

UBND TỈNH HẢI DƯƠNG
SỞ KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ
-----&-----

BÁO CÁO TỔNG KẾT

DỰ ÁN:

"XÂY DỰNG PHÒNG NUÔI CẤY MÔ VÀ ỨNG DỤNG CÔNG
NGHỆ NUÔI CẤY MÔ Ở TỈNH HẢI DƯƠNG".



Hải Dương, tháng 9 năm 2003

QUYẾT ĐỊNH
CỦA GIÁM ĐỐC SỞ KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ HẢI DƯƠNG
Về việc thành lập Hội đồng nghiệm thu Dự án khoa học cấp tỉnh

GIÁM ĐỐC SỞ KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ HẢI DƯƠNG

- Căn cứ Quyết định số 282/QĐ-UB, ngày 20/6/1980 của Chủ tịch Ủy ban Khoa học, Kỹ thuật Nhà nước (nay là Bộ Khoa học và Công nghệ) quy định thể thức đánh giá nghiệm thu công trình khoa học và kỹ thuật.
- Căn cứ Thông tư liên tịch số 15/2003/TTLT-BKHCN-BNV của Bộ Khoa học và Công nghệ và Bộ Nội vụ về chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Sở Khoa học và Công nghệ.
- Căn cứ vào kết quả và tiến độ thực hiện đề tài của Trung tâm ứng dụng TBKH Hải Dương

QUYẾT ĐỊNH

Điều 1: Thành lập Hội đồng khoa học cấp tỉnh đánh giá nghiệm thu Dự án "Thay dụng phòng nuôi cấy mô và ứng dụng công nghệ nuôi cấy mô ở tỉnh Hải Dương".

- Chủ nhiệm đề tài: KS. Nguyễn Duy Sách - Phó giám đốc Sở Khoa học và Công nghệ tỉnh Hải Dương.

- Thời gian thực hiện: Từ tháng 12/1999-12/2002.

Hội đồng gồm:

- Chủ tịch Hội đồng: KS. Lương Đức Trụ, Chủ tịch Liên hiệp các Hội KHKT tỉnh Hải Dương.

- Các ủy viên (có danh sách kèm theo).

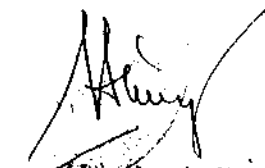
Điều 2: Hội đồng có nhiệm vụ đánh giá, nghiệm thu kết quả nghiên cứu đề tài theo quy định hiện hành. Hội đồng giải thể khi hoàn thành nhiệm vụ.

Điều 3: Ông Chủ tịch, các thành viên Hội đồng nghiệm thu và Chủ nhiệm đề tài chịu trách nhiệm thi hành quyết định này.

Nơi nhận:

- Như điều 3,
- Lưu.

GIÁM ĐỐC


Hà Bạch Đằng.

DANH SÁCH HỘI ĐỒNG NGHIỆM THU

Dự án: "Xây dựng phòng nuôi cấy mô và tăng dụng công nghệ nuôi cấy mô ở tỉnh Hải Dương"
(Kèm theo Quyết định số/QĐ-KHCN ngày 9 tháng 9 năm 2003 của Giám đốc Sở Khoa học và Công nghệ.

STT	Họ và tên	Chức vụ - Đơn vị	Cương vị trong Hội đồng
1	KS. Lương Đức Trụ	Chu tịch Liên hiệp các Hội KHKT tỉnh	Chu tịch HĐ
2	KS. Huỳnh Yên Nghĩa	Cán bộ phòng Khoa học Viện cây lương thực và thực phẩm	Phan biên 1
3	KS. Hoàng Thị Liên	Phó phòng trồng trọt Sở NN và PTNT tỉnh Hải Dương	Phan biên 2
4	KS. Hoàng Phương	Trưởng phòng Quản lý KHCN, Sơ KH&CN	Ủy viên, Thư ký
5	CN. Nguyễn Dương Thái	Phó giám đốc Sơ Kế hoạch và Đầu tư	Ủy viên
6	KS. Nguyễn Quang Đồng	Phó giám đốc Sở Nông nghiệp và PTNT tỉnh Hải Dương	Ủy viên
7	KS. Trịnh Huy Đang	Giám đốc Công ty giống cây trồng tỉnh Hải Dương	Ủy viên
8	KS. Nguyễn Sĩ Thư	Chu tịch Hội sinh vật cảnh tỉnh	Ủy viên
9	CN. Nguyễn Thị Lâm	Phó phòng Hành chính Tài chính sự nghiệp - Sơ FCVG	Ủy viên

CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập-Tự do-Hạnh phúc

-----*-----

BIÊN BẢN
HỌP HỘI ĐỒNG KHOA HỌC CÔNG NGHỆ
NGHIỆM THU KẾT QUẢ CÔNG TRÌNH KH-CN.

1. Tên công trình KHCN: Xây dựng phòng nuôi cấy mô và ứng dụng công nghệ nuôi cấy mô của tỉnh Hải Dương.

- Mã số: Thuộc chương trình: Phát triển nông thôn miền núi của Bộ KH&CN

Chủ nhiệm Dự án: **KS. Nguyễn Duy Sách**, Phó giám đốc Sở Khoa học và Công nghệ tỉnh Hải Dương.

Đơn vị chủ trì thực hiện Dự án: Trung tâm ứng dụng TBKH.

Thời gian thực hiện: Từ tháng 12 năm 1999 đến tháng 12 năm 2002

Tổng kinh phí:

- Trung ương: **400 triệu đồng**; Thu hồi: Không.

- Ngân sách tỉnh: **600 triệu đồng**; Thu hồi: Không.

2- Quyết định thành lập Hội đồng số 61/QĐ-KHCN ngày 9 tháng 9 năm 2003 của Giám đốc Sở Khoa học và Công nghệ Hải Dương.

3- Ngày họp Hội đồng: Từ 8 giờ đến 11 giờ 30 ngày 18/9/2003.

- Chủ tịch Hội đồng: KS. Lương Đức Trụ, Chủ tịch Liên hiệp các Hội Khoa học kỹ thuật tỉnh

- Số thành viên có mặt: 09 người.

- Các thành viên vắng mặt: Không

4- Ban chủ nhiệm công trình KHCN gồm có:

- Chủ nhiệm công trình: KS. Nguyễn Duy Sách, Phó giám đốc Sở Khoa học và Công nghệ tỉnh Hải Dương

- Các thành viên:

1- KS. Hoàng Ngọc Thịnh, Phó giám đốc Trung tâm ứng dụng TBKH.

2- KS. Vũ Đình Xuân, Cán bộ Trung tâm ứng dụng TBKH

5- Đại diện đơn vị chủ trì: ThS. Phạm Việt Khánh, Giám đốc Trung tâm ứng dụng TBKH.

6- Khách mời gồm có:

1. GSTS. Nguyễn Quang Thạch, Viện trưởng Viện sinh học NN Đại học Nông nghiệp I Hà Nội.

2. PGSTS. Đặng Xuyên Như, Phó Viện trưởng Viện Sinh học, nghiên cứu ứng dụng công nghệ, Bộ KH&CN cùng các chuyên viên.

3. Đại diện Văn phòng UBND tỉnh.

4. Lãnh đạo Sở Khoa học và Công nghệ và các phòng chức năng của Sở.

7- Hội đồng đã nghe: Đại diện Ban chủ nhiệm Dự án trình bày báo cáo kết quả thực hiện.

- Các phản biện nhận xét, đánh giá *(có văn bản kèm theo)*.

8- Phát biểu, nhận xét và hỏi của các thành viên Hội đồng và đại biểu: Trả lời của đại diện ban chủ nhiệm *(có phụ lục kèm theo)*.

9- Sau khi thảo luận Hội đồng nhất trí đánh giá:

*** Về thực hiện mục tiêu:**

+ Xây dựng cơ sở vật chất kỹ thuật nuôi cấy mô tế bào thực vật phục vụ cho nhu cầu nhân nhanh các giống cây sạch bệnh có giá trị kinh tế và thị trường trong tỉnh.

+ Đào tạo cán bộ kỹ thuật tiếp thu và làm chủ công nghệ nuôi cấy mô tế bào động trong sản xuất.

*** Phương pháp thực hiện:**

+ Đầu tư cơ sở vật chất kỹ thuật để xây dựng phòng nuôi cấy mô tế bào thực vật

+ Hợp đồng chuyên gia: Viện nghiên cứu ứng dụng công nghệ, Trường Đại học Nông nghiệp I Hà Nội để đào tạo và chuyển giao công nghệ nuôi cấy mô tế bào thực vật để nhân nhanh các giống cây sạch bệnh đang có hiệu quả kinh tế, có thị trường.

*** Tóm tắt kết quả đạt được:**

1. Áp dụng công nghệ nuôi cấy mô tế bào thực vật để nhân nhanh các giống cây sạch bệnh có giá trị kinh tế và thị trường tiêu thụ để phục vụ sản xuất đại trà

1.1. Xây dựng cơ sở vật chất kỹ thuật phòng nuôi cấy mô tế bào thực vật phục vụ cho nhu cầu nhân nhanh các giống cây sạch bệnh có giá trị kinh tế và thị trường tiêu thụ phục vụ sản xuất.

Đến nay đã đi vào hoạt động và phát huy được tác dụng.

1.2. Đào tạo cán bộ kỹ thuật để tiếp thu công nghệ nuôi cấy mô tế bào thực vật tại tỉnh:

- Số lượng cán bộ kỹ thuật được đào tạo: 6 người (5 KS + 1 KTV)

- Trình độ kỹ thuật cán bộ kỹ thuật nắm được: Tiếp thu được công nghệ nuôi cấy mô: 02 người.

2. Áp dụng công nghệ nuôi cấy mô đối với một số cây cụ thể:

- Tên giống: Cây dừa Cayen nhân giống từ các bình giống đã được tạo ra, tỷ lệ đạt 85%, thu được 8.565 cây, sau đã huỷ hết vì không có nơi áp dụng.

- Tên giống: Cây Trinh nữ Hoàng Cung; nhân giống từ cũ, tỷ lệ đạt 100%. Số cây đạt được sau quá trình nhân: 5.240 cây; đưa ra sản xuất 1.600 cây; đến nay một số cây phát triển tốt.

- Các cây Phong Lan: 1 vạn cây

+ Hoàng Thảo: Nhân giống từ bình giống, tỷ lệ đạt 85%, tạo được 2.528 cây.

+ Hồ Diệp: Nhân giống từ bình, tỷ lệ đạt 85%, tạo được 2.472 cây.

Nhân giống từ quả, tỷ lệ đạt 70%, tạo được 5.000 cây.

3. Xây dựng điểm ứng dụng trồng cây nuôi cấy mô mỗi điểm 18.000 m² cho 01 giống cây (chưa nêu trong báo cáo).

4. Mô hình tập huấn sử dụng nuôi cấy mô cho các hộ nông dân ở một xã huyện: chưa làm được.

* Khả năng ứng dụng của công trình:

Kết quả Dự án đối với cây Phong lan và Trich nữ Hoàng Cung có khả năng áp dụng vào sản xuất.

10- Kết quả bổ phiếu đánh giá của Hội đồng đối với đề tài:

- Số phiếu phát ra: 09 phiếu.

- Số phiếu thu về: 09 phiếu.

- Số phiếu hợp lệ: 09 phiếu.

- Kết quả đánh giá: Đồng ý nghiệm thu 9/9 = 100%.

11- Kiến nghị của Hội đồng:

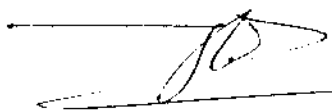
1. Chọn các cây trồng để nhân giống bằng nuôi cấy mô đảm bảo sát với sản xuất, đáp ứng yêu cầu của thị trường.

2. Chính sửa báo cáo theo góp ý của các uỷ viên Hội đồng và khách mời tại Sở Khoa học và Công nghệ để báo cáo Bộ KH&CN nghiệm thu vào tháng 10/2003.

3. Hội đồng đồng ý nghiệm thu Dự án và đề nghị Bộ KH&CN tiến hành nghiệm thu.

Ngày 18 tháng 9 năm 2003

THỦ KÝ HỘI ĐỒNG



KS. Hoàng Phương

(TP Quản lý KH&CN, Sở KH&CN tỉnh)

CHỦ TỊCH HỘI ĐỒNG



KS. Lương Đức Tru

(Chủ tịch Liên hiệp các Hội KH&KT tỉnh)

BÁO CÁO

KẾT QUẢ THỰC HIỆN DỰ ÁN

- Tên dự án: *"Xây dựng phòng nuôi cấy mô và ứng dụng công nghệ nuôi cấy ở tỉnh Hải Dương "*
- Cơ quan quản lý Dự án: Bộ khoa học và công nghệ
- Cơ quan chủ quản Dự án: UBND tỉnh Hải Dương
- Cơ quan chủ trì Dự án: Sở khoa học và công nghệ tỉnh Hải Dương
- Đơn vị chủ trì thực hiện Dự án: Trung tâm ứng dụng TBKH
- Chủ nhiệm Dự án: K.S - Nguyễn Duy Sách, Phó giám đốc

Sở khoa học và công nghệ tỉnh Hải Dương

- Cơ quan chuyển giao công nghệ

- + Viện nghiên cứu ứng dụng công nghệ (Bộ Khoa học và Công nghệ)
- + Trường Đại học nông nghiệp I - Hà Nội

- Đơn vị phối hợp

- + Hội sinh vật cảnh tỉnh Hải Dương
- + Trung tâm mỹ thuật sinh vật cảnh thành phố Hải Dương

- Địa điểm triển khai: 207 Nguyễn Lương Bằng và phường Cẩm Thượng

thành phố Hải Dương

- Thời gian thực hiện: Năm 1999 - 2002

BÁO CÁO KẾT QUẢ DỰ ÁN GỒM CÁC PHẦN

- ĐẶT VẤN ĐỀ
- PHẦN THỨ NHẤT: MỤC TIÊU, NỘI DUNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU
- PHẦN THỨ HAI: KẾT QUẢ THỰC HIỆN DỰ ÁN
- PHẦN THỨ BA: KINH PHÍ THỰC HIỆN DỰ ÁN
- PHẦN THỨ TƯ: MỘT SỐ NHẬN XÉT, ĐỀ XUẤT
- PHẦN THỨ NĂM: PHỤ LỤC

ĐẶT VẤN ĐỀ

Trong những thập niên cuối thế kỷ 20, kỹ thuật nuôi cấy mô tế bào thực vật đã được ứng dụng rộng rãi trên thế giới để phục vụ phát triển sản xuất nông lâm nghiệp tại nhiều Quốc gia. Công nghệ nuôi cấy mô tế bào thực vật đã góp phần nhân nhanh giống cây trồng sạch bệnh phục vụ sản xuất đại trà.

Ở Việt Nam, nhiều cơ quan khoa học kỹ thuật đã nghiên cứu ứng dụng thành công kỹ thuật nuôi cấy mô tế bào thực vật nhằm mục đích: Bảo tồn các giống cây trồng có nguồn gen quý hiếm như: Cây lương thực, cây thực phẩm, cây ăn quả, hoa cây cảnh và một số cây dược liệu có giá trị kinh tế. Đồng thời bằng công nghệ nuôi cấy mô tế bào thực vật sẽ nhân nhanh những giống cây trồng có đặc tính quý và sạch bệnh để mở rộng diện tích gieo trồng, nâng cao hiệu quả kinh tế trong sản xuất.

Những năm gần đây Bộ KH &CN đã đầu tư cho một số tỉnh để xây dựng phòng nuôi cấy mô tế bào thực vật nhằm ứng dụng các thành tựu mới về công nghệ sinh học góp phần phục vụ sản xuất và đời sống ở địa phương, trong đó có tỉnh Hải Dương.

Thực hiện chủ trương phát triển kinh tế - xã hội của tỉnh giai đoạn 2001 - 2005 và các năm tiếp theo Dự án: "*Xây dựng phòng nuôi cấy mô và ứng dụng công nghệ nuôi cấy mô ở tỉnh Hải Dương*" đã tập trung triển khai nuôi cấy mô những loại cây trồng quý hiếm có giá trị kinh tế và thị trường tiêu thụ phù hợp với xu hướng phát triển của nhân dân. Xuất phát từ quan điểm chỉ đạo trên, Sở khoa học và công nghệ tỉnh Hải Dương có công văn số 385/CV- KH-CN ngày 10/12/2001 đề nghị Bộ khoa học và công nghệ xin điều chỉnh một số nội dung trong dự án và đã được Bộ Khoa học, Công nghệ và Môi trường đã đồng ý trong công văn số 3658/BKHCN&MT-KH cho Dự án nuôi cấy mô ở tỉnh Hải Dương, tập trung vào thực hiện nuôi cấy mô các loại hoa phong lan và cây Trinh nữ hoàng cung. Qua một thời gian thực hiện, Dự án đã thu được một số kết quả; Dưới đây là báo cáo kết quả của Dự án.

PHẦN THỨ NHẤT

MỤC TIÊU, NỘI DUNG, PHƯƠNG PHÁP, TIẾN ĐỘ THỰC HIỆN

1- Mục tiêu dự án

a) Xây dựng cơ sở nuôi cấy mô tế bào thực vật của Tỉnh phục vụ nhu cầu nhân nhanh giống cây trồng sạch bệnh có giá trị kinh tế và thị trường tiêu thụ như các loại hoa phong lan, cây dược liệu (Trinh nữ Hoàng cung) sản phẩm:

+ Hoa phong lan các loại: 10.000 cây

+ Trinh nữ Hoàng cung: 5000 đến 10.000 cây

+ Dứa Cayene: 5.000 đến 10.000 cây

b) Đào tạo đội ngũ cán bộ khoa học kỹ thuật tiếp thu, làm chủ công nghệ và ứng dụng công nghệ nuôi cấy mô tế bào thực vật vào sản xuất ở tỉnh Hải Dương.

2- Nội dung cơ bản

a) Xây dựng và trang bị đồng bộ một phòng nuôi cấy mô tế bào thực vật đủ khả năng nhân giống các loại cây trồng theo mục tiêu đề ra.

b) Ứng dụng công nghệ nuôi cấy mô vào sản xuất, đời sống. Theo dõi, đánh giá kết quả bước đầu của công nghệ đối với các loại hoa phong lan, Trinh nữ Hoàng cung.

c) Đào tạo cán bộ kỹ thuật để tiếp thu công nghệ nuôi cấy mô tế bào đối với các loại cây phong lan, Trinh nữ Hoàng cung, dứa. Yêu cầu các cán bộ kỹ thuật phải nắm chắc công nghệ, đảm nhận thực hiện các mục tiêu dự án và đáp ứng yêu cầu sản xuất của địa phương.

3- Phương pháp và tiến độ thực hiện Dự án

a) Đầu tư xây dựng cơ sở vật chất cho một phòng nuôi cấy mô tế bào thực vật gồm các phòng: Phòng rửa, phòng hấp thanh trùng, phòng pha chế môi trường, phòng cấy, phòng nuôi, nhà lưới... Hợp đồng với Viện nghiên cứu ứng dụng công nghệ, trang bị đồng bộ các máy móc, thiết bị, dụng cụ đảm bảo cho việc áp dụng kỹ thuật nuôi cấy mô tế bào thực vật. Thời gian thực hiện từ tháng 1/2001 đến tháng 12/2001.

b) Hợp đồng chuyển giao công nghệ với Viện nghiên cứu ứng dụng công nghệ (Bộ khoa học và công nghệ) và Trường Đại học nông nghiệp I để đào tạo đội ngũ cán bộ kỹ thuật tiếp thu và làm chủ công nghệ nuôi cấy mô tế bào thực vật đối với những loại cây trồng trong Dự án. Thời gian thực hiện từ tháng 1 đến tháng 8/2001.

c) Triển khai thực hiện nhân giống phong lan, Trinh nữ Hoàng cung bằng công nghệ nuôi cấy mô tế bào thực vật theo mục tiêu dự án đề ra. Thời gian từ đầu năm 2002 đến nay.

PHẦN THỨ HAI

KẾT QUẢ THỰC HIỆN VÀ SẢN PHẨM DỰ ÁN

I- KẾT QUẢ XÂY DỰNG CƠ SỞ VẬT CHẤT, TRANG THIẾT BỊ KỸ THUẬT

Dự án: "Xây dựng phòng nuôi cấy mô và ứng dụng công nghệ nuôi cấy mô ở tỉnh Hải Dương" được Bộ Khoa học, Công nghệ và Môi trường phê duyệt tại quyết định số 1460/QĐ-BKHCNMT ngày 10/8/1999, với tổng kinh phí 1000 triệu đồng trong đó:

- Kinh phí từ ngân sách sự nghiệp khoa học Trung ương: 400 triệu đồng để mua tài sản cố định, trang thiết bị kỹ thuật, đào tạo cán bộ kỹ thuật tiếp thu công nghệ nuôi cấy mô tế bào thực vật đối với một số cây trồng phục vụ sản xuất và đời sống ở địa phương.

- Kinh phí từ ngân sách địa phương 600 triệu đồng, đầu tư xây dựng cơ sở vật chất các phòng thí nghiệm nuôi cấy mô tế bào thực vật bao gồm:

+ Phòng rửa các dụng cụ thí nghiệm và chưng cất nước	: 10 m ²
+ Phòng hấp thanh trùng	: 10 m ²
+ Phòng pha môi trường	: 20 m ²
+ Phòng cấy vô trùng	: 20 m ²
+ Hai phòng nuôi dưỡng cây con	: 40 m ²
+ Nhà lưới ươm cây con	: 72 m ²
+ Vườn ươm giống cây con	: 1000 m ²
+ Các công trình phụ trợ khác	: 40 m ²

Tổng giá trị xây dựng các hạng mục công trình trên theo quyết toán của Sở tài chính vật giá tỉnh Hải Dương là 465.636.000 đồng. Đồng thời UBND tỉnh Hải Dương cũng đầu tư bổ sung kinh phí mua sắm thêm thiết bị cho phòng nuôi cấy mô tế bào thực vật với giá trị 135.164.000 đồng để đảm bảo cho phòng nuôi cấy mô hoạt động có kết quả. Như vậy, từ nguồn đầu tư của Trung ương và địa phương, đến nay phòng nuôi cấy mô tế bào đã trang bị đồng bộ các máy móc, thiết bị, dụng cụ hoá chất đáp ứng với yêu cầu kỹ thuật. Nuôi cấy mô tế bào những loại giống cây trồng có năng suất, phẩm chất, nguồn gen quý hiếm và sạch bệnh phục vụ tốt cho công nghiệp hoá, hiện đại hoá nông nghiệp, nông thôn ở tỉnh Hải Dương.

**DANH MỤC MÁY MÓC THIẾT BỊ, DỤNG CỤ HOÁ CHẤT CỦA DỰ ÁN NUÔI
CÂY MÔ TÍNH HẢI DƯƠNG**

A- Phần thiết bị

TT	Hạng mục	Nước sản xuất	Đơn vị	Đơn giá (x 1000 đ)	Số lượng	Thành tiền (x 1000 đ)
1	Nồi khử trùng BK 75 lít - Điện áp 220 - 380 V; 50 Hz 5 KW - Có 3 hộp hấp inox - Quê đốt dư trữ	Liên Xô	C	27.000	01	27.000
2	Cân phân tích điện tử, Model 202 ACS - Khả năng cân 202 g - Độ đọc được: 0.2 mg - Nội chuẩn cân tự động - Bộ vi xử lý với màn hình hiển thị số LCD - Thời gian hiển thị kết quả : 4 giây Điện áp: 230 V/50Hz	Thụy Sĩ	C	25.743	01	25.743
3	Máy khuấy từ Model 85 -3 Thương hải - Điện áp 220 V-25W - Tốc độ khuấy 2.400 v/phút - Nhiệt độ làm việc: 50 -70 - 90°C; 225 w	Trung Quốc	C	1.210	01	1.210
4	Máy lắc tròn Model 314 EVT Tốc độ: 50-300 rpm Tải trọng 2,5 kg Thời gian: 0,5 -30 phút Biên độ : 0 -38 mm điện áp: 230 V/50Hz bao gồm máy chính + mặt lắc + 7 chiếc kẹp bình 250 ml	SLOVENIA	C	13.748	01	13.748
5	Máy đo pH, Model MP 220 K - Dải đo: 0.00 -14.00 pH/ Oto +/- 1600 m V và 0 -100 °c - Độ phân giải: 0.01 pH/1 m V và 0.5°C - Tự động bù nhiệt độ, tự động nhận dung tích chuẩn - Bộ vi xử lý điện điều khiển máy, màn hình LCD loại lớn Bao gồm: Máy đo pH, điện cực tổ hợp đo pH /mV, giá đỡ điện cực, hướng dẫn sử dụng, chuẩn máy, AC adapter. Điện áp: 230 V/550Hz	Thụy Sĩ	C	11.550	01	11.550

6	Máy cất nước 10 lít/giờ - Điện áp 220 V -380 V; 50 Hz 7,5 Kw - Toàn bộ máy bằng Inox	Trung Quốc	C	2.500	01	2.500
7	Box cây vô trùng	Việt nam	C	19.950	02	39.900
8	Điều hoà nhiệt độ 2 cục, một chiều 9000 BTU	KOREA	C	10.220	03	30.660
	Tổng cộng:					152.360

B- Phần dụng cụ, công cụ

TT	Hạng mục	Nước sản xuất	Đơn vị	Đơn giá (x 1000 đ)	Số lượng	Thành tiền (x 1000 đ)
1	Đèn tử ngoại	Pháp	C	1.600	04	6.400
2	Dàn đèn nuôi cấy	Việt Nam	C	811	16	12.976
3	Bộ đèn huỳnh quang	Việt Nam	Bộ	40	200	8.000
4	Bàn thí nghiệm	Việt Nam	C	1.212,5	04	4.850
	Tổng cộng:					32.226

C- Phần dụng cụ thủy tinh

TT	Hạng mục	Nước sản xuất	Đơn vị	Đơn giá (x 1000 đ)	Số lượng	Thành tiền (x 1000 đ)
1	Ống nghiệm Φ 22 x 20 mm	Việt Nam	C	3,2	400	1.280
2	Bình miệng rộng 500 ml	Việt Nam	C	8	1000	8.000
3	Bình tam giác 250 ml	Việt Nam	C	5,150	4.000	20.600
4	Bình tam giác 1000 ml	TQ	C	31	20	620
5	Ống đong 250 ml	Trung Quốc	C	29,7	20	594
6	Ống đong 500 ml	Trung Quốc	C	47,5	20	950
7	Ống đong 1000 ml	Trung Quốc	C	58,5	08	468
8	Phễu lọc	Việt Nam	C	5,5	50	275
9	Pipét 5 ml	Trung Quốc	C	11	10	110
10	Đĩa Petri Φ 10	Trung Quốc	C	12,1	200	2.420
11	Đũa thủy tinh	Việt Nam	C	2	20	40
12	Nhiệt kế thủy ngân	Trung Quốc	C	20,5	03	61,5
	Tổng cộng:					35.418,5

D- Phần dụng cụ khác

TT	Hạng mục	Nước sản xuất	Đơn vị	Đơn giá (x 1000 đ)	Số lượng	Thành tiền (x 1000 đ)
1	Quả bóp	Trung Quốc	C	8,8	10	88
2	Khay men 18 x24	Việt Nam	C	33	20	660
3	Bình đựng nước cất	Việt Nam	C	20	05	100
4	Dào	Trung Quốc	C	33	02	66
	Kéo	PAKISTAN		33	02	66
	Panh	PAKISTAN		66	02	132
5	Giá ống nghiệm Inox	Việt Nam	C	38,5	20	770
6	Bông không thấm nước	Việt Nam	kg	60,5	10	605
7	Thạch	Việt Nam	kg	187	5	935
8	Cồn đốt	Việt Nam	lít	10	100	1.000
9	Cồn 96 ^o c	Việt Nam	lít	11	20	220
10	Giấy lọc	Trung Quốc	tờ	3	100	300
11	Áo blu dài tay	Việt Nam	C	35,2	10	352
	Khẩu trang	Việt Nam		2,2	10	22
12	Giấy bạc	Việt Nam	kg	100	10	1.000
13	Nút cao su	Việt Nam	C	4	200	800
	Tổng cộng					7.110

E- Hoá chất:

TT	Hạng mục	Đơn vị	Đơn giá (x 1000 đ)	Số lượng	Thành tiền (x 1000 đ)
1	KNO ₃	kg	66	8 kg	528
2	NH ₄ NO ₃	kg	55	8 kg	440
3	MgSO ₄ .7H ₂ O	kg	55	1,5 kg	82,5
4	KH ₂ PO ₄	kg	55	1 kg	55
5	CaCl ₂ .2H ₂ O	kg	44	1,5 kg	66
6	Ca ₃ (PO ₄) ₂	kg	132	0,5 kg	66
7	(NH ₄) ₂ SO ₄	kg	37,5	1 kg	37,5
	Vi lượng				
8	H ₃ BO ₃	kg	55	0,5 kg	27,5
9	MnSO ₄ .4H ₂ O	kg	60	0,5 kg	30
10	ZnSO ₄	kg	50	0,5 kg	25
11	KI	kg	880	0,2 kg	176
12	Na ₂ MoO ₄	kg	700	0,5 kg	350
13	CuSO ₄ .5H ₂ O	kg	85	0,3 kg	25,5
14	CoCl ₂	kg	860	0,3 kg	258
15	Na ₂ -EDTA	kg	185	0,3 kg	55,5
16	FeSO ₄ .7H ₂ O	kg	110	0,3 kg	33
17	Glycine	kg	770	0,2 kg	154
18	Axit Nicotinic (B5)	g	10	3 g	30
19	Thiamin (B ₁)	g	10	3 g	30
20	Pyridoxin (B ₆)	g	10	3 g	30
21	Myo-inositol	g	6	300 g	1.800
	Kích thích sinh trưởng				
22	α - Naphthylactic(α - NAA)	g	180	2 g	360
23	Benzylaminopurine (BAP)	g	320	6 g	1.920
24	Indol butiric axit (IBA)	g	110	2 g	220
25	2.4.Dichlo phenoxy axeticaxit (2,4 D)	g	220	2 g	440
	Tổng cộng:				7.239,5

Tổng cộng: A +B + C + D + E = 234.311.000 đ

(Bằng chữ: Hai trăm ba mươi tư triệu ba trăm mười một nghìn đồng)

Mức giá trên đã bao gồm cả thuế giá trị gia tăng (VAT)

II- ĐÀO TẠO, TIẾP THU CÔNG NGHỆ NUÔI CẤY MÔ TẾ BÀO THỰC VẬT ĐỐI VỚI MỘT SỐ GIỐNG CÂY TRỒNG

Ngay trong giai đoạn xây dựng cơ sở vật chất kỹ thuật cho phòng nuôi cấy mô, Trung tâm ứng dụng TBKH đã cử 6 cán bộ (trong đó có 5 kỹ sư và 1 kỹ thuật viên) đi học tập, tiếp thu công nghệ nuôi cấy mô tế bào thực vật đối với các loại hoa phong lan, hoa cúc tại Viện nghiên cứu ứng dụng công nghệ (Bộ KH,CN&MT) và học tập về cây khoai tây, cây dứa, cây Trinh nữ Hoàng cung tại Trường Đại học nông nghiệp I và Viện Nghiên cứu cây dược liệu. Kết quả sau thời gian học và thực tập tại các cơ quan chuyển giao công nghệ các cán bộ kỹ thuật đã bước đầu tiếp thu được công nghệ nuôi cấy mô tế bào thực vật đối những loại cây được nêu ra trong nội dung dự án.

Từ những kiến thức tiếp thu ban đầu của các cán bộ kỹ thuật tại phòng thí nghiệm của các đơn vị chuyển giao công nghệ, các cán bộ kỹ thuật tiếp thu thực hành tại phòng thử nghiệm của Trung tâm ứng dụng tiến bộ khoa học. Đây là bước quyết định để nâng cao tay nghề của cán bộ kỹ thuật sát với thực tiễn. Qua một thời gian vừa làm, vừa học đến nay đơn vị đã đào tạo được 5 cán bộ kỹ thuật và 1 kỹ thuật viên đã tiếp thu được công nghệ cấy mô tế bào thực vật để nhân giống dứa Cayene, phong lan, Trinh nữ hoàng cung đạt kết quả.

Danh sách cán bộ và kỹ thuật viên đã được đào tạo tiếp thu công nghệ nuôi cấy mô tế bào thực vật.

STT	Họ và tên	Trình độ	Thời gian đào tạo (ngày)	Chuyên môn được đào tạo	Ghi chú
1	Vũ Đình Xuân	Kỹ sư	30	Cây dứa, Trinh nữ hoàng cung và cây khoai tây	
2	Nguyễn Xuân Hách	"	30	nt	Làm công việc khác
3	Vũ Thị Thanh	"	30	nt	
4	Nguyễn Lương Bình	"	60	Hoa phong lan, hoa cúc	
5	Phan Thị Uyên	"	60	nt	Chuyển công tác
6	Phạm Thị Liên	kỹ th.viên	60	nt	Làm công việc khác

Tuy số lượng cán bộ được đào tạo như vậy, song trong thời gian qua do yêu cầu công tác 4 cán bộ kỹ thuật đã qua đào tạo được điều động sang bộ phận khác,

đơn vị khác nên chỉ còn lại 2 người trực tiếp thực hiện công nghệ nuôi cấy mô tế bào thực vật. Do khối lượng công việc của phòng nuôi cấy mô trong năm 2002 rất lớn cần phải hoàn thành nên lãnh đạo Sở lại bổ sung cho phòng nuôi cấy mô 1 cử nhân sinh hoá tốt nghiệp ở Trường Đại học khoa học tự nhiên để cùng 2 cán bộ hiện có thực hiện công nghệ nuôi cấy mô các loại cây trồng đã được phê duyệt trong dự án. Như vậy năm 2002 phòng nuôi cấy mô tế bào thực vật đã có 3 kỹ sư tiếp thu được công nghệ nuôi cấy mô và nuôi cấy thành công một số loại cây trồng phục vụ sản xuất, đời sống cho nhân dân ở tỉnh Hải Dương.

III- KẾT QUẢ ÁP DỤNG CÔNG NGHỆ NUÔI CẤY MÔ TRONG NHÂN GIỐNG MỘT SỐ LOẠI CÂY TRỒNG

1- Nhân giống cây dưa cayene bằng kỹ thuật nuôi cấy mô tế bào thực vật

Dưa là cây ăn quả có diện tích và sản lượng lớn thứ hai ở nước ta (sau cây chuối). Từ năm 1976 đến 1990 diện tích dưa cả nước đã tăng 2,62 lần (từ 16.000 ha lên 44003 ha), sản lượng dưa tăng 3,79 lần (từ 123400 tấn lên 467,851 tấn)- theo kết quả nghiên cứu khoa học về rau quả của Viện nghiên cứu rau quả.

Trong những năm qua giống dưa trồng ở nước ta thuộc nhóm Queen. Song nhiều nước trên thế giới trồng dưa Cayen (Smooth cayene) không gai, cỡ quả to, năng suất cao hơn hẳn nhóm dưa Queen. Tuy nhiên việc đưa giống dưa Cayenne vào sản xuất còn khó khăn về khâu chọn giống, vốn đầu tư... Mặt khác dưa Cayenne khi vận chuyển dễ bị dập nát chỉ thích hợp với vùng gần nơi chế biến vì thế việc mở rộng diện tích giống dưa này còn rất nhiều hạn chế.

Quá trình nhân giống được tiến hành qua các giai đoạn:

* Sơ đồ công nghệ: Chuẩn bị mẫu → tạo nguồn mẫu ban đầu →
Nhân nhanh chồi → Tạo cây hoàn chỉnh

a) Giai đoạn 0: (giai đoạn chuẩn bị mẫu)

Gồm các khâu: Chọn lọc cây mẹ để lấy mẫu, chọn cơ quan lấy mẫu (chồi non, đỉnh sinh trưởng...), mô chọn để nuôi cấy là các mô có khả năng tái sinh cao trong ống nghiệm, sạch bệnh, giữ được các đặc tính quý của cây mẹ.

b) Giai đoạn 1: (giai đoạn tạo nguồn mẫu ban đầu)

Bao gồm các khâu như: Khử trùng mẫu, chuẩn bị môi trường nuôi cấy, cấy mẫu đã khử trùng vào ống nghiệm có sẵn môi trường nuôi cấy nhân tạo, các mẫu cấy không bị nhiễm khuẩn, Virus được nuôi cấy ở nhiệt độ, ánh sáng phù hợp. Sau

1 thời gian nuôi cấy, từ mẫu nuôi cấy xuất hiện các cụm tế bào, các cơ quan (chồi, cụm chồi).

c) Giai đoạn 2 (giai đoạn nhân nhanh chồi)

Giai đoạn này tạo được số lượng chồi lớn nhất trong thời gian ngắn, đảm bảo được chất lượng chồi tạo thành. Các cụm chồi được tách và được nuôi cấy trong môi trường nhân nhanh có bổ sung các chất điều tiết sinh trưởng α NAA, BA...

d) Giai đoạn 3: (giai đoạn tạo cây hoàn chỉnh)

Khi kết thúc giai đoạn nhân nhanh, tiến hành phân loại chồi, các chồi đạt chất lượng (cao ≥ 3 cm) đem tạo rễ, các chồi này được tách và nuôi cấy trong môi trường tạo rễ đến khi chồi phát triển hoàn chỉnh thân, lá đạt đủ trọng lượng (0,5 g) thì được đưa ra nuôi ở vườn ươm kết quả sản phẩm dự án đã được thực hiện được

Tháng 1/2002, Trung tâm ứng dụng TBKH tiếp nhận 5 bình mẫu giống tại Viện sinh học nông nghiệp (Trường Đại học nông nghiệp I - Hà Nội) (sản phẩm do các cán bộ kỹ thuật học tập và thực hành tại Viện sinh học nông nghiệp được đem về nhân giống tại Trung tâm ứng dụng TBKH Hải Dương. Từ 5 bình mẫu giống bằng kỹ thuật nhân nhanh qua các giai đoạn từ tháng 1 /2002 - 8/2002 đã nhân được 672 bình, trong đó số bình không bị nhiễm là 571 bình (đạt 85%). Cây được nuôi trong phòng với điều kiện nhiệt độ, ánh sáng thích hợp đến tháng 10/2002 cây đã phát triển hoàn chỉnh. Như vậy về công nghệ các cán bộ kỹ thuật của trung tâm ứng dụng TBKH đã đạt kết quả trong nhân giống dứa Cayene. Song do điều kiện khó khăn về triển khai mở rộng sản xuất, hiệu quả kinh tế không cao từ khâu nhân giống đến khâu sản xuất. Đồng thời Bộ Khoa học, Công nghệ và Môi trường đã đồng ý trong công văn số 3658/BKHCN&MT-KH cho Dự án nuôi cấy mô ở tỉnh Hải Dương tập trung vào thực hiện nuôi cấy mô các loại hoa phong lan và cây Trinh nữ hoàng cung do đó ngày 2/10/2002 Sở khoa học và công nghệ cùng Sở tài chính vật giá và Trung tâm ứng dụng TBKH đã lập biên bản xử lý huỷ bỏ số cây dứa đã nhân giống được trong phòng thí nghiệm là 8565 cây

* Kết quả nhân giống thể hiện qua bảng sau:

Tên giống	Vật liệu dùng trong nhân giống		Thời gian thực hiện	Số cây đạt được sau nhân			Tỷ lệ đạt (%)
	Vật liệu	Số lượng		Tổng số bình	Bình không bị nhiễm	Số cây	
Dứa Cayene	Bình giống	5	1/2002 - 10 /2002	672	571	8565	85%

2- Nhân giống cây dược liệu (cây Trinh nữ Hoàng cung) bằng kỹ thuật nuôi cấy *Invitro*.

a- Giới thiệu về cây thuốc Trinh nữ hoàng cung:

Củ Trinh nữ Hoàng cung (*Crinum Latifolium* L.-Amaryllidaceae) được nhân dân Ấn Độ sào nóng đắp ngoài để chữa đau nhức trong thấp khớp (Crevost and Petelot, 1954). Nó cũng được nhân dân ta biết đến như một vị thuốc có tác dụng xung huyết, được dùng để trị thấp khớp, đắp mụn nhọt, áp xe và gẫy nôm. Dịch lá trinh nữ hoàng cung được dùng làm thuốc nhỏ chữa đau tai (Võ Văn Chi 1997). Trinh nữ hoàng cung có chứa các alcaloid: lycorine, hippadine, ambelline và các dẫn chất của chúng. Lycorine có tác dụng ức chế sinh tổng hợp Protein và AND trong tế bào chuột, đồng thời ức chế sinh trưởng in viro của tế bào u báng có thể cấy truyền trong chuột (Robinson, 1981; Mineshitacal, 1956; Chattopadhyay et al; 1984). Trong điều kiện invitro, Lycorine giảm sức sống của tế bào một cách đáng kể (Saini, 1983). Nó làm đình trệ sinh tổng hợp các tiền chất của Poliovirus và của bản thân Poliovirus cũng như các poliopeptidase đặc hiệu và vì vậy có tác dụng kháng virus mạnh. Chất này ức chế sinh tổng hợp protein trong tế bào có nhân bằng cách ngăn cản sự hình thành các liên kết peptide (Carrasco et al, 1975). Những tác dụng sinh học tương tự cũng đã được ghi nhận đối với dihydrolycorine, pseudolycorine... Những alcaloid này triệt thoái sinh trưởng của các tế bào hela và quá trình sinh tổng hợp protein trong tế bào u báng và làm chậm quá trình sinh tổng hợp AND (Zimenez et al, 1976).

Lycorine -1-0-glucoside ở liều ug hoạt hoá phân bào lympho lách của chuột và độc tính cấp rất thấp (> 200 mg/kg ip) và vì vậy nó được xem như một chất kích thích miễn dịch tiềm tàng (Chattopadhyay et al, 1984).

Hippadine gây ức chế tạm thời quá trình hình thành tinh trùng trong chuột đực (Chattopadhyay et al, 1983). Hippadine cũng làm tăng đáng kể sức sống của tế bào u báng S-180 thông qua cơ chế ổn định màng tế bào. Khả năng kết hợp với các cấu trúc steoid của hippadine được xem là cơ sở của sự ổn định màng tế bào và điều hoà trao đổi chất của tế bào. Hippadine không gây độc hại đối với chuột nhắt trắng cho tới liều 200mg/kg ip (Sai ni, 1983)

Ở nồng độ 5 ug/ml, 1.2- β -epoxyam belline kích thích nhẹ sự phân chia của tế bào lympho lách chuột. Cũng ở nồng độ đó, hỗn hợp 1:1 của ambelline và 1.2- β -epoxymbelline có tác dụng mạnh đối với sự phân chia này, tương đương với tác dụng của concanavalin A-là một tác nhân gây kích thích phân bào quen biết (Ghosal et al, 1984).

Như vậy, các alcaloid của trinh nữ hoàng cung vừa có tác dụng chống ung thư, vừa có tác dụng kích thích miễn dịch.

Tiếp thu những kết quả nghiên cứu của nước ngoài và kinh nghiệm chữa bệnh của nhân dân, nhiều thầy thuốc Việt Nam đã sử dụng lá trinh nữ hoàng cung để điều trị một số dạng ung thư có kết quả tốt. Điển hình là Bs. Nguyễn Xuân Hưởng (BV Hữu nghị IIN) trong 3 năm 1995- 1998 đã điều trị cho 158 bệnh nhân từ 50-80 tuổi bị u xơ tiền liệt tuyến với liều 3 lá trinh nữ hoàng cung/ngày/người (phơi khô, sao vàng, hạ thổ, sắc cách thủy chia làm 2 lần uống trong ngày). Kết quả có 110 bệnh nhân khỏi sau 21 ngày, 35 người khỏi sau 42 ngày, 9 người khỏi sau 64 ngày điều trị và 4 người không có kết quả (Báo Lao động, ngày 14/11/1998). Đến nay (năm 2000), đã có hơn 1000(97%) bệnh u xơ tiền liệt tuyến có chỉ định mổ đã được chữa khỏi bằng thuốc này mà không cần phải phẫu thuật. Viện Dược liệu (trong khuôn khổ đề tài cấp nhà nước KH 11-05-02-02) đã kết hợp trinh nữ hoàng cung với 1 vài dược liệu khác cho ra đời viên thuốc Panacrin dùng trong điều trị ung thư. Kết quả thực nghiệm chứng minh rằng Panacrin có tác dụng ức chế sự hình thành khối u, hạn chế di căn và kéo dài thời gian sống của động vật thí nghiệm. Thuốc đã được phép thử lâm sàng giai đoạn 2. Ngoài ra, một số công ty Dược phẩm đã sản xuất các dạng chèn tan cung cấp trên thị trường.

Tóm lại, Trinh nữ Hoàng cung đang trở thành một cây thuốc có giá trị trong việc điều trị một số dạng ung thư. Nhu cầu về số lượng và chất lượng nhiên liệu để sản xuất thuốc đối với cây thuốc này ngày một tăng.

Tuy nhiên, từ trước đến nay, Trinh nữ Hoàng cung mới chỉ được khai thác từ nguồn hoang dại. Nhưng nguồn nguyên liệu tự nhiên thường phân tán, manh mún và chất lượng không đồng đều (do sự khác nhau về điều kiện sống, sự không đồng đều về tuổi cây khi thu hái...) , trữ lượng có giới hạn và đang bị cạn kiệt nhanh chóng vì nhiều nguyên nhân. Việc nghiên cứu đưa Trinh nữ Hoàng cung vào trồng trọt đang trở thành nhu cầu bức thiết. Một trong những nhiệm vụ quan trọng của công tác này là phải xây dựng được quy trình nhân giống thích hợp đảm bảo thỏa mãn các yêu cầu:

- 1 - Bảo toàn được những đặc tính di truyền của giống Trinh nữ hoàng cung hiện có.
- 2 - Đạt hệ số nhân cao để đưa nhanh vào sản xuất.

Hiện tại, chỉ có thể nhân giống trinh nữ hoàng cung bằng phương pháp vô tính (tách mầm), nhưng hệ số nhân rất thấp: Cây trồng năm đầu hầu như không đẻ nhánh, từ năm thứ hai trở đi mỗi cây cũng chỉ đẻ từ 2 -3 nhánh. Vì vậy, chúng tôi

đã đưa bổ xung cây trinh nữ hoàng cung vào dự án với nội dung: "Nghiên cứu nhân nhanh invitro cây Trinh nữ hoàng cung".

b) Nguyên liệu và phương pháp

- Củ Trinh nữ Hoàng cung có đường kính từ 3,5 - 4 cm được rửa sạch sau đó khử trùng bằng $HgCl_2$ 0,07%, rửa sạch và cắt nhỏ.

- Đưa vào nuôi cấy trong môi trường MS (Murashige và Skoog) môi trường được bổ sung các chất điều hoà sinh trưởng ở nồng độ khác nhau, chỉnh pH = 5,8. Các mẫu được cấy trong phòng với nhiệt độ $25^{\circ}C \pm 2$, cường độ ánh sáng 2000 lux, độ ẩm 70% và thời gian chiếu sáng 14 giờ sáng /10 giờ tối. Sau 4 -6 tháng từ các mảnh cấy phát triển tạo cây hoàn chỉnh.

c) Kết quả đạt được:

* Trong phòng thí nghiệm

Tên cây trồng	đối tượng lấy giống nuôi cấy	Số củ đem nhân	Tổng số bình nhân	Số bình đạt được sau quá trình nhân (kh. nhiễm)	Tỷ lệ đạt được (%)
Cây Trinh nữ Hoàng cung	Ngoài đồng	300	1.200	120 bình	10
Cây Trinh nữ Hoàng cung	Trong phòng	1200	1.400	1.190 bình	85

- Mẫu nhân từ cây lấy ngoài ruộng sản xuất tỷ lệ nhiễm sau khi nhân cao (90%) nguyên nhân do các vi khuẩn, nấm bệnh tồn tại trong các bao lá khi xử lý khử trùng không sạch.

- Mẫu nhân từ cây trong phòng thí nghiệm (đã được làm sạch) nên tỷ lệ nhiễm sau khi nhân thấp (15%). Các mẫu sạch sau khi nhân trong bình (bình chứa môi trường có đủ dinh dưỡng) sau khi đã phát triển hoàn chỉnh, củ có đường kính 1- 1,5 cm tiếp tục nhân nhanh đến khi đủ số lượng chuyển từ phòng nuôi ra nuôi ở điều kiện nhiệt độ và ánh sáng tự nhiên trong thời gian 6 -7 ngày, sau đó cây con được lấy ra khỏi bình, rửa sạch môi trường trồng vào bầu đất sau 1 tháng đưa ra trồng ngoài ruộng sản xuất.

Viện Trưởng- Viện sinh học nông nghiệp- Trường Đại học nông nghiệp I- Hà Nội

PGS - TS Nguyễn Quang Thạch, PGĐ Sở nông nghiệp PTNT thăm phòng cấy mô



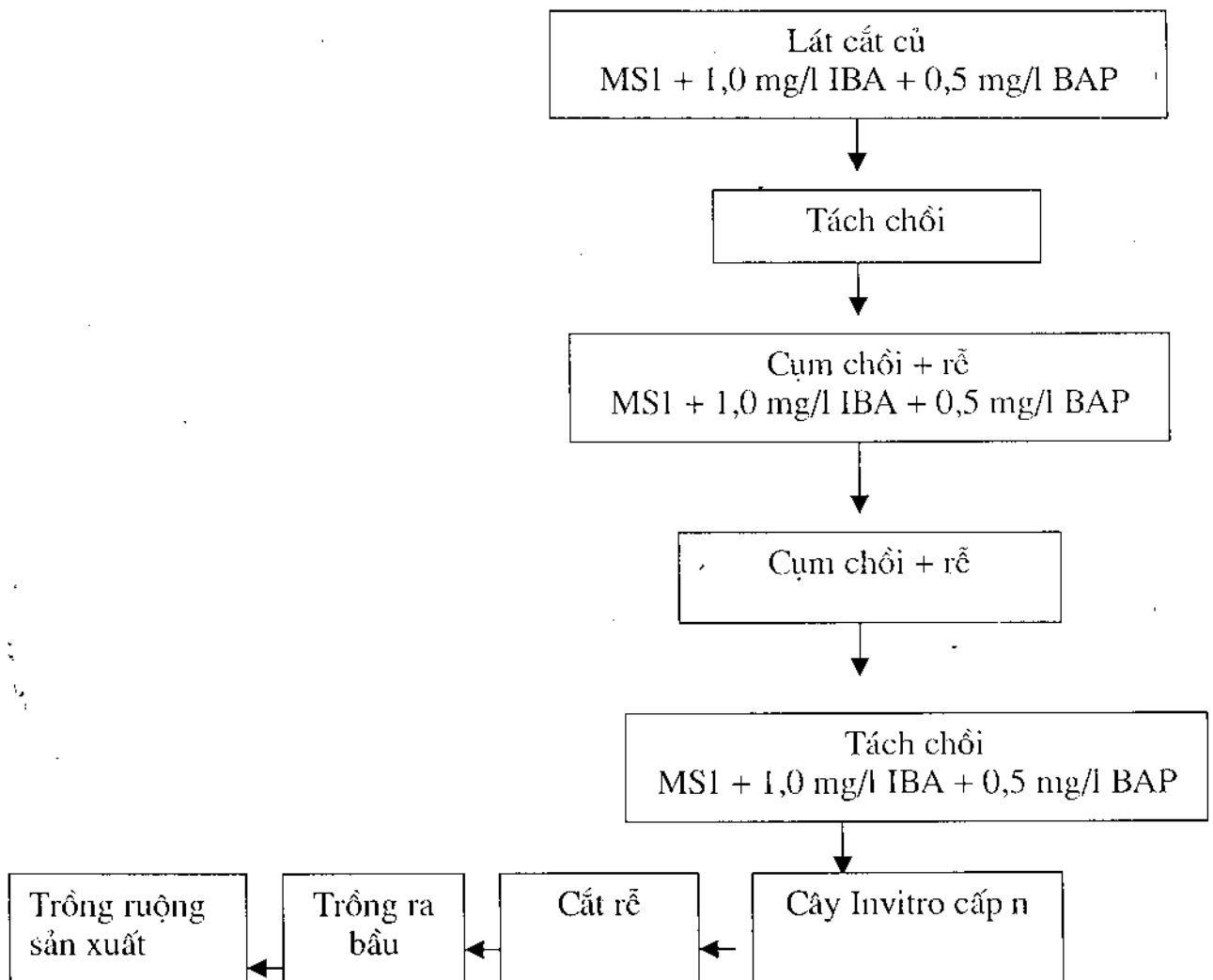
Tên cây trồng	Ngày tháng đưa ra ruộng sản xuất	Số lượng cây đưa ra	Tỷ lệ cây sống (%)	Khả năng sinh trưởng, phát triển
Trinh nữ hoàng cung	4/2003	1.600	75	Tốt
	7/2003	2.400	72	Tốt
	8/2003	2.000	72	Tốt

Cây đưa ra được trồng trên nền đất cát pha, sau 1 tuần cây phát triển rễ và ra lá mới, cây hơi ưa bóng do vậy những cây được trồng ở chỗ có bóng che, ít ánh sáng trực tiếp sinh trưởng tốt hơn, tỷ lệ sống của cây sau khi trồng khá cao từ 72 - 75% (theo mùa vụ); qua bảng trên ta thấy cây trồng vào tháng 7- 8 do mưa nhiều nên tỷ lệ chết cao hơn so với thời vụ tháng 4

Cây trinh nữ Hoàng cung ngoài vườn sản xuất



d- Sơ đồ qui trình công nghệ nhân nhanh cây Trinh nữ hoàng cung



3- Nhân phong lan bằng kỹ thuật nuôi cấy Invitro

Các phương pháp cổ điển (tách, chiết...) không đáp ứng đủ nhu cầu phát triển của ngành trồng lan. Vì vậy, việc áp dụng thành công phương pháp nuôi cấy Invitro ở cây phong lan là một đóng góp lớn lao cho ngành công nghiệp hoa lan. Đây là phương pháp tạo ra được một số lượng cây giống lớn trong cùng một lúc với thời gian ngắn nhất.

Sơ đồ qui trình công nghệ nhân giống phong lan bằng kỹ thuật nuôi cấy mô:

- Tạo nguồn vật liệu khởi đầu.
- Nhân Protocorm và nhân chồi.
- Tạo cây hoàn chỉnh.
- Đưa cây ra vườn ươm và vườn sản xuất.

Quá trình nuôi cấy phong lan Invitro được chia làm bốn giai đoạn.

Giai đoạn 1: Tạo nguồn vật liệu khởi đầu.

Giai đoạn 2: Nhân Protocorm và nhân chồi.

Giai đoạn 3: Tạo cây hoàn chỉnh

Giai đoạn 4: Đưa cây ra vườn ươm và vườn sản xuất

3.1- Các bước tiến hành

a- Giai đoạn tạo vật liệu khởi đầu

- Chuẩn bị môi trường

Môi trường nuôi cấy phong lan thường sử dụng là Vacin Went (VW)

Sau khi pha môi trường có thể rót vào ống nghiệm hoặc bình tam giác 50 ml

- Lấy mẫu cấy

Các quả, các chồi non, phát hoa, dùng để lấy mô phân sinh được lấy từ cây mẹ khoẻ mạnh, sạch bệnh của 2 loài (*Dendrobium*, *Phalacnopsis* hybrids).

- Kỹ thuật khử trùng mẫu

Quả: Các quả sau khi lấy về rửa sạch bằng nước xà phòng, rửa lại nước cất, sau đó khử trùng bằng HgCl_2 1% từ 8 -10 phút hoặc H_2O_2 15% trong 8-10 phút, sau đó rửa lại bằng nước cất vô trùng, rồi chuyển vào tủ cấy, lấy dao tách đôi quả sau đó lấy panh gắp các hạt gieo trên mô trường (P)

Chồi non, phát hoa:

Sau khi lấy các mẫu rửa sạch bằng nước xà phòng, rửa lại nhiều lần bằng nước cất.

Tiếp theo khử trùng mẫu bằng HgCl_2 0.1 % 5-8 phút rửa lại bằng nhiều lần bằng nước cất vô trùng, sau đó chuyển vào tủ cấy . Các mẫu được tách bóc các lá bao , cắt lấy các mắt ngủ với kích thước 2-3 cm mầm trong một lá bao bên ngoài và khử trùng lại các mắt này bằng HgCl_2 0.1 % từ 1-2 phút rồi rửa lại nhiều lần bằng nước cất vô trùng và đưa vào môi trường nuôi cấy đã chuẩn bị (P)

(VW) + 10g/l sacaroza +10% CW (nước dừa) (P)

Sau một tuần cấy, xác định được mẫu sạch cấy chuyển sang môi trường khởi động.

VW + 0.3g/l than hoạt tính + 6.8g/lag +10g/l sacaroza +10%CW+ 0.1-0.3mg/l 2.4D +0.1-0.5 mg/l Kinetin+ 10mg/l Adenin.

Sau khi mẫu được đưa vào khoảng 4 tháng, mẫu bắt đầu xuất hiện protocorm, chuyển sang giai đoạn nhân nhanh protocorm và nhân chồi. Đối với hạt sau một tháng khi hạt xuất hiện mẫu xanh chuyển sang môi trường nhân nhanh protocorm và nhân chồi.

b- Nhân protocorm và nhân chồi

Các protocorm được cấy vào môi trường có thành phần:

VW + 0.3g than hoạt tính + 6.8g/l aga + 20g/l sacaroza + 10%CW + 60g/l dịch chuối + 60g/l dịch khoai tây + 30/l dịch táo + 0.3-0.5mg/l Kinetin.

Sau khi được các protocorm đồng nhất, cá thể sinh trưởng tốt, chuyển sang môi trường tạo chồi như sau:

VW + 0.3g than hoạt tính + 6.8g/l agar + 20g/l sacaroza + 10%CW + 60g/l dịch chuối + 60g/l dịch khoai tây + 30g/l dịch táo + 0.3mg/l BAP.

(chú ý: việc nhân nhanh protocorm chỉ nên lập lại 6-7 lần).

c- Tạo cây hoàn chỉnh.

Các chồi đạt chiều cao 1,5-1.8 cm, chưa có rễ chồi có mẫu xanh được tách ra và cấy trên môi trường sau:

VW + 0.3g than hoạt tính + 6.8g/l agar + 20g/l sacaroza + 10%CW + 60g/l dịch chuối + 60g/l dịch khoai tây + 30g/l dịch táo.

Khi cây cao khoảng 5-6 cm có khoảng 4 lá, có 4-5 rễ thì chuyển ra vườn ươm. Đây là giai đoạn cuối cùng của quá trình nhân giống invitro để tạo cây con hoàn chỉnh (có đủ thân, lá, rễ). Cây khỏe mạnh có thể sống, sinh trưởng tốt ngoài vườn ươm.

d- Giai đoạn chuyển cây từ ống nghiệm ra vườn ươm

Đây là giai đoạn quyết định hiệu quả của quá trình nuôi cây invitro, cũng là giai đoạn gặp rất nhiều khó khăn do cây con chuyển từ ống nghiệm ra vườn ươm. Vì vậy cần có giai đoạn huấn luyện cây làm cho cây thích nghi dần với điều kiện ánh sáng, nhiệt độ, độ ẩm không khí trong điều kiện tự nhiên.

Trước khi chuyển cây từ ống nghiệm ra vườn ươm, cần để cây ra nơi có ánh sáng tự nhiên, mở nút sau đó lấy cây ra nhẹ nhàng, tránh đập nát, rửa sạch thạch. Sau đó xử lý thuốc kháng nấm trong vòng 1-2 phút. Rồi bó cây bằng sơ dừa hoặc trồng lên than củi.

Thời vụ: Đưa cây ra vườn ươm bắt đầu từ đầu tháng 10, khi nhiệt độ giảm dần.

3.2- Kết quả đạt được

Việc nhân giống hoa phong lan bắt đầu được tiến hành từ tháng 1/2002. Đối tượng đầu tiên được nhân giống là lan Dendrobium (Hoàng thảo), từ vài bình mẫu được lấy từ Trung tâm sinh học thực nghiệm (Bộ khoa học và công nghệ), sản phẩm do các cán bộ của Trung tâm ứng dụng TBKH tiếp thu công nghệ và thực hành đã thực hiện được đem về nhân giống số lượng 3000 cây.

Tháng 6/2002, Trung tâm ứng dụng TBKH Hải Dương tiếp nhận 16 bình giống gốc và 3 quả lan Hồ điệp tại Viện sinh học nông nghiệp (Trường Đại học nông nghiệp I Hà Nội) về làm nguyên liệu phục vụ công việc nhân giống. Sau quá trình thực hiện bằng phương pháp nuôi cấy mô đến nay (16/5/2003) Trung tâm ứng dụng TBKH đã sản xuất được gần 1 vạn cây giống hoa phong lan, đưa ra sản xuất đại trà 5000 cây giống (trong đó giao cho Hội sinh vật cảnh thành phố Hải Dương 3.668 cây còn lại ươm trong vườn ươm của Trung tâm, còn các cây con tiếp tục được nuôi dưỡng trong phòng nuôi cây).

Kết quả được thể hiện qua bảng sau:

** Kết quả nhân trong phòng*

Tên giống	Vật liệu dùng trong nhân giống		Thời gian thực hiện	Số bình cây giống đạt được sau nhân		Tỷ lệ % đạt được sau khi nhân
	Vật liệu	Số lượng		Tổng số	Số không bị nhiễm	
Hoàng thảo (Dendrobium)	Bình giống	5	1/2002	296	252	85
Hồ điệp (Pralaenopsis)	Bình giống	16	6/2002	290	247	85
	Quả	3	6/2002	714	500	70

Bình mẫu giống sau khi cấy được nuôi trong điều kiện phòng nuôi có nhiệt độ 24 - 26⁰c, cường độ chiếu sáng 2000 lux, thời gian chiếu sáng 14 -16 h/ngày đến khi cây phát triển hoàn chỉnh đưa ra khỏi phòng nuôi để ở điều kiện bình thường cho cây quen dần với điều kiện tự nhiên trong 7 -10 ngày, sau đó đưa cây ra ngoài trồng trong giá thể dớn biển, sơ dừa, cây chuyển vào nuôi trong vườn ươm có mái che giảm độ chiếu sáng từ 50 -70%.

Cây phong lan, cây Trinh nữ Hoàng cung trong phòng nuôi



** Kết quả sau khi đưa cây ra vườn sản xuất*

Tên giống	Địa điểm vườn ươm	Thời gian đưa cây	Số cây	Sau trồng 1 -3 tháng	Số cây sống	tỷ lệ đạt được
Lan Hoàng thảo	Vườn Trung tâm	12/2002	1.082	1-3	919	85
Hồ điệp	Vườn Trung tâm	12/2002	250	1-3	200	80
Lan Hoàng thảo	Hội sinh vật cảnh TP HD	12/2002	2.037	1-3	1.732	85
Hồ điệp	Hội sinh vật cảnh TP HD	12/2002	1.631	1-3	1.223	75

Cây phong lan nuôi trong vườn ươm được thường xuyên tưới ẩm bằng hệ thống giàn phun sương, cứ 7 -10 phun dinh dưỡng phân bón lá với hàm lượng NPK là 30 - 10 -10 (áp dụng cho thời kỳ cây con). Cây lan Hồ điệp dễ bị nhiễm thối lá do vậy phải định kỳ phun thuốc phòng bệnh thối lá và vi khuẩn cho cây bằng Coc 85 hoặc Coc Man. Cây cấy mô sau khi đưa ra vườn ươm nếu được chăm sóc tốt thì tỷ lệ cây sống rất cao (80 -85%), sinh trưởng phát triển đồng đều.

Cây phong lan trồng trong nhà lưới



Cây phong lan trồng trong nhà lưới



PHẦN THỨ BA

TÌNH HÌNH SỬ DỤNG KINH PHÍ DỰ ÁN

1- Tổng kinh phí đầu tư thực hiện dự án: 1.000.000.000 đ

Gồm các nguồn: - Ngân sách Trung ương: 400.000.000 đ

- Ngân sách địa phương: 600.000.000 đ

- Vốn của dân: 0

- Nguồn khác (nếu có): 0

2- Tình hình sử dụng kinh phí hỗ trợ của ngân sách Trung ương:

TT	Nội dung chi	Chỉ tiêu được duyệt (theo thuyết minh DA)	Thực hiện	Ghi chú
1	2	3	4	5
	Tổng số	400.000.000	400.000.000	
1	Thuê khoán chuyên môn	88.500.000	88.500.000	
	- Chi phí cho CQC GCN	50.000.000	50.000.000	
	- Đào tạo tập huấn	16.000.000	16.000.000	
	- Phụ cấp kỹ thuật viên, cán bộ xã	22.500.000	22.500.000	
2	Nguyên vật liệu, năng lượng	51.223.500	51.223.500	
3	Thiết bị, máy móc	227.071.500	227.071.500	
4	Xây dựng, sửa chữa nhỏ	4.059.200	4.059.200	
5	Chi khác	29.145.800	29.145.800	

3- Tình hình sử dụng kinh phí ngân sách địa phương

- Kinh phí xây dựng cơ bản: 465.636.000 đ

- Bổ sung thiết bị, máy móc: 134.364.000 đ

PHẦN THỨ TƯ

KẾT LUẬN - KIẾN NGHỊ

A-Kết luận

Ứng dụng nuôi cấy mô tế bào thực vật để nhân giống cây trồng là một công nghệ cao trong sản xuất nông nghiệp góp phần thúc đẩy quá trình công nghiệp hoá, hiện đại hoá nông nghiệp nông thôn của Việt Nam nói chung và tỉnh Hải Dương nói riêng.

Sau 36 tháng triển khai với sự đầu tư giúp đỡ của Bộ Khoa học và Công nghệ, UBND tỉnh Hải Dương và các ngành có liên quan, Sở Khoa học và công nghệ tỉnh Hải Dương đã đầu tư xây dựng được cơ sở vật chất của phòng thí nghiệm nuôi cấy mô tế bào thực vật : Phòng thí nghiệm được đầu tư trang bị đầy đủ thiết bị, máy móc, dụng cụ, hoá chất, đảm bảo cho ứng dụng công nghệ nuôi cấy mô tế bào đạt kết quả. Đồng thời đã cử các cán bộ kỹ thuật đi học tập, tiếp thu công nghệ nuôi cấy mô tế bào đối với các loại cây: Khoai tây, Dứa, Trinh nữ Hoàng cung, cây Phong lan. tại các cơ quan nghiên cứu khoa học ở Trung ương. Qua học tập, luyện tay nghề đến nay các cán bộ kỹ thuật đã nắm chắc công nghệ đang đảm nhận thực hiện kế hoạch nuôi cấy tế bào thực vật hàng năm theo sự chỉ đạo của Tỉnh. Đồng thời cũng đã lựa chọn được địa điểm, đơn vị để đưa các giống cây qua nuôi cấy mô áp dụng vào sản xuất đại trà như: Các giống phong lan và giống cây dược liệu (*Trinh nữ hoàng cung*) .

Dự án: "*Xây dựng phòng nuôi cấy mô và ứng dụng công nghệ nuôi cấy mô ở tỉnh Hải Dương*" giai đoạn đầu triển khai dự án gặp không ít khó khăn, đặc biệt là việc phải di chuyển địa điểm từ cơ sở cũ ra cơ sở mới, đến việc xây dựng cơ sở vật chất kỹ thuật và trang thiết bị, song với sự quyết tâm của lãnh đạo Sở, sự quan tâm giúp đỡ của Bộ khoa học và công nghệ, của UBND Tỉnh, các cơ quan chuyển giao công nghệ và cán bộ kỹ thuật của Trung tâm ứng dụng TBKH nên dự án đã đạt được mục tiêu đề ra .

B. Kiến nghị

Để công nghệ nuôi cấy mô tế bào thực vật phục vụ tốt hơn cho sản xuất và đời sống phải thực hiện tốt 1 số công việc sau:

- Thường xuyên sửa chữa bổ sung và nâng cấp trang thiết bị phòng nuôi cấy mô đủ sức thực hiện tốt nhiệm vụ được giao.

- Tiếp tục đào tạo đội ngũ cán bộ kỹ thuật giỏi về chuyên môn, đủ về số lượng để nuôi cấy mô tế bào thực vật đạt kết quả tốt.

- Đưa chương trình nuôi cấy mô tế bào thực vật vào kế hoạch khoa học công nghệ hàng năm của Tỉnh để có kinh phí đầu tư nuôi cấy những loài cây trồng theo yêu cầu sản xuất của Tỉnh.

- Cần có sự phối kết hợp giữa khoa học công nghệ với một số ngành trong Tỉnh trong việc ứng dụng thành quả nuôi cấy mô vào thực tiễn phục vụ thiết thực cho phát triển kinh tế - xã hội của Tỉnh.

- Tỉnh nên có chính sách trợ giá khuyến khích đơn vị, cá nhân mạnh dạn ứng dụng vào sản xuất, đời sống những giống cây trồng được sản xuất từ phòng nuôi cấy mô tế bào thực vật.

**SỞ KH& CN
TỈNH HẢI DƯƠNG
K/T GIÁM ĐỐC
PHÓ GIÁM ĐỐC**



NGUYỄN DUY SÁCH

**CHỦ NHIỆM DỰ ÁN
P. GD Sở KH&CN**



K.S NGUYỄN DUY SÁCH

**TRUNG TÂM ỨNG DỤNG TBKH
K/T GIÁM ĐỐC
PHÓ GIÁM ĐỐC**



K.S HOÀNG NGỌC THỊNH

ỦY BAN NHÂN DÂN
TỈNH HẢI DƯƠNG

* * *

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Số: 752/UV-UB

Hải Dương, ngày 25 tháng 12 năm 1998

Vấn đề nghị hỗ trợ kinh phí xây dựng cơ bản
nhân giống cây trồng bằng phương pháp
mười cây mô

Kính gửi: Bộ khoa học công nghệ và môi trường

Hải Dương là một tỉnh ở trung tâm vùng phát triển kinh tế trọng điểm: Hà Nội - Hải Phòng - Quảng Ninh. Hải Dương có diện tích tự nhiên 166.222ha, số dân trên 1,7 triệu người, khí hậu ôn hoà, giao thông thuận lợi đã tạo điều kiện cho Tỉnh phát triển kinh tế - xã hội bền vững trong tiến trình công nghiệp hoá, hiện đại hoá.

Vì sản xuất nông nghiệp tỉnh Hải Dương có tổng diện tích đất canh tác 84.443ha, diện tích trồng lúa cả năm 146.750ha, diện tích trồng cây ăn quả 23.600ha, gồm ngô, khoai lang, hành, tỏi, khoai tây, cà rốt, dưa chuột và các loại rau khác. Việc phân phối mười cây mô để phục tráng, nhân giống giống cây trồng bằng phương pháp mười cây mô, chất lượng tốt, sạch bệnh, phục vụ sản xuất cho các nông hộ sản xuất nông sản hàng hoá, góp phần vào hiệu quả trong sản xuất nông nghiệp.

UBND tỉnh đã giao cho Sở Khoa học công nghệ và môi trường thực hiện dự án "Nay dựng phòng nuôi cấy mô và ứng dụng công nghệ nhân giống cây trồng" với số vốn 647,340 triệu đồng. Trong đó: 10% là vốn đóng chỉ chi của chưa phòng, mua giống gốc từ nguồn của địa phương, 90% là vốn mua sắm trang thiết bị, vật tư, đào tạo, chuyển giao công nghệ và xử lý hồ sơ của Bộ Khoa học công nghệ và môi trường.

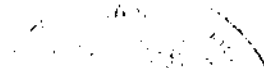
Ủy ban nhân dân tỉnh Hải Dương đề nghị Bộ Khoa học công nghệ và môi trường quan tâm giúp đỡ, phê duyệt dự án, hỗ trợ kinh phí để tỉnh Hải Dương tiến hành sản xuất được cây giống đảm bảo năng suất, chất lượng cây trồng phục vụ sản xuất nông sản hàng hoá, thúc đẩy tiến trình phát triển nông nghiệp và nông thôn địa phương.

Nơi nhận:

- Như kính gửi

- Lưu VP/

T/M ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH



BỘ KHOA HỌC, CÔNG NGHỆ
VÀ MÔI TRƯỜNG

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
ĐỘC LẬP - TỰ DO - HẠNH PHÚC

Số 1985/QĐ-BKHCHMT

Hà Nội ngày 15 tháng 11 năm 1999

QUYẾT ĐỊNH CỦA BỘ TRƯỞNG
BỘ KHOA HỌC, CÔNG NGHỆ VÀ MÔI TRƯỜNG
Về việc phê duyệt các dự án năm 1999 thuộc chương trình
"Xây dựng mô hình ứng dụng khoa học và công nghệ phục vụ phát triển
kinh tế - xã hội nông thôn và miền núi giai đoạn 1998-2002"

BỘ TRƯỞNG
BỘ KHOA HỌC CÔNG NGHỆ VÀ MÔI TRƯỜNG

Căn cứ Nghị định 22-CP ngày 22 tháng 5 năm 1994 của Chính phủ về nhiệm vụ, quyền hạn và tổ chức bộ máy của Bộ Khoa học, Công nghệ và Môi trường;

Căn cứ quyết định số 132/1998/QĐ-TTg ngày 21 tháng 07 năm 1998 của Thủ tướng Chính Phủ về việc giao nhiệm vụ xây dựng mô hình ứng dụng KHCT phục vụ phát triển kinh tế - xã hội nông thôn và miền núi giai đoạn 1998 - 2002;

Căn cứ Quyết định số 1460/QĐ-BKHCHMT ngày 10/8/1999 của Bộ trưởng Bộ KHCHMT phê duyệt danh mục Dự án năm 1999 và Quyết định số 1913/QĐ-BKHCHMT ngày 01/10/1999 của Bộ trưởng Bộ KHCHMT về việc bổ sung Dự án năm 1999 thuộc chương trình "Xây dựng các mô hình ứng dụng khoa học và công nghệ phục vụ phát triển kinh tế - xã hội nông thôn và miền núi giai đoạn 1998-2002";

Theo đề nghị của các đồng bác Phó Ban thường trực Ban chỉ đạo Chương trình, Ban thường vụ Kế hoạch, Vụ trưởng Vụ Quản lý KHCH nông nghiệp,

QUYẾT ĐỊNH

Đien 1: Phê duyệt 15 Dự án trong danh mục Dự án năm 1999 thuộc Chương trình "Xây dựng các mô hình ứng dụng khoa học và công nghệ phục vụ phát triển kinh tế - xã hội nông thôn và miền núi giai đoạn 1998-2002" gồm: 13 Dự án Nông thôn và Miền núi (Phụ lục 1) và 2 Dự án Xây dựng phòng nuôi cấy mô thực vật (Phụ lục 2).

1 - Tổng kinh phí hỗ trợ từ Ngân sách Sự nghiệp Khoa học, Trung ương là 7,670 triệu đồng (bảy ngàn sáu trăm bảy mươi triệu đồng)

2 - Thu hồi kinh phí từ các dự án về ngân sách sự nghiệp Khoa học Trung ương là 100 triệu đồng (một trăm triệu đồng)

3 - Thời gian thực hiện, kinh phí hỗ trợ của từng Dự án trong danh mục kèm theo Quyết định này.

TRÍCH DANH MỤC DỰ ÁN
XÂY DỰNG PHÒNG NUÔI CÂY MÔ THỰC VIỆT NAM 1999

(Kèm theo Quyết định số 4985/QĐ-BKH-CNMT ngày 15 tháng 11 năm 1999 của
Bộ trưởng Bộ KH-CN-MT)

Tỉnh	Tóm tắt nội dung Dự án	Thời gian thực hiện		Tổng số	Kinh phí	
		Bắt đầu	Kết thúc		SNKHT Trung ương	SNKHT địa phương
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Hải Dương	Sản xuất giống khoai tây sạch bệnh, cây lâm nghiệp (keo tai trông), cây được hiệu (tinh nữ Hoàng cung, củ mía, ba kích), hoa cây cảnh (phong lan, cúc) bằng phương pháp nuôi cây mô, quy mô 50000-90000 cây/năm.	12/1999	12/2001	633	400	233

62

BỘ KHOA HỌC, CÔNG NGHỆ
VÀ MÔI TRƯỜNG

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
giộc lệp - Tự do - Hạnh phúc

Số: 14/1999/HĐ-ĐANTMN

Hà Nội, ngày 17 tháng 11 năm 1999

HỢP ĐỒNG

*Thực hiện Dự án thuộc Chương trình xây dựng các mô hình ứng dụng
khoa học và công nghệ phục vụ phát triển kinh tế - xã hội nông thôn và miền núi*

Căn cứ Quyết định số 132/1998/QĐ-TTg ngày 21 tháng 7 năm 1998 của Thủ tướng Chính phủ về việc giao nhiệm vụ thực hiện "Chương trình xây dựng các mô hình ứng dụng khoa học và công nghệ phục vụ phát triển kinh tế - xã hội nông thôn và miền núi giai đoạn 1998-2002";

- Căn cứ Quy định tạm thời số 64/1989/QĐ-KHKT ngày 27/05/1989 của Ủy ban Khoa học Nhà nước về việc ký kết hợp đồng khoa học kỹ thuật;

- Căn cứ Quyết định số 1985/QĐ-BKHCNMT ngày 15 tháng 11 năm 1999 của Bộ trưởng Bộ Khoa học, Công nghệ và Môi trường về việc phê duyệt Dự án thuộc Chương trình nông thôn và miền núi của Tỉnh Hải Dương

Chúng tôi gồm:

1. Bên giao (Bên A): Bộ Khoa học, Công nghệ và Môi trường

Địa chỉ: 39 Trần Hưng Đạo, Hà Nội

Tel: 8248347-8248348

Số tài khoản: 944-07

Tại: Kho bạc Nhà nước Trung ương

Đại diện là ông: Nguyễn Trọng Thụy

Chức vụ: Phó Vụ trưởng

2. Bên nhận (Bên B) là:

2.1. Cơ quan chủ trì dự án: Sở Khoa học, Công nghệ và Môi trường Tỉnh Hải Dương

Địa chỉ: 50 Đường Hồng Quang, TP Hải Dương. Tel: 0320.853964

Số tài khoản: 3611.0031

Tại Ngân hàng: Nông nghiệp và Phát triển nông thôn tỉnh Hải Dương

Đại diện là ông: Nguyễn Duy Sách

Chức vụ: Phó Giám đốc Sở Khoa học, Công nghệ và Môi trường Tỉnh Hải Dương

2.2 Chủ nhiệm dự án, ông: Vũ Bảo Dương

Chức vụ: Giám đốc Sở KHHCNMT tỉnh Hải Dương

Nơi công tác: Sở Khoa học, Công nghệ và Môi trường Tỉnh Hải Dương

Tel: 0320.853974

Hai Bên thoả thuận ký kết hợp đồng với các điều khoản sau:

I. ĐỐI TƯỢNG HỢP ĐỒNG

Điều 1: Bên B cam kết thực hiện Dự án:

"Xây dựng Phòng nuôi cấy mô và ứng dụng công nghệ nuôi cấy mô ở Hải Dương"

theo các nội dung ghi trong Thuyết minh Dự án, bản Thuyết minh này là một bộ phận của Hợp đồng.

Điều 2: Thời gian thực hiện Hợp đồng là 24 tháng, bắt đầu từ tháng 12/1999 đến tháng 12/2001

Điều 3: Bên A có trách nhiệm theo dõi, kiểm tra tình hình thực hiện và nghiệm thu các kết quả của Dự án nêu trong Thuyết minh Dự án.

II. Tài chính của Hợp đồng

Điều 4: Kinh phí hỗ trợ từ Ngân sách Nhà nước để thực hiện dự án là 400 triệu đồng (bằng chữ : bốn trăm triệu đồng chẵn), trong đó:

Giá trị hợp đồng: 395 triệu đồng

Kinh phí đánh giá và nghiệm thu là: 5 triệu đồng

Điều 5: Bên B được cấp số kinh phí ghi ở Điều 4 từ Ngân sách sự nghiệp khoa học của Nhà nước theo tiến độ thực hiện công trình nêu trong Thuyết minh Dự án, cụ thể:

Dự	Số tiền, (triệu đồng)	Thời gian cấp
1	300	Quý IV/1999
2	100	Năm 2000

Trước mỗi đợt chuyển kinh phí tiếp theo, Bên A sẽ tiến hành kiểm tra và khẳng định kết quả đạt được theo bảng tiến độ thực hiện nêu trong nền tảng thuyết minh dự án. Nếu Bên B không hoàn thành công việc đúng tiến độ, chưa báo cáo quyết toán số kinh phí đã nhận được theo chế độ hiện hành, Bên A có thể kiến nghị Bộ Tài chính tạm ngừng cấp kinh phí để tìm biện pháp xử lý cần thiết.

Điều 6: Bên B có trách nhiệm sử dụng kinh phí ghi ở Điều 4 đúng mục tiêu, tiến độ đã nêu, lập hồ sơ theo dõi quá trình thực hiện nội dung và tài chính của Dự án, báo cáo định kỳ tình hình thực hiện Dự án 5 tháng và năm kể từ ngày ký (Mẫu 08 - DANT), báo cáo quyết toán số kinh phí đã nhận được theo chế độ hiện hành.

Điều 7: Bên B có trách nhiệm nộp vào tài khoản của Bộ Khoa học, Công nghệ và Môi trường khoản thu hồi là: 0 triệu đồng.

III. KẾT QUẢ CỦA DỰ ÁN VÀ THỜI GIAN GIAO NỘP KẾT QUẢ

Điều 8: Khi kết thúc Dự án, Bên B phải giao nộp cho Bên A:

- Báo cáo tổng kết các nội dung của Dự án có ý kiến đánh giá và xác nhận của Ủy ban nhân dân Tỉnh, Thành phố.
- Báo cáo tóm tắt quá trình thực hiện hợp đồng của Dự án.
- Báo cáo quyết toán kinh phí.
- Các báo cáo khác có liên quan.

Điều 9: Trong thời gian 15 ngày sau khi Bên B đã thực hiện xong nội dung nêu trong Điều 8, Bên A sẽ tiến hành nghiệm thu dự án.

IV. TRÁCH NHIỆM CỦA CÁC BÊN

Điều 10: Trong quá trình thực hiện Dự án, nếu Bên nào nhận thấy cần đình chỉ thực hiện hợp đồng vì bất cứ lý do gì thì phải thông báo trước bằng văn bản trong vòng 10 ngày để xác định trách nhiệm của các Bên và lập biên bản xử lý.

Điều 11: Hai Bên cam kết thực hiện đúng các điều khoản đã ghi trong hợp đồng. Nếu Bên nào không hoàn thành hoặc hoàn thành không đầy đủ các điều khoản của hợp đồng sẽ phải chịu trách nhiệm về vật chất theo pháp luật hiện hành.

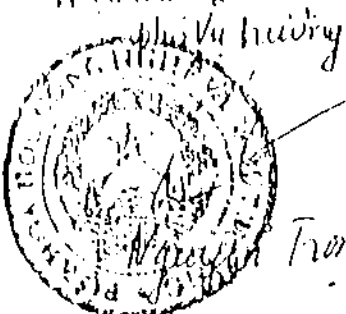
Nếu có các yêu cầu thay đổi hoặc bổ sung hợp đồng, hai Bên phải kịp thời thỏa thuận bằng văn bản, lúc đó mới có giá trị.

Điều 12: Hợp đồng này có giá trị từ ngày ký. Hợp đồng được lập thành 8 bản có giá trị như nhau, mỗi Bên giữ 4 bản.

Hợp đồng được thanh lý sau khi các nội dung nêu tại Điều 7 và Điều 9 đã được thực hiện đầy đủ.

ĐẠI DIỆN BÊN A

BỘ KHOA HỌC, CÔNG NGHỆ
VÀ MÔI TRƯỜNG
H. Vụ Thương Vụ Kế hoạch

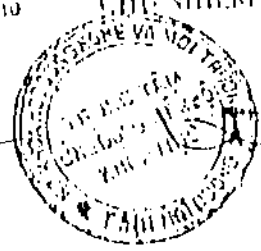


Trọng Thủy

ĐẠI DIỆN BÊN B

SỞ KHU VỰC (tỉnh/thành phố)

CHỦ NHIỆM DỰ ÁN



PHÓ GIÁM ĐỐC

NGUYỄN VĂN LỊCH

GIÁM ĐỐC

TRẦN DƯƠNG

QUYẾT ĐỊNH CỦA GIÁM ĐỐC SỞ KHOA HỌC CÔNG NGHỆ & MÔI TRƯỜNG.
"V/v: Giao nhiệm vụ cho Trung tâm ứng dụng TBKH triển khai thực hiện dự án: xây dựng phòng nuôi cấy mô và ứng dụng công nghệ nuôi cấy mô ở tỉnh Hải Dương".

GIÁM ĐỐC SỞ KHOA HỌC, CÔNG NGHỆ & MÔI TRƯỜNG.

- Căn cứ Quyết định số 2090/QĐ - UB ngày 20/8/1997 của UBND tỉnh Hải Dương qui định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn của Sở khoa học công nghệ & Môi trường;
- Căn cứ Quyết định số 1075/QĐ - KH ngày 14 /8/1997 của Bộ trưởng Bộ Khoa học, công nghệ và môi trường về việc Ban hành qui chế tổ chức, quản lý, chỉ đạo thực hiện chương trình xây dựng mô hình ứng dụng khoa học công nghệ phục vụ phát triển kinh tế xã hội nông thôn miền núi giai đoạn 1998 - 2002. Quyết định số 1156 /QĐ - BKHCNMT ngày 5/8/1998 của Bộ trưởng Bộ Khoa học, công nghệ và môi trường bổ xung tiêu chuẩn lựa chọn dự án thuộc phạm vi chương trình.
- Căn cứ Quyết định số 1985/ QĐ -BKHCNMT ngày 15/11/1999 của Bộ trưởng Bộ Khoa học, công nghệ và môi trường về việc phê duyệt các dự án năm 1999 thuộc chương trình "xây dựng mô hình ứng dụng KH-CN phục vụ phát triển kinh tế xã hội nông thôn miền núi năm 1998- 2002 (trong đó có dự án xây dựng phòng nuôi cấy mô ở tỉnh Hải Dương);
- Căn cứ hợp đồng số 14 / 1999/HĐ - DAN TMN ngày 17/11/1999 giữa Bộ Khoa học, công nghệ và môi trường với Sở khoa học công nghệ & Môi trường tỉnh Hải Dương;
- Xét đề nghị của ông trưởng phòng tổng hợp Sở khoa học công nghệ & Môi trường;

QUYẾT ĐỊNH

Điều 1: Giao cho Trung tâm ứng dụng TBKH (thuộc Sở khoa học công nghệ & Môi trường) là đơn vị chủ trì triển khai thực hiện dự án: "Xây dựng phòng nuôi cấy mô ứng dụng công nghệ nuôi cấy mô ở tỉnh Hải Dương".

Điều 2: Trung tâm ứng dụng TBKH lập Ban điều hành để quản lý, tổ chức, chỉ đạo triển khai các mục tiêu, nội dung dự án trình bày trong thuyết minh đã được Bộ phê duyệt.

Điều 3: Các ông (Bà): Giám đốc Trung tâm ứng dụng TBKH, lãnh đạo các phòng ban chuyên môn có liên quan căn cứ quyết định thi hành.

Quyết định này có hiệu lực kể từ ngày ký./.

Nơi nhận:

- Bộ KH-CN-MT
- UBND tỉnh Hải Dương
- Sở tài chính vật giá
- Nhu cầu 3
- Lưu văn phòng

để B/c

K/T: GIÁM ĐỐC SỞ KHOA HỌC CN&MT

P. GIÁM ĐỐC



NGUYỄN DUY SÁCH

**DANH SÁCH BAN ĐIỀU HÀNH VÀ CÁN BỘ KỸ THUẬT
THỰC HIỆN DỰ ÁN XÂY DỰNG PHÒNG NUÔI CÂY MÔ
VÀ ỨNG DỤNG CÔNG NGHỆ NUÔI CÂY MÔ Ở TỈNH HẢI DƯƠNG**

STT	Họ và tên	Đơn vị, chức vụ	Ghi chú
1	Vũ Bảo Dương	Nguyên giám đốc Sở KH	
2	Nguyễn Duy Sách	Phó GD Sở KH&CN	
3	Phạm Việt Khánh	Giám đốc Trung tâm	
4	Hoàng Ngọc Thịnh	Phó GD Trung tâm	
5	Vũ Đình Xuân	Kỹ sư, Trung tâm	
6	Tiêu Thị Chung	Kế toán Trung tâm	
7	Nguyễn Xuân Hách	Kỹ sư, Trung tâm	
8	Nguyễn Lương Bình	Kỹ sư, Trung tâm	
9	Đinh Thị Xuyên	Cử nhân sinh học, Trung tâm	
10	Vũ Thị Thanh	Kỹ sư, Trung tâm	
11	Phan Thị Uyên	Cử nhân hoá, Trung tâm	

Số: 3658/BKHCNMT-KH

V/v: Điều chỉnh và chuyển nội dung
nội dung và kinh phí năm 2001 của
các Dự án NTMN Tỉnh Hải Dương
sang năm 2002

Hà Nội, ngày 14 tháng 12 năm 2001

**Kính gửi: Sở Khoa học, Công nghệ và Môi trường
tỉnh Hải Dương**

Phúc đáp Công văn số 385CV/KHCN&MT ngày 10/12/2001 của Quý Sở về việc xin điều chỉnh và chuyển nội dung và kinh phí năm 2001 của 02 dự án thuộc chương trình "Nông thôn miền núi" sang năm 2002, Bộ KHCNMT có ý kiến như sau:

1. Về việc xin điều chỉnh nội dung của Dự án "Xây dựng phòng nuôi cấy mô và ứng dụng công nghệ nuôi cấy mô" Bộ KHCNMT đồng ý điều chỉnh nội dung của Dự án tập trung vào thực hiện sản xuất 2 cây Trích nữ hoàng và Hoa phong lan và đề nghị Quý Sở xây dựng lại nội dung cụ thể phần điều chỉnh và dự toán lại kinh phí cho phù hợp với nội dung đã điều chỉnh. Các thay đổi này được bổ sung vào thuyết minh của dự án.
2. Theo giải trình của Sở KHCNMT tỉnh Hải Dương xin được chuyển một số nội dung năm 2001 sang thực hiện năm 2002 của Dự án "Xây dựng phòng nuôi cấy mô và ứng dụng công nghệ nuôi cấy mô" và Dự án "Xây dựng mô hình nuôi tôm sú và tôm rảo kết hợp trồng cây ăn quả trên vùng đất nhiễm mặn ven triển sông Thái Bình, sông Kinh Thầy tại 2 huyện Kinh Môn và Tứ Kỳ", Bộ KHCNMT đồng ý việc chuyển nội dung sang thực hiện trong các tháng đầu của năm 2002.
3. Về việc chuyển kinh phí thực hiện năm 2001 sang năm 2002 để thực hiện các nội dung trên, Bộ KHCNMT đề nghị Sở KHCNMT báo cáo Ủy ban Nhân dân tỉnh để Ủy ban Nhân dân tỉnh xem xét tạo điều kiện cho phép thực hiện, đồng thời làm việc với Sở Tài chính — Vật giá và các Đơn vị có liên quan để làm các thủ tục cần thiết cho kịp tiến độ.
4. Các công văn liên quan cùng Thuyết minh dự án sau khi đã được điều chỉnh lại theo điểm 1 nói trên, sau khi hoàn chỉnh, gửi cho Bộ KHCNMT 3 bản để lưu vào hồ sơ của các dự án.

TL. BỘ TRƯỞNG
BỘ KHOA HỌC, CÔNG NGHỆ VÀ MÔI TRƯỜNG
KT. Vụ trưởng Vụ Kế hoạch
Phó Vụ trưởng

Nơi nhận:

- Như trên;
- Ủy ban ND tỉnh Hải Dương;
- Sở Tài chính — Vật giá HDương;
- VPCT NTMN;
- Lưu VT, Vụ KH.



Đỗ Xuân Cường

SỞ KHOA HỌC, CÔNG NGHỆ
VÀ MÔI TRƯỜNG TỈNH/THÀNH PHỐ

Số: 15/1999/HĐ ĐAN TMIN

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Hải Phòng, ngày 12 tháng 12 năm 1999

HỢP ĐỒNG

*Thực hiện các dự án thuộc Chương trình xây dựng các
mô hình ứng dụng KHCN
phục vụ phát triển kinh tế - xã hội nông thôn và miền núi*

Căn cứ Quyết định số 185/QĐ-TTg ngày 11 tháng 11 năm 1998 của Thủ tướng Chính phủ về việc phân bổ nhiệm vụ thực hiện các dự án thuộc Chương trình xây dựng các mô hình ứng dụng KHCN phục vụ phát triển kinh tế - xã hội nông thôn và miền núi giai đoạn 1998 - 2002;

Căn cứ Quyết định số 1985/QĐ-BKHCNMT ngày 15 tháng 11 năm 1999 của Bộ trưởng Bộ Khoa học, Công nghệ và Môi trường về việc phê duyệt Dự án thuộc Chương trình nông thôn miền núi của Tỉnh/Thành phố Hải Dương;

Căn cứ Hợp đồng số 11/1999/HĐ ĐAN TMIN ngày 17 tháng 11 năm 1999 đã ký giữa Bộ Khoa học, Công nghệ và Môi trường và Sở Khoa học Công nghệ và Môi trường Tỉnh/Thành phố Hải Dương về việc thực hiện Dự án xây dựng phòng nuôi cấy mô và ứng dụng công nghệ nuôi cấy mô ở tỉnh Hải Dương;

Chúng tôi gồm:

1. Bên giao (Bên A) là: Trung tâm Ứng dụng BKHT Hải Dương;

*Sở Khoa học, Công nghệ và Môi trường Tỉnh/Thành phố Hải Dương là cơ quan chủ trì dự án.

Đại diện là ông: Vũ Bảo Duong

Chức vụ: Giám đốc

Địa chỉ: 50 - Đường Hồng Quang - Thành phố Hải Dương;

Số tài khoản:

Tại ngân hàng:

Và đại nhiệm, dự án

Ông: *Nguyễn Văn Dũng*

Chức vụ: *Giám đốc*

2. Bên nhận (Bên B) là: Trung tâm Sinh học và Công nghệ em.

*Cơ quan phối hợp thực hiện dự án.

Đại diện là bà: PGS.TS. Đặng Xuân Như

Chức vụ: Giám đốc

Địa chỉ: C6 - Thanh Xuân Bắc - Hà Nội. Tel: 01. 8541191.

Số tài khoản: 710A.01818.

Tại ngân hàng: Sở giao dịch Ngân hàng Công thương Việt nam, số 10 Lê Lai, Hà Nội.

Người chủ trì thực hiện nội dung (công trình) sau đây của dự án:

Ông: Bà PGS.TS. Đặng Xuân Khoa
Chức vụ: (Giám đốc)

Hai bên thoả thuận ký kết Hợp đồng với các điều khoản sau:

1. ĐỐI TƯỢNG HỢP ĐỒNG.

Điều 1: Bên B cam kết thực hiện nội dung (công trình) sau đây: Chuyển giao công nghệ nuôi cấy mô tế bào thực vật, tư vấn thiết bị và xây dựng phòng nuôi cấy mô, thuộc dự án: xây dựng phòng nuôi cấy mô và tập dượt công nghệ nuôi cấy mô ở Tỉnh Hải Dương, theo các nội dung trong **Phụ lục 1, 2, 3**. Các **Phụ lục** trên là bộ phận của Hợp đồng.

Điều 2: Thời gian thực hiện hợp đồng là 24 tháng, từ 1/12/1997 đến 12/2001

Điều 3: Bên A sẽ đánh giá và nghiệm thu các sản phẩm khoa học - công nghệ theo các yêu cầu, chỉ tiêu nêu trong các **Phụ lục 1, 2, 3**.

2. TÀI CHÍNH CỦA HỢP ĐỒNG.

Điều 4: Kinh phí để thực hiện công trình là: 20 triệu đồng.

(Bằng chữ: Hai mươi triệu đồng chẵn), trong đó:

- Giá trị hợp đồng: 16 triệu đồng
- Kinh phí kiểm tra, đánh giá và nghiệm thu: 4 triệu đồng.

Điều 5: Bên B được cấp số kinh phí ghi ở diện 4 theo tiến độ sau:

Dợt	Số tiền, triệu đồng	Thời gian cấp
1	15,0	1/12/1997
2	5,0	1/6/2000
3		1/1/1999

Trước mỗi đợt chuyển kinh phí tiếp theo, bên A sẽ tiến hành xem xét và khẳng định kết quả đạt được theo tiến độ thực hiện nêu trong **Phụ lục 1**. Nếu bên B không hoàn thành công việc đúng tiến độ, bên A có thể kiên nghị thay đổi tiến độ cấp kinh phí, hoặc tạm ngừng cấp kinh phí để tìm biện pháp xử lý cần thiết.

Điều 6: Bên B có trách nhiệm báo cáo định kỳ cho bên A về quá trình thực hiện và sử dụng tài chính của công trình, báo cáo quyết toán số kinh phí đã nhận được theo chế độ hiện hành trước khi nhận kinh phí của đợt tiếp theo.

Điều 7: Bên B có trách nhiệm nộp cho bên A khoản kinh phí thu hồi là triệu đồng (bằng.....% giá trị Hợp đồng) theo tiến độ sau:

Đợt	Số tiền, triệu đồng	Thời gian nộp
1		/ /199
2		/ /199
3		/ /199

Nếu nộp chậm so với tiến độ này thì khoản thu hồi sẽ được tính thêm lãi suất tiết kiệm cao nhất theo qui định hiện hành, nhưng không được nộp chậm quá 03 tháng.

III. TRÌNH TỰ GIAO NHẬN SẢN PHẨM

Điều 8: Khi hoàn thành công trình, bên B phải chuyển cho bên A nhưng tài liệu nêu trong phụ lục A và chuẩn bị đầy đủ các mẫu sản phẩm nêu trong **Phụ lục 1** để đánh giá và nghiệm thu.

Điều 9: Trong thời gian 10 ngày sau khi bên B đã thực hiện xong nội dung nêu trong điều 7 và quyết toán kinh phí, bên A sẽ tiến hành nghiệm thu công trình.

Điều 10: Bên B được hưởng quyền tác giả và các quyền lợi khác theo chế độ hiện hành gắn với các độ quyền tác giả.

Mọi việc chuyển giao kết quả thực hiện nội dung của dự án cho bên thứ ba phải được sự thỏa thuận của cả hai bên.

IV. TRÁCH NHIỆM CỦA CÁC BÊN

Điều 11: Trong quá trình thực hiện, nếu bên nào nhận thấy cần đình chỉ thực hiện Hợp đồng thì cần thông báo cho bên thứ 2 biết trước 10 ngày để xem xét, giải quyết, xác định trách nhiệm các bên và lập biên bản xử lý.

Việc xác định trách nhiệm của các bên và lập biên bản xử lý cũng phải thực hiện đầy đủ trong trường hợp nội dung thực hiện không đạt kết quả khi đánh giá, nghiệm thu.

Điều 12: Hai bên cam kết thực hiện đúng các điều khoản trong Hợp đồng. Bên nào không hoàn thành hoặc hoàn thành không đầy đủ các điều khoản trong Hợp đồng sẽ phải chịu trách nhiệm về vật chất theo luật pháp hiện hành.

Nếu có các yêu cầu thay đổi hoặc bỏ sủng Hợp đồng, hai bên phải kịp thời thỏa thuận bằng văn bản.

hư đồ mới có giá trị.

Điều 13: Mọi tranh chấp về Hợp đồng cần được giải quyết trước hết qua đàm phán trực tiếp, nếu không được sẽ giải quyết tại Tòa án kinh tế cấp tương ứng theo luật pháp hiện hành.

Điều 14: Hợp đồng này có hiệu lực từ ngày ký. Hợp đồng được làm thành 4 bản có giá trị như nhau, mỗi bên giữ 2 bản.

Hợp đồng được thành lý sau khi các nội dung nêu tại điều 7 và điều 9 đã được thực hiện đầy đủ.

BÊN A

SỞ KHOA HỌC, CÔNG NGHỆ VÀ MÔI TRƯỜNG
Tỉnh Hải Dương



CHỦ NHIỆM DỰÁN

BÊN B

ĐẠI DIỆN CƠ QUAN PHỐI HỢP

[Handwritten signature]
BÁM ĐOC
VŨ HẠO-DUYNH

CHỦ TRÌ CÔNG TRÌNH

NỘI DUNG, TIẾN ĐỘ VÀ SẢN PHẨM CỤ THỂ.

TT	Nội dung công việc	Thời gian thực hiện		Sản phẩm khoa học và công nghệ
		Từ tháng .../199...	Đến tháng .../199...	
1	2	3	4	5
1	Tư vấn thiết kế xây dựng cơ sở nuôi cây mô			Cơ sở đồ bố trí các phòng
2	Đào tạo kỹ thuật cho 02 cán bộ có trình độ đại học của Trung tâm			02 cán bộ của Trung tâm thành thạo về lý thuyết và thực hành
3	Chuyên giao công nghệ sản xuất cây giống bằng phương pháp nuôi cây mô với cây sinh cảnh (Cúc, phong lan, ...)			Cổ quỹ trình hướng dẫn công nghệ
4	Hướng dẫn thực hành sản xuất cây giống bằng phương pháp nuôi cây mô tại Tỉnh.			

DỰ TOÁN KINH PHÍ
(Triệu đồng)

TT	Khoản chi	Nội dung	Thành tiền
1	2	3	4
1	Khoản 1: Thuê - khoản chuyên môn	- Tư vấn, thiết kế xây dựng cơ sở nuôi cây mô - Tư vấn, cung cấp thiết bị - Đào tạo kỹ thuật cho 02 cán bộ trong 01 tháng - Chuyên giao công nghệ	2.000.000đ 2.000.000đ 2.000.000đ 10.000.000đ
2	Khoản 2: Nguyên, vật liệu, năng lượng. 1. Nguyên, vật liệu.		
	2. Dụng cụ, phụ tùng:		
	3. Năng lượng, nhiên		

	- Điện - Than - Điện - Xăng, dầu - Nước - Nhiên liệu khác		
3	Khoản 3: Thiết bị máy móc chuyên dùng 1. Mua thiết bị công nghệ 2. Mua thiết bị thử nghiệm đo lường 3. Thuê thiết bị 4. Vận chuyển, lắp ráp		
4	Khoản 4: xây dựng, sửa chữa nhỏ	- Xây dựng.....m² nhà xưởng, PTN - Sửa chữa.....m² nhà xưởng, PTN - Lắp đặt hệ thống điện, nước - Chi phí khác	
5	Khoản 5: Chi phí khác 1. Công tác phí 2. Quản lý cơ sở 3. Đánh giá, kiểm tra, nghiệm thu 4. Chi khác - Hội thảo - Hội nghị - Văn phòng phẩm, ăn,招待 tài liệu - Dịch tài liệu - Các chi khác	- Chi phí kiểm tra - Chi phí nghiệm thu nội bộ - chi phí nghiệm thu chính thức	1.000.000đ 3.000.000đ
	Tổng cộng		20.000.000,đ

DANH MỤC TÀI LIỆU, VẬT MẪU

TT	Tên tài liệu, vật mẫu	Số lượng	Chú thích

KẾT QUẢ THỰC HIỆN HỢP ĐỒNG CHUYỂN GIAO CÔNG NGHỆ NUÔI CẤY MÔ MỘT SỐ CÂY HOA

Trên cơ sở hợp đồng chuyển giao công nghệ số 15-1999/HĐ-DANTMN đã ký ngày 22/12/1999 giữa Trung tâm ứng dụng tiên bộ khoa học kỹ thuật Hải Dương và Trung tâm Sinh học Thực nghiệm, Trung tâm Sinh học thực nghiệm đã tiến hành thực hiện các hạng mục cam kết trong hợp đồng như sau:

1. Đào tạo cho 03 cán bộ của Trung tâm ứng dụng tiên bộ khoa học kỹ thuật Hải Dương về lý thuyết kỹ thuật nuôi cấy mô và tế bào thực vật nói chung:
 - Lịch sử phát triển của kỹ thuật nuôi cấy mô và tế bào thực vật
 - Ứng dụng kết quả nuôi cấy mô tế bào trong sản xuất nông nghiệp
 - Yêu cầu của phòng thí nghiệm nuôi cấy mô: cơ sở vật chất trang thiết bị.
 - Các loại môi trường dinh dưỡng trong nuôi cấy mô tế bào thực vật
 - Các công đoạn của quy trình nhân giống bằng kỹ thuật nuôi cấy mô
2. Hướng dẫn thực hành cho cán bộ của Trung tâm ứng dụng tiên bộ khoa học kỹ thuật Hải Dương thực hiện:
 - Chuẩn bị dụng cụ, vật tư thí nghiệm, cách khử trùng dụng cụ, đồ thủy tinh, hoá chất, chất kích thích sinh trưởng.
 - Chuẩn bị môi trường dinh dưỡng để nuôi cấy cho các đối tượng cây hoa
 - Kỹ thuật khử trùng phòng nuôi cấy
 - Kỹ thuật khử trùng mẫu cây
 - Thực hành các thao tác kỹ thuật của quy trình nuôi cấy đối với 3 loại hoa (hoa lan, hoa cúc, và hoa loa kèn):
 - + Công đoạn tạo vật liệu khởi đầu, khử trùng mẫu cây
 - + Công đoạn tạo và nhân nhanh cụm chồi
 - + Công đoạn tạo cây hoàn chỉnh
 - + Công đoạn đơm cây ra vườn ươm

Cụ thể như sau:

Nhân nhanh hoa cúc bằng kỹ thuật nuôi cấy in vitro

- **Giai đoạn 1:** Tạo vật liệu khởi đầu (chồi hay cụm chồi)

Đây là giai đoạn đưa đối tượng nuôi cấy từ môi trường tự nhiên vào điều kiện nuôi cấy in vitro và được coi là khâu quyết định chính sự thành công của quá trình nuôi cấy in vitro. Mẫu lấy phải khoẻ, sạch sâu bệnh. Thời điểm tốt nhất để lấy mẫu là khoảng tháng 11 đến tháng 3 năm sau.

Các chồi sau khi được lấy làm mẫu, được khử trùng bằng HgCl_2 0,1% trong 1-2 phút sau đó được rửa lại nhiều lần bằng nước cất vô trùng và cấy vào môi trường nuôi cấy.

- Môi trường: MS+(0,5-1,0)ppm BAP+20g đường+15% nước dừa+6,5g thạch

- *Giai đoạn 2:* nhân nhanh cụm chồi

Sau khi chồi đã hình thành ta tiến hành cấy chuyển sang môi trường nhân nhanh: MS+1ppmBAP+150% nước dừa+20g đường +6,5g thạch

- *Giai đoạn 3:* tạo cây hoàn chỉnh

Để tạo cây có đủ thân, rễ, lá ta tiến hành cấy chuyển chồi cực sang môi trường sau:

MS+0,3g/l than hoạt tính+0,1ppmNAA+150% nước dừa+20g đường+6,5g thạch

- *Giai đoạn 4:* đưa cây in vitro ra ngoài vườn ươm

Sau khi cây đã đủ rễ thân, lá ta có thể tiến hành ra ngoài cây khỏi bình nuôi cấy. Cây con được rửa sạch thạch bám và cấy trên giá thể thích hợp dưới ánh sáng tán xạ và tưới ẩm hàng ngày.

Nhân nhanh phong lan bằng kỹ thuật nuôi cấy in vitro

- *Giai đoạn 1:* tạo nguồn vật liệu khởi đầu

Mẫu nuôi cấy để tạo vật liệu khởi đầu thường là các chồi non, mắt ngủ hay chồi hơn khỏe mạnh và sạch sâu bệnh

Các mẫu được khử trùng bằng $HgCl_2$ 0,1% trong 2-3 phút sau đó được rửa lại nhiều lần bằng nước cất vô trùng. Sau cùng lựa chọn phần thích hợp để cấy vào môi trường đã chuẩn bị trước:

VW + 15% nước dừa + 20g đường + 7g thạch

- *Giai đoạn 2:* nhân nhanh protocorm và chồi

Nhân nhanh protocorm:

VW + 0,5ppmKinetin + 0,2ppm2,4D + 0,5ppmBAP + 0,3g than + 20g đường + 15% nước dừa + 60g chuối + 60g khoai tây + 7g thạch

Môi trường tạo chồi:

VW + 0,3ppmBAP + 15% nước dừa + 60g chuối + 60g khoai tây + 20g đường + 0,3g than + 7g thạch

- *Giai đoạn 3:* tạo cây hoàn chỉnh

Sau khi chồi đã đạt tiêu chuẩn ta tiến hành cấy chuyển để tạo cây hoàn chỉnh VW + 20g đường + 15% nước dừa + 60g chuối + 60g khoai tây + 0,3g than + 7g thạch

- *Giai đoạn 4:* đưa cây ra vườn ươm

Đây là giai đoạn quyết định toàn bộ hiệu quả của quá trình nuôi cấy in vitro do vậy cần được quản lý chặt chẽ về ánh sáng, độ ẩm. Cây con sau khi được rửa sạch thạch ta tiến hành cấy trên giá thể xơ dừa và để nơi thoáng mát.

Nhân nhanh hoa loa kèn bằng kỹ thuật nuôi cấy in vitro

- *Giai đoạn 1:* tạo vật liệu khởi đầu

Mẫu ban đầu được dùng để tạo vật liệu khởi đầu là củ, và các bộ phận của hoa như cánh hoa, đế hoa, nõn.

Các mẫu sau khi được khử trùng bằng HgCl_2 : 0,1% được cấy chuyển vào môi trường khởi động:

Tạo mô sẹo: MS + 1ppm2.4D + 20g đường + 15% nước dừa + 7g thạch

Tạo chồi: MS + 1ppm2.4D + 0,5ppmBAP + 155 nước dừa + 20g đường + 7g thạch

- *Giai đoạn 2: nhân nhanh*

Môi trường nhân nhanh chồi và cụm chồi là:

MS + 0,5ppmBAP + 0,5ppmKinetin + 0,5ppmNAA + 20g đường + 15% nước dừa + 7g thạch

- *Giai đoạn 3: tạo cây hoàn chỉnh*

Sau khi chồi đã đạt tiêu chuẩn ta tiến hành cấy chuyển sang môi trường tạo cây hoàn chỉnh:

MS + 0,25ppmNAA + 0,3g than hoạt tính + 20g đường + 15% nước dừa + 7g thạch

- *Giai đoạn 4: đưa cây ra vườn ươm*

Sau khi cây đã đủ rễ, thân, lá đạt tiêu chuẩn ra cây, ta tiến hành đưa cây ra ngôi trên giá thể tấu hun trộn đất 1:1 trong điều kiện ánh sáng tán xạ, ẩm và thoáng.

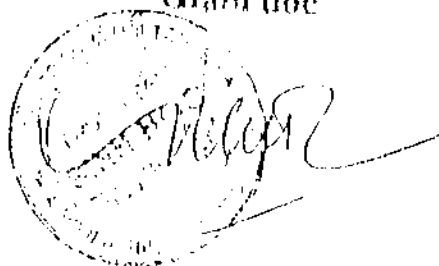
Việc thực hiện chuyển giao công nghệ được tiến hành qua hai giai đoạn:

- Tại Trung tâm Sinh học thực nghiệm, C6, Thanh Xuân Bắc, Hà Nội từ ngày 1/3/2001 đến 30/3/2001

- Tại Trung tâm ứng dụng tiến bộ khoa học kỹ thuật Hải Dương từ ngày 19-24 tháng 11 năm 2001.

Tóm lại, Trung tâm Sinh học thực nghiệm đã thực hiện xong các hạng mục đã ký kết theo như hợp đồng nói trên. Đề nghị Trung tâm ứng dụng tiến bộ khoa học kỹ thuật Hải Dương chuyển nốt số tiền hợp đồng còn lại cho Trung tâm Sinh học thực nghiệm.

Hà Nội ngày 29 tháng 12 năm 2001
Trung tâm Sinh học thực nghiệm
Giám đốc



Tháng 10 năm 2001

BỘ KHOA HỌC CÔNG NGHỆ VÀ MÔI TRƯỜNG
VIỆN NGHIÊN CỨU CÔNG NGHỆ SỬ DỤNG NƯỚC
TRUNG TÂM SINH HỌC THỰC NGHIỆM

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc
-----000-----

Hà nội, ngày 22 tháng 12 năm 1999

HỢP ĐỒNG DỊCH VỤ KHOA HỌC KỸ THUẬT Tư vấn và cung cấp hoá chất phân tích nước cấy mô

- * Căn cứ Pháp lệnh Hợp đồng kinh tế do Hội đồng Nhà nước ban hành ngày 28 tháng 9 năm 1989 và Nghị định của Hội đồng Bộ trưởng quy định chi tiết về việc thi hành pháp lệnh Hợp đồng kinh tế ban hành kèm theo quyết định số 17/HĐBT ngày 6 tháng 1 năm 1990.
- * Căn cứ quyết định số 295/1999/QĐ-UB ngày 22/12/1999 của Ủy ban Nhân dân Tỉnh Hải Dương về việc mua sắm thiết bị thực nghiệm phòng nuôi cấy mô của Sở Khoa học Công nghệ Môi trường Hải Dương.
- * Căn cứ theo các năng và quyền hạn của hai bên

Hợp đồng này ký tại Hà Nội, ngày 22 tháng 12 năm 1999

BÊN A: SỞ KHOA HỌC CÔNG NGHỆ VÀ MÔI TRƯỜNG TỈNH HẢI DƯƠNG

Đại diện bởi Ông: KS. Vũ Thế Oai Dương

Chức vụ: Giám đốc

Địa chỉ: 50 đường Phố Quang, Thành phố Hải Dương

Điện thoại: 0320. 853964

Fax: 0320.853896

Số tài khoản:

Tại:

BÊN B: TRUNG TÂM SINH HỌC THỰC NGHIỆM - VIỆN NGHIÊN CỨU ỨNG DỤNG CÔNG NGHỆ

Đại diện là Bà: PGS.TS Đặng Xuân Nhà

Chức vụ: Phó viện trưởng - Viện nghiên cứu Ứng dụng Công nghệ

Giám đốc Trung tâm Sinh học Thực nghiệm

Địa chỉ: C6 - Thanh Xuân Bắc - Hà nội

Điện thoại: 04. 8541191

Fax: 04.8545932

Số tài khoản: 710A.91818

Tại: Sở giao dịch Ngân hàng Công thương Việt nam, Số 10 Lê Lai, Hà nội

Bên A và bên B, trên cơ sở trao đổi các điều khoản thoả thuận ghi trong hợp đồng này đã thống nhất các điều khoản sau đây.

ĐIỀU I: TRÁCH NHIỆM CỦA BÊN B

Cung cấp các hoá chất cần thiết cho cơ sở nuôi cấy mô (Thể hiện chi tiết trong Phụ lục I của hợp đồng này)

ĐIỀU II: TRÁCH NHIỆM CỦA BÊN A

Chuyển tiền cho bên B theo đúng tiến độ

ĐIỀU III: GIÁ TRỊ HỢP ĐỒNG VÀ PHƯƠNG THỨC THANH TOÁN

Hợp đồng có tổng giá trị là: 16.243.500 đồng
(Bằng chữ: Mười sáu triệu hai trăm bốn mươi ba nghìn năm trăm đồng)

ĐIỀU IV: TIẾN ĐỘ THỰC HIỆN

Hợp đồng này được thực hiện trong thời gian 02 tháng tính từ ngày chuyển tiền, bên B tư vấn cung cấp hoá chất cho bên A sau khi chuyển tiền.

V. ĐIỀU KHOẢN CHUNG

Phụ lục I là một bộ phận của hợp đồng này.

Hai bên cam kết thực hiện đầy đủ các điều khoản ghi trong hợp đồng. Trong quá trình thực hiện nếu có khó khăn thì hai bên cùng nhau bàn bạc tìm cách tháo gỡ. Nếu bên nào vi phạm hợp đồng sẽ bị xét xử theo đúng pháp luật. Hợp đồng này được lập thành 03 bản có giá trị như nhau kể từ ngày ký.

ĐẠI DIỆN BÊN A

Vũ Bảo Dương

ĐẠI DIỆN BÊN B

Đặng Xuân Như

Phụ lục I: Hoá chất

TT	HẠNG MỤC	ĐƠN VỊ	ĐƠN GIÁ (x1000 đ)	SỐ LƯỢNG	THÀNH TIỀN (x1000 đ)
Đa lượng					
1.	KNO ₃	kg	25	8 kg	200
2.	NH ₄ NO ₃	kg	60	8 kg	480
3.	MgSO ₄ .7H ₂ O	kg	25	1,5 kg	37,5
4.	KH ₂ PO ₄	kg	30	1kg	30
5.	CaCl ₂ .2H ₂ O	kg	20	1,5 kg	30
6.	Ca ₃ (PO ₄) ₂	kg	120	0,5kg	60
7.	(NH ₄) ₂ SO ₄	kg	45	1kg	45
Vĩ lượng					
8.	H ₃ BO ₃	kg	54	0,5 kg	27
9.	MnSO ₄ .4H ₂ O	kg	100	0,5 kg	50
10.	ZnSO ₄	kg	50	0,3 kg	25
11.	KI	kg	600	0,2 kg	120
12.	Na ₂ MoO ₄	kg	600	0,5 kg	300
13.	CuSO ₄ .5H ₂ O	kg	30	0,5 kg	15
14.	CoCl ₂	kg	920	0,5 kg	460
15.	Na ₂ -EDTA	kg	220	0,5 kg	110
16.	FeSO ₄ .7H ₂ O	kg	50	0,5 kg	25
17.	Glycine	kg	300	0,2kg	60
18.	Axit Nicotinic (B3)	g	12	3g	36
19.	Thiamin (B1)	g	10	3g	30
20.	Pyridoxin (B6)	g	15	3g	45
21.	Myo - inositol	g	8	300g	2.400
Kích thích sinh trưởng					
22.	α - Naphthylactic (α - NAA)	g	50	2g	100
23.	Benzylaminopurine (BAP)	g	100	6g	600
24.	Indol butyric axit (IBA)	g	100	2g	200
25.	2,4- Dichloro p-oxoxy axetic acid (2,4-D)	g	20	2g	40
26.	Khác				10.698
Tổng cộng					16.243,5

(Bảng chữ: Mười sáu triệu hai trăm bốn mươi ba nghìn năm trăm đồng)

Hà nội, ngày 22 tháng 12 năm 1999

HỢP ĐỒNG DỊCH VỤ KHOA HỌC KỸ THUẬT

Tư vấn và cung cấp thiết bị, dụng cụ, công cụ,
dụng cụ thủy sinh phòng nuôi cấy mô

* Căn cứ Pháp lệnh Hợp đồng kinh tế do Hội đồng Nhà nước ban hành ngày 26 tháng 9 năm 1989 và Nghị định của Hội đồng Bộ trưởng quy định chi tiết về việc thi hành pháp lệnh Hợp đồng kinh tế ban hành kèm theo quyết định số 17111987 ngày 6 tháng 1 năm 1988.

* Căn cứ quyết định số 295/1999/QĐ-UB ngày 22/12/1999 của Ủy ban Nhân dân Tỉnh Hải Dương về việc mua sắm thiết bị dụng cụ nuôi cấy mô của Sở Khoa học Công nghệ Môi trường Hải Dương.

* Căn cứ vào chức năng và quyền hạn của hai bên

Hợp đồng này được lập ngày 22 tháng 12 năm 1999

BÊN A: SỞ KHOA HỌC, CÔNG NGHỆ VÀ MÔI TRƯỜNG TỈNH HẢI DƯƠNG

Đại diện là Ông: KS. Vũ Bảo Dương

Chức vụ: Giám đốc

Địa chỉ: 50 đường Hồng Quang, Thành phố Hải Dương

Điện thoại: 0320.853964

Fax: 0320.853896

Số tài khoản:

Tại:

BÊN B: TRUNG TÂM SINH HỌC THỰC NGHIỆM - VIỆN NGHIÊN CỨU ỨNG DỤNG CÔNG NGHỆ

Đại diện là Bà: PGS.TS Đặng Xuyên Như

Chức vụ: Phó Viện trưởng - Viện nghiên cứu Ứng dụng Công nghệ

Chức vụ: Trung tâm Sinh học Thực nghiệm

Địa chỉ : C6 - Thanh Xuân Bắc - Hà Nội

Điện thoại: 04. 8541191

Fax: 04. 8545952

Số tài khoản: 710A.01818

Tại: Sở giao dịch I Ngân hàng Công thương Việt nam, Số 10 Lê Lai, Hà Nội

Bên A và bên B, trên cơ sở trao đổi các điều khoản thoả thuận ghi trong hợp đồng này đã thống nhất các điều khoản sau đây:

ĐIỀU I: TRÁCH NHIỆM CỦA BÊN B

Cung cấp các thiết bị, dụng cụ, công cụ, dụng cụ thủy tinh cần thiết cho cơ sở nuôi cấy mô (Thể hiện chi tiết trong Phụ lục I của hợp đồng này)

ĐIỀU II: TRÁCH NHIỆM CỦA BÊN A

(Chuyển tiền cho bên B theo đúng tiến độ)

Đợt 1: 50% tổng số tiền ngay sau ký HĐ

Đợt 2: 50% ngày 20/12/2007.

ĐIỀU III: GIÁ TRỊ HỢP ĐỒNG VÀ PHƯƠNG THỨC THANH TOÁN

Giá trị của Hợp đồng (gồm tiền mua thiết bị, dụng cụ, công cụ, dụng cụ thủy tinh) tính theo thông báo kết quả của định giá của Sở Tài chính Vật giá Tỉnh Hải Dương.

Chi phí vận chuyển lắp đặt: 7.000.000 đồng (Bảy triệu đồng chẵn)

ĐIỀU IV: TIẾN ĐỘ THỰC HIỆN

1. Hợp đồng này được thực hiện trong thời gian 02 tháng tính từ ngày chuyển tiền
2. Bên B cung cấp thiết bị, dụng cụ, công cụ, dụng cụ thủy tinh cho bên A sau khi chuyển tiền và tiến hành lắp đặt chạy thử trong thời gian sau đó.

V. ĐIỀU KHOẢN CHUNG

Phụ lục I là một bộ phận của hợp đồng này.

Hai bên cam kết thực hiện đầy đủ các điều khoản ghi trong hợp đồng. Trong quá trình thực hiện nếu có khó khăn thì hai bên cùng nhau bàn bạc

tìm cách tháo gỡ. Nếu bên nào vi phạm hợp đồng sẽ bị xét xử theo đúng pháp luật. Hợp đồng này được lập thành 06 bản có giá trị như nhau kể từ ngày ký.

ĐẠI DIỆN BÊN A

A circular stamp with text around the perimeter, partially obscured by a handwritten signature. The signature is written in black ink and is somewhat stylized.

Vũ Bảo Dương

ĐẠI DIỆN BÊN B

A circular stamp with text around the perimeter, partially obscured by a handwritten signature. The signature is written in black ink and is somewhat stylized.

Đặng Xuyên Như

PHỤ LỤC I

A. Phần Thiết bị

TT	HẠNG MỤC	NUỚC SẢN XUẤT	ĐƠN VỊ	SỐ LƯỢNG
1.	Nồi khu-trưngBK 75lít - Điện áp 220-380V; 50Hz 5KW - Có 3 hộp hấp Inox - Quê dốt dự trữ	LIÊN XÔ	C	01
2.	Cân phân tích điện tử, Model 202 ASCS - Khả năng cân 202g - Độ đọc được: 0.2mg - Nội chuẩn cân tự động - Bộ vi xử lý với màn hình hiển thị số LCD - Thời gian hiển thị kết quả: 4 giây - Điện áp: 230V/50Hz	THỤY SỸ	C	01
3.	Máy khuấy từ Model 85-3 Thượng Hải - Điện áp 220V-25W - Tốc độ khuấy 2.400v/phút - Nhiệt độ làm việc: 50-70-90°C; 225 W	TRUNG QUỐC	C	01
4.	Máy lắc tròn Model 314 EVT - Tốc độ: 50-300rpm - Tải trọng 2,5 kg - Thời gian: 0,5 - 30 phút - Biên độ: 0-38 mm - Điện áp: 230V/50Hz Bao gồm máy chính+mặt lắc+7 chiếc kẹp bình 250 ml	SLOVENIA	C	01
5.	Máy đo pH, Model MP 220K - Dải đo: 0.00- 14.00pH/ 0to+/- 1600mV và 0-100oC - Độ phân giải: 0.01 pH/1mVvà 0.1oC - Độ lặp lại: 0.01 pH/1mVvà 0.5oC - Tự động bù nhiệt độ, tự động nhận dụng dịch chuẩn - Bộ vi xử lý điện tử điều khiển máy,màn hình LCD loại lớn Bao gồm: Máy đo pH,điện cực tổ hợp đo pH/mV, giá đỡ điện cực, hướng dẫn sử	THỤY SỸ	C	01

	dùng, chuẩn máy, AC adapter. Điện áp: 230V/50Hz			
6.	Máy cắt nước 10 lít/giờ - Điện áp 220V-380V; 50Hz 7,5Kw - Toàn bộ máy bằng Inox	TRUNG QUỐC	C	01
7.	Box cây vô trùng	VIỆT NAM	C	02
8.	Điều hoà nhiệt độ 2 cục, một chiều 9000BTU, SAMSUNG	KOREA	C	03

B. Phần dụng cụ, công cụ

TT	HẠNG MỤC	NUỐC SẢN XUẤT	ĐƠN VỊ	SỐ LƯỢNG
1.	Đèn tử ngoại OSI	PHÁP	C	04
2.	Dàn đèn nuôi cây (1,35x0,65x1,55)	VIỆT NAM	C	16
3.	Bộ đèn huỳnh quang 1m20	VIỆT NAM	Bộ	200
4.	Bàn thí nghiệm (1,35x0,68x1,40)	VIỆT NAM	C	04

C. Phần dụng cụ thủy tinh

TT	HẠNG MỤC	NUỐC SẢN XUẤT	ĐƠN VỊ	SỐ LƯỢNG
1.	Ống nghiệm ϕ 22x20 mm	VIỆT NAM	C	400
2.	Bình tam giác 250ml	VIỆT NAM	C	4.000
3.	Bình miệng rộng 500ml	VIỆT NAM	C	1000
4.	Bình tam giác 1000ml	TRUNG QUỐC	C	20
5.	Ống đong 250ml	TRUNG QUỐC	C	20
6.	Ống đong 500ml	TRUNG QUỐC	C	20
7.	Ống đong 1000ml	TRUNG QUỐC	C	08
8.	Phễu lọc	VIỆT NAM	C	50
9.	Pipét 5ml	TRUNG QUỐC	C	10
10.	Đĩa petri ϕ 10	TRUNG QUỐC	C	200
11.	Đũa thủy tinh	VIỆT NAM	C	20
12.	Nhiệt kế thủy ngân	TRUNG QUỐC	C	03

Nguyễn Văn Tuấn

D. Phân dụng cụ khác

TT	HÀNG MỤC	NUỚC SẢN XUẤT	ĐƠN VỊ	SỐ LƯỢNG
1.	Quả bóp	TRUNG QUỐC	C	10
2.	Khay men 18x24	VIỆT NAM	C	20
3.	Bình đựng nước cất	VIỆT NAM	C	05
4.	Dao	TRUNG QUỐC	C	02
	Kéo	PAKISTAN		02
	Phanh	PAKISTAN		02
5.	Giũ ống nghiệm inox	VIỆT NAM	C	20
6.	Bong không thấm nước	VIỆT NAM	kg	10
7.	Thạch	VIỆT NAM	kg	5
8.	Còn dốt	VIỆT NAM	lít	100
9.	Còn 90°C	VIỆT NAM	lít	20
10.	Giấy lọc	TRUNG QUỐC	tờ	100
11.	Áo blu dài tay	VIỆT NAM	C	10
	Khẩu trang	VIỆT NAM		10
12.	Giấy bạc	VIỆT NAM	kg	10
13.	Nồi cao su	VIỆT NAM	C	200

Nguyễn Văn

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Hà Nội, ngày 25 tháng 6, năm 1971

HỢP ĐỒNG

Thực hiện các nội dung Dự án thuộc Chương trình xây dựng các
mô hình ứng dụng KHCN
phục vụ phát triển kinh tế - xã hội nông thôn và miền núi

Căn cứ Quyết định số 132/1998/QĐ-TTg ngày 21 tháng 7 năm 1998 của Thủ tướng Chính phủ về việc giao nhiệm vụ thực hiện Chương trình xây dựng các mô hình ứng dụng KH-CN phục vụ phát triển kinh tế - xã hội nông thôn và miền núi giai đoạn 1998-2002;

Căn cứ Quyết định số 1985/2003/BKH/LH ngày 15 tháng 4 năm 1999 của Bộ trưởng Bộ Khoa học, Công nghệ và Môi trường về việc phê duyệt Dự án thuộc Chương trình nông thôn miền núi của Tỉnh/Thành phố... Lai Lai

... Căn cứ Hợp đồng số 14/1999/HĐ-DANTAMIN ngày 17 tháng 11 năm 199... đã ký giữa Bộ Khoa học, Công nghệ và Môi trường và Sở Khoa học, Công nghệ và Môi trường Tỉnh/Thành phố... Đã đồng ý về việc thực hiện Dự án Xây dựng phòng...
nuôi cấy mô và cấy ghép công nghệ nuôi cấy mô ở thực vật...
Đã đồng ý...

Chúng tôi gồm:

1. Bên giao (Bên A) là: Trung tâm Kỹ thuật Tiền chế Khoa học thuộc
* Sở Khoa học, Công nghệ và Môi trường Tỉnh/Thành phố... / Các đơn vị...
là cơ quan chủ trì dự án.
Đại diện là ông: 225 B-Đ-011

Dại diện là ông: Trần Văn Bông

Họ và tên:
Chức vụ: giáo viên S.A.T cần giao đến Trung tâm
Địa chỉ: Sở Giáo dục & Đào tạo TP.HCM

Địa chỉ: Số 10 Ngõ 10, Đường 10, Quận 10, TP. HCM
Số tài khoản: 03.20.853.974

Tại ngân hàng

* Và chủ nhiệm dự án

Ông: Mã Văn Đông

Chức vụ: giáo viên dạy môn Toán / trong trường

2. Bên nhận (Bên B) là: Phòng Công nghệ Sinh học - Viện Sinh học nông nghiệp, Trường ĐHND
* Có quan phối hợp thực hiện dự án: ...

*Cò quan phối hợp thực hiện dự án:
Đại diện là: ...

Đại diện là ông: P.C.S.T.S. NGUYỄN QUANG THẠCH

Chức vụ: Giáo sư và Tiến sĩ Địa chỉ: Trường ĐHTN 1 (ĐH NĐ)
 Địa chỉ: Trần Quý Giàu, Lạc Sơn, Hòa Bình Tel: 038.765.039

Địa chỉ: Trại quy hoạch và xây dựng Đ. N. Thống Nhất 1/10
Tel: 048. 765. 039.

Số tài khoản: 431.101.000.092.
 Tại ngân hàng: Đông nghiệp 3a. Lân.

*Người chủ trì thực hiện nội dung (công trình) sau đây của dự án:
 Chuyên gia công nghệ nuôi cấy mô cấy thực vật (Tinh bột)
 (hạng mục) ...
 Ông: Nguyễn Quang Bình
 Chức vụ: ...

Hai bên thỏa thuận ký kết Hợp đồng với các điều khoản sau:

I. ĐỐI TƯỢNG HỢP ĐỒNG

Điều 1: Bên B cam kết thực hiện nội dung (công trình) sau đây: ...
 ...
 thuộc dự án ...
 ... theo các nội dung trong Phụ lục 1, 2 và 3.
 Các Phụ lục trên là bộ phận của Hợp đồng.

Điều 2: Thời gian thực hiện Hợp đồng là 12 tháng, từ 1/4/2001 đến 1/4/2002.

Điều 3: Bên A sẽ đánh giá và nghiệm thu sản phẩm khoa học-công nghệ theo các yêu cầu, chỉ tiêu nêu trong các Phụ lục 1, 2 và 3.

II. TÀI CHÍNH CỦA HỢP ĐỒNG

Điều 4: Kinh phí để thực hiện công trình là: 40,0 triệu đồng.
 (bằng chữ: Bốn mươi triệu đồng chẵn), trong đó:

- Giá trị Hợp đồng: ... triệu đồng

- Kinh phí kiểm tra, đánh giá và nghiệm thu là: ... triệu đồng

Điều 5: Bên B được cấp số kinh phí ghi ở Điều 4 theo tiến độ sau:

Dợt	Số tiền, triệu đồng	Thời gian cấp
1	05,0	quý 2 1/2001
2	05,0	quý 4 1/2001
3		1/199..

UNC Số 64 2/11-200

Trước mỗi đợt chuyển kinh phí tiếp theo, bên A sẽ tiến hành xem xét và khẳng định kết quả đạt được theo tiến độ thực hiện nêu trong Phụ lục 1. Nếu bên B không hoàn thành công việc đúng tiến độ, bên A có thể kiến nghị thay đổi tiến độ cấp kinh phí, hoặc tạm ngừng cấp kinh phí để tìm biện pháp xử lý cần thiết.

Điều 6: Bên B có trách nhiệm báo cáo định kỳ cho bên A về quá trình thực hiện và sử dụng tài chính của công trình, báo cáo quyết toán số kinh phí đã nhận được theo chế độ hiện hành trước khi nhận kinh phí của đợt tiếp theo.

Điều 7: Bên B có trách nhiệm nộp cho bên A khoản kinh phí thu hồi là: 0,0 triệu đồng (bằng% giá trị Hợp đồng) theo tiến độ sau:

Đợt	Số tiền, triệu đồng	Thời gian nộp
1	0,0	/ /199..
2	0,0	/ /199..
3	0,0	/ /199..

Nếu nộp chậm so với tiến độ này thì khoản thu hồi sẽ được tính thêm lãi suất tiết kiệm cao nhất theo quy định hiện hành, nhưng không được nộp chậm quá 03 tháng.

III. TRÌNH TỰ GIAO NHẬN SẢN PHẨM

Điều 8: Khi hoàn thành công trình, bên B phải chuyển cho bên A những tài liệu nêu trong Phụ lục 3 và chuẩn bị đầy đủ các mẫu sản phẩm nêu trong Phụ lục 1 để đánh giá và nghiệm thu.

Điều 9: Trong thời gian 10 ngày sau khi bên B đã thực hiện xong nội dung nêu trong Điều 7 và quyết toán kinh phí, bên A sẽ tiến hành nghiệm thu công trình.

Điều 10: Bên B được hưởng quyền tác giả và các quyền lợi khác theo chế độ hiện hành gặp với chế độ quyền tác giả.

Mọi việc chuyển giao kết quả thực hiện nội dung của Dự án cho Bên thứ 3 phải được sự thỏa thuận của cả hai bên.

IV. TRÁCH NHIỆM CỦA CÁC BÊN

Điều 11: Trong quá trình thực hiện, nếu bên nào nhận thấy cần đình chỉ thực hiện Hợp đồng thì cần thông báo cho bên thứ 2 biết trước 10 ngày để xem xét, giải quyết, xác định trách nhiệm các bên và lập biên bản xử lý.

Việc xác định trách nhiệm của các bên và lập biên bản xử lý cũng phải thực hiện đầy đủ trong trường hợp nội dung thực hiện không đạt kết quả khi đánh giá, nghiệm thu.

Điều 12: Hai bên cam kết thực hiện đúng các điều khoản trong Hợp đồng. Bên nào không hoàn thành hoặc hoàn thành không đầy đủ các điều khoản trong Hợp đồng sẽ phải chịu trách nhiệm về vật chất theo luật pháp hiện hành.

Nếu có các yêu cầu thay đổi hoặc bổ sung Hợp đồng, hai bên phải kịp thời thoả thuận bằng văn bản, lúc đó mới có giá trị.

Điều 13: Mọi tranh chấp về Hợp đồng cần được giải quyết trước hết qua đàm phán trực tiếp, nếu không được sẽ giải quyết tại Tòa án kinh tế cấp tương ứng theo luật pháp hiện hành.

Điều 14: Hợp đồng này có hiệu lực từ ngày ký. Hợp đồng được làm thành 4 bản có giá trị như nhau, mỗi bên giữ 2 bản.

Hợp đồng được thanh lý sau khi các nội dung nêu tại Điều 7 và Điều 9 đã được thực hiện đầy đủ.

BÊN A

SỞ KHOA HỌC, CÔNG NGHỆ VÀ MÔI TRƯỜNG

Trung tâm ứng dụng Thiết bị khoa học...

GIÁM ĐỐC
VŨ BẢO DƯƠNG

CHỦ NHIỆM DỰ ÁN

BÊN B

ĐẠI DIỆN CƠ QUAN PHỐI HỢP



VIỆN TRƯỞNG

Ph.D.S. Nguyễn Quang Thạch

CHỦ TRÌ CÔNG TRÌNH

Phụ lục kèm theo Hợp đồng Số: 12... 001/HĐ-DANTMN

NỘI DUNG, TIẾN ĐỘ VÀ SẢN PHẨM CỤ THỂ

Phụ lục 1

TT	Nội dung công việc	Thời gian thực hiện		Sản phẩm khoa học và công nghệ
		Từ tháng/199....	Đến tháng/199....	
1	2	3	4	5
1.	Đào tạo CBKT và kỹ thuật viên tại trường	1991	1/1991	4 CBKT và kỹ thuật viên được đào tạo kỹ thuật và thực hành
2.	Thiết kế và chế tạo sản phẩm mẫu để đưa vào thử nghiệm	1991	9/1991	1 sản phẩm mẫu
3.	Thiết kế và chế tạo sản phẩm mẫu để đưa vào thử nghiệm	1991	1/1992	1 sản phẩm mẫu
4.	Thiết kế và chế tạo sản phẩm mẫu để đưa vào thử nghiệm	1991	1/1992	1 sản phẩm mẫu

DỰ TOÁN KINH PHÍ
(Triệu đồng)

Phụ lục 2

Số TT	Khoản chi	Nội dung	Thành tiền
1	2	3	4
1	Khoản 1: Thuê khoán chuyên môn	Công nghệ và thiết kế	4.000.000
2	Khoản 2: Nguyên, vật liệu, năng lượng	Nguyên, vật liệu	2.000.000

	2. Dụng cụ, phụ tùng 3. Nhiên liệu, nhiên liệu - Than - Điện - Nấu, dầu - Thuốc - Nhiên liệu khác 4. Mua sách, tài liệu, số liệu	Tổng cộng phục vụ cho báo cáo	1.000.000 ⁹
3	Khoản 3: Thiết bị, máy móc chuyên dùng 1. Mua thiết bị công nghệ 2. Mua thiết bị thử nghiệm đo lường 3. Thuê thiết bị 4. Vận chuyển, lắp ráp	Thiết bị thí nghiệm	1.000.000 ⁷
4	Khoản 4: Xây dựng, sửa chữa nhà	- Xây dựngm ² nhà xưởng, PTN - Sửa chữam ² nhà xưởng, PTN - Lắp đặt hệ thống điện, nước - Chi phí khác	
5	Khoản 5: Chi phí khác 1. Công tác phí		2.000.000 ⁹

	2. Dụng cụ, phụ tùng 3. Năng lượng, nhiên liệu - Than - Điện - Xăng, dầu - Pháo - Nhiên liệu khác 4. Mua sách, tài liệu, số liệu	<i>đóng các phục vụ cho việc hành:</i>	<i>1.000.000⁹</i>
3	Khoản 3: Thiết bị, máy móc chuyên dùng 1. Mua thiết bị công nghệ 2. Mua thiết bị thử nghiệm đo lường 3. Thuê thiết bị 4. Vận chuyển, lắp ráp	<i>phần tạo thiết bị và vận chuyển</i>	<i>1.000.000⁹</i>
4	Khoản 4: Xây dựng, sửa chữa nhà	- Xây dựngm² nhà xưởng, PTN - Sửa chữam² nhà xưởng, PTN - Lắp đặt hệ thống điện, nước - Chi phí khác	
5	Khoản 5: Chi phí khác 1. Công tác phí		<i>2.000.000⁹</i>

SỞ KHOA HỌC, CÔNG NGHỆ
VÀ MÔI TRƯỜNG TỈNH/THÀNH PHỐ

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Số: 06/1999/HĐ-DANTMN

Hải Phòng, ngày 28 tháng 12 năm 1999

HỢP ĐỒNG

Thực hiện các nội dung Dự án thuộc Chương trình xây dựng các
mô hình ứng dụng KHCN
phục vụ phát triển kinh tế - xã hội nông thôn và miền núi

Căn cứ Quyết định số 132/1998/QĐ-TTg ngày 21 tháng 7 năm 1998 của Thủ
tướng Chính phủ về việc giao nhiệm vụ thực hiện Chương trình xây dựng các mô hình
ứng dụng KHCN phục vụ phát triển kinh tế - xã hội nông thôn và miền núi giai đoạn
1998-2002;

Căn cứ Quyết định số 195/QĐ-BKH ngày 15 tháng 11 năm 1999 của Bộ
trưởng Bộ Khoa học, Công nghệ và Môi trường về việc phê duyệt Dự án thuộc Chương
trình nông thôn miền núi của Tỉnh/Thành phố Hải Phòng.

Căn cứ Hợp đồng số 44/1999/HĐ-DANTMN ngày 14 tháng 11 năm 1999 đã
lý giữa Bộ Khoa học, Công nghệ và Môi trường và Sở Khoa học, Công nghệ và Môi
trường, Tỉnh/Thành phố Hải Phòng về việc thực hiện Dự án "Xây dựng phòng nuôi
cấy mô và ứng dụng công nghệ nuôi cấy mô ở tỉnh Hải Phòng".

Chúng tôi gồm:

1. Bên giao (Bên A) là: Trung tâm ứng dụng TBCN thuộc

* Sở Khoa học, Công nghệ và Môi trường Tỉnh/Thành phố Hải Phòng.

là cơ quan chủ trì dự án.

Đại diện là ông: Vũ Bài Nhung

Chức vụ: Giám đốc Trung tâm ứng dụng TBCN

Địa chỉ: Số 100 Nguyễn Văn Linh - Hải Phòng. Tel: 0320.653.974

Số tài khoản: 301.02.00.00.110

Tại ngân hàng: Kho bạc Nhà nước Hải Phòng.

* Về chủ nhiệm dự án

Ông: KS. Vũ Bài Nhung

Chức vụ: Giám đốc

2. Bên nhận (Bên B) là:

* Cơ quan phối hợp thực hiện dự án:

Đại diện là ông: P. S. T. Nguyễn Quang Thạo

Chức vụ: P. Giám đốc Trung tâm ứng dụng TBCN

Địa chỉ: 100 Nguyễn Văn Linh - Hải Phòng. Tel: 0320.653.974

Trước mỗi đợt chuyển kinh phí tiếp theo, bên A sẽ tiến hành xem xét và khẳng định kết quả đạt được theo tiến độ thực hiện nêu trong Phụ lục 1. Nếu bên B không hoàn thành công việc đúng tiến độ, bên A có thể kiến nghị thay đổi tiến độ cấp kinh phí, hoặc tạm ngừng cấp kinh phí để tìm biện pháp xử lý cần thiết.

Điều 6: Bên B có trách nhiệm báo cáo định kỳ cho bên A về quá trình thực hiện và sử dụng tài chính của công trình, báo cáo quyết toán số kinh phí đã nhận được theo chế độ hiện hành trước khi nhận kinh phí của đợt tiếp theo.

Điều 7: Bên B có trách nhiệm nộp cho bên A khoản kinh phí thu hồi là: ...0,0... triệu đồng (bằng: 0,0% giá trị Hợp đồng) theo tiến độ sau:

Đợt	Số tiền, triệu đồng	Thời gian nộp
1	<u>0,0</u>	/ /199..
2	<u>0,0</u>	/ /199..
3	<u>0,0</u>	/ /199..

Nếu nộp chậm so với tiến độ này thì khoản thu hồi sẽ được tính thêm lãi suất tiết kiệm cao nhất theo quy định hiện hành, nhưng không được nộp chậm quá 03 tháng.

III. TRÌNH TỰ GIAO NHẬN SẢN PHẨM

Điều 8: Khi hoàn thành công trình, bên B phải chuyển cho bên A những tài liệu nêu trong Phụ lục 3 và chuẩn bị đầy đủ các mẫu sản phẩm nêu trong Phụ lục 1 để đánh giá và nghiệm thu.

Điều 9: Trong thời gian 10 ngày sau khi bên B đã thực hiện xong nội dung nêu trong Điều 7 và quyết toán kinh phí, bên A sẽ tiến hành nghiệm thu công trình.

Điều 10: Bên B được hưởng quyền tác giả và các quyền lợi khác theo chế độ hiện hành gắn với chế độ quyền tác giả.

Mọi việc chuyển giao kết quả thực hiện nội dung của Dự án cho Bên thứ 3 phải được sự thoả thuận của cả hai bên.

IV. TRÁCH NHIỆM CỦA CÁC BÊN

Điều 11: Trong quá trình thực hiện, nếu bên nào nhận thấy cần đình chỉ thực hiện Hợp đồng thì cần thông báo cho bên thứ 2 biết trước 10 ngày để xem xét, giải quyết, xác định trách nhiệm các bên và lập biên bản xử lý.

Việc xác định trách nhiệm của các bên và lập biên bản xử lý cũng phải thực hiện đầy đủ trong trường hợp nội dung thực hiện không đạt kết quả khi đánh giá, nghiệm thu.

Điều 12: Đại bên cam kết thực hiện đúng các điều khoản trong Hợp đồng. Bên nào không hoàn thành hoặc hoàn thành không đầy đủ các điều khoản trong Hợp đồng sẽ phải chịu trách nhiệm về vật chất theo luật pháp hiện hành.

Nếu có các yêu cầu thay đổi hoặc bổ sung Hợp đồng, hai bên phải kịp thời thoả thuận bằng văn bản, lúc đó mới có giá trị.

Điều 13: Mọi tranh chấp về Hợp đồng cần được giải quyết trước hết qua đàm phán trực tiếp, nếu không được sẽ giải quyết tại Tòa án kinh tế cấp tương ứng theo luật pháp hiện hành.

Điều 14: Hợp đồng này có hiệu lực từ ngày ký. Hợp đồng được làm thành 4 bản có giá trị như nhau, mỗi bên giữ 2 bản.

Hợp đồng được thanh lý sau khi các nội dung nêu tại Điều 7 và Điều 9 đã được thực hiện đầy đủ.

BÊN A

SỞ KHOA HỌC, CÔNG NGHỆ VÀ MÔI TRƯỜNG



[Handwritten signature]

GIỚI ĐỐC

VŨ BẢO DƯƠNG

CHỦ NHIỆM DỰ ÁN

[Handwritten signature]

BÊN B

ĐẠI DIỆN CƠ QUAN PHỐI HỢP



[Handwritten signature]

Nguyễn Văn Thanh

CHỦ TRÌ CÔNG TRÌNH

[Handwritten signature]

PTS. Nguyễn Thị Lý Anh

Các Phụ lục kèm theo Hợp đồng Số: 06.1999/HĐ-DANTMN

Phụ lục 1

NỘI DUNG, TIẾN ĐỘ VÀ SẢN PHẨM CỤ THỂ

TT	Nội dung công việc	Thời gian thực hiện		Sản phẩm khoa học và công nghệ
		Từ tháng/199...	Đến tháng/199....	
1	2	3	4	5
1.	Đào tạo 2 CB.KT chừa tại trường	một	tháng 1/2000	2 CBKT nhận thức CN
2.	Đào tạo nhân viên kỹ thuật tại trường	Tháng	tháng 2/2000	2 KT viên
3.	Hướng dẫn kỹ thuật cho CBKT, nhân viên kỹ thuật tại Trung tâm Kỹ thuật và Công nghệ			6 CBKT, hướng dẫn viên, sâu phân công giúp và quy trình công nghệ
4.	Đáp ứng nhu cầu kỹ thuật cho sản xuất hợp đồng			cho sản xuất hợp đồng

Phụ lục 2

DỰ TOÁN KINH PHÍ
(Triệu đồng)

Số TT	Khoản chi	Nội dung	Thành tiền
1	2	3	4
1	Khoản 1: Thuê khoán chuyên môn	Công nhân viên đào tạo và hướng dẫn	6 triệu
2	Khoản 2: Nguyên, vật liệu, năng lượng. 1. Nguyên, vật liệu	Môi trường, chất liệu thí nghiệm	3.000.000

	2. Dụng cụ, phụ tùng	<i>dụng cụ phục vụ cho thực hành</i>	<i>2.000.000⁺</i>
	3. Năng lượng, nhiên liệu		
	- Than	<i>Điện, nước, Gas</i>	<i>2.000.000⁺</i>
	- Điện		
	- Xăng, dầu		
	- Nước		
	- Nhiên liệu khác		
	4. Mua sách, tài liệu, số liệu	<i>Tài liệu phục vụ giảng dạy</i>	<i>500.000⁺</i>
3	Khoản 3: Thiết bị, máy móc chuyên dùng		
	1. Mua thiết bị công nghệ	<i>Thiết bị thiết bị</i>	<i>2.000.000⁺</i>
	2. Mua thiết bị thử nghiệm đo lường		
	3. Thuê thiết bị		
	4. Vận chuyển, lắp ráp		
4	Khoản 4: Xây dựng, sửa chữa nhỏ	- Xây dựngm² nhà xưởng, PTN - Sửa chữam² nhà xưởng, PTN - Lắp đặt hệ thống điện, nước - Chi phí khác	
5	Khoản 5: Chi phí khác		
	1. Công tác phí		<i>2.000.000⁺</i>

	2. Quản lý cơ sở		2.000.000 ⁺
	3. Đánh giá, kiểm tra, nghiệm thu	- Chi phí kiểm tra..... - Chi phí nghiệm thu nội bộ..... - Chi phí nghiệm thu chính thức.....	1.500.000 ⁺
	4. Chi khác		
	- Hội thảo - Hội nghị - Văn phòng phẩm, ăn loát tài liệu - Dịch tài liệu - Các chi khác		
Tổng cộng			

Phụ lục 3

DANH MỤC TÀI LIỆU, VẬT MẪU

Số TT	Tên tài liệu, vật mẫu	Số lượng	Chú thích

BIÊN BẢN NGHIỆM THU KẾT QUẢ ĐÀO TẠO VÀ CHUYỂN GIAO CÔNG NGHỆ

(theo hợp đồng số 06/HĐ-DANTMN ký ngày 28 tháng 12 năm 1999 và số
10/2001/HĐ-DANTMN giữa Sở KH&CN & MT tỉnh Hải Dương và
Viện Sinh học Nông nghiệp Trường ĐHNLI)

- Căn cứ vào Quyết định số 132/1998/QĐ-TTg ngày 21 tháng 7 năm 1998 của Thủ tướng Chính phủ về việc giao nhiệm vụ thực hiện Chương trình xây dựng các mô hình ứng dụng KH&CN phục vụ phát triển kinh tế - xã hội nông thôn và miền núi giai đoạn 1998 - 2002.
 - Căn cứ vào Quyết định số 1985/ BKHCN ngày 15 tháng 11 năm 1999 của Bộ trưởng Bộ Khoa học Công nghệ và Môi trường về việc phê duyệt dự án thuộc chương trình nông thôn miền núi của Tỉnh Hải Dương.
 - Căn cứ vào các điều khoản của hợp đồng số 06/HĐ-DANTMN ký ngày 28 tháng 12 năm 1999 và số 10/2001/HĐ-DANTMN giữa Sở KH&CN & MT tỉnh Hải Dương và Viện Sinh học Nông nghiệp - Trường ĐHNLI.
 - Căn cứ vào kết quả học tập của học viên
- Hôm nay ngày 3 tháng 8 năm 2001, tại Trường Đại học Nông nghiệp I chúng tôi gồm:

1. TRUNG TÂM ỨNG DỤNG TIẾN BỘ KHOA HỌC

SỞ KHOA HỌC CÔNG NGHỆ VÀ MÔI TRƯỜNG HẢI DƯƠNG (BÊN A)

- Đại diện là Ông: Hoàng Ngọc Thịnh
- Chức vụ: Phó Giám đốc *ĐB-ly T&C*
- Địa chỉ: số 50 đường Hồng Quang - thành phố Hải Dương
- Điện thoại: 0320853974
- Số tài khoản: 301.02.00.00140 tại kho bạc Nhà nước tỉnh Hải Dương

2. VIỆN SINH HỌC NÔNG NGHIỆP I

TRƯỜNG ĐẠI HỌC NÔNG NGHIỆP I (BÊN B)

- Đại diện là Ông: PGS.TS. Nguyễn Quang Thạch
- Chức vụ: Viện trưởng Viện Sinh học Nông nghiệp
- Địa chỉ: Trâu Quỳ - Gia Lâm - Hà Nội
- Điện thoại: 8767589 - 8276089
- Số tài khoản: 431.101.000092 tại ngân hàng nông nghiệp Gia Lâm Hà Nội

Sau khi xem xét hai bên đã cùng nhau nghiệm thu kết quả thực hiện theo các nội dung sau:

I. ĐỐI TƯỢNG CHUYỂN GIAO

Điều 1: Bên B đã hoàn thành toàn bộ quá trình đào tạo và chuyển giao công nghệ cho cán bộ của bên A trên các đối tượng: cây khoai tây; cây dưa Cayenne; cây Dưa hấu - Trinh nữ Hoàng cung. Quá trình đào tạo bao gồm: Cơ sở lý thuyết; thực hành thành thạo các thao tác từ trong phòng thí nghiệm ra đến ngoài đồng ruộng; cung cấp tài liệu học tập.

Điều 2: Các cán bộ của bên A có tinh thần học tập cao, đã nắm vững cơ sở lý thuyết nuôi cấy mô tế bào thực vật, đã thực hành thành thạo trên tất cả các đối tượng từ việc đưa mẫu vào nuôi cấy đến việc chuyển cây ra ngoài vườn ươm. Sau khóa học các cán bộ của bên A có đủ trình độ tổ chức sản xuất cây giống bằng phương pháp nuôi cấy mô tế bào thực vật.

Điều 3:

Thời gian đào tạo: 1 tháng từ ngày 2 tháng 7 đến ngày 31 tháng 7 năm 2001.

II. TÀI CHÍNH CỦA HỢP ĐỒNG

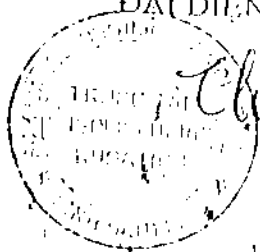
Điều 4: Tổng giá trị của 2 hợp đồng là 30 triệu đồng. Bên A đã chuyển cho bên B kinh phí là 15 triệu đồng, số tiền còn lại (15 triệu đồng) sẽ được chuyển làm 2 đợt:

- đợt 1: 10 triệu đồng vào tháng 8 năm 2001
- đợt 2: 5 triệu đồng vào tháng 12 năm 2001 sau khi hai bên nghiệm thu và thanh lý toàn bộ hợp đồng.

III. TRÁCH NHIỆM CỦA CÁC BÊN

Điều 5: Hai bên đã thực hiện đúng các điều khoản ghi trong hợp đồng. Biên bản đã lập xong lúc 16 giờ cùng ngày và được làm thành 04 bản, mỗi bên giữ 02 bản có giá trị như nhau.

ĐẠI DIỆN BÊN A



PHÓ GIÁM ĐỐC
HOÀN VĨNH THỊNH

ĐẠI DIỆN BÊN B



VIỆN TRƯỞNG

PGS.TS. Nguyễn Quang Thọ

Hà Nội, ngày 02 tháng 08 năm 2001

QUYẾT ĐỊNH CỦA HIỆU TRƯỞNG

(Về việc cấp chứng chỉ đủ qua lớp đào tạo kỹ thuật vi nhân giống cây trồng)

HIỆU TRƯỞNG TRƯỜNG ĐẠI HỌC NÔNG NGHIỆP I HÀ NỘI

- Căn cứ quyết định số 01 NN/QĐ ngày 04/02/1965 của Bộ Nông nghiệp về việc thành lập Trường Đại học Nông nghiệp và quyết định số 124 CP ngày 14/08/1967 của Hội đồng Chính phủ về việc đổi tên Trường Đại học Nông nghiệp thành Trường Đại học Nông nghiệp I Hà Nội.
- Căn cứ quyết định số 622/TCCB ngày 12/07/1985 của Bộ Đại học THCN và dạy nghề nay là Bộ Giáo dục và Đào tạo về việc phân cấp quản lý cho Hiệu trưởng của các trường Đại học trực thuộc.
- Căn cứ và đề nghị của Ông Viện trưởng Viện Sinh học Nông nghiệp.

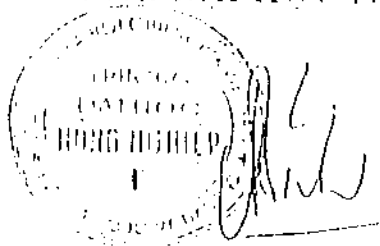
QUYẾT ĐỊNH

Điều 1: Cấp chứng chỉ hoàn thành lớp huấn luyện chuyển giao kỹ thuật vi nhân giống cây trồng cho 03 học viên có danh sách kèm theo.

Điều 2: Các học viên đã qua lớp huấn luyện có đủ trình độ tổ chức sản xuất cây giống bằng phương pháp nuôi cấy mô tế bào thực vật.

Điều 3: Viện Sinh học Nông nghiệp, các phòng ban có liên quan và các học viên có trong danh sách chịu trách nhiệm thi hành quyết định này.

HIỆU TRƯỞNG
TRƯỜNG ĐẠI HỌC NÔNG NGHIỆP I



Đã 15. Tổng Phó Giám đốc

DANH SÁCH CÁC HỌC VIÊN ĐÃ QUA LỚP ĐÀO TẠO KỸ THUẬT VI NHÂN GIỐNG CÂY TRỒNG

Số	Họ và tên	Ngày sinh	Quê quán	Trình độ
1.	Nguyễn Xuân Hách	03/05/1950	Mình Tân-Nam Sách-Hải Dương	Kỹ sư Nông nghiệp
2.	Vũ Thị Thanh	07/05/1954	TP Hải Dương	Kỹ sư Nông nghiệp
3.	Vũ Đình Xuân	29/01/1961	Thanh Giang-Thanh Miện-Hải Dương	Kỹ sư Nông nghiệp

