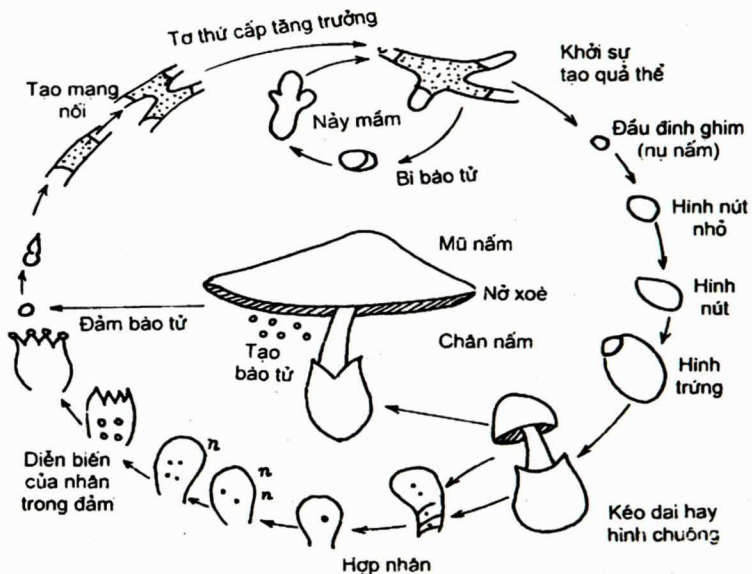
a. Hệ sợi nấm hay "thân, rễ" của nấm

Các sợi nấm mảnh, nhỏ, dễ nhìn thấy ở bịch giống nấm. Khi cây giống nấm vào nguyên liệu, những sợi nấm mọc dài mãi và phân nhánh. Trong lúc mọc dài các nhánh ngang gặp nhau nối lại thành mạng nối, đó là hệ sợi nấm (tương ứng với thân của cây). Nhờ tạo mạng nối mà hệ sợi nấm thành một khối thống nhất, các chất dinh dưỡng bên trong khối hệ sợi nấm có thể vận chuyển từ chỗ này tới chỗ khác, ví như cây trồng có thể hút nước và muối khoáng từ đất đưa lên ngọn.

b. Quả thể nấm và bào tử nấm

Khi nấm trưởng thành dưới mũ nấm có các phiến mỏng (phiến nấm) hay ống tròn nhỏ li ti. Các phiến nấm hay ống nhỏ

là phần để sinh ra các bào tử, bào tử tương tự như hạt của cây trồng. Bào tử là những hạt nhỏ tròn hay bầu dục có đường kính vài phần nghìn milimét giữ vai trò sinh sản giống như hạt của cây. Nấm có vô số bào tử, một quả thể nấm trưởng thành có hàng tỉ bào tử. Khi nấm già mà không được hái, cây nấm sẽ nứt bao, xoè ô và phát tán bào tử, các bào tử rơi vào không khí hay bay đi xa, bám vào rom rạ, gỗ, đất. Gặp điều kiện thuận lợi như độ ẩm, nhiệt độ thích hợp chúng nảy mầm tạo nên sợi tơ nấm. Sợi tơ nấm mọc thành hệ sợi, có đủ dinh dưỡng và điều kiện môi trường tốt sẽ mọc ra nấm. Điều này giải thích vì sao nấm mọc ngoài tự nhiên mà không cần cây giống nấm.



Hình 1. Chu kỳ sống với các giai đoạn sinh trưởng và phát triển điển hình của nấm ăn (nấm Rom)

Sau khi tìm hiểu các vấn đề nêu trên, có thể nói như sau: Nấm là một sinh vật, phần mà chúng ta thường nhìn thấy được gọi là “cây nấm” thì chính là quả thể của nấm. Nó tương đương