

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH TRÀ VINH
SỞ KHOA HỌC CÔNG NGHỆ VÀ MÔI TRƯỜNG

Báo cáo tổng kết dự án

**XÂY DỰNG MÔ HÌNH SẢN XUẤT GIỐNG NẤM VÀ NẤM
THƯƠNG PHẨM CÓ NĂNG SUẤT CAO CHẤT LƯỢNG TỐT
TẠI TỈNH TRÀ VINH**

Cơ quan chủ quản: Ủy Ban nhân Dân tỉnh Trà Vinh
Cơ quan chủ trì: Sở Khoa học Công nghệ và Môi trường Trà Vinh
Địa chỉ: Số 36 A, Nguyễn Thái Học, phường I, thị xã Trà Vinh
Điện thoại: 074 862369 Fax: 074 862359

Trà Vinh, tháng 3-2003

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH TRÀ VINH
SỞ KHOA HỌC CÔNG NGHỆ VÀ MÔI TRƯỜNG

Báo cáo tổng kết dự án

**XÂY DỰNG MÔ HÌNH SẢN XUẤT GIỐNG NẤM VÀ NẤM
THƯƠNG PHẨM CÓ NĂNG SUẤT CAO CHẤT LƯỢNG TỐT
TẠI TỈNH TRÀ VINH**

Cơ quan chủ quản: Ủy Ban nhân Dân tỉnh Trà Vinh

Cơ quan chủ trì: Sở Khoa học Công nghệ và Môi trường Trà Vinh

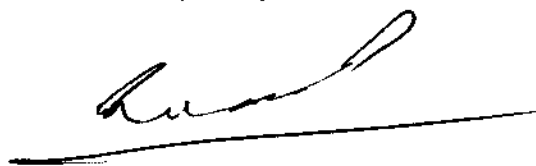
Địa chỉ: Số 36 A, Nguyễn Thái Học, phường I, thị xã Trà Vinh

Điện thoại: 074 862369 Fax: 074 862359

Trà vinh, ngày 10 tháng 4 năm 2003

Chủ nhiệm dự án

Cơ quan chủ trì dự án



Lê Văn Quang

Nguyễn Văn Truyền

Trà Vinh, tháng 3-2003

MỘT SỐ NÉT CƠ BẢN VỀ DỰ ÁN

1-Tên dự án : *Xây dựng mô hình sản xuất giống nấm và nấm thương phẩm có năng suất cao chất lượng tốt tại tỉnh trà vinh*

2- Cấp quản lý: Bộ Khoa học Công nghệ

3- Thời gian thực hiện: 24 tháng (từ tháng 12/2000 đến tháng 12/2002)

4- Cơ quan chủ quản: Ủy ban nhân dân tỉnh trà vinh

5- Cơ quan chủ trì: Sở Khoa học Công nghệ và Môi trường tỉnh Trà Vinh

Địa chỉ: Số 36 A, Nguyễn Thái Học, phường I, thị xã Trà Vinh

Điện thoại: 074 862369 Fax: 074 862359

7- Chủ nhiệm dự án: Lê Văn Quang

8- Học hàm, học vị: Kỹ sư Chức vụ: Giám đốc

9-Địa chỉ: Số 36 A, Nguyễn Thái Học, phường I, thị xã Trà Vinh

Điện thoại: 074 862369 Fax: 074 862359

10-Cơ quan chuyển giao công nghệ chính: Trung tâm Công nghệ Sinh học Thực Vật - Viện Di truyền Nông nghiệp

11-Cơ quan phối hợp chính:

- Trung tâm Ứng dụng Khoa học Kỹ thuật Trà Vinh
- Công ty Giống và Dịch vụ Nông nghiệp Trà Vinh
- Trung tâm Khuyến nông tỉnh Trà Vinh

12-Kinh phí

+ Tổng kinh phí thực hiện dự án :	1.141,00 triệu đồng
+ Từ kinh phí sự nghiệp khoa học TW:	550,00 triệu đồng
+ Từ kinh phí sự nghiệp khoa học địa phương:	208,00 Triệu đồng
+ Từ các nguồn vốn khác:	383,00 Triệu đồng
+ Kinh phí thu hồi:	Không thu hồi

PHẦN I - TỔNG QUAN

I. TỔNG QUAN VỀ NẤM ĂN

1. Tình hình nghiên cứu và sản xuất nấm ăn trong nước và trên thế giới.

Ngành sản xuất nấm ăn đã hình thành và phát triển trên thế giới từ hàng trăm năm nay. Do đặc tính khác biệt với thực vật và động vật về khả năng quang hợp, dinh dưỡng và sinh sản, nấm được xếp thành một giới riêng. Giới nấm có nhiều chủng loại, chúng đa dạng về hình dáng, màu sắc, gồm nhiều chủng loại và sống ở khắp nơi. Cho đến nay, con người mới chỉ biết đến một số loại nấm để phục vụ cuộc sống.

Nấm ăn là một loại thực phẩm có giá trị dinh dưỡng cao. Hàm lượng Protein (đạm thực vật) chỉ sau thịt cá, rất giàu chất khoáng và axit amin không thay thế, các vitamin (sinh tố A, B, C, K, E,...) không có độc tố. Có thể coi nấm ăn như một loại rau sạch, thịt sạch. Ngoài các giá trị về dinh dưỡng, nấm còn chứa nhiều đặc tính biệt được, có khả năng phòng chữa một số bệnh như: Làm hạ huyết áp, chống bệnh béo phì, chữa bệnh đường ruột, tẩy máu xấu,... nhiều công trình nghiên cứu về y học xem nấm như một loại thuốc có khả năng chống bệnh ung thư. Hướng nghiên cứu này đang tiếp tục được làm sáng tỏ trong tương lai.

Vấn đề nghiên cứu và sản xuất nấm ăn trên thế giới ngày càng phát triển mạnh mẽ, nó trở thành ngành công nghiệp thực phẩm thực thụ. Ở các nước phát triển như Hà Lan, Ý, Pháp, Nhật Bản,... nghề trồng nấm đã được cơ giới hoá cao, từ khâu xử lý nguyên liệu đến thu hái, chế biến nấm đều do máy móc thực hiện, nhiều loại nấm mới được phát hiện nghiên cứu và ứng dụng trong sản xuất.

Các nước ở khu vực châu Á như: Đài loan, Trung Quốc, Malyxia, Indonexia, Singapo, Thái Lan.... có nghề trồng nấm cũng đã phát triển mạnh mẽ. Một số loại nấm ăn được nuôi trồng khá phổ biến đó là nấm mỡ (*Agaricus bisprus*), nấm hương (*Lentinus edodes*), nấm rơm (*Volvariella volvacea*), nấm sò (*Pleurotus florida*), mộc nhĩ (*Auricularia politricha*), nấm linh chi (*Ganoderma lucidum*),... Sản phẩm nấm chủ yếu được sản xuất ra tiêu thụ ở dạng tươi, đóng hộp, sấy khô và làm thuốc bổ. Các nước Bắc Mỹ và Tây Âu tiêu thụ nấm nhiều nhất. Những nước này chủ yếu nhập nấm từ Trung Quốc, Thái Lan, Việt Nam,....

Ở Việt Nam nấm ăn cũng được biết đến từ lâu. Tuy nhiên, chỉ hơn 10 năm trở lại đây, trồng nấm mới được xem như là một nghề mang lại hiệu quả kinh tế. Các tỉnh phía Nam như: Đồng Nai, Đồng Tháp, Cần Thơ,... chủ yếu trồng nấm rơm và nấm mộc nhĩ (nấm mèo). Sản lượng đạt trên 100.000 tấn/năm. Nấm được tiêu thụ tại thị trường nội địa và chế biến xuất khẩu. Các tỉnh phía Bắc như: Vĩnh Phúc, Thái Bình, Ninh Bình, Hà Nội,... đã có nhiều cơ sở quốc doanh, tập thể, hộ gia đình tham gia trồng nấm, sản lượng trên 10.000 tấn/năm. Các tỉnh miền Trung như: Quảng Bình, Quảng trị, Quảng Nam, Đà Nẵng,... đang từng bước xây dựng cơ sở sản xuất giống và nuôi trồng nấm. Sản lượng đạt khoảng 1.000 tấn/năm (theo tài liệu của Trung tâm Công nghệ Sinh học Thực Vật năm 2002).

2. Tiềm năng, điều kiện thuận lợi để phát triển nghề trồng nấm tại Việt Nam:

- Nguồn nguyên liệu trồng nấm dồi dào như: mùn cưa, bã mía, rơm rạ, bông phế thải.... Chỉ cần sử dụng 10 % nguyên liệu kể trên để trồng nấm thì sản lượng nấm cũng đạt hàng trăm nghìn tấn/ năm.
- Lực lượng lao động dồi dào, giá công lao động rẻ. Tính trung bình 1 lao động Nông nghiệp chỉ sử dụng hết 30 –40 % quỹ thời gian. Đó là chưa kể người lao động phụ đều có thể tham gia trồng nấm.
- Điều kiện tự nhiên (Về nhiệt độ, độ ẩm, nguồn nước,...) rất thích hợp cho nấm phát triển, có thể nói các loại nấm thông dụng trên thế giới đều có thể trồng ở Việt Nam.
- Kỹ thuật trồng nấm không phức tạp. Một người dân bình thường có thể tiếp thu công nghệ nuôi trồng và chế biến nấm trong một thời gian ngắn.
- Vốn đầu tư ban đầu để trồng nấm thấp hơn nhiều so với việc đầu tư cho ngành nghề khác.
- Ngoài sản phẩm nấm, Các phế liệu sau thu hoạch nấm sử dụng làm phân bón hữu cơ, cải tạo đồng ruộng rất tốt, thích hợp với một đất nước nông nghiệp như nước ta, góp phần bảo vệ môi trường sinh thái.
- Thị trường tiêu thụ nấm trên thế giới và trong nước tăng nhanh trong những năm gần đây do sự phát triển chung về dân trí của xã hội và dân số. Hiệp hội nấm thế giới đã

đưa chỉ số bình quân lượng tiêu thụ nấm cho một người để đánh giá sự phát triển kinh tế của một quốc gia.

Chính nhờ nhìn thấy những thời cơ mới thuận lợi cho việc phát triển nghề trồng nấm góp phần giúp dân xoá đói giảm nghèo, tạo việc làm, tăng thu nhập cho nông dân, ngày 11/3/1999 Phó thủ tướng Nguyễn Công Tạn gửi thư cho Bộ Trưởng Chu Tuấn Nhạ và các đ/c Thứ trưởng Bộ KHCN & MT yêu cầu đẩy mạnh việc triển khai công tác nghiên cứu tạo giống và chuyển giao công nghệ nhân giống, nuôi trồng và chế biến nấm ăn trên phạm vi cả nước, phấn đấu để ngành sản xuất nấm trở thành một ngành sản xuất có chỗ đứng xứng đáng trong ngành nông nghiệp Việt Nam. Tiếp đó ngày 14/3/2000, Thủ tướng chính phủ có công văn số 241/CP-NN yêu cầu các Bộ NN & PTNT, Bộ KHCN & MT, Bộ KH & ĐT và các địa phương đẩy mạnh đầu tư để ngành sản xuất nấm ăn “đáp ứng nhu cầu tiêu dùng nội địa và xuất khẩu”.

Đó là những tiền đề quan trọng để chúng ta phát triển ngành sản xuất nấm ăn và nấm dược liệu một cách bền vững và có hiệu quả kinh tế xã hội to lớn trong những năm tới.

3. Tình hình sản xuất nấm ăn tại tỉnh Trà Vinh.

Trà Vinh là 1 tỉnh thuộc khu vực ĐBSCL, nằm giữa sông Tiền và sông Hậu, tiếp giáp biển Đông, diện tích tự nhiên là 236.936 ha với 65 km bờ biển, dân số khoảng 1 triệu người (30% là dân tộc khmer). Trà Vinh là một tỉnh nghèo với 80% dân số sinh sống bằng nghề sản xuất nông nghiệp, thu nhập bình quân đầu người/năm khoảng 300USD. Còn 20% hộ nghèo thu nhập dưới 90.000đ/người/năm (theo tài liệu thống kê của tỉnh Trà Vinh).

Một trong những thế mạnh của tỉnh là sản xuất nông nghiệp, với tổng diện tích đất trồng trọt là 150.000 ha, từ phụ phẩm của cây lúa, qua sự hướng dẫn và chuyển giao TBKT của cán bộ kỹ thuật, người nông dân trong tỉnh đã biết làm nấm rơm để tăng thu nhập và giải quyết lao động nông nhàn. Đến nay cây nấm rơm đã trở thành cây “xoá đói, giảm nghèo” với sản lượng năm 2002 ước đạt trên 5.000 tấn nấm tươi.

Do đó, để hỗ trợ cho nghề trồng Nấm rơm của tỉnh, được sự chỉ đạo của UBND tỉnh, Sở KHCN&MT Trà Vinh đã tiến hành xây dựng dự án: “Xây dựng mô

hình sản xuất giống nấm và nấm thương phẩm có năng suất cao, chất lượng tốt tại tỉnh Trà Vinh”, Dự án đã được Bộ KH&MT phê duyệt và đầu tư cho triển khai thực hiện từ tháng 12/2000. Dự án không những đáp ứng về mặt khoa học mà còn có ý nghĩa kinh tế xã hội to lớn, đáp ứng được sự mong mỏi của nhân dân trong tỉnh.

II. MỘT SỐ NÉT CƠ BẢN VỀ DỰ ÁN.

1. Mục tiêu Nội dung của dự án:

a. Mục tiêu của dự án.

- Chuyển giao quy trình kỹ thuật sản xuất các chủng giống nấm (nấm rơm, nấm sò, nấm mộc nhĩ trong đó chủ yếu là nấm rơm) có năng suất, chất lượng cao và giá thành hạ phù hợp với điều kiện tự nhiên để cung cấp cho các hộ nông dân sản xuất nhằm củng cố từng bước phát triển và ổn định nghề trồng nấm cho tỉnh Trà Vinh.
- Tận dụng nguồn rơm rạ sau thu hoạch lúa, công nghiệp mía đường (bã mía) tại chỗ để tạo ra nguồn thực phẩm có hàm lượng dinh dưỡng cao vừa có giá trị hàng hoá, trước hết là tự cung tự cấp cải thiện chất lượng bữa ăn cho người nông dân, góp phần sử dụng lao động nông nhân, tạo thêm ngành nghề phụ, tăng thu nhập và cải thiện đời sống cho người dân.
- Nguồn phế liệu rơm rạ sau khi sản xuất cây nấm có thể được xử lý bằng các chủng vi sinh (hoại sinh) thích hợp tạo thành nguồn chất hữu cơ có hàm lượng dinh dưỡng cao sử dụng cho cây ăn quả, các loại rau xanh sạch góp phần cải thiện cơ cấu và độ phì cho đất, bảo vệ môi trường sinh thái và sức khỏe cho người dân.
- Nâng cao trình độ khoa học và khả năng tổ chức ứng dụng tiến bộ kỹ thuật của cán bộ và nhân dân trong vùng.

b. Nội dung dự án:

- Ứng dụng các thành tựu công nghệ sinh học thiết lập phòng nuôi cấy, phân lập, tuyển chọn và xác định giống nấm thuần chủng đầu dòng có năng suất và chất lượng cao phù hợp với điều kiện tự nhiên của tỉnh Trà Vinh.
- Xây dựng cơ sở vật chất kỹ thuật và tổ chức sản xuất các giống nấm để cung cấp cho nông dân sản xuất, có công suất 0,3 – 0,4 triệu bịch /năm.

- Tổ chức sản xuất và chuyển giao quy trình kỹ thuật xây dựng các mô hình sản xuất hàng hoá có hiệu quả bằng áp dụng các tiến bộ kỹ thuật về giống, kỹ thuật canh tác, v.v...
- Đào tạo và tập huấn lực lượng cán bộ nghiên cứu khoa học, cán bộ kỹ thuật và lực lượng nông dân sản xuất giỏi để tiếp nhận và triển khai nhân rộng các kết quả đạt được trong thời gian thực thi và sau khi kết thúc dự án.

c. Quy mô của dự án:

- Xây dựng 01 mô hình phòng thí nghiệm nuôi cấy và nhân giống nấm gốc các loại nấm (nấm rơm, nấm sò, nấm mộc nhĩ), với đầy đủ trang thiết bị. Đủ điều kiện tiếp nhận và áp dụng các tiến bộ kỹ thuật mới của công nghệ sinh học trong và ngoài nước.
- Xây dựng 01 mô hình trại sản xuất giống nấm thương phẩm để cung cấp giống cho nông dân, với quy mô 300 – 400 nghìn bịch/năm.
- Xây dựng 1 – 2 mô hình trồng nấm tập trung và khoảng 200- 250 mô hình trồng nấm phân tán trong dân, tổ chức sản xuất và chuyển giao công nghệ nuôi trồng nấm.

d. Đào tạo huấn luyện:

- Đào tạo 1- 2 cán bộ phòng thí nghiệm có khả năng thiết lập và điều hành phòng thí nghiệm, sử dụng các trang thiết bị. Xây dựng và hoàn thiện các quy trình công nghệ phân lập lưu giữ bảo quản, nuôi trồng nấm.
- Đào tạo 5 – 10 cán bộ kỹ thuật phòng nhân giống.
- Tập huấn 15 – 20 cán bộ kỹ thuật khuyến nông thành thạo quy trình trồng nấm.
- Tập huấn 250 – 300 lượt hộ nông dân về quy trình trồng nấm.

III. TỔ CHỨC THỰC HIỆN.

- Tiếp nhận công nghệ từ Trung tâm CNSH Thực vật. Xây dựng và hoàn thiện các quy trình công nghệ phân lập, nhân và lưu giữ giống nấm, xây dựng và hoàn thiện quy trình nuôi trồng các loại nấm phù hợp với điều kiện của địa phương.
- Lựa chọn cán bộ có trình độ khoa học để đào tạo và các hộ nông dân trong vùng dự án để chuyển giao kỹ thuật và xây dựng mô hình.

- Hỗ trợ nông dân về giống, vật tư, dụng cụ, nguyên liệu và kỹ thuật.
- Thông tin tuyên truyền qua báo nói, báo hình, in ấn phổ biến các tài liệu kỹ thuật.
- Tổ chức hội thảo đầu bờ để tuyên truyền quảng bá, tham quan học tập ở các tỉnh bạn.
- Tìm hiểu và thông tin về thị trường tiêu thụ sản phẩm cho các hộ nông dân trồng nấm.

Những thuận lợi, khó khăn trong quá trình thực hiện dự án.

- Dự án được sự quan tâm, chỉ đạo và tạo mọi điều kiện của lãnh đạo tỉnh, cũng như lãnh đạo Sở, Ngành, địa phương có liên quan. Cơ sở vật chất sẵn có, thuận lợi cho việc thực hiện các mô hình nhanh chóng.
- Dự án được triển khai thực hiện phù hợp với nhu cầu và nguyện vọng nhân dân, phù hợp với việc chuyển đổi cơ cấu cây trồng và đa dạng các ngành nghề nông nghiệp nông thôn của tỉnh.
- Lực lượng cán bộ trẻ có trình độ khoa học, nên việc tiếp nhận và xây dựng mô hình có nhiều thuận lợi. Tuy nhiên đây là lần đầu làm quen với công nghệ sản xuất giống nấm nên không thể tránh khỏi những bỡ ngỡ; Kinh nghiệm tổ chức triển khai dự án, chuyển giao kỹ thuật công nghệ còn gặp nhiều lúng túng.
- Trong thời gian đầu triển khai dự án do gặp phải các vấn đề trong việc lựa chọn địa điểm xây dựng mô hình sản xuất giống nấm thương phẩm, nên việc triển khai có chậm hơn so với kế hoạch dự kiến ban đầu.
- Vùng dự án tập trung chủ yếu vào vùng đồng bào dân tộc khmer, vùng sâu vùng xa và các hộ gia đình mới bắt đầu làm nấm nên việc tiếp nhận quy trình kỹ thuật còn gặp nhiều khó khăn. Kết quả và hiệu quả trồng ở một số hộ không cao, việc đánh giá chính xác năng suất và chất lượng khó thực hiện được.

PHẦN II- KẾT QUẢ THỰC HIỆN DỰ ÁN

I. KẾT QUẢ ĐÀO TẠO TẬP HUẤN:

1. Đào tạo tại Hà Nội:

- Đào tạo 4 cán bộ khoa học công nghệ về nấm tại Trung tâm Công nghệ Sinh học Thực vật (Viện Di truyền nông nghiệp), trong thời gian 60 ngày gồm:
 - + Công nghệ phân lập, bảo quản, nhân giống, nuôi trồng và chế biến các loại nấm (nấm rơm, nấm sò, mộc nhĩ, linh chi).
 - + Quy trình vận hành các trang thiết bị phòng nhân giống và xưởng sản xuất giống nấm thương phẩm.
 - + Lập kế hoạch tổ chức triển khai sản xuất giống và chuyển giao quy trình kỹ thuật nuôi trồng nấm.
- Sau khi được đào tạo 4 cán bộ đã tiếp nhận và hoàn toàn làm chủ về công nghệ sản xuất giống nấm, nuôi trồng, chế biến nấm. Trong quá trình triển khai dự án, đây là lực lượng cán bộ tham gia chủ lực của dự án và đảm nhiệm được nhu cầu của dự án.

2. Đào tạo tại địa phương:

- Đào tạo 10 cán bộ kỹ thuật cho xưởng nhân giống nấm, công nghệ nuôi trồng các loại nấm và chế biến nấm rơm trong thời gian 30 ngày tại Trung tâm Ứng dụng Khoa học Kỹ thuật Trà Vinh. Những cán bộ này sau khi được đào tạo, là nòng cốt để triển khai xây dựng mô hình phòng sản xuất giống nấm thương phẩm, mô hình trồng nấm trong dân và là đội ngũ kỹ thuật viên giỏi tại địa phương.
- Đào tạo 40 kỹ thuật viên về kỹ thuật nuôi trồng, sơ chế và chế biến nấm rơm, nấm sò tại Trung tâm ứng dụng khoa học kỹ thuật Trà Vinh trong thời gian 15 ngày. Họ là những cán bộ khuyến nông, Hội nông dân, cán bộ phòng nông nghiệp các huyện và hộ nông dân sản xuất giỏi, sau khi được tập huấn họ tham gia tích cực vào mạng lưới kỹ thuật viên triển khai dự án và công tác truyền truyền tập huấn kỹ thuật trồng nấm tại địa phương.
- Tổ chức được 11 lớp tập huấn, chuyển giao quy trình kỹ thuật trồng nấm rơm và nấm sò cho 500 hộ nông dân vùng dự án trong thời gian 2 ngày. Sau khi được tập

huấn họ triển khai trồng nấm tại gia đình và tham gia xây dựng các mô hình trồng nấm của dự án.

II. KẾT QUẢ XÂY DỰNG MÔ HÌNH.

1. Mô hình phòng thí nghiệm phân lập và nhân giống nấm.

- Địa điểm xây dựng mô hình tại Trung tâm ứng dụng Khoa học Kỹ thuật tỉnh Trà Vinh, ấp Sa Bình, xã Long Đức, thị xã Trà Vinh.
- Trang thiết bị đầu tư gồm: Tủ cấy vô trùng, điều hoà không khí 1800BTU, Tủ lạnh, tủ bảo ôn, tủ ẩm, hệ thống giàn giá bằng sắt kính, nồi hấp thanh trùng BK75, xe đẩy Inox,... và các vật tư, nguyên liệu, dụng cụ, phụ tùng khác theo dự toán của dự án và đầu tư bổ sung của tỉnh.
- Sửa chữa, cải tạo và hoàn chỉnh 1 phòng thí nghiệm tại Trung tâm ứng dụng KHKT Trà Vinh. Trang bị đầy đủ các trang thiết bị kỹ thuật, đảm bảo đủ điều kiện phân lập, tuyển chọn, nhân giống, nuôi cấy và lưu giữ giống đầu dòng các loại giống nấm (nấm rơm, nấm sò, mộc nhĩ, Linh chi) trong điều kiện tốt nhất.
- Đã xây dựng và hoàn thiện 03 quy trình công nghệ sản xuất giống trong đó gồm: quy trình phân lập giống nấm rơm và nhân giống cấp I, II. Quy trình nhân giống nấm sò (Bào ngư) cấp I, II. Quy trình nhân giống Linh chi cấp I, II.

1.1. Tóm tắt quy trình phân lập, nhân giống và bảo quản giống đầu dòng.

1.1.1. Môi trường nhân giống cơ bản:

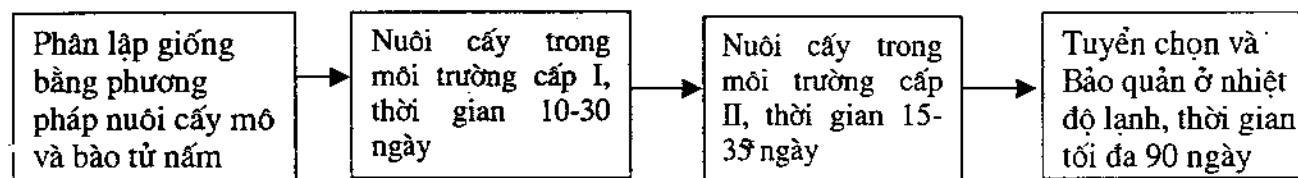
a. Môi trường giống gốc, cấp I:

- Môi trường từ các hợp chất tự nhiên dùng để nhân giống gốc và giống cấp I gồm: thạch (agar) 25 g; khoai tây gọt bỏ vỏ: 200g; đường glucoza: 20 g; Giá đỗ: 200 g; nước cất: 1lít.
- Môi trường tổng hợp dùng để nhân giống gốc và cấp I gồm: Thạch (agar): 25 g; KH_2PO_4 : 1 g; KCl: 0,5 g; $\text{FeSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$: 0,01 g; $\text{MgSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$: 0,05 g; NaNO_3 : 3 g; Glucoza: 50 g; Pepton: 10 g; Nước cất: 1'lít.
- Môi trường giống gốc và giống cấp I được phối trộn và cho vào ống nghiệm, đưa vào khử trùng ở điều kiện $P_m = 0,8$ at, thời gian 90 phút, mang ra để nguội và cấy giống.

b. Môi trường nhân giống cấp II:

- Môi trường hạt dùng để nhân giống cấp II, gồm: Hạt thóc tốt 99% đãi sạch thóc lép, ngâm trong khoảng 6 giờ, đưa vào luộc chín, để nguội phối trộn phụ gia; Bột CaCO_3 1%; Độ ẩm 70%, đóng vào chai thủy tinh có trọng lượng 0,3 kg. Được khử trùng ở điều kiện $P_m = 1,2$ at, thời gian: 120 phút. Đem ra để nguội và cấy giống.

1.1.2. Quy trình công nghệ nhân giống nấm tóm tắt như sau:



- Trong thời gian thực hiện dự án các loại giống nấm đầu dòng sản xuất ra chủ yếu phục vụ cho việc nhân giống thương phẩm tại chỗ, đảm bảo nguồn giống cho việc xây dựng mô hình.

Bảng1: Số lượng giống phân lập và nhân giống các loại nấm:

TT	Tên giống	Giống gốc (ống)		Giống cấp I(ống)		Giống cấp II(chai)	
		S. lượng	Nhiễm	S. lượng	Nhiễm	S. lượng	Nhiễm
1	Nấm rơm	824	10%	3724	9,3%	1513	10,7%
2	Nấm sò			1080	5,6%	1206	8,6%
3	Linh chi			322	5%	198	3%
4	Mộc nhĩ			129	15%	50	10%
	Tổng cộng	824		5255		2928	

Nhận xét qua bảng:

- Số lượng giống nhiễm ở mức cho phép, giống đảm bảo chất lượng để đem nhân ra giống thương phẩm hoàn thành đúng mục tiêu nội dung của dự án đề ra.
- Số lượng phân lập và nhân giống chưa nhiều, chủ yếu tập trung vào nấm rơm là chính, do nấm sò và nấm linh chi là những loại nấm mới, thị trường tiêu thụ chưa có. Mặt khác các loại nấm này đòi hỏi phải đầu tư các chi phí về nhà xưởng, vật tư, nguyên liệu nên không phù hợp với nhân dân ở vùng dự án.

- Giống nấm mộc nhĩ không được trồng thử nghiệm vì không có nguyên liệu.

1.2. Hiệu quả của mô hình:

- Mô hình được xây dựng thành công góp phần chủ động nguồn giống nấm trong tỉnh, tạo tiền đề cho việc phát triển nghề trồng nấm của tỉnh nhà.
- Tạo ra các nguồn giống nấm có năng suất cao ổn định và được quản lý bằng khoa học công nghệ. Các hộ gia đình trồng nấm yên tâm khi có một địa chỉ sản xuất giống nấm tin cậy.

1.3. Đánh giá kết quả của mô hình:

- Đã xây dựng thành công 01 phòng thí nghiệm với đầy đủ trang thiết bị kỹ thuật. Đảm bảo việc phân lập, nhân và nuôi cấy các loại giống nấm đạt tiêu chuẩn kỹ thuật và đạt mục tiêu nội dung của dự án:
- Xây dựng và hoàn thiện 03 quy trình công nghệ sản xuất giống trong đó gồm: quy trình phân lập giống nấm rơm và nhân giống cấp I, II. Quy trình nhân giống nấm sò (Bào ngư) cấp I, II. Quy trình nhân giống Linh chi cấp I, II.
- Đảm bảo cung cấp đủ lượng giống cho việc xây dựng mô hình sản xuất giống thương phẩm, cũng như nhu cầu của các cơ sở sản xuất giống thương phẩm trong và ngoài tỉnh.

2. Kết quả xây dựng mô hình xưởng sản xuất giống nấm thương phẩm.

- Địa điểm xây dựng mô hình tại Trung tâm UDKHKT Trà Vinh, ấp Sa Bình, Xã Long Đức, thị xã Trà Vinh.
- Cải tạo và nâng cấp nền của xưởng sản xuất giống nấm với diện tích 100m², mua sắm trang thiết bị tiệt trùng, túi giống đảm bảo đúng tiêu chuẩn kỹ thuật và công suất đạt 300- 400 nghìn bịch giống mỗi năm.
- Mua sắm đủ các vật tư, nguyên nhiên vật liệu, dụng cụ phụ tùng theo dự toán của dự án để phục vụ cho nhu cầu sản xuất giống nấm thương phẩm cung cấp cho các hộ trồng nấm trong tỉnh.
- Ngoài việc sử dụng quy trình công nghệ nhân giống nấm của Trung tâm CNSH Thực vật, Cán bộ của Trung tâm UDKHKT còn tham khảo các quy trình công nghệ từ nhiều đơn vị khoa học trong nước và tại địa phương. Từ đó, xây dựng và

hoàn thiện quy trình công nghệ sản xuất giống thương phẩm phù hợp với điều kiện tự nhiên và tập quán trồng nấm của người dân địa phương.

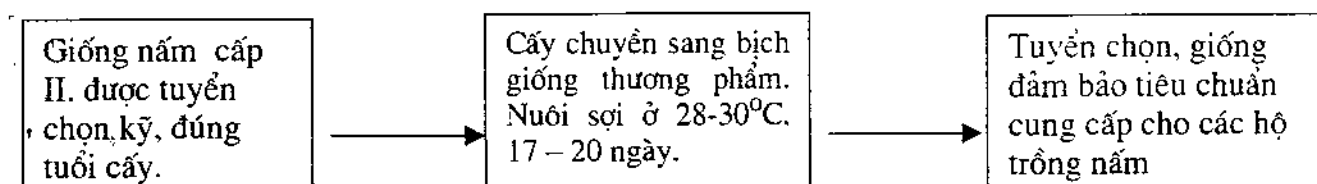
- Đã hoàn thiện được 02 qui trình nhân giống nấm thương phẩm gồm: Quy trình nhân giống nấm sò trên cơ chất hạt và quy trình nhân giống nấm rơm trên cơ chất trấu.

2.1. Tóm tắt quy trình nhân giống thương phẩm.

a. Môi trường nhân giống cơ bản:

- Môi trường hạt dùng để nhân giống nấm sò thương phẩm gồm: Hạt thóc tốt 99%, đãi sạch thóc lép, ngâm trong khoảng 6 giờ, đưa vào luộc chín, để nguội phối trộn phụ gia; Bột CaCO_3 1%; Độ ẩm 70%, đóng vào bịch có trọng lượng 0,52kg
- Môi trường trấu dùng để nhân giống nấm rơm thương phẩm gồm: Trấu mới đãi sạch đem ngâm nước vôi pH =13 trong thời gian 6 giờ đãi sạch dầu mầy để ráo nước 10 –12 giờ và phối trộn dinh dưỡng, Bột CaCO_3 1%; cám gạo 5 %, cám ngô (Bắp) 10%, Độ ẩm 70%. Đóng bịch khoảng 110gam.
- Môi trường giống thương phẩm được khử trùng ở điều kiện Pm = 1,5 at, thời gian: 120 phút.
- Để nguội và đem cấy giống.

b. Quy trình công nghệ nhân giống nấm tóm tắt như sau:



- Đối với giống nấm Linh chi chỉ sử dụng giống nấm cấp II để nuôi trồng

Bảng 2: Số lượng giống phân lập và nhân giống các loại nấm:

TT	Tên giống	Giống gốc (bịch)	
		S. lượng	Nhiễm
1	Nấm rơm	107.383	17,8%
2	Nấm sò	3798	8,6%
	Tổng cộng	111.181	

Nhận xét qua bảng

- Số lượng giống nấm thương phẩm đã nhận 111.181 bịch, trong đó tỷ lệ nhiễm của nấm rơm 17,8% ở mức cho phép và tỷ lệ giống nấm sò nhiễm 8,6% ở mức cho phép, giống đảm bảo chất lượng tốt, ổn định đáp ứng đủ nhu cầu xây dựng mô hình của dự án và của các hộ trồng nấm trong tỉnh.
- Số lượng nhận giống chủ yếu tập trung vào nấm rơm là chính, do dùng để xây dựng mô hình và cung cấp cho các hộ trồng nấm trong tỉnh.
- Đối với nấm sò và nấm linh chi là những loại nấm mới, thị trường tiêu thụ chưa có, mặt khác các loại nấm này đòi hỏi phải đầu tư các chi phí về nhà xưởng, vật tư, nguyên liệu nên không phù hợp với nhân dân ở vùng dự án.
- Chất lượng giống nấm được khảo nghiệm và đánh giá chất lượng qua thực tế nuôi trồng giống nấm bào ngư đạt kết quả tốt cho năng suất đạt trung bình 600kg nấm tươi/1000kg rơm rạ khô; Nấm Linh chi đạt năng suất 31- 35 kg nấm khô/1000kg bã mía khô. Nhưng hai loại nấm này không phải là loại nấm chủ lực nên việc sản xuất giống chỉ dừng lại ở mức độ xây dựng mô hình tại Trung tâm UDKHKT và một số hộ làm mô hình trong dân.
- Đối với quy trình sản xuất giống nấm rơm thương phẩm được hoàn thiện. Giống được sản xuất đem nuôi trồng tại Trung tâm UDKHKT cho kết quả tốt, đạt 12% nguyên liệu khô. Nhưng khi đem ra nuôi trồng thử nghiệm trong dân thì chỉ cho năng suất đạt năng suất 7-8% nguyên liệu. Từ việc giống nấm cho năng suất thấp đòi hỏi tìm nguyên nhân khắc phục, sau khi đã xác định nguyên nhân do giống nấm làm trên cơ chất thóc không phù hợp với điều kiện tự nhiên cũng như tập quán trồng nấm tại tỉnh. Nên việc thay đổi cơ chất làm giống nấm rơm trên cơ chất bằng trấu nhanh chóng được đưa vào thử nghiệm và xây dựng lại quy trình. Đến tháng 3/2002 đã xây dựng thành công quy trình sản xuất giống nấm rơm thương phẩm trên cơ chất trấu, giống được sản xuất ra cho năng suất từ 12 –15% nguyên liệu khô, giống tốt, ít bị nhiễm, đáp ứng được nhu cầu của các hộ gia đình trồng nấm. Tuy nhiên, tính ổn định của sản phẩm cần tiếp tục hoàn thiện.

2.2. Hiệu quả của mô hình:

- Mô hình được xây dựng thành công góp phần chủ động nguồn giống nấm trong tỉnh. Các nguồn giống nấm có năng suất tốt được quản lý bằng khoa học công nghệ, tạo được niềm tin cho người trồng nấm, có khả năng nhân rộng đáp ứng nhu cầu của toàn tỉnh.
- Dự án đã góp phần thúc đẩy và tạo tiền đề cho việc phát triển nghề trồng nấm trong tỉnh, đáp ứng yêu cầu về giống tốt và kỹ thuật trồng tiến bộ của các hộ nông dân. Góp phần nâng cao thu nhập và giải quyết lao động nông nhân của nông dân, nhất là các hộ nghèo, thiếu việc làm.

2.3. Đánh giá kết quả của mô hình:

- Đã xây dựng thành công 01 xưởng nhân giống nấm thương phẩm với đầy đủ trang thiết bị kỹ thuật, đảm bảo công suất nhân giống từ 300-400 nghìn bịch giống mỗi năm, giống nấm sản xuất đạt tiêu chuẩn kỹ thuật và đạt mục tiêu nội dung của dự án.
- Xây dựng và hoàn thiện 03 quy trình công nghệ nhân giống thương phẩm trong đó gồm: quy trình nhân giống nấm rơm trên cơ chất trấu. Quy trình nhân giống nấm sò (Bào ngư). Quy trình nhân giống Linh chi.
- Đảm bảo đủ khả năng cung cấp giống cho việc xây dựng mô hình trồng nấm, và một phần nhu cầu của các cơ sở sản xuất nuôi trồng nấm trong tỉnh.

3. Kết quả xây dựng mô hình trồng nấm trong dân.

- Địa điểm xây dựng mô hình tại Phường I, huyện Châu Thành, huyện Trà Cú, huyện Càng Long và tại Trung tâm UDKHKT Trà Vinh, ấp Sa Bình, Xã Long Đức, thị xã Trà Vinh.
- Tiến hành xây dựng hoàn chỉnh 03 quy trình kỹ thuật nuôi trồng nấm gồm: Quy trình kỹ thuật nuôi trồng nấm sò trên rơm rạ, quy trình kỹ thuật nuôi trồng nấm rơm và quy trình kỹ thuật nuôi trồng nấm linh chi trên bã mía phù hợp với điều kiện tự nhiên của tỉnh. Với năng suất của nấm sò đạt 60% nguyên liệu khô, năng suất nấm rơm đạt 12 –15% nguyên liệu khô, năng suất của nấm linh chi đạt 3,1 – 3,5% nguyên liệu khô.

- Xây dựng 02 nhà tạm tại Trung tâm UDKHKT Trà Vinh đảm bảo đúng tiêu chuẩn kỹ thuật phục vụ cho việc nuôi trồng thử nghiệm và xây dựng mô hình trồng nấm tập trung với lượng nguyên liệu trên 7 tấn gồm rơm rạ và bã mía.

Bảng 3: Kết quả xây dựng mô hình trồng nấm tập trung.

TT	Loại nấm	Nguyên liệu	Năng suất
1	Nấm linh chi	2000 kg	3.3%
2	Nấm sò	2.000kg	60%
3	Nấm rơm	3.000kg	15%

- Xây dựng được 260 mô hình trồng nấm trong dân, trong đó có 20 mô hình trồng nấm sò còn lại trồng nấm rơm, địa điểm xây dựng mô hình nằm trên địa bàn 3 huyện và thị xã gồm (xã Long Đức, Phước Hưng, Phước Hảo, Đa lộc, Phường I, Huyện Hội, Thanh Mỹ,...) với tổng lượng nguyên liệu khoảng 260 tấn rơm rạ tương đương khoảng 31,2 tấn nấm tươi.

Bảng 4: Kết quả xây dựng mô hình trồng nấm trong dân đợt I (3-5/2002).

TT	Xã huyện	Số hộ	Nấm rơm		Số hộ	Nấm sò	
			N. Liệu	N. Suất		N. Liệu	N. Suất
1	Phước hảo - CT	05	3.000kg	7,9%	5	1.000kg	62%
2	Đa Lộc - CT	15	12.000kg	8,2%	5	1000kg	65%
3	Long Đức - tx TV	05	5.000kg	8,6%	5	1000kg	57%
4	Phường I - txTV	04	4.000kg	7,3%	5	1000kg	56%
5	Tổng cộng	29	24.000kg	8%	20	4.000kg	60%

Nhận xét qua bảng

- Đối với quy trình kỹ thuật nuôi trồng nấm rơm khi được hoàn thiện. Nhưng khi đem ra nuôi trồng thử nghiệm trong dân thì gặp phải vấn đề về giống nấm nên chỉ đạt năng suất 7-8% nguyên liệu. Từ sau khi khắc phục được nguyên nhân về

giống nấm, thì việc nuôi trồng nấm gặp nhiều thuận lợi năng suất đạt 12 –15% nguyên liệu khô, tạo được niềm tin và thúc đẩy phong trào trồng nấm trong dân.

Bảng 4: Kết quả xây dựng mô hình trồng nấm trong dân đợt II (5- 12/2002).

TT	Xã huyện	Số hộ	Nấm rơm	
			N. Liệu	N. Suất
1	Xã Phước Hưng - H. Châu Thành	41	41.000kg	14,5%
2	Xã Đa Lộc – Châu Thành	23	23.000kg	12,7%
3	Xã Huyền Hội – H. Càng Long	20	20.000kg	15,3%
4	Xã Thanh Mỹ – H. Châu Thành	30	30.000kg	14,7%
5	Xã Hiếu tử – H. Châu thành	20	20.000kg	13,5%
6	Xã Mỹ Long nam - H.Cầu Ngang	15	15.000kg	13,3%
7	Xã Tập Sơn – H. Châu Thành	15	15.000kg	12,6%
	Tổng cộng	164	164.000kg	12 - 15%

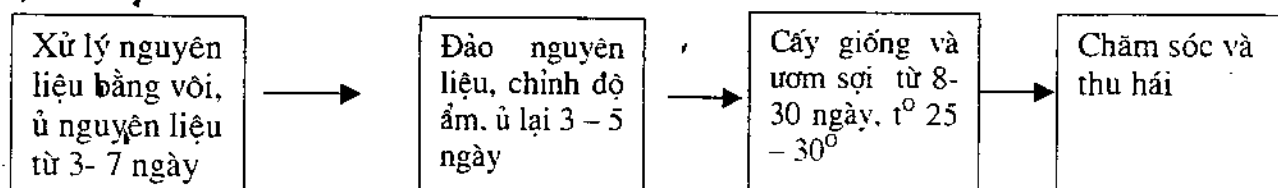
- Qua bảng ta nhận thấy năng suất nấm rơm đã ổn định khoảng từ 12 –15%, các hộ nông dân trồng nấm với số lượng nguyên liệu lớn khoảng trên 1000kg/ hộ.

Bảng 5: Kết quả xây dựng mô hình trồng nấm trong dân đợt III (2- 3/2003).

TT	Xã huyện	Số hộ	Nấm rơm	
			N. Liệu	N. Suất
1	Xã Phước Hưng - H. Châu Thành	47	13.000kg	14,5%

- Qua bảng nhận thấy năng suất của các hộ đạt cao 14,5%, trong đợt trồng này nông dân áp dụng kỹ thuật trồng nấm không đậy áo mô và trồng tập trung. Đây là mùa trồng nấm không thuận về thời tiết cũng như nguyên liệu.

3.1. Tóm tắt quy trình kỹ thuật nuôi trồng nấm:



a/ Công nghệ nuôi trồng nấm sò trên rơm rạ

- Rơm rạ được làm ướt trong nước vôi pH=12, thời gian 30 phút, đánh đồng ủ kích thước rộng 1,5 m x cao 1,5 m x dài tối thiểu 1,5 m. Quay nylon xung quanh để 3-4 ngày, tiến hành đảo lần 1, sau đó ủ tiếp 2-3 ngày, tiến hành đảo lần 2 và băm rơm rạ thành đoạn 5 – 7 cm. Rơm rạ đã băm ủ tiếp 1-2 ngày, vào bịch nylon kích thước 30 x 40cm, cấy giống. Tỷ lệ giống khoảng 40g/bịch. Bịch được cấy giống đem ươm trong nhà thoáng mát, không có ánh sáng trực tiếp, sau 20-25 ngày giống ăn kín bịch tiến hành rạch bịch đem treo trong nhà kín gió, ánh sáng tán xạ. Tưới nước chăm sóc, thu hái trong thời gian 45-60 ngày. Năng suất đạt 600 kg nấm tươi/1000 kg rơm rạ.

b/ Công nghệ nuôi trồng nấm rơm

- Rơm rạ được làm ướt bằng nước có bổ sung thêm vôi tỷ lệ 3% (30 kg vôi/1000kg nguyên liệu), chất thành đồng ủ cao 2m, rộng 2m, dài > 2m ủ đồng 7 ngày, đảo đồng ủ, ủ tiếp 3-5 ngày sau đó lên luống và cấy giống. Tỷ lệ giống cấy 1 bịch giống cấy 2,5- 3m mô. tưới nước và vuốt vồng. Sau 3 ngày tơ nấm bắt đầu ăn ra ngoài vồng nấm, tiến hành tưới thuốc dưỡng, sau 5-7 ngày nấm kết tơ tạo quả đến ngày 12-15 bắt đầu thu hái nấm. Nấm ra rộ trong vòng 5-7 ngày là kết thúc đợt nấm, nếu muốn thu đợt 2 thì làm sạch gốc để khô khoảng 2 ngày và xịt thuốc dưỡng chăm sóc lại. Năng suất đạt 120 – 150kg nấm tươi/ 1000kg nguyên liệu.

c/ Công nghệ nuôi trồng nấm linh chi trên bã mía

- Linh chi đã được nuôi trồng phổ biến trên cơ chất là mùn cưa và thân cây gỗ. Việc trồng linh chi trên cơ chất bã mía bước đầu đã thu được kết quả rất khả quan: Chu kỳ sản xuất linh chi ngắn hơn 20-30 ngày, năng suất tăng 15-20% so với trồng trên mùn cưa. Quy trình nuôi trồng như sau:
- Bã mía : 1000 kg Bột nhẹ (CaCO_3) 3kg; Cám gạo: 50 kg; Cám ngô: 50 kg
- Bã mía tạo ẩm phối trộn với bột nhẹ, ủ đồng 2-3 ngày, đảo và điều chỉnh độ ẩm đạt 70%, ủ tiếp 2-3 ngày, phối trộn cám gạo, cám ngô. Đưa nguyên liệu vào túi PP kích thước 25 x 35cm (trọng lượng 1,0- 1,2 kg/túi), nén chặt.
- Khử trùng ở điều kiện $P_m = 1,2-1,5$ at. Thời gian 180 phút. Cấy giống từ 10 – 12g/bịch. Nuôi sợi 35-40 ngày, sau đó nới lỏng cổ nút bông, nấm bắt đầu lên. Sau 70-80 ngày kể từ khi cấy giống tiến hành thu hái nấm. Năng suất đạt 30-35 kg khô/1000 kg bã mía.

3.2. Hiệu quả của mô hình:

- Mô hình được xây dựng thành công góp phần thúc đẩy và nhân rộng hàng ngàn hộ trồng nấm trong tỉnh, tạo niềm tin cho các hộ trồng nấm.
- Từng bước hình thành một ngành nghề mới sau trồng lúa, tận dụng được nguồn nguyên liệu dư thừa, tận dụng được nguồn lao động nông nhân, tăng thu nhập cho các hộ nông dân.

2.3. Đánh giá kết quả của mô hình:

- Xây dựng và hoàn thiện 03 quy trình kỹ thuật nuôi trồng nấm trong đó gồm: quy trình kỹ thuật trồng nấm rơm. Quy trình kỹ thuật trồng nấm sò (Bào ngư) trên nguyên liệu rơm rạ. Quy trình kỹ thuật trồng nấm Linh chi trên nguyên liệu bã mía.
- Đã xây dựng được 02 nhà tạm nuôi trồng nấm tại Trung tâm UDKHKT đảm bảo tiêu chuẩn kỹ thuật trồng các loại nấm trong mọi điều kiện và đã nuôi trồng trên 7 tấn nguyên liệu với năng suất nấm linh chi đạt 30 – 35kg nấm khô/1000kg bã mía, đạt mục tiêu nội dung của dự án.
- Tổ chức xây dựng được 260 mô hình trồng nấm trong dân gồm 20 mô hình trồng nấm sò, 240 mô hình trồng nấm rơm với năng suất: Nấm sò 600kg nấm tươi/1000kg rơm rạ; nấm rơm 120 – 150kg nấm tươi/1000kg nguyên liệu.
- Do có sự cải tiến về kỹ thuật trồng nấm không đậy áo mô, năng suất nấm rơm tăng từ 2- 5%, giảm được đầu tư đầu vào.

2.4 Công tác tuyên truyền, phổ biến kỹ thuật

- Lồng ghép chương trình truyền hình của tỉnh phổ biến kỹ thuật trồng nấm, soạn thảo, phát hành trên 500 tài liệu hướng dẫn kỹ thuật nuôi trồng chế biến nấm cung cấp cho các hộ nông dân, kỹ thuật viên, sử dụng băng hình của Trung tâm CNSH Thực vật để tập huấn kỹ thuật, tổ chức 02 cuộc tham quan học tập ở tỉnh bạn (Đồng Tháp, Đà Lạt,...), tổ chức 02 cuộc hội thảo đầu bờ tuyên truyền quy trình kỹ thuật, giải đáp các thông tin cho các hộ nông dân. Đăng tải quy trình kỹ thuật, thông tin về dự án trên tạp chí khoa học của tỉnh.

III. HIỆU QUẢ KINH TẾ - XÃ HỘI DỰ ÁN

1. Hiệu quả xã hội.

- Đào tạo được đội ngũ cán bộ khoa học kỹ thuật và công nhân lành nghề trong lĩnh vực nghiên cứu và sản xuất nấm.
- Xây dựng hoàn chỉnh một số quy trình công nghệ sản xuất giống, nuôi trồng, chế biến nấm làm tiền đề để phát triển nghề nuôi trồng nấm trên quy mô lớn.
- Cung cấp lượng giống gốc (giống nguyên chủng, giống cấp I, cấp II, cấp III) có chất lượng phục vụ nhu cầu sản xuất nấm trong tỉnh và một số tỉnh lân cận.
- Bước đầu đã hình thành nghề trồng nấm trong nông thôn, tạo tiền đề cho kế hoạch phát triển cây nấm của tỉnh trong giai đoạn 2001 – 2010, với sản lượng dự kiến đạt 10.000 – 20.000 tấn/năm với giá trị trên 50 tỷ đồng.
- Đã tạo kích thích và thúc đẩy cho sự phát triển nghề trồng nấm của tỉnh nhà bằng việc đưa giống tốt và kỹ thuật tiến bộ đến người dân, giúp "xóa đói giảm nghèo", giải quyết lao động nông nhàn. Bên cạnh đó còn góp phần bảo vệ môi trường, xử lý triệt để các nguồn rơm rạ sau thu hoạch tạo nguồn phân bón cung cấp lại cho đồng ruộng.
- Trung tâm ứng dụng khoa học kỹ thuật Trà Vinh được tăng cường đầu tư về cơ sở vật chất, nhà xưởng, trang thiết bị khá hiện đại để tiếp tục nghiên cứu và sản xuất nấm có hiệu quả.

2. Hiệu quả kinh tế.

a. Sản xuất giống thương phẩm.

Giống nấm rơm: tính cho 1 bịch

Chi phí đầu vào:

- Nguyên liệu + dinh dưỡng:	50đ
- Vật tư + hoá chất	100đ
- Công lao động	100đ
- Giống nấm gốc	100đ

- Khấu hao + chất đốt	100đ
- Chi khác + hao hụt	<u>50đ</u>
Tổng chi phí	500đ

Giá bán 1 bịch nấm 700đ

Lợi nhuận: $700 - 500 = 200đ$

b. Nuôi trồng nấm.

Nấm rơm: tính cho 1 công rơm (150kg rơm khô, 20 mét mô), chu kỳ 1 tháng.

Chi phí đầu vào

- Rơm rạ + Vận chuyển	25.000đ
- Giống nấm: 5 bịch x 1.000đ	5.000đ
- Công lao động:	10.000đ
- Vật tư + khấu hao:	<u>10.000đ</u>
- Tổng chi phí:	50.000đ

Thu nhập:

- Năng suất thu hoạch 1 công rơm: 24 – 30 kg nấm tươi, giá bán trung bình: 4.000đ/kg nấm tươi.
- Thu nhập: $24 \text{ kg} \times 4.000đ/\text{kg} = 96.000đ$
- Lợi nhuận: $96.000 - 50.000 = 46.000đ$
- Mỗi ha tương đương 1.500kg rơm khô, chất được khoảng 200 m mô, sản lượng thu được trung bình 240 kg nấm tươi, bán ra được 960.000đ trừ chi phí 514.000đ còn lãi: 460.000đ.
- Đây là nghề tận dụng phế phẩm nông nghiệp lấy công làm lãi, giúp nông dân tạo công ăn việc làm tăng thu nhập trong Nông nghiệp Nông thôn, vì vậy không tính công lao động chăm sóc hàng ngày.

PHẦN III- KẾT LUẬN VÀ ĐỀ NGHỊ

1. Kết luận

- Dự án đã được triển khai theo đúng nội dung mục tiêu đề ra. Đã xây dựng và hoàn thành 3 mô hình sản xuất nấm: Mô hình phòng nhân giống đầu dòng, Mô hình sản xuất giống thương phẩm quy mô 300 – 400 nghìn bịch/năm, 260 mô hình trồng nấm thương phẩm trong dân.
- Kết quả của dự án đã tạo ra được một đội ngũ cán bộ khoa học công nghệ và một cơ sở vật chất kỹ thuật có khả năng nghiên cứu và phát triển kỹ thuật về giống và kỹ thuật nuôi trồng các loại nấm trong tỉnh, góp phần thúc đẩy nghề trồng nấm phát triển ổn định.
- Để có nguồn giống tốt, phù hợp với điều kiện sinh thái của địa phương, ngoài việc hợp tác với các cơ quan khoa học chuyên ngành, cần đầu tư nghiên cứu phân lập, khảo nghiệm các nguồn nấm tại chỗ. Trên cơ sở đó từng bước bảo tồn, lưu trữ nguồn giống nấm có năng suất và chất lượng cao cung cấp cho các cơ sở nhân giống và người trồng nấm trong tỉnh.
- Cần nghiên cứu tổ chức thành các vùng trồng nấm tập trung, có quy mô lớn (có thể thông qua các HTX nông nghiệp hoặc những hộ có đủ điều kiện), từ đó việc chuyển giao KHKT và sơ chế, tiêu thụ sản phẩm sẽ được thuận lợi, hiệu quả trồng nấm sẽ cao hơn.
- Do đặc điểm trồng nấm rơm ở Trà Vinh còn phân tán, nhỏ lẻ, thiếu tổ chức và yếu về mặt kỹ thuật nên nhu cầu về cung cấp giống tốt, hỗ trợ về mặt tổ chức và kỹ thuật là rất cấp thiết. Vì vậy, các Sở ngành có chức năng cần xây dựng một đề án nhằm hỗ trợ phát triển nghề trồng nấm trong tỉnh trình UBND tỉnh phê duyệt và tổ chức triển khai thực hiện. Có như vậy, nghề trồng nấm rơm trong tỉnh mới có thể phát triển cả chiều rộng và chiều sâu,

nâng cao được năng suất sản lượng và hiệu quả của nghề trồng nấm rơm, tránh được một số mặt tự phát như hiện nay.

II. Đề nghị

- Đề nghị Bộ Khoa học và công nghệ, Bộ Nông nghiệp & Phát triển nông thôn và UBND tỉnh tạo điều kiện thuận lợi để ứng dụng rộng rãi công nghệ sản xuất giống, nuôi trồng, chế biến nấm ăn và nấm dược liệu nói trên vào thực tiễn cuộc sống.
- Đề nghị các cơ quan có chức năng tiếp tục đầu tư đào tạo bồi dưỡng nhân lực, khoa học kỹ thuật và trang thiết bị chuyên sâu hơn nữa, để nghề trồng nấm trở thành một nghề xoá đói giảm nghèo thực thụ.
- Nghiên cứu các chính sách hỗ trợ nông dân về quy trình kỹ thuật, giống nấm và tiêu thụ sản phẩm./.

MỤC LỤC

PHẦN I - TỔNG QUAN

I. TỔNG QUAN VỀ NẤM ĂN

1. Tình hình nghiên cứu và sản xuất nấm ăn trong nước và trên thế giới.
2. Tiềm năng, điều kiện thuận lợi để phát triển nghề trồng nấm tại Việt Nam:
3. Tình hình sản xuất nấm ăn tại tỉnh Trà Vinh.

II. MỘT SỐ NÉT CƠ BẢN VỀ DỰ ÁN.

1. Mục tiêu Nội dung của dự án:

- a. Mục tiêu của dự án.
- b. Nội dung dự án:
- c. Quy mô của dự án:
- d. Đào tạo huấn luyện:

III. TỔ CHỨC THỰC HIỆN.

PHẦN II- KẾT QUẢ THỰC HIỆN DỰ ÁN

I. KẾT QUẢ ĐÀO TẠO TẬP HUẤN:

1. Đào tạo tại Hà Nội:
2. Đào tạo tại địa phương:

II. KẾT QUẢ XÂY DỰNG MÔ HÌNH.

1. Mô hình phòng thí nghiệm phân lập và nhân giống nấm.
2. Kết quả xây dựng mô hình xưởng sản xuất giống nấm thương phẩm.
3. Kết quả xây dựng mô hình trồng nấm trong dân.

III. HIỆU QUẢ KINH TẾ - XÃ HỘI DỰ ÁN

1. Hiệu quả xã hội.
2. Hiệu quả kinh tế.

PHẦN III- KẾT LUẬN VÀ ĐỀ NGHỊ

I. Kết luận

II. Đề nghị

PHẦN IV- PHỤ LỤC

PHU LUC:

Một số hình ảnh về hoạt động của dự án

Lớp đào tạo cán bộ tại Hà Nội

Lớp tập huấn cán bộ kỹ thuật viên

Lớp tập huấn kỹ thuật trồng nấm cho nông dân

Trồng thử nghiệm nấm rơm

Mô hình phòng thí nghiệm tại trung tâm ứng dụng KHKT Trà Vinh

Một số thiết bị phòng thí nghiệm

Mô hình trồng nấm sò

Mô hình trồng nấm linh chi

Mô hình trồng nấm rơm trong dân

Nông dân chăm sóc nấm rơm

Hoạt động thu hoạch nấm rơm của người dân

Hội thảo đầu bờ mô hình trồng nấm rơm



ĐÀO TẠO TẠI HÀ NỘI



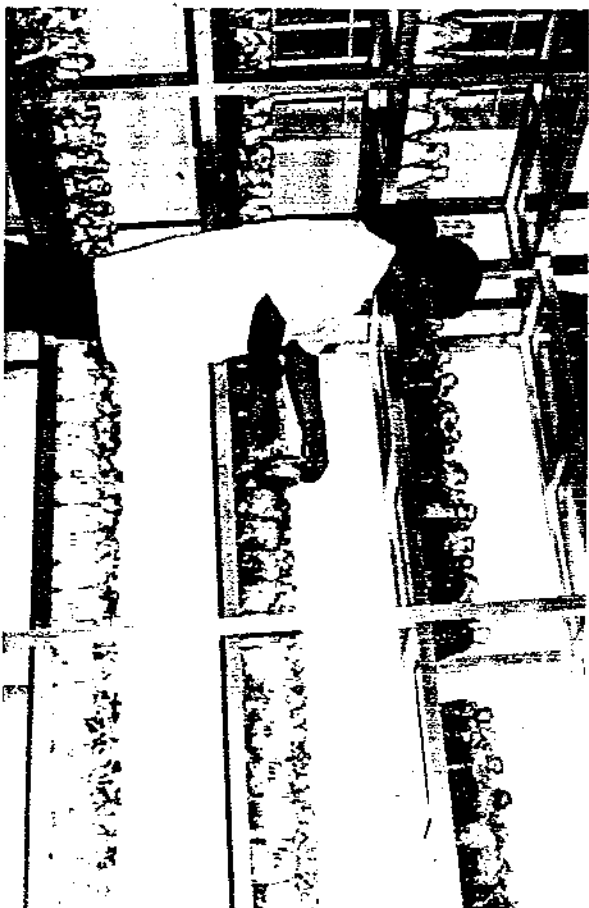
TẬP HUẤN KỸ THUẬT VIÊN



TẬP HUẤN NÔNG DÂN



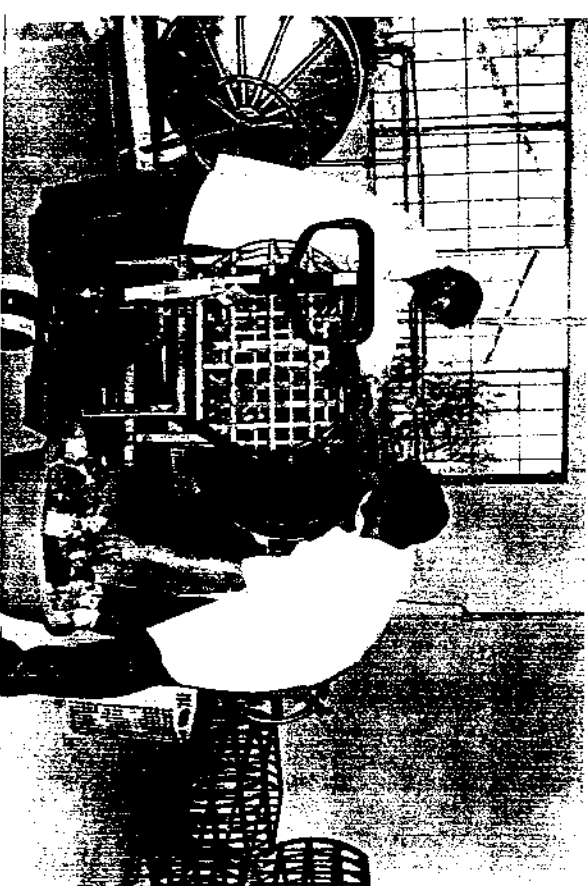
TRỒNG THỦ NGHIỆM



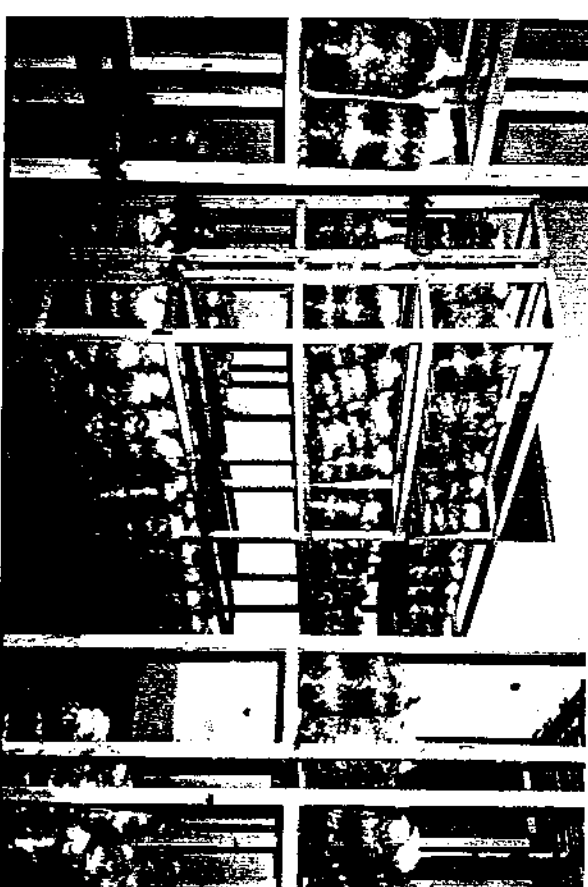
MÔ HÌNH PHÒNG THÍ NGHIỆM



XỬ LÝ NGUYÊN LIỆU LÀM GIỐNG NẤM



MÔ HÌNH XƯỞNG NHÂN GIỐNG THƯỜNG PHẨM



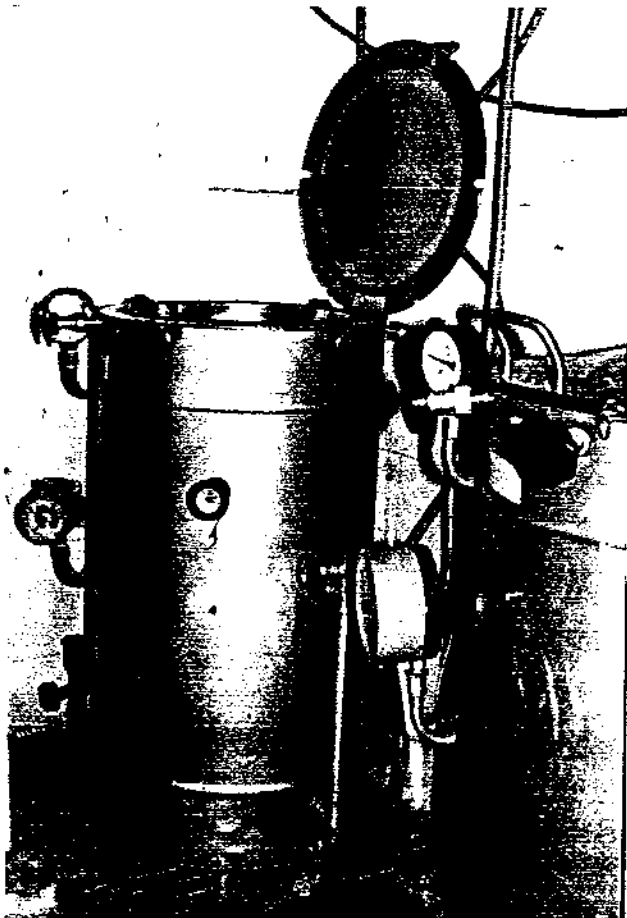
MÔ HÌNH TRỒNG NẤM SỎ



MÔ HÌNH PHÒNG THÍ NGHIỆM



MÔ HÌNH TRỒNG NẤM SÒ



THIẾT BỊ PHÒNG THÍ NGHIỆM



MÔ HÌNH TRỒNG NẤM LINH CHI

