

BỘ NÔNG NGHIỆP & PTNT  
TRUNG TÂM CÔNG NGHỆ SINH HỌC THỰC VẬT  
(VIỆN DI TRUYỀN NÔNG NGHIỆP)  
ĐỊA CHỈ: ĐƯỜNG PHẠM VĂN ĐỒNG - TÙ LIÊM - HÀ NỘI

BÁO CÁO TỔNG KẾT KHOA HỌC  
VÀ KỸ THUẬT DỰ ÁN SXTN

*“Hoàn thiện công nghệ sản xuất, chế biến và tiêu thụ  
nấm hàng hoá, theo mô hình làng nghề”.*

Mã số KC07- DA02

Cử nhân: *Thân Đức Nhã*

*Hà Nội, tháng 12 - 2004*  
Bản quyền 2004 thuộc Trung tâm CNSH Thực vật

Báo cáo này là kết quả thực hiện dự án SXTN cấp nhà nước KC07- DA02 của tập thể cán bộ  
Trung tâm Công nghệ Sinh học Thực vật – Viện Di Truyền Nông nghiệp  
Từ tháng 9/2002 đến tháng 9/2004

5101

113/05

## BÀI TÓM TẮT

### BÁO CÁO TỔNG KẾT KHOA HỌC VÀ KỸ THUẬT DỰ ÁN SXTN - MÃ SỐ KC07- DA02

**“Hoàn thiện công nghệ sản xuất, chế biến và tiêu thụ nấm hàng hoá, theo mô hình làng nghề”.**

Dự án sản xuất thử nghiệm (SXTN) mã số KC07- DA02 tham gia đăng ký và được tuyển chọn, phê duyệt theo quyết định số 60/QĐ-BKH-CN ngày 10/9/2002 của Bộ Khoa học và Công nghệ thuộc chương trình KC07 “Khoa học công nghệ phục vụ công nghiệp hoá, hiện đại hoá nông nghiệp và nông thôn”. Dự án được triển khai thực hiện từ tháng 9/2002 đến tháng 9/2004 với mục đích: “Xây dựng 2 mô hình làng nghề trồng nấm trên cơ sở hoàn thiện các quy trình công nghệ sản xuất, chế biến và tiêu thụ nấm hàng hoá có hiệu quả, góp phần chuyển dịch cơ cấu sản xuất, đa dạng hoá sản phẩm, giải quyết việc làm, nâng cao thu nhập và bảo vệ môi trường nông thôn”.

- Dự án SXTN là dự án có thu hồi kinh phí 60%.

Tổng kinh phí để triển khai dự án là: **9.504,2 triệu đồng (Chín tỉ năm trăm linh bốn triệu, hai trăm ngàn đồng chẵn)** trong đó kinh phí từ Ngân sách SNKH là 2.500 triệu đồng (thu hồi 60%).

- Xuất phát từ kết quả nghiên cứu đề tài khoa học độc lập cấp nhà nước “*Nghiên cứu chọn tạo các loại giống nấm ăn và nấm dược liệu quý ở Việt Nam*” từ kết quả của dự án “*Phát triển nuôi trồng nấm ăn- nấm dược liệu phục vụ nội tiêu và xuất khẩu*” (1996- 1998). Hiện nay phong trào trồng nấm đã phát triển mạnh ở các vùng nông thôn, miền núi của trên 40 tỉnh thành trong cả nước, hình thành một số trang trại, nhóm hộ gia đình trồng nấm. Để phát triển bền vững và có hiệu quả kinh tế cao đối với nghề trồng nấm thích hợp với các vùng nông thôn có sẵn nguồn nguyên liệu, diện tích nhà xưởng và lao động nông nhàn, mô hình làng nghề trồng nấm khép kín từ khâu sản xuất giống nấm, sản xuất nấm thịt đến khâu chế biến và tiêu thụ sản phẩm, bảo vệ môi trường là một đòi hỏi có tính cấp thiết. Dự án SXTN KC07- DA02 đã được triển khai tại 2 xã là: Xã Thanh Lãng (huyện Bình Xuyên, tỉnh Vĩnh Phúc) và xã Khánh An (huyện Yên Khánh, tỉnh Ninh Bình ). Hai xã được lựa chọn có tính đặc trưng cho vùng trung du có nghề phụ (xã Thanh Lãng) và vùng đồng bằng thuần nông (xã Khánh An) của Châu thổ sông Hồng.

- Quá trình thực hiện dự án đã áp dụng các giải pháp về tổ chức thực hiện kết hợp với chính quyền địa phương và các giải pháp khoa học công nghệ hoàn thiện các quy trình kỹ thuật. Trong dự án đã tiến hành các phương pháp như:

+ Chuyển giao công nghệ nuôi trồng nấm qua các lớp tập huấn kỹ thuật.

+ Lựa chọn các hộ gia đình sản xuất nấm tập trung ngoài đồng so sánh với các hộ gia đình sản xuất nhỏ lẻ.

+ Trình diễn kỹ thuật nuôi trồng từng loại nấm trước mỗi vụ sản xuất.

+ Theo dõi, kiểm tra, chỉ đạo kỹ thuật tối từng hộ gia đình, từng đợt sản xuất nấm.

+ Chuyên gia kỹ thuật bám sát địa bàn chỉ đạo ghi chép, thống kê kết quả sản xuất tại làng nghề.

Với các giải pháp đã thực hiện sau 24 tháng dự án đã đạt được các nội dung và đúng tiến độ với một số kết quả cụ thể:

1. Hình thành mô hình 2 làng nghề trồng nấm khép kín từ khâu sản xuất giống nấm, sản xuất nấm đến chế biến, tiêu thụ sản phẩm với quy mô trên 150 hộ gia đình trồng nấm (xã Thanh Lãng: 270 gia đình, xã Khánh An: 163 gia đình) mỗi năm sử dụng hơn 1.200 tấn nguyên liệu để trồng nấm tạo ra trên 500 tấn nấm hàng hoá. Giải quyết lao động cho 565 lao động thường xuyên trồng nấm và hàng ngàn lao động trồng nấm theo thời vụ.

2. Trong sản xuất nấm của làng nghề đã hoàn thiện và áp dụng:

- 02 quy trình công nghệ sản xuất và cung ứng giống nấm.

- 05 quy trình công nghệ sản xuất nấm thương phẩm.

- 02 quy trình công nghệ chế biến nấm và 3 phương án tiêu thụ sản phẩm nấm hàng hoá.

- 01 quy trình công nghệ xử lý bã thải nấm thành phân hữu cơ.

- Lựa chọn thiết bị và cơ giới hoá trong các công đoạn sản xuất giống nấm, sản xuất bịch nấm, băm rơm, tưới nấm, chế biến nấm sấy, nấm đóng lọ, đóng hộp nấm.

- Quá trình thực hiện dự án KC07- DA02 đạt được một số kết quả về đào tạo và thông tin tuyên truyền:

+ Làm cơ sở tổng kết và hướng dẫn cho 2 học viên cao học- Trường Đại học Nông nghiệp I hoàn thành luận văn Thạc sĩ kinh tế nông nghiệp về nghề nấm.

+ Hướng dẫn 01 cử nhân khoa học trồng trọt- Đại học Nông lâm Thái Nguyên hoàn thành luận văn kỹ sư nông nghiệp về “*Giống nấm mő và kỹ thuật nuôi trồng tại làng nghề*”.

+ 5 bài báo trên các báo Nhân dân, Nông thôn ngày nay, Tạp chí Khuyến nông, Kinh tế nông thôn đã viết về phong trào và kết quả trồng nấm tại làng nghề cũng như tại địa phương có làng nghề trồng nấm.

***Kết quả xây dựng mô hình làng nghề trồng nấm tại 2 địa phương đã khẳng định.***

1. Nghề trồng nấm rất thích hợp với các vùng sản xuất nông nghiệp, nông thôn, tận dụng nguồn nguyên liệu rơm rạ sẵn có, lao động nông nhàn, tạo ra sản phẩm nấm hàng hoá đem lại thu nhập cho nông dân.

2. Đầu tư cho nghề trồng nấm chỉ cần từ 8- 10 triệu đồng sẽ tạo việc làm cho 1 lao động chuyên làm nấm có thu nhập từ 500- 700 ngàn đồng/ 1 tháng. Khi sản xuất nấm phát triển thành trang trại hoặc làng nghề thì hiệu quả sản xuất còn cao hơn.

3. Để phát triển sản xuất quy mô làng nghề trồng nấm cần có sự chỉ đạo của các cấp, các ngành, cần có những hỗ trợ ban đầu của nhà nước về tập huấn kỹ thuật, áp dụng khoa học kỹ thuật và 1 phần cơ sở hạ tầng (làm lán trại). Lãnh đạo địa phương có chính sách hỗ trợ về chuyển đổi đất đai làm lán trại trồng nấm, chính sách đào tạo và sử dụng nhân lực trẻ để tiếp thu khoa học kỹ thuật của nghề nấm.

4. Quá trình hình thành một làng nghề truyền thống đòi hỏi thời gian cũng như sự tích tụ kinh nghiệm sản xuất. Dự án KC07- DA02 là bước khởi đầu, thí điểm cho một mô hình làng nghề mới là nghề trồng nấm ăn và nấm dược liệu ở nông thôn nước ta. Các cơ quan quản lý nhà nước và cơ quan khoa học công nghệ cần có sự quan tâm và chính sách hợp lý tạo nên sự phát triển rộng và bền vững của làng nghề.

# MỤC LỤC

	Trang
<b>Mở đầu:</b>	1
<b>Phần A: Những thông tin cơ bản của dự án</b>	1
A: - Tóm tắt thuyết minh Dự án SXTN KC07 - DA02.	1
B: - Tóm tắt hợp đồng thực hiện dự án.	3
<b>Phần I: Tổng quan tình hình sản xuất, tiêu thụ và nghiên cứu về nấm ăn - nấm dược liệu ở nước ngoài và ở Việt Nam</b>	9
1- Tình hình sản xuất và tiêu thụ nấm trên thế giới	9
2- Tình hình sản xuất nấm trong nước.	13
<b>Phần II:</b>	
I- Lựa chọn đối tượng thực hiện Dự án.	
Phương pháp triển khai dự án và phương án tổ chức SXTN	16
II- Phương án tổ chức SX và phương án tài chính	18
<b>Phần III: Nội dung, phương pháp và kết quả thực hiện</b>	
Dự án KC07 - DA02	21
<b>Chương I: Kết quả xây dựng mô hình làng nghề trồng nấm.</b>	21
<b>Chương II: Kết quả hoàn thiện quy trình công nghệ sản xuất và cung ứng các loại giống nấm ăn và nấm dược liệu (2 quy trình).</b>	26
<b>Chương III: Kết quả hoàn thiện quy trình công nghệ sản xuất nấm theo quy mô làng nghề (05 quy trình)</b>	32
I: - Đặt vấn đề:	32
II: - Kết quả hoàn thiện công nghệ trồng nấm rơm.	
III: - Kết quả hoàn thiện công nghệ trồng nấm sò.	35
IV: - Kết quả hoàn thiện công nghệ sản xuất trồng nấm mõ.	40
V: - Kết quả hoàn thiện công nghệ sản xuất trồng nấm mộc nhĩ	43
VI: - Kết quả hoàn thiện công nghệ trồng nấm Linh chi	47
<b>Chương IV: Kết quả hoàn thiện quy trình công nghệ chế biến nấm quy mô làng nghề (2 quy trình)</b>	49
I: - Đặt vấn đề:	49
II: - Kết quả hoàn thiện quy trình công nghệ chế biến các loại nấm sấy khô	50
III: - Kết quả hoàn thiện quy trình chế biến các loại nấm muối	53
<b>Chương V: Kết quả về các phương án tiêu thụ sản phẩm theo mô hình làng nghề</b>	56
I: - Đặt vấn đề:	
II: Phương án thứ nhất - Tiêu thụ nấm tươi	56
III: Phương án tiêu thụ sản phẩm thứ 2	58
IV: - Phương án tiêu thụ thứ 3	59
<b>Chương VI: Kết quả áp dụng và hoàn thiện quy trình công nghệ xử lý phế loại bã nấm thành phân hữu cơ</b>	60
I: - Đặt vấn đề	60
II: Quy trình xử lý bã nấm bằng cách ủ đống thông thường	60
III: Quy trình công nghệ xử lý bã nấm thành phân bón hữu cơ hỗn hợp	61
<b>Chương VII: Kết quả lựa chọn một số thiết bị nhằm cơ giới hóa phục vụ</b>	

sản xuất giống, nuôi trồng và chế biến nấm.	64
<b>Chương VIII: Tổng quát và đánh giá kết quả dự án KC07 - DA02</b>	67
<b>Chương IX: Kết luận và kiến nghị</b>	73
Phần phụ lục:	
1. Một số hình ảnh về kết quả triển khai và thực hiện dự án SXTN KC07 - DA02.	
2. Một số bài báo về phát triển nghề nấm tại 2 làng nghề và các vùng nông thôn.	
3. Một số định mức kinh tế kỹ thuật trong sản xuất nấm.	

# MỞ ĐẦU

Nghề trồng nấm ăn và nấm dược liệu đã phát triển ở nước ta từ những năm 70 của thế kỉ trước. Sản xuất nấm xuất khẩu phát triển khá rộng và mạnh trong những năm cuối của thập kỉ 80. Hiện nay với cơ chế thị trường theo quan hệ cung cầu, thị trường nội địa có một nhu cầu tiêu dùng nấm tương đối lớn và quanh năm, có những lúc giá nấm tới 40- 50 ngàn/ 1kg nấm tươi điều đó thúc đẩy người sản xuất theo hướng chuyên canh, chuyên nghiệp hình thành làng nghề trồng nấm. Tuy nhiên vùng nông thôn các tỉnh Hà Tây, Hưng Yên, Ninh Bình, Bắc Ninh, Vĩnh Phúc có nghề trồng nấm theo mô hình trang trại, chuyên về một loại nấm ăn hoặc nấm dược liệu nhưng chưa đáp ứng và thể hiện thành làng nghề trồng nấm. Dự án SXTN cấp nhà nước- Mã số KC07- DA02: “*Hoàn thiện công nghệ sản xuất, chế biến và tiêu thụ nấm hàng hoá, theo mô hình làng nghề*” với phạm vi thực hiện tại 2 xã vùng nông thôn thuần nông là xã Khánh An và xã vùng trung du là xã Thanh Lãng có nghề mộc và nghề trồng lúa, màu. Đây là 2 xã tương đối điển hình của vùng Đồng bằng sông Hồng. Với mục đích phát triển thành làng nghề trồng nấm, áp dụng các kỹ thuật trồng nấm được hoàn thiện, trồng nhiều loại nấm khác nhau đưa cây nấm vào trong cơ cấu sản xuất nông nghiệp, đa dạng hóa sản phẩm, giải quyết việc làm cho lao động nhàn rỗi, nâng cao thu nhập, dự án đã được Bộ Khoa học và Công nghệ tuyển chọn và phê duyệt cho thực hiện từ tháng 9/2002 đến tháng 9/2004. Dự án được ký kết thực hiện giữa Bộ Khoa học và Công nghệ, Ban chủ nhiệm chương trình KC07 với cơ quan chủ trì dự án: Trung tâm công nghệ sinh học thực vật; Chủ nhiệm dự án: Cử nhân. Thân Đức Nhã bằng hợp đồng KHCN: DA02/2002/HĐ-DACT-KC07. Gồm các thông tin tóm tắt như sau:

## PHẦN A NHỮNG THÔNG TIN CƠ BẢN CỦA DỰ ÁN.

### A. TÓM TẮT THUYẾT MINH DỰ ÁN SXTN KC07- DA02:

#### I. THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN:

- Tên dự án: “*Hoàn thiện công nghệ sản xuất, chế biến và tiêu thụ nấm hàng hoá, theo mô hình làng nghề*”.
- Thuộc chương trình: “*Khoa học công nghệ phục vụ công nghiệp hoá, hiện đại hoá nông nghiệp và nông thôn*”. Mã số: KC.07
- Thời gian thực hiện: 24 tháng (Từ tháng 9/2002 đến tháng 9/2004).
- Kinh phí thực hiện: 9.504,2 triệu đồng (*Chín tỷ, năm trăm linh bốn triệu, hai trăm*

*ngàn đồng chẵn.).*

#### **5. Thu hồi:**

Kinh phí thu hồi: 1.494 triệu đồng (60% kinh phí hỗ trợ từ NSKH).

#### **6. Tổ chức đăng ký chủ trì thực hiện dự án:**

Trung tâm Công nghệ Sinh học Thực vật.

Địa chỉ: Đường Phạm Văn Đồng - Từ liêm - Hà Nội.

Điện thoại:(04)8364296 - (04)8386632 - Fax: (04)7541159.

#### **7. Cá nhân đăng ký chủ nhiệm dự án: Thân Đức Nhã.**

Học vị: Cử nhân sinh học.

Chức vụ: Trưởng phòng Nghiên cứu và chuyển giao công nghệ.

### **II. XUẤT XỨ CỦA DỰ ÁN:**

- Từ kết quả nghiên cứu các đề tài chọn tạo giống nấm, nuôi trồng, sản xuất nấm ăn và nấm dược liệu trên toàn quốc được Bộ Khoa học và Công nghệ cấp kinh phí.
- Từ kết quả nghiên cứu đề tài "*Chọn tạo các giống nấm ăn- nấm dược liệu quý hiếm ở Việt Nam*" của Bộ Khoa học Công nghệ và Môi trường (2001- 2003).
- Từ những kết quả thực tế của Trung tâm Công nghệ Sinh học Thực vật tổ chức, triển khai các hoạt động phát triển nuôi trồng các loại nấm ăn và nấm dược liệu từ năm 1996 đến nay đã đạt được nhiều kết quả khả quan. Được tặng giải thưởng khuyến khích VIFOTEC năm 1997 được đánh giá là đơn vị áp dụng xuất sắc những công trình sáng tạo khoa học công nghệ 5 năm (1995- 2000) của Liên hiệp các Hội khoa học và kỹ thuật Việt Nam và Bộ Khoa học Công nghệ và Môi trường.
- Căn cứ nhu cầu phát triển nuôi trồng nấm ở các vùng nông thôn đồng bằng và trung du Bắc Bộ. Hình thành mô hình làng nghề trồng nấm khép kín từ khâu sản xuất giống nấm, nuôi trồng, chế biến và tổ chức tiêu thụ các sản phẩm nấm.
- Dự án được đăng ký và tuyển chọn tháng 7/2002 trong chương trình KHCN trọng điểm cấp Nhà nước 2000- 2005 "*Khoa học và công nghệ phục vụ công nghiệp hóa, hiện đại hóa nông nghiệp và nông thôn*". Mã số KC07.

### **III. MỤC TIÊU CỦA DỰ ÁN:**

Hoàn thiện công nghệ, thiết bị và quy trình sản xuất, chế biến, tiêu thụ nấm hàng hoá, có hiệu quả, theo quy mô làng nghề, góp phần chuyển dịch cơ cấu sản xuất, đa dạng hóa sản phẩm, giải quyết việc làm, nâng cao thu nhập và bảo vệ môi trường ở nông thôn.

#### **IV. NỘI DUNG VÀ PHƯƠNG ÁN TRIỂN KHAI DỰ ÁN:**

Xây dựng 2 mô hình làng nghề tại xã Khánh An và xã Thanh Lãng với các nội dung cụ thể như sau:

1. Hoàn thiện quy trình công nghệ sản xuất và cung ứng các loại giống nấm ăn và nấm dược liệu (nấm sò, nấm rơm, nấm mõi, mộc nhĩ, Linh chi,...) đạt năng suất và giá thành hạ.
2. Hoàn thiện theo quy mô làng nghề quy trình nuôi trồng các loại nấm ăn- nấm dược liệu phù hợp với điều kiện tự nhiên và đặc thù về kinh tế các làng nghề.
3. Xây dựng quy trình công nghệ thu hái, sơ chế và chế biến nấm ở dạng muối, sấy khô, đóng hộp theo quy mô làng nghề.
4. Xây dựng quy trình công nghệ xử lý phế loại sau thu hoạch nấm thành nguồn phân bón hữu cơ có chất lượng để cải tạo đồng ruộng.
5. Lựa chọn và cải tiến một số thiết bị phục vụ sản xuất và chế biến nấm như: Máy băm rơm rạ, thiết bị đảo- trộn nguyên liệu, nồi khử trùng nguyên liệu bằng hơi nước, lò sấy nấm.

#### **V. HIỆU QUẢ KINH TẾ XÃ HỘI CỦA MÔ HÌNH LÀNG NGHỀ:**

1. Mỗi làng nghề có 150 hộ gia đình trồng nấm, giải quyết cho khoảng 500 lao động, nâng cao thu nhập cho lao động nông nhàn (400.000đ/tháng).
2. Mỗi làng nghề sử dụng 1.200 tấn rơm rạ, mùn cưa, bông phế thải để trồng nấm tạo ra 200 tấn nấm tươi các loại/năm.
3. Sản xuất và cung ứng giống nấm cho 2 làng nghề Khánh An và Thanh Lãng: 15 tấn giống nấm các loại.
4. Dự án tạo ra khoảng 1.200 tấn bã nấm để chế biến thành phân bón hữu cơ cải tạo đồng ruộng.
5. Dự án đào tạo được một đội ngũ cán bộ kỹ thuật, các gia đình nông dân, trang trại sản xuất có trình độ tay nghề cao, kinh nghiệm sản xuất và tổ chức sản xuất chế biến nấm theo hướng chuyên canh hoá. Qua mô hình này để đúc rút kinh nghiệm tổ chức sản xuất phổ biến rộng rãi cho các làng xã khác ở các vùng nông thôn và miền núi trên phạm vi cả nước

#### **B. TÓM TẮT HỢP ĐỒNG:**

Hợp đồng số: DA02/2002/HĐ-DACT-KC07

Hợp đồng thực hiện dự án sản xuất thử nghiệm cấp nhà nước thuộc chương trình KHCN.

- Căn cứ Quyết định Số: 60/QĐ-BKH&CN ngày 10/9/2002 của Bộ trưởng Bộ KH&CN

về việc phê duyệt chủ nhiệm cơ quan chủ trì và kinh phí các đê tài dự án sản xuất thử nghiệm thực hiện năm 2002 thuộc chương trình KH&CN trọng điểm cấp nhà nước giai đoạn 2001-2005: “Khoa học và công nghệ phục vụ công nghiệp hóa, hiện đại hóa nông nghiệp và nông thôn”, mã số KC07.

Đại diện gồm có:

**1. Bên giao (Bên A):**

- a. Bộ Khoa học và Công nghệ
- b. Ban chủ nhiệm chương trình KHCN trọng điểm cấp Nhà nước KC07.

**2. Bên nhận (Bên B):**

- a. Cơ quan chủ trì dự án: Trung tâm Công nghệ Sinh học Thực vật.
- b. Chủ nhiệm dự án: Thân Đức Nhã.

Hai bên thoả thuận hợp đồng với các điều khoản sau:

**I. Đối tượng hợp đồng**

Điều 1: Bên B cam kết thực hiện Dự án KC07 DASXTNCN: “*Hoàn thiện công nghệ sản xuất, chế biến và tiêu thụ nấm hàng hóa, theo mô hình làng nghề*” thuộc chương trình KC07 theo các nội dung trong thuyết minh dự án.

Thuyết minh Dự án KC07- DA02 và Phụ lục kèm theo trong Hợp đồng là bộ phận của Hợp đồng.

Điều 2: Thời gian thực hiện Dự án là 24 tháng, từ tháng 9/2002 đến tháng 9/2004.

Điều 3: Bên A sẽ đánh giá và nghiệm thu kết quả thực hiện Dự án theo các yêu cầu, chỉ tiêu nêu trong Thuyết minh Dự án và Phụ lục kèm theo trong Hợp đồng.

**II. Tài chính của hợp đồng.**

Điều 4:

- a. Tổng kinh phí để thực hiện dự án: 9.504,2 triệu đồng.
- b. Kinh phí hỗ trợ từ ngân sách Nhà nước cho Dự án là: 2.500triệu đồng.

(Bằng chữ: Hai tỉ, năm trăm triệu đồng)

Kinh phí được cấp theo tiến độ của hợp đồng và có sự kiểm tra, giám sát của bên A. Sau mỗi đợt kiểm tra, nghiệm thu khối lượng công việc.

**III. Trình tự giao nhận sản phẩm:**

Điều 9: Khi kết thúc dự án, Bên B phải chuyển cho Bên A những tài liệu và chuẩn bị đầy đủ các mẫu sản phẩm nêu trong Thuyết minh Dự án và Phụ lục kèm theo trong