

Ủy ban nhân dân thành phố Đà Nẵng
SỞ KHOA HỌC, CÔNG NGHỆ VÀ MÔI TRƯỜNG

BÁO CÁO TỔNG KẾT DỰ ÁN

**ỨNG DỤNG TIẾN BỘ KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ XÂY DỰNG MÔ
HÌNH THÂM CANH LÚA VÀ SỬ DỤNG CÓ HIỆU QUẢ ĐẤT ĐỐC TẠI
XÃ HÒA PHÚ HUYỆN HÒA VANG, THÀNH PHỐ ĐÀ NẴNG**

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

Chủ nhiệm dự án: TS Mai Đức Lộc, PGĐ Sở

Cơ quan chuyển giao công nghệ: Trung tâm Nghiên cứu
Nông nghiệp Duyên hải Nam Trung bộ

Đà Nẵng, 01/2003

6 WLS
1 SA
1 Mst / lchd.

MỤC LỤC

LỜI MỞ ĐẦU:	1
PHẦN 1: ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN, KINH TẾ - XÃ HỘI CỦA XÃ HOÀ PHÚ:.....	3
I. Tình hình chung:.....	3
II. Đặc điểm khí hậu, thời tiết:.....	3
III. Thực trạng sản xuất nông nghiệp:.....	4
IV. Điều kiện đất đai:	7
PHẦN 2: MỤC TIÊU, NỘI DUNG VÀ PHƯƠNG THỨC TỔ CHỨC THỰC HIỆN DỰ ÁN:.....	8
I. Mục tiêu dự án:	8
II. Tổ chức thực hiện dự án:.....	9
III. Những thuận lợi và khó khăn trong quá trình thực hiện dự án.....	10
PHẦN 3: KẾT QUẢ THỰC HIỆN DỰ ÁN:	11
I. Mô hình thâm canh 2 vụ lúa:	11
II. Mô hình sử dụng đất dốc theo phương pháp nông lâm kết hợp:.....	19
III. Kết quả công tác đào tạo, tập huấn:	23
PHẦN 4: ĐÁNH GIÁ HIỆU QUẢ KT-XH VÀ KHẢ NĂNG NHÂN RỘNG MÔ HÌNH CỦA DỰ ÁN:.....	24
PHẦN 5: KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ:	27
PHẦN PHỤ LỤC:	29

BÁO CÁO TỔNG KẾT DỰ ÁN

ỨNG DỤNG TIẾN BỘ KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ XÂY DỰNG MÔ HÌNH THÂM CANH LÚA VÀ SỬ DỤNG CÓ HIỆU QUẢ ĐẤT ĐỐC TẠI XÃ HÒA PHÚ HUYỆN HÒA VANG, THÀNH PHỐ ĐÀ NẴNG

Cơ quan chủ trì: Sở Khoa học, Công nghệ và Môi trường Tp ĐN

Chủ nhiệm dự án: TS Mai Đức Lộc, PGĐ Sở

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

Cơ quan chuyển giao công nghệ: Trung tâm Nghiên cứu NNDHNTB

Đơn vị thực hiện: Trung tâm Khuyến Ngư Nông Lâm Tp Đà Nẵng

Địa điểm triển khai dự án: Xã Hoà Phú, huyện Hòa Vang, Tp ĐN

Ban chủ nhiệm Dự án:

- TS Mai Đức Lộc, PGĐ Sở KH,CN & MT thành phố Đà Nẵng
- KS Nguyễn Đình Sơn, GD Trung tâm Khuyến Ngư Nông Lâm Tp ĐN
- KS Lê Thị Hồng Minh, TP KH & quản lý KH&CN- Thư ký dự án
- KS Lữ Du Dân, TP Kế hoạch, Trung tâm Khuyến Ngư Nông Lâm ĐN
- Ông Mạc Như Siêng, Chủ tịch UBND xã Hoà Phú
- Bà Trần Thy Tâm Uyên , Kế toán Sở KH,CN & MT thành phố ĐN



LỜI MỞ ĐẦU

Đà Nẵng là thành phố trực thuộc Trung ương (từ năm 1997), có 5 quận (Hải Châu, Thanh Khê, Liên Chiểu, Sơn Trà, Ngũ Hành Sơn) và 2 huyện (Hoà Vang, Hoàng Sa) với 47 phường/xã; tổng diện tích đất tự nhiên: 125.840 ha. Đất nông nghiệp 12.380 ha (9% diện tích); đất lâm nghiệp 51.8500 ha (41,3%); đất chưa sử dụng là 21.118 ha (16,8%).

Thành phố Đà Nẵng có 716.282 người (2002). Trong đó, khu vực nông thôn là 150.842 người; lao động làm việc trong các ngành kinh tế quốc dân là 252.653 người, trong đó khu vực nông lâm thủy sản là 76.324 người, chiếm 30,2 %.

Địa bàn sản xuất nông nghiệp chính của thành phố là huyện Hoà Vang, với diện tích tự nhiên là 73.752 ha chiếm gần 60% tổng diện tích toàn thành phố. Trong 14 xã của huyện, có 4 xã miền núi là Hoà Bắc, **Hoà Phú**, Hoà Ninh, Hoà Sơn.

Theo Quy hoạch tổng thể phát triển kinh tế - xã hội của Đà Nẵng đến năm 2010, cơ cấu kinh tế của Thành phố đến năm 2010 sẽ là: công nghiệp - dịch vụ và thủy sản, nông, lâm nghiệp. Năm 2001, ngành nông nghiệp chiếm tỉ trọng 7,3% trong tổng GDP của thành phố.

Với đặc điểm địa lý, kinh tế, xã hội nêu trên, dù đã được công nhận nhận là một trong 4 thành phố trực thuộc Trung ương, nhưng vai trò nông nghiệp của thành phố là rất quan trọng, đặc biệt trong việc gia tăng sản lượng và tạo ra năng lực chuyển dịch cơ cấu trong nội bộ ngành nông nghiệp. Mặt khác, trong thời gian qua đối với các xã miền núi của huyện Hòa Vang tuy có bước tăng trưởng khá, song cơ cấu cây trồng, vật nuôi vẫn chưa thoát khỏi tình trạng độc canh, năng suất không đáng kể... Đời sống của đại bộ phận cư dân các xã miền núi rất thấp, tùy thuộc vào yếu tố tự nhiên, tự cung tự cấp, thu hoạch từ sản xuất nông nghiệp hết sức bấp bênh, lại thêm thiên tai thường xuyên đe dọa với mức độ nặng nề.

Xuất phát từ tình hình thực tế trên, nhằm tạo ra bước chuyển căn bản về sản xuất nông nghiệp, trong đó, bước đột phá là tạo điều kiện chuyển giao tiến bộ kỹ thuật vào sản xuất tại các xã miền núi của thành phố. Được sự giúp đỡ của Bộ Khoa học, Công nghệ và Môi trường (nay là Bộ Khoa học và Công nghệ) và UBND thành phố Đà Nẵng, dự án "Ứng dụng tiến bộ khoa học và công nghệ xây dựng mô hình thâm canh lúa và sử dụng có hiệu quả đất dốc vùng gò đồi tại xã Hoà Phú, huyện Hòa Vang thành phố Đà Nẵng" đã được triển khai thực hiện từ tháng 12/2000 và kết thúc vào tháng 12/2002.

Mục tiêu của Dự án: Xây dựng các mô hình áp dụng tiến bộ KH&CN để chuyển giao cho nông dân, nhằm thúc đẩy sự phát triển kinh tế hộ gia đình, góp phần xóa đói giảm nghèo, ổn định đời sống; huấn luyện, bồi dưỡng nâng cao trình độ hiểu biết về khoa học kỹ thuật nông nghiệp cho người nông dân, để họ có khả năng tiếp thu và áp dụng vào sản xuất; đào tạo được đội ngũ kỹ

thuật viên nông nghiệp có kiến thức cơ bản về sản xuất nông lâm nghiệp, để họ hướng dẫn cho nông hộ triển khai mở rộng mô hình.

* **Báo cáo chính:** Ngoài phần mở đầu và kết luận, gồm có 4 phần chính sau đây:

Phần 1: Điều kiện tự nhiên, kinh tế, xã hội của xã Hòa Phú;

Phần 2: Mục tiêu, nội dung và phương thức tổ chức thực hiện dự án;

Phần 3: Kết quả thực hiện dự án;

Phần 4: Hiệu quả KT-XH và khả năng nhân rộng mô hình của dự án.

* **Phần Phụ lục báo cáo:**

- Ý kiến đánh giá và đề nghị nghiệm thu cấp Nhà nước của UBND thành phố Đà Nẵng;

- Biên bản đánh giá, nghiệm thu cấp thành phố;

- Biên bản đánh giá, nghiệm thu các mô hình kỹ thuật của dự án;

- Các qui trình kỹ thuật áp dụng trong dự án;

* **Các báo cáo chuyên đề và các tài liệu sau:**

- Báo cáo kết quả chuyển giao tiến bộ kỹ thuật của Trung tâm Nghiên cứu Nông nghiệp Duyên hải Nam Trung bộ;

- Báo cáo kết quả điều tra bổ sung đất tự nhiên và thực trạng sản xuất nông, lâm nghiệp của Trung tâm Khuyến Ngư Nông Lâm Đà Nẵng;

- Báo cáo đánh giá hiệu quả dự án của UBND xã Hòa Phú và Trường Giáo dưỡng Tân Hòa (Bộ Công An);

- Báo cáo kết quả đào tạo, tập huấn và hội nghị, hội thảo đầu bờ;

- Hồ sơ quản lý dự án.

Trong quá trình thực hiện dự án, Sở KH&CN & MT thành phố Đà Nẵng nhận được sự chỉ đạo chặt chẽ của Bộ KH&CN, Vụ Kế hoạch, Vụ quản lý KH&CN Nông nghiệp, Văn phòng Chương trình Nông thôn Miền núi; sự phối hợp và hỗ trợ tích cực của cơ quan chuyển giao công nghệ (Trung tâm Nghiên cứu Nông nghiệp Duyên hải Nam Trung bộ); các đơn vị của thành phố: Sở Thủy sản Nông lâm, Sở Tài Chính - Vật Giá, Trung tâm Khuyến Ngư Nông Lâm, UBND huyện Hoà Vang và UBND xã Hòa Phú; sự tham gia và cộng tác nhiệt tình của các cán bộ kỹ thuật thuộc Trung tâm Khuyến Ngư Nông Lâm, các cán bộ thôn, bà con nông dân của xã Hòa Phú tham gia Dự án.

Sở Khoa học, Công nghệ và Môi trường thành phố Đà Nẵng xin chân thành cảm ơn các cơ quan, đơn vị, các cán bộ kỹ thuật và cộng tác viên đã cộng tác nhiệt tình, tạo điều kiện thuận lợi cho Dự án thực hiện thành công, đặc biệt xin chân thành cảm ơn Chương trình nông thôn miền núi, Đảng ủy, HĐND, UBND và nhân dân xã Hòa Phú đã nhiệt tình cộng tác, giúp đỡ dự án triển khai thành công.

PHẦN 1

ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN, KINH TẾ - XÃ HỘI CỦA XÃ HOÀ PHÚ

I. TÌNH HÌNH CHUNG

Hoà Phú là 1 trong 4 xã miền núi thuộc huyện Hòa Vang, thành phố Đà Nẵng, cách trung tâm thành phố 25 km. Hoà Phú có diện tích đất tự nhiên **8.583ha**. Trong đó, *đất nông nghiệp 490 ha* với 86 ha đất canh tác lúa và 279 ha đất canh tác cây công nghiệp ngắn ngày. *Đất lâm nghiệp* có 7.086 ha, được che phủ bởi rừng tự nhiên và rừng trồng. Trong diện tích đất lâm nghiệp trên, có 279 ha có khả năng phát triển sản xuất nông nghiệp. Bình quân diện tích đất canh tác nông nghiệp cho một lao động khoảng 2.500 m².

Hoà Phú có 10 thôn (An Châu, Hội Phước, Hòa Phước, Đông Lâm, Đông Lăng, Hòa Thọ, Hòa Xuân, Hòa Phát, Hòa Hải, Phú Túc), trong đó, có 4 thôn *kinh tế mới* và 1 thôn đồng bào dân tộc Cà Tu. Đến cuối năm 2001, toàn xã có 908 hộ, 4023 nhân khẩu, với 2.000 lao động. Đồng bào dân tộc Cà Tu có 77 hộ với 243 người. Tỷ lệ tăng dân số trung bình năm 2002 là 1,26%.

Hoà Phú là xã duy nhất của Đà Nẵng chưa xây dựng HTX sản xuất nông nghiệp, đội ngũ cán bộ kỹ thuật sản xuất nông nghiệp hầu như chưa có, cơ sở vật chất thiếu thốn.

Mặc dù tiềm năng tài nguyên đất đai phong phú, nhưng do đặc thù của xã miền núi, nên đất canh tác nông nghiệp ít, dân sống chủ yếu bằng nghề trồng lúa, trồng cây lâm nghiệp và cây ăn quả, các ngành nghề thủ công ít phát triển; thu nhập của người dân ở đây chủ yếu dựa vào sản xuất nông nghiệp là chính, chiếm đến 90% trong tất cả các nguồn thu và thường không ổn định. Trình độ canh tác và việc áp dụng các tiến bộ kỹ thuật vào sản xuất còn thấp, cùng với khả năng vốn đầu tư hạn chế, cho nên tỉ lệ hộ nghèo trong toàn xã (năm 2000) còn rất lớn (21%).

II. ĐẶC ĐIỂM KHÍ HẬU, THỜI TIẾT

Xã Hoà Phú nằm trong vùng khí hậu nhiệt đới gió mùa, với 2 mùa rõ rệt là mùa mưa và mùa khô. Mùa mưa thường bắt đầu vào tháng 9 đến tháng 12, mùa khô bắt đầu từ tháng 01 đến tháng 8. Mùa mưa và thời kỳ đầu của mùa khô là thời kỳ hoạt động của gió mùa *Đông bắc*, thường gây nên tình trạng mưa nhiều, ngập lụt. Mùa khô thường có gió mùa *Tây nam*, thời tiết hanh khô làm nước mặn xâm nhập vào hạ lưu các sông.

Nhiệt độ trung bình khoảng 25-27°C, biên độ dao động khá lớn (7,8°C) Số giờ nắng đạt trên 2000 giờ/năm, thấp hơn mức trung bình của thành phố.

Tổng lượng mưa trung bình trên 2000 mm/ năm; lượng mưa cao nhất tuyệt đối là 3.300 mm; lượng mưa thấp nhất (vào tháng 3) là 21 mm, cao nhất (vào tháng 10) là 760 mm.

Lượng nước bốc hơi trung bình năm là 1.048 mm, cao nhất vào tháng 7,8 (220 mm), thấp nhất vào tháng 12 và tháng 1 (70-80 mm). Độ ẩm trung bình là 83%.

Về thủy văn, xã Hoà Phú có 2 con sông chảy qua: Sông Túy Loan và sông Lỗ Đông, lưu vực ước khoảng 200 km². Lưu lượng thấp nhất là 4 m/s, lưu lượng đỉnh lũ lớn hơn gần chục lần và thường xuất hiện lũ quét trong mùa lũ.

Trong thời gian thực hiện dự án (12/2000 – 12/2002) thời tiết có đặc điểm quan trọng ảnh hưởng sâu sắc đến quá trình triển khai như sau:

- **Năm 2000:** Nhiệt độ trung bình là 25,8°C cao hơn năm 1999 là 0,1°C; gió Tây Nam khô nóng hoạt động mạnh vào tháng 5 đến trung tuần tháng 8. Năm 2000, là năm có mùa mưa đến sớm, nhưng phân bố không đồng đều, cường độ không lớn nên không gây ra lũ quét. Trong năm có 01 cơn bão và áp thấp nhiệt đới ảnh hưởng đến thành phố.

- **Năm 2001:** Nhiệt độ trung bình năm xấp xỉ giá trị trung bình nhiều năm. Trong đó nhiệt độ các tháng 1,3,4,7,9 cao hơn giá trị trung bình nhiều năm, ngược lại các tháng 2,5,6,8 thấp thua giá trị trung bình nhiều năm. Mùa mưa đến sớm, không có lũ lớn.

- **Năm 2002:** Nhiệt độ trung bình năm cao hơn hẳn năm 2001; thời tiết khô nóng kéo dài từ tháng 5 đến tháng 8 gây hạn hán nghiêm trọng, làm diện tích lúa và các cây ngắn ngày thiệt hại nặng; mưa muộn và rất ít. Trong năm có 2 cơn bão ảnh hưởng đến thời tiết Đà Nẵng.

III. THỰC TRẠNG SẢN XUẤT NÔNG NGHIỆP

Bảng 1: Số liệu về tình hình chung của xã Hoà Phú

Chỉ tiêu	Đơn vị	Số lượng
1. Diện tích đất tự nhiên:	Ha	8.583,0
1.1. Đất ruộng:	Ha	86,0
- Ruộng 3 vụ	Ha	60,0
- Ruộng 2 vụ	Ha	23,0
- Ruộng 1 vụ	Ha	3,0
1.2. Đất trồng màu và cây công nghiệp ngắn ngày	Ha	279,0
1.3. Đất vườn tạp đang sử dụng và còn bỏ hoang	Ha	335,0
1.4. Đất có khả năng nông nghiệp chưa sử dụng	Ha	279,0
2. Năng suất lúa (NS):		
- Vụ Đông Xuân	Tạ/ha	30,0
- Vụ Hè Thu	Tạ/ha	36,0
- Vụ 3	Tạ/ha	25,0
3. Dân số	Người	4.023
4. Số hộ	Hộ	908
5. Tỷ lệ hộ đói nghèo	%	21,0

1. **Cây lúa:** Diện tích canh tác lúa chỉ có 86 ha và diện tích gieo trồng hàng năm chỉ đạt 220 ha, nhưng lúa vẫn là cây lương thực chính trong cơ cấu nông nghiệp tại Hoà Phú. Kết quả điều tra hiện trạng về sản xuất cho thấy:

- **Về giống:** Đa số các hộ tham gia sản xuất lúa trên địa bàn đều tự để lúa từ vụ trước làm giống cho vụ sau, nên các giống tham gia trong cơ cấu sản xuất như KAU1727, 13/2, Ông Hiến, Sài Gòn, C47,đều bị thoái hoá, phân ly mạnh cũng như lẫn tạp các giống khác. Do đó, hiện trạng lúa trên đồng ruộng phát triển không đồng đều: cây cao, cây thấp, cây trổ trước, cây trổ sau...và khả năng đề kháng sâu, bệnh thấp.

- **Về thời vụ:** Theo chỉ đạo của ngành nông nghiệp, thời vụ chính sản xuất lúa là: Vụ Đông Xuân và vụ Hè Thu. Nhưng theo tập quán canh tác của các hộ nông dân tại địa phương, lúa được gieo trồng ở các thời vụ trong năm: Đông Xuân, Xuân Hè, Hè Thu hoặc vụ Thu Đông (vụ 3). Chính vì vậy, việc chỉ đạo mùa vụ của ngành nông nghiệp và chính quyền địa phương luôn gặp khó khăn, cũng như thời điểm lúa trổ không gặp điều kiện thuận lợi của khí hậu thời tiết.

- **Kỹ thuật canh tác:** Thường sử dụng là gieo sạ không có băng luống, mật độ sạ rất dày: 200 - 220kg/ha so với yêu cầu là 100 - 120 kg/ha, nên rất khó khăn trong chăm sóc như: dặm, làm cỏ, bón phân, phun thuốc bảo vệ thực vật.... Đồng thời tạo điều kiện cho sâu, bệnh hại phát sinh phát triển gây hại, hiệu quả kinh tế thấp.

- **Đầu tư phân bón** (tính cho 1 sào 500 m²) như sau: 300 - 400 kg phân chuồng (nhưng chỉ đầu tư trong vụ Hè Thu); 9 - 10 kg đạm urê; 4 - 5 kg phân clorua kali; 8 - 9 kg phân NPK(16:16:8) và 15 - 20 kg phân Humic. Đa số nông dân thường bón đạm urê và NPK tổng hợp, rất ít khi dùng vôi và phân lân. Phương thức bón: bón lót chủ yếu bằng phân Humic, bón thúc từ 2-3 lần trong vụ.

Lượng phân bón đầu tư như trên cho thấy các loại phân đạm, kali... đạt đến ngưỡng yêu cầu thâm canh đối với cây lúa, nhưng với phân lân và vôi, là hai loại phân bón quan trọng trong sản xuất lúa, thì hầu như chưa có hoặc với lượng rất nhỏ. Bên cạnh đó, việc sử dụng phân bón tùy tiện, không đáp ứng đúng các thời điểm cây lúa cần, mà chỉ bón cho lúa khi có tiền mua phân. Cho nên, dù định suất đầu tư phân bón, thuốc bảo vệ thực vật và công lao động trên một sào (500 m²) ở đây tương đối cao và thường biến động ở các mức: 130.000 - 150.000đ/ sào (chiếm 50%), từ 170.000 - 200.000đ/sào (chiếm 20%) và từ 200.000 - 250.000đ/sào (chiếm 30%), thì việc không đầu tư phân lân, vôi và bón phân không đúng thời điểm là một trong những hạn chế trực tiếp làm năng suất lúa bình quân cả năm - chỉ đạt 30,25 tạ/ha (Đông Xuân và Xuân Hè đạt 30 tạ/ha, Hè Thu đạt 36 tạ/ha và vụ 3 đạt 25 tạ/ha), và cũng có nhiều vụ, nhiều diện tích không cho thu hoạch.

Kết quả khảo sát hiện trạng trên cho thấy : Trong sản xuất lúa tại Hoà Phú, ngoài thuận lợi về khí hậu thời tiết, đất đai và khả năng đầu tư của các hộ sản xuất, còn những **hạn chế chính** dẫn đến năng suất lúa không thể đạt sản lượng cao như sau:

+ Chưa có bộ giống lúa có tiềm năng năng suất cao, chống chịu tốt với điều kiện ngoại cảnh. Chất lượng hạt giống đưa vào sản xuất đã bị thoái hoá.

+ Chưa chú ý đầu tư phân lân và với đúng mức để hạn chế tác hại của phèn trong đất.

+ *Kỹ thuật canh tác* : Mật độ sạ quá dày, kỹ thuật bón phân chưa đúng các thời điểm cần thiết của cây lúa. Trình độ thâm canh thấp.

2. Cây màu: Chủ yếu là sắn, khoai lang, bắp với diện tích khoảng 34 ha. Năng suất sắn đạt khoảng 50 tạ/ha, năng suất khoai lang đạt khoảng 30 tạ/ha, năng suất bắp đạt khoảng 16 tạ/ha.

3. Cây công nghiệp ngắn ngày: chủ yếu là cây mía, lạc, đậu xanh. năng suất lạc (50 ha) 18 tạ/ha, đậu xanh (48 ha) 9,6 tạ/ha, mía (147 ha) năng suất 500 tạ/ha.

4. Phát triển kinh tế vườn, đồi

Tiềm năng phát triển cây ăn quả ở đây khá lớn. Đất trồng cây ăn quả ở vùng thấp là 135 ha, ở vùng đồi núi thấp và các thung lũng ven suối trên 200 ha. Tuy nhiên, hiệu quả khai thác loại đất này hiện nay còn rất thấp. Các loại cây chính là mít, chuối, dứa, thanh long, chè, tiêu, chanh, đu đủ, vải, Thu nhập từ cây ăn quả không đáng kể. Nguyên nhân chính là do thiếu đầu tư về giống, phân bón và qui hoạch vườn không hợp lý. Có khoảng 25% số hộ có vườn đồi với qui mô nhỏ 0,2 - 1 ha toàn xã có khoảng trên 900 vườn, tỷ lệ vườn tạp còn nhiều : Hòa Phước có 116 vườn, đã chuyển 88 vườn, còn 26 vườn tạp; Hội Phước có 137 vườn, đã chuyển 30, còn 107 vườn tạp; Hòa Hải có 62 vườn, đã chuyển 15, còn 47 vườn tạp; Hòa Phát có 90 vườn, đã chuyển 10, còn 80 vườn tạp; Đồng Lăng có 40 vườn, đã chuyển 33, còn 7 vườn tạp; An Châu có 61 vườn, đã chuyển 35, còn 26 vườn tạp; Phú Túc có 67 vườn, đã chuyển 20, còn 47 vườn tạp; Hòa Thọ có 78 vườn, đã chuyển 17, còn 41 vườn tạp; Đồng Lâm có 140 vườn, đã chuyển 55, còn 85 vườn tạp; Hòa Xuân có 20 vườn, đã chuyển 20, còn 10 vườn tạp.

Trong mô hình vườn, cây trồng chủ yếu là xoài, chuối, đu đủ, tiêu, chanh, chôm chôm, được trồng tự phát, ngẫu nhiên và năng suất bắp bênh. Ở đất gò đồi chủ yếu là trồng bạch đàn, keo lai và hiệu quả còn thấp do chưa có chế độ canh tác hợp lý.

Đến nay, toàn xã có 412 vườn đã được cải tạo và khoảng 20 trang trại, nhưng hiệu quả kinh tế còn thấp.

5. Nhận xét

Qua kết quả điều tra về điều kiện tự nhiên và kinh tế, xã hội tại Hoà Phú cho thấy những thuận lợi và hạn chế trong phát triển sản xuất nông nghiệp tại địa phương như sau.

* *Thuận lợi:* Từ kết quả điều tra cho thấy lực lượng lao động chính tương đối dồi dào - trên 50% so với tổng dân số; diện tích đất canh tác lúa nước 86 ha tương đương khoảng 200 ha gieo trồng lúa hàng năm; đất đồi gò có khả năng phát triển nông nghiệp là 400 ha. Đây là điều kiện thuận lợi để Hoà Phú đột phá tự giải quyết lương thực tại chỗ bằng cây lúa nước và làm

giàu bằng đất đồi gò, tạo sản phẩm hàng hóa phục vụ tiêu thụ nội địa và nguồn nguyên liệu phục vụ chế biến.

* *Hạn chế*: Việc áp dụng các tiến bộ kỹ thuật vào sản xuất hầu như chưa có, còn nhiều hạn chế cho nên năng suất cây trồng trên một đơn vị đất canh tác còn rất thấp, cũng như chưa khai thác triệt để các tiềm năng về đất đai, nhân lực. Chính vì thế, tỉ lệ hộ đói nghèo (2000) vẫn còn chiếm đến 21%. Do vậy, điều mấu chốt nhằm tạo năng lực chuyển dịch về cơ cấu cây trồng, nâng cao mức sống của người dân là phải có giải pháp cụ thể và phù hợp giúp người dân tiếp cận được với khoa học- kỹ thuật, giúp họ hiểu và vận dụng được các tiến bộ kỹ thuật vào sản xuất. Tập trung đầu tư nâng cao năng suất lúa nước, sao cho sản lượng hàng năm đạt 1.450 đến 1.500 tấn thóc trên 200 ha diện tích gieo trồng (đảm bảo 360 kg thóc/nhân khẩu/năm), để cơ bản giải quyết nạn đói, tăng cường sản xuất cây ăn quả, cây công nghiệp dài ngày trên đất đồi gò, để mở ra khả năng làm giàu, đồng thời giảm áp lực phá rừng.

Để đạt được mục tiêu trên, việc nghiên cứu ứng dụng các mô hình trình diễn về thâm canh lúa nước đạt năng suất từ 70 - 80 tạ/ha/năm và mô hình sử dụng có hiệu quả đất đồi gò là cần thiết và phù hợp với yêu cầu thực tiễn.

IV. ĐIỀU KIỆN ĐẤT ĐAI

Để có cơ sở xây dựng qui trình kỹ thuật cho các mô hình, dự án đã tiến hành lấy mẫu đất ở vùng bố trí các mô hình *trồng lúa* tại 2 thôn An Châu và Hòa Thọ. Đây là 2 vùng sản xuất lúa chính của xã Hoà Phú, canh tác 2 vụ/năm và chủ động được nước. Vùng đất gò đồi hiện nay chủ yếu là vườn tạp chưa được cải tạo và đất trồng bạch đàn đã khai thác. Kết quả phân tích các mẫu đất thể hiện trong bảng 2.

Bảng 2. *Kết quả phân tích đất thuộc vùng dự án ở xã Hoà Phú*

Vùng lấy mẫu	Số mẫu	Địa điểm	Các chỉ tiêu			
			pH _{KCL}	Đạm tổng số (%)	Lân tổng số (%)	Kali tổng số (%)
Đất lúa	60	An Châu; Hòa Thọ	4,13	0,11	0,06	0,18
Vùng đất đồi	60	Hòa Phát; Hội Phước; Đồng Lâm; Đồng Lăng	3,39- 4,16	0,002- 0,162	0,007- 0,06	0,04-0,09

Từ kết quả trên cho thấy:

- *Đất lúa*: Có độ pH khá thấp, hàm lượng đạm, lân, kali tổng số từ nghèo đến trung bình.

- *Đất vùng gò đồi* đều kém màu mỡ do canh tác lâu năm không được bổ sung dinh dưỡng cần thiết và do rửa trôi theo đất dốc. Do vậy, các chỉ tiêu pH thấp, hàm lượng đạm, kali tổng số ở mức nghèo và chua, riêng lân tổng số ở mức rất nghèo.

Do vậy, muốn tăng năng suất cây trồng trên vùng dự án, cũng như toàn xã Hoà Phú, cần cải tạo môi trường lý, hoá tính của đất, đặc biệt là cải tạo độ chua, bằng cách tăng cường bón vôi và lân cho vùng trồng lúa, tăng lượng bón NPK tổng hợp cho vùng cây ăn quả để nâng cao độ phì nhiêu, đồng thời tăng hệ số hấp thụ dinh dưỡng từ đất của cây trồng. Đây cũng là vấn đề mấu chốt cần chú ý khi xây dựng quy trình kỹ thuật canh tác trong các mô hình kỹ thuật của dự án.

PHẦN 2

MỤC TIÊU, NỘI DUNG VÀ PHƯƠNG THỨC TỔ CHỨC THỰC HIỆN DỰ ÁN

I. MỤC TIÊU DỰ ÁN

Xuất phát từ thực trạng kinh tế-xã hội và đặc điểm thổ nhưỡng, cũng như điều kiện khí hậu của xã Hoà Phú, mục tiêu chính của dự án là:

1. Xây dựng *mô hình thâm canh lúa* phù hợp với điều kiện sản xuất của địa phương là vùng núi.

2. Xây dựng *mô hình cải tạo vườn tạp và vùng gò đồi* theo hướng nông lâm kết hợp, nhằm tăng hiệu quả sử dụng đất, tạo sản phẩm nông nghiệp đa dạng và tăng thu nhập cho hộ nông dân.

3. *Tập huấn* cho khoảng 1400 lượt người về kỹ thuật canh tác nông lâm nghiệp; đào tạo 15 cán bộ kỹ thuật là người địa phương, để họ có khả năng tiếp thu kỹ thuật mới và hướng dẫn cho các hộ khác khi dự án kết thúc.

Đồng thời, từ kết quả của các mô hình có biện pháp nhân rộng cho toàn xã, qua đó nâng cao hiệu quả sản xuất nông, lâm nghiệp, cải thiện một bước đời sống của người dân Hòa Phú.

Để thực hiện các mục tiêu trên, dự án tập trung vào các nhiệm vụ chính sau đây:

1. Khảo sát bổ sung tình hình và điều kiện sản xuất của hộ nông dân; điều tra, phân tích đất đai làm cơ sở chọn hộ, xây dựng mô hình.

2. Xây dựng *mô hình thâm canh 2 vụ lúa* ở vùng đất chủ động nước với qui mô 48 ha gieo trồng trong 4 vụ sản xuất.

3. Xây dựng *mô hình sử dụng đất dốc vùng gò đồi* với qui mô 30 ha, dự kiến khoảng 20-25 hộ tham gia.

4. Tổ chức *đào tạo cán bộ kỹ thuật* nông nghiệp; tập huấn cho nông dân.

5. *Hỗ trợ xây dựng* các cống tưới, nạo vét kênh mương thủy lợi vùng xây dựng mô hình thâm canh lúa.

Ngoài ra, dự án đã triển khai biên soạn và phát hành 7000 tờ gấp hướng dẫn kỹ thuật gieo sạ các giống lúa mới, các giống cây ăn quả, điều ghép đã được khẳng định trong mô hình dự án.

Do vậy, muốn tăng năng suất cây trồng trên vùng dự án, cũng như toàn xã Hoà Phú, cần cải tạo môi trường lý, hoá tính của đất, đặc biệt là cải tạo độ chua, bằng cách tăng cường bón vôi và lân cho vùng trồng lúa, tăng lượng bón NPK tổng hợp cho vùng cây ăn quả để nâng cao độ phì nhiêu, đồng thời tăng hệ số hấp thụ dinh dưỡng từ đất của cây trồng. Đây cũng là vấn đề mấu chốt cần chú ý khi xây dựng quy trình kỹ thuật canh tác trong các mô hình kỹ thuật của dự án.

PHẦN 2

MỤC TIÊU, NỘI DUNG VÀ PHƯƠNG THỨC TỔ CHỨC THỰC HIỆN DỰ ÁN

I. MỤC TIÊU DỰ ÁN

Xuất phát từ thực trạng kinh tế-xã hội và đặc điểm thổ nhưỡng, cũng như điều kiện khí hậu của xã Hoà Phú, mục tiêu chính của dự án là:

1. Xây dựng *mô hình thâm canh lúa* phù hợp với điều kiện sản xuất của địa phương là vùng núi.

2. Xây dựng *mô hình cải tạo vườn tạp và vùng gò đồi* theo hướng nông lâm kết hợp, nhằm tăng hiệu quả sử dụng đất, tạo sản phẩm nông nghiệp đa dạng và tăng thu nhập cho hộ nông dân.

3. *Tập huấn* cho khoảng 1400 lượt người về kỹ thuật canh tác nông lâm nghiệp; đào tạo 15 cán bộ kỹ thuật là người địa phương, để họ có khả năng tiếp thu kỹ thuật mới và hướng dẫn cho các hộ khác khi dự án kết thúc.

Đồng thời, từ kết quả của các mô hình có biện pháp nhân rộng cho toàn xã, qua đó nâng cao hiệu quả sản xuất nông, lâm nghiệp, cải thiện một bước đời sống của người dân Hòa Phú.

Để thực hiện các mục tiêu trên, dự án tập trung vào các nhiệm vụ chính sau đây:

1. Khảo sát bổ sung tình hình và điều kiện sản xuất của hộ nông dân; điều tra, phân tích đất đai làm cơ sở chọn hộ, xây dựng mô hình.

2. Xây dựng *mô hình thâm canh 2 vụ lúa* ở vùng đất chủ động nước với qui mô 48 ha gieo trồng trong 4 vụ sản xuất.

3. Xây dựng *mô hình sử dụng đất dốc vùng gò đồi* với qui mô 30 ha, dự kiến khoảng 20-25 hộ tham gia.

4. Tổ chức *đào tạo cán bộ kỹ thuật* nông nghiệp; tập huấn cho nông dân.

5. *Hỗ trợ xây dựng* các cống tưới, nạo vét kênh mương thủy lợi vùng xây dựng mô hình thâm canh lúa.

Ngoài ra, dự án đã triển khai biên soạn và phát hành 7000 tờ gấp hướng dẫn kỹ thuật gieo sạ các giống lúa mới, các giống cây ăn quả, điều ghép đã được khẳng định trong mô hình dự án.

Điều tra thực trạng sản xuất nông lâm nghiệp và đất đai để bố trí mô hình



Sơ với đề cương, các nội dung trên đã được thực hiện đầy đủ, đạt và vượt mục tiêu đề ra.

II. TỔ CHỨC THỰC HIỆN DỰ ÁN

1. Thành lập Ban quản lý dự án

Sở Khoa học, Công nghệ và Môi trường là cơ quan chủ trì, chỉ đạo trực tiếp với tư cách là cơ quan chủ đầu tư dự án. Sở đã thành lập Ban quản lý dự án với các thành viên của 3 đơn vị tham gia: Sở KH,CN&MT (cơ quan chủ trì dự án - Đ/c PGĐ Sở làm Chủ nhiệm dự án), Trung tâm Khuyến Ngư Nông Lâm (đơn vị trực tiếp thực hiện dự án) và xã Hòa Phú. Sở Thủy sản Nông Lâm, UBND huyện Hòa Vang được thông báo và phối hợp trong quản lý; Sở Tài chính - Vật giá giám sát quá trình tổ chức thực hiện.

Ban quản lý qui định trách nhiệm, quyền hạn của từng thành viên.

Cơ quan chuyển giao tiến bộ kỹ thuật là Trung tâm Nghiên cứu Nông nghiệp Duyên hải Nam Trung bộ với vai trò chuyên gia, tư vấn kỹ thuật và chịu trách nhiệm công tác chuyển giao các tiến bộ KH&CN cho mô hình.

2. Phương thức tổ chức thực hiện

- Sở KH,CN & MT trực tiếp chủ trì thực hiện dự án, chịu trách nhiệm toàn diện về tổ chức và phương thức quản lý, về chỉ đạo thực hiện và kết quả dự án.

Trong quá trình tổ chức thực hiện có sự phối hợp chặt chẽ và cộng đồng trách nhiệm với các đơn vị tham gia trực tiếp: Cơ quan chuyển giao công nghệ của Trung ương (Trung tâm Nghiên cứu Nông nghiệp Duyên hải Nam Trung bộ -Viện Khoa học Nông nghiệp Việt Nam); cơ quan Khuyến nông của địa phương thực hiện dự án (Trung tâm Khuyến Ngư Nông Lâm ĐN); địa bàn thực hiện dự án (UBND xã Hòa Phú).

- Hai đơn vị: Trung tâm Nghiên cứu Nông nghiệp duyên hải Nam Trung bộ và Trung tâm Khuyến Ngư nông lâm thành phố thực hiện theo phương thức ký hợp đồng kinh tế- kỹ thuật.

Trung tâm Nghiên cứu Nông nghiệp Duyên hải Nam Trung bộ chịu trách nhiệm khảo sát địa bàn chọn địa điểm, thiết kế mô hình, xây dựng qui trình kỹ thuật, hướng dẫn và phối hợp với cơ quan thực hiện dự án chỉ đạo, theo dõi kết quả mô hình.

Trung tâm khuyến Ngư Nông Lâm Đà Nẵng chịu trách nhiệm phối hợp với UBND xã Hòa Phú chọn địa điểm và số hộ tham gia mô hình, ký cam kết với hộ nông dân; cung cấp nguyên vật liệu; tổ chức tập huấn đào tạo; chỉ đạo kỹ thuật và theo dõi kết quả.

- UBND xã Hòa Phú chịu trách nhiệm đề xuất địa điểm thực hiện mô hình, huy động hộ nông dân tham gia mô hình; vận động nông dân đóng góp nguồn kinh phí đối ứng và chấp hành các qui định về kỹ thuật của dự án, đồng thời chịu trách nhiệm nhân rộng mô hình.

- Thành lập Tổ kỹ thuật triển khai mô hình, gồm: chuyên gia của Trung tâm Nghiên cứu Nông nghiệp Duyên Hải Nam Trung bộ, cán bộ kỹ thuật của Trung tâm Khuyến Ngư Nông Lâm, các cán bộ thôn của xã.

3. Cơ chế đầu tư: Dự án có 2 nguồn vốn đầu tư: Nguồn từ Ngân sách nhà nước và nguồn vốn của dân đóng góp. Ngân sách Nhà nước gồm Ngân sách Trung ương đầu tư (450 tr.đ cho các nội dung chuyển giao kỹ thuật, tập huấn đào tạo; giống, phân bón vô cơ, thuốc bảo vệ thực vật và hỗ trợ kinh phí trong việc quản lý dự án). Ngân sách địa phương đầu tư (150 tr.đ: chủ yếu chi cho việc điều tra khảo sát bổ sung thực trạng sản xuất, đất đai; đầu tư thủy lợi nhỏ; hỗ trợ chi phí vận chuyển vật tư, giống và phụ cấp trách nhiệm cho Ban Chủ nhiệm dự án).

Kinh phí ngân sách đầu tư cho mô hình theo phương thức: 100% kinh phí dành cho mua giống cây trồng, phân bón vô cơ, thuốc bảo vệ thực vật theo qui trình kỹ thuật đã xây dựng; *các nội dung đầu tư khác:* Phân hữu cơ, công lao động- Các hộ tham gia mô hình chịu trách nhiệm đầu tư, nhằm nâng cao trách nhiệm của họ khi tham gia mô hình. Dự án qui định và phổ biến cho nông dân về quyền lợi và trách nhiệm tham gia dự án: Hộ nông dân phải có đơn tự nguyện xin tham gia dự án qua xét chọn của Chính quyền xã, có lao động, có vốn đối ứng để thực hiện, đồng thời, phải có kinh nghiệm, điều kiện nhất định trong sản xuất và phải cam kết thực hiện với dự án bằng văn bản có ký cam kết của 3 bên: Ban chủ nhiệm Dự án, chính quyền địa phương, hộ nông dân. *Phương thức tổ chức đầu tư:* Phân bón được cung cấp tại chỗ, theo đúng thời gian và số lượng bón theo qui trình có sự theo dõi giám sát của 3 bên: Đơn vị cung cấp vật tư (Trung tâm Khuyến Ngư Nông Lâm), UBND xã Hòa Phú và hộ nông dân.

III. NHỮNG THUẬN LỢI VÀ KHÓ KHĂN TRONG QUÁ TRÌNH TỔ CHỨC THỰC HIỆN DỰ ÁN

1. Thuận lợi

- Hộ nông dân được lựa chọn tham gia mô hình tương đối có kinh nghiệm sản xuất; đội ngũ cán bộ thôn, xã nhiệt tình.
- Cơ quan chuyển giao tiến bộ kỹ thuật và cơ quan thực hiện dự án có kinh nghiệm triển khai, tổ chức thực hiện và điều hành dự án.
- Có sự tham gia và ủng hộ của đội ngũ cán bộ chủ chốt của xã Hòa Phú từ Đảng ủy, UBND đến các đoàn thể; có sự quan tâm theo dõi của Sở Thủy sản Nông Lâm, Phòng Nông nghiệp và Phát triển nông thôn huyện Hòa Vang, Sở Tài chính - Vật giá. UBND Thành phố đã đảm bảo kinh phí đối ứng để thực hiện một số nội dung hỗ trợ dự án và có sự theo dõi chỉ đạo dự án.

2. Khó khăn:

- Trình độ dân trí, tập quán canh tác của hộ nông dân còn thấp, do đó việc tiếp thu kỹ thuật mới và tổ chức triển khai dự án bước đầu có khó khăn.

- Thời tiết, khí hậu năm 2002 đặc biệt không thuận: ít mưa, hạn hán kéo dài và nặng nề làm cho năng suất lúa bị giảm. Cây ăn quả do mới trồng được 6 tháng nên bị ảnh hưởng nghiêm trọng, tỷ lệ cây bị chết khá cao do không có nước để tưới.

- Với những khó khăn trên, trong quá trình triển khai dự án Sở KH,CN&MT đã có xin điều chỉnh nội dung (chủ yếu do tiết kiệm chi kinh phí còn dư) và đã được Bộ Khoa học, Công nghệ và Môi trường (nay là Bộ KH&CN) chấp thuận.

PHẦN 3

KẾT QUẢ THỰC HIỆN DỰ ÁN

I. MÔ HÌNH THÂM CANH 2 VỤ LÚA

1. Mục tiêu của mô hình: Xây dựng mô hình thâm canh lúa đạt năng suất 80-85 tạ/ha/năm – tăng 30-40-% (năng suất khi chưa áp dụng mô hình chỉ đạt từ 30-35 tạ/ha/vụ) bằng cách sử dụng đồng bộ các biện pháp kỹ thuật tổng hợp: giống mới, kỹ thuật canh tác hợp lý nhằm đạt hiệu quả thu nhập trên 1 ha canh tác khoảng 14-15 tr.đ.

2. Cơ sở xây dựng mô hình

Từ kết quả điều tra tình hình sản xuất và điều tra đất đai cho thấy : An Châu và Hoà Thọ là 2 thôn có diện tích lúa tương đối lớn (khoảng 30 ha) và tập trung liên vùng, liên khoảnh; người nông dân đã có kinh nghiệm ít nhiều trong canh tác lúa nước. Sau khi làm việc với Thường vụ Đảng ủy, UBND và Hội nông dân , BCN dự án quyết định chọn hai thôn An Châu và Hoà Thọ để xây dựng mô hình thâm canh lúa nước, đồng thời sẽ là điểm trình diễn để tuyên truyền, nhân rộng kết quả dự án trong toàn xã và toàn vùng.

Xuất phát từ kết quả phân tích, đánh giá độ phì của đất lúa: pH_{kl} là 4,13; đạm tổng số 0,11%; lân tổng số 0,06%; kali tổng số 0,18%, mùn tổng số 2,45% cho thấy đất trồng lúa có độ pH thấp, đất chua, hàm lượng đạm, lân, kali tổng số từ nghèo đến trung bình, đất nhiễm phèn sắt nặng. Với độ phì đất kém cùng với nhiễm phèn sắt nặng, trong khi đó việc sử dụng phân lân và vôi hầu như không đáng kể, làm ức chế khả năng sử dụng và phát huy hiệu quả các loại phân đạm, phân kali.

Việc sử dụng các giống lúa cũ (KAU1727, 13/2, Ông Hiên, C47...) đã thoái hoá qua nhiều vụ sản xuất để gieo trồng; sử dụng phương pháp sạ mật độ dày (từ 200 - 220 kg/ha), bón phân và chăm sóc không đúng theo yêu cầu kỹ thuật và thời điểm sinh trưởng của cây lúa là những nguyên nhân chính dẫn đến năng suất lúa bình quân thấp (đạt khoảng 50 tạ-55 tạ/ha/năm), mặc dù suất đầu tư đạt mức khá cao (4,0-4,5 tr.đ/ha/năm).

Như vậy, để đảm bảo mục tiêu dự án để ra cần tiến hành đồng bộ các giải pháp về khoa học và công nghệ cũng như kinh tế-xã hội như sau:

- *Địa điểm bố trí xây dựng mô hình :* Tại 2 thôn An Châu và Hoà Thọ.

- **Qui mô:** 54,28 ha trong 4 vụ sản xuất (từ vụ Đông Xuân 2000-2001 đến vụ Hè Thu 2002); mỗi năm bố trí 2 vụ: Đông Xuân và Hè Thu.
Cụ thể:
+ Vụ Đông Xuân 2000 – 2001: 12,0 ha; vụ Hè Thu 2001: 12,0 ha.
+ Vụ Đông Xuân 2001 – 2002: 15,14 ha (Trong đó có 3,14 ha chân đất trũng trũng lâu nay không sản xuất hoặc sản xuất chỉ đạt năng suất khoảng 10 tạ/ha/vụ); vụ Hè Thu 2002: 15,14 ha.

- Tổng số hộ tham gia mô hình: 376 lượt hộ.
- Sử dụng các giống lúa mới có tiềm năng năng suất cao chống chịu tốt với điều kiện sâu bệnh và ngoại cảnh như sau:

+ **Giống NX30**, do GS,TS Tạ Minh Sơn chọn tạo theo hướng sử dụng các giống lúa khác nhau nhưng có kiểu hình giống nhau. NX30 là giống lúa được tạo ra do việc trộn 3 giống với nhau. Trong đó, có giống chống chịu tốt với điều kiện khô hạn, lạnh..., từng giống có ngưỡng chống chịu khác nhau với điều kiện nhiễm phèn sắt hay nhôm trong đất và các sâu bệnh hại khác nhau. Chính vì vậy, tạo ra một ưu thế chống chịu tổng hợp với các điều kiện bất lợi của môi trường xung quanh, cho nên khi sử dụng giống lúa NX30 sẽ tăng khả năng được mùa trong sản xuất. Bên cạnh đó giống lúa NX30 cũng là giống có chất lượng cao phù hợp với điều kiện phát triển kinh tế xã hội hiện tại.

+ **Giống lúa Xi23** là giống lúa do GS-TS.Tạ Minh Sơn chọn tạo, có khả năng chống chịu với điều kiện khô hạn, lạnh và sâu bệnh hại, tiềm năng năng suất cao. Cho nên sẽ phù hợp với điều kiện tự nhiên của xã Hoà Phú.

+ **Giống lúa Khang Dân 18 (KD18)** là giống lúa thuần Trung Quốc có khả năng chống chịu với điều kiện khô hạn và lạnh, có thời gian sinh trưởng trung ngày (110 - 115 ngày), tiềm năng năng suất cao, phù hợp với điều kiện tự nhiên của xã Hoà Phú.

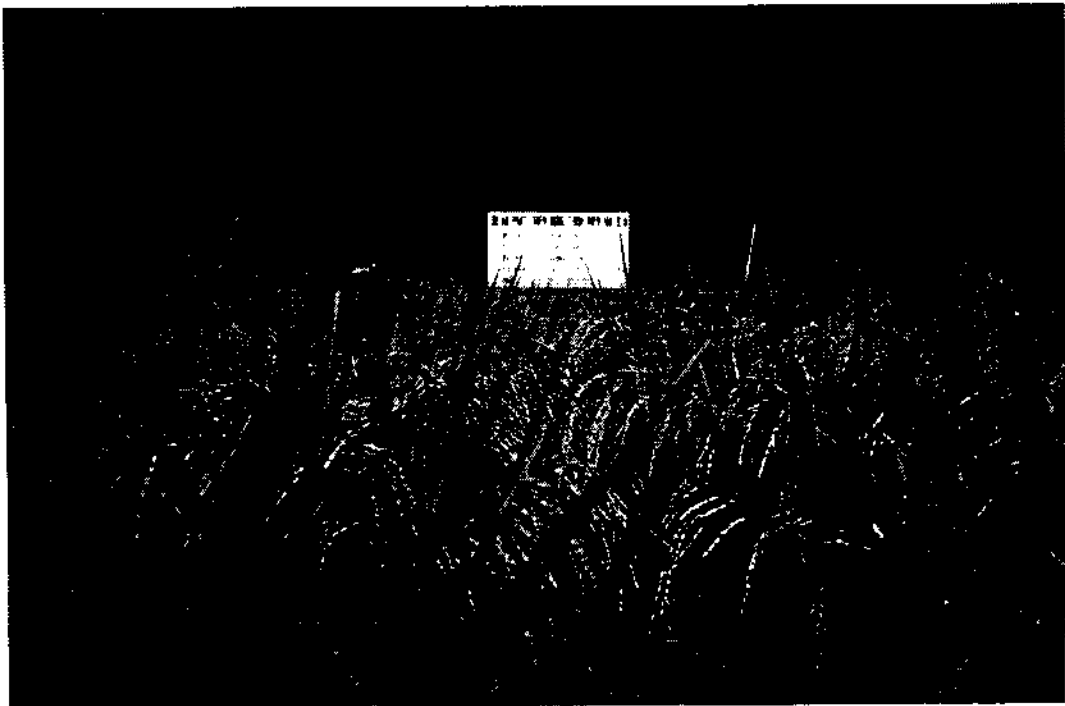
- **Qui trình kỹ thuật được xây dựng với các yêu cầu:**

+ **Cần cải tạo độ chua và giải độc phèn sắt của đất** bằng việc tăng cường đầu tư lượng vôi và phân lân. Bên cạnh đó, để đảm bảo năng suất lúa đạt trên 80 tạ/ha/năm thì hàm lượng đạm đơn cần phải cung cấp cho cây lúa từ 80 - 100N (nếu muốn đạt 10 tạ/ha cần 20kgN).

+ **Sử dụng kỹ thuật giảm mật độ sạ** từ 200 – 250 kg/ha xuống 100 - 120kg/ha, nhằm phát huy đặc tính đẻ nhánh vô hạn của cây lúa và hạn chế sâu bệnh hại do mật độ gieo sạ ban đầu quá dày. Bên cạnh đó, kỹ thuật sạ thưa còn giúp cho quá trình chăm sóc thuận lợi và nâng cao chất lượng hạt gạo khi sử dụng vì giảm các vết bệnh trên hạt lúa. Tuy nhiên, để đảm bảo mật độ bông khi thu hoạch cần sử dụng giống lúa có phẩm cấp cao như nguyên chủng hay cấp 1 để gieo trồng.

+ **Xây dựng qui trình bón phân hợp lý về liều lượng, loại phân dùng để bón và bón đúng lúc** (xem chi tiết trong phần qui trình) sẽ tăng năng suất và hiệu quả trong quá trình thâm canh cây lúa.

Giống lúa NX30 trong mô hình thâm canh lúa



- Tuyên truyền, tập huấn với những hình thức phù hợp cho các hộ tham gia xây dựng mô hình hiệu, nhớ, áp dụng được các tiến bộ kỹ thuật trong thâm canh cây lúa đã đưa vào trong qui trình. Để qua đó người nông dân đổi mới suy nghĩ và có thể làm chủ được tiến bộ khoa học và công nghệ.

3. Kết quả đạt được của mô hình

a. Vụ Đông Xuân 2000-2001

Đây là vụ đầu tiên, dự án triển khai mô hình với qui mô 12 ha ở 2 thôn An Châu (4,8 ha) và Hoà Thọ (7,2 ha), có 89 hộ nông dân trực tiếp tham gia. Sử dụng 2 giống lúa NX30 và Khang Dân 18 (KD 18) nguyên chủng và qui trình thâm canh tổng hợp (xem phụ lục); đối chứng so sánh là giống đang sử dụng phổ biến tại địa phương (KAU1727).

- Thời vụ gieo sạ : Giống NX30 sạ từ 10 – 12/12 DL và giống KD18 sạ ngày 20/12; mật độ sạ 6 kg/sào (500m²)

- Đầu tư phân bón cho 1 ha: Phân chuồng từ 6-8 tấn (đối với giống lúa Khang Dân bón từ 5- 6 tấn) ; phân lân super: 400 kg (đối với giống lúa Khang Dân bón 200-300 kg); đạm urê: 200 kg (giống Khang Dân bón 160 kg); phân tổng hợp NPK (16:16:8: 120 kg (giống Khang Dân bón 200 kg); Kali clorua: 120 kg (giống Khang Dân bón 180 kg); vôi bột: 500 - 600 kg.

- Phương thức bón: Bón lót phân chuồng, vôi, lân; bón thúc 3 lần: lần 1 sau sạ từ 8-10 ngày, lần 2 sau sạ từ 20-25 ngày, lần 3 sau sạ từ 40-45 ngày; bón nuôi đồng sau sạ từ 70-72 ngày; bón bổ sung phân bón qua lá nếu cây lúa có dấu hiệu thiếu dinh dưỡng. Đối với giống Khang Dân 18 chỉ bón thúc 2 lần (lần 1 và 2) và bón nuôi đồng.

Kết quả theo dõi các chỉ tiêu sinh trưởng, phát triển và năng suất của các giống lúa được trình bày ở bảng 3 và 4.

Bảng 3. Một số đặc tính nông học chủ yếu của các giống lúa trong vụ đông xuân 2000 - 2001

<i>Chỉ tiêu</i> <i>Tên giống</i>	<i>Chiều cao cây (cm)</i>	<i>Chiều dài bông (cm)</i>	<i>Số hạt/ bông (hạt)</i>	<i>Thời gian sinh trưởng (ngày)</i>
NX30	99,1	24,7	121,0	130
Khang Dân 18	90,7	20,9	120,0	110

Nhận xét: Từ kết quả trình bày ở bảng 3 cho thấy: Chiều cao cây của các giống từ 87,5 - 99,1 cm, cao cây nhất là giống NX30: 99,1cm. Thời gian sinh trưởng của các giống từ 110 đến 130 ngày. Giống Khang Dân có thời gian sinh trưởng 110 ngày, ngắn nhất trong 3 giống, nhưng là giống có chiều dài bông 20,9 cm, có 120 số hạt/bông, chỉ sau giống NX30.

Giống có thời gian sinh trưởng dài nhất là NX30: 130 ngày, dài hơn các giống khác từ 7- 10 ngày; NX30 là giống có chiều dài bông 24,7 cm, số hạt/bông là 121 hạt cao nhất trong các giống. Đây cũng là giống chịu lạnh, kháng bệnh khô vằn.

Bảng 4. Các yếu tố cấu thành năng suất của các giống lúa trong vụ đông xuân 2000 – 2001

Chỉ tiêu Giống	Mật độ bông (bông/m ²)	Hạt chắc/ bông (Hạt)	Tỷ lệ lép (%)	Khối lượng 1.000 hạt (g)	Năng suất lý thuyết (tạ/ha)	Năng suất thực thu (tạ/ha)
NX 30	302	103	14,8	25	77,7	55,0
Khang dân 18	378	93	22,0	20	69,5	48,0
Sản xuất đại trà						35,4

Nhận xét: Từ kết quả trình bày ở bảng 4 cho thấy: Mặc dù mật độ bông/m² giữa giống lúa NX30 và Khang Dân do được đầu tư thâm canh cùng với tiềm năng của giống, nên số hạt chắc/bông của các giống NX30 và Khang Dân 18 xấp xỉ bằng nhau. Chính vì vậy, trong khi năng suất thực thu của sản xuất đại trà chỉ đạt **35,4 tạ/ha** thì NX30 và KD 18 cho năng suất từ **48 tạ/ha – 55 tạ/ha** (Số liệu về năng suất thực thu được đánh giá theo biên bản xác định sản lượng thu hoạch hằng vụ). Như vậy, ngay trong vụ đầu tiên năng suất bình quân trong mô hình tăng **45,48%** so với sản xuất đại trà. Nếu chỉ tính riêng đối với giống NX30 thì năng suất tăng so với sản xuất đại trà là **55,37%** và cao hơn **14,58%** so với giống KD18 trong cùng mô hình.

Từ kết quả thu được trong vụ lúa đầu tiên của dự án đã khẳng định được tính vượt trội về năng suất lúa khi được áp dụng các tiến bộ kỹ thuật. Đặc biệt đối với giống lúa NX30 có thời gian sinh trưởng 130 ngày trong vụ Đông Xuân và đạt năng suất 55 tạ/ha, là phù hợp cho mô hình thâm canh 2 vụ lúa /năm để đạt sản lượng từ 85 - 90 tạ/ha/năm như mục tiêu dự án đề ra.

b. Vụ Hè Thu năm 2001

Từ kết quả thực hiện và đạt được của vụ Đông Xuân, vụ Hè Thu bố trí 12 ha tại 2 thôn An Châu và Hoà Thọ với 89 hộ tham gia. Giống sử dụng: 100% giống NX30.

- Mật độ sạ: 6 kg/sào (500m²)
- Thời vụ gieo sạ : Từ ngày 05 - 15/5
- Đầu tư phân bón cho 1 ha: Phân chuồng từ 6-8 tấn ; phân lân super: 400 kg; đạm urê: 200 kg; phân tổng hợp NPK (16:16:8): 120 kg; kali clorua: 120 kg; vôi bột: 500 - 600 kg.

- Phương thức bón: Bón lót phân chuồng, vôi, lân; bón thúc 3 lần: lần 1 sau sạ từ 8-10 ngày, lần 2 sau sạ từ 20-25 ngày, lần 3 sau sạ từ 40-45 ngày;

bón nuôi đồng sau sạ từ 70-72 ngày; bón bổ sung phân bón qua lá nếu cây lúa có dấu hiệu thiếu dinh dưỡng.

Bảng 5. Một số đặc tính nông học chủ yếu của giống lúa NX30 trong vụ hè thu 2001

Chỉ tiêu Tên giống	Chiều cao cây (cm)	Chiều dài bông (cm)	Số hạt/bông (hạt)	Thời gian sinh trưởng (ngày)
Giống NX30	98,2	23,1	98	110

Nhận xét: Từ kết quả bảng 5 cho thấy trong vụ Hè Thu giống lúa NX30 có thời gian sinh trưởng 110 ngày phù hợp với điều kiện thời tiết ở giai đoạn thu hoạch (tránh mưa). Bên cạnh đó, các đặc tính sinh trưởng về chiều cao cây, chiều dài bông và số hạt trên bông đã chứng minh tính thích ứng của giống lúa NX30 trong vụ Hè Thu trên đất canh tác lúa của xã Hoà Phú.

Bảng 6. Các yếu tố cấu thành năng suất của giống lúa NX30 trong vụ hè thu 2001

Chỉ tiêu Tên giống	Mật độ bông (bông/m ²)	Hạt chắc/bông (hạt)	Tỷ lệ lép (%)	Khối lượng 1.000 hạt (g)	Năng suất lý thuyết (tạ/ha)	Năng suất thực thu (tạ/ha)
NX 30	360	80	18	26	74,8	55,0
SX đại trà						37,0

Nhận xét: Từ kết quả bảng 6 cho thấy: Tương tự như vụ Đông Xuân, giống lúa NX30 trong vụ Hè Thu có thời gian sinh trưởng chỉ 110 ngày, nhưng do tiềm năng của giống cũng như qui trình canh tác phù hợp, cho nên năng suất thực thu của giống NX30 đạt 55 tạ/ha cao hơn sản xuất đại trà là 48,65%.

Như vậy, sau một năm xây dựng mô hình thâm canh lúa nước, bằng việc áp dụng đồng bộ các giải pháp khoa học và công nghệ về giống lúa mới (NX30, KD18) và các biện pháp thâm canh tổng hợp, mô hình đã đạt được những kết quả khả quan, thể hiện tập trung ở: giảm mật độ sạ, tăng cường đầu tư phân lân và vôi, bón phân đúng lúc đã đưa năng suất lúa trong mô hình đạt bình quân trong 2 vụ là 53,25 tạ/ha/vụ, sản lượng đạt 106,5 tạ/ha/năm. Nếu chỉ tính riêng cho giống NX30 thì sản lượng đạt 110 tạ/ha/năm.

So với mục tiêu dự án đặt ra (85 - 90 tạ/ha), thì kết quả mô hình vượt trên 30%. Tăng so với khi chưa áp dụng mô hình là 50-60%.

c. Vụ Đông Xuân 2001-2002

- Bố trí 15,14 ha tại 2 thôn An Châu và Hoà Thọ với 99 hộ tham gia.

- Giống lúa sử dụng: NX30, Xi23. Trong vụ Đông Xuân này, ngoài diện tích 12 ha đã triển khai ở 2 vụ trước, xung quanh vùng dự án có 3,14 ha là diện tích lúa bị úng ngập hằng năm và nhiễm phèn nặng, năng suất lúa hàng năm chỉ đạt khoảng 10 tạ/ha. Nhằm đánh giá hiệu quả của công nghệ chuyển giao, dự án thống nhất cho mở rộng mô hình thêm 3,14 ha và xây dựng qui trình thích hợp cho chân đất này.

- Thời vụ gieo sạ : Từ 01/12 đến 05/12.

- Mật độ sạ: 6 kg/ sào (500m²)

- Đầu tư phân bón cho 1 ha:

+ Đối với vùng 12 ha: Phân chuồng từ 6-8 tấn ; phân lân super: 400 kg; đạm ure: 200 kg; phân tổng hợp NPK (16:16:8): 120 kg; kali clorua: 120 kg; vôi bột: 500 kg.

+ Đối với chân ruộng nhiễm phèn nặng (3.14 ha): Phân chuồng từ 06-08 tấn; phân lân super: 600 kg; đạm ure: 200 kg; phân tổng hợp NPK (16:16:8): 120 kg; kali clorua: 120 kg; vôi bột: 700 kg.

- Phương thức bón: Bón lót phân chuồng, vôi, lân; bón thúc 3 lần: lần 1 sau sạ từ 8-10 ngày, lần 2 sau sạ từ 20-25 ngày, lần 3 sau sạ từ 40-45 ngày; bón nuôi đồng sau sạ từ 70-72 ngày; bón bổ sung phân bón qua lá nếu cây lúa có dấu hiệu thiếu dinh dưỡng.

Bên cạnh việc đánh giá và khẳng định giống lúa NX30 thích nghi với điều kiện đất đai, khí hậu của Hòa Phú, để xác định thêm giống lúa mới phục vụ cho tính đa dạng cơ cấu giống trên một vùng sản xuất, trong vụ Đông Xuân 2001 – 2002, mô hình bổ sung thêm giống lúa Xi23 với tỉ lệ 13,2% so với tổng diện tích của mô hình. Kết quả thực hiện mô hình được trình bày ở bảng 7 và bảng 8.

Bảng 7. Một số đặc tính nông học chủ yếu của các giống lúa trong vụ Đông Xuân 2001 - 2002

Chỉ tiêu Tên giống	Chiều cao cây (cm)	Chiều dài bông (cm)	Số hạt/ bông (hạt)	Thời gian sinh trưởng (ngày)
Giống NX30	96,9	24,9	110	130
Giống Xi23	94,2	23,6	98,8	125

Nhận xét: Từ kết quả bảng 7 cho thấy các chỉ tiêu sinh trưởng: Chiều cao cây, chiều dài bông của giống lúa NX30 và Xi23 so với sản xuất đại trà không sai khác lớn; thời gian sinh trưởng của các giống biến động từ 123 - 130 ngày, phù hợp với cơ cấu sản xuất 2 vụ lúa/năm, nhưng về số hạt/bông thì 2 giống tham gia mô hình cao hơn sản xuất đại trà khoảng 2 lần.

Kiểm tra, nghiệm thu mô hình thâm canh lúa



Bảng 8. Các yếu tố cấu thành năng suất của các giống lúa trong vụ Đông Xuân 2001 – 2002

Chỉ tiêu	Mật độ bông (bông/m ²)	Hạt chắc/ bông (Hạt)	Tỷ lệ lép (%)	Khối lượng 1.000 hạt (g)	Năng suất lý thuyết (tạ/ha)	Năng suất thực thu (tạ/ha)
Giống NX 30 (diện tích 12 ha)	345	103	6,36	26	92,3	59,0
NX30 (diện tích 3,14ha)	304	85	-	26	67,2	41,0
Giống Xi23	378	90	8,91	26	79,1	57,0

Nhận xét: Từ kết quả trình bày trên bảng 8 cho thấy: Trong vụ Đông xuân 2001 – 2002, bị ảnh hưởng ngập lũ lụt lúc mới sạ cho nên quá trình sinh trưởng của cây lúa trong mô hình có bị ảnh hưởng và lượng phân bón lót bị rửa trôi. Bên cạnh đó, việc thực hiện bẫy chuột sinh học do bị lũ cuốn trôi nên chuột đã phá hoại ở mức độ nhẹ. Tuy vậy, năng suất thực thu của giống lúa NX30 và Xi23 ở diện tích 12 ha vẫn đạt bình quân 58 tạ/ha. Đặc biệt, đối với diện tích ngập úng (3,14 ha) năng suất đạt 41,0 tạ/ha/vụ, cao hơn so với trước khi xây dựng mô hình gần 300%.

d. Vụ Hè Thu 2002

Từ kết quả đạt được trong vụ Đông Xuân 2001-2002, dự án tiếp tục triển khai trên qui mô 15,14 ha, như vụ Đông Xuân 2001-2002, chỉ tăng cơ cấu giống Xi23 từ 13,2% lên 26% so với diện tích mô hình. Số hộ tham gia mô hình là 99 hộ.

- Mật độ sạ: 6 kg/sào (500m²)

- Thời vụ gieo sạ : Từ 05 – 15/5

- Đầu tư phân bón cho 1 ha: Phân chuồng từ 6-8 tấn ; phân lân super: 400 kg; đạm urê: 200 kg; phân tổng hợp NPK (16:16:8): 120 kg; kali clorua: 120 kg; vôi bột: 500 - 600 kg.

- Phương thức bón: Bón lót phân chuồng, vôi, lân; bón thúc 3 lần: lần 1 sau sạ từ 8-10 ngày, lần 2 sau sạ từ 20-25 ngày, lần 3 sau sạ từ 40-45 ngày; bón nuôi đồng sau sạ từ 70-72 ngày; bón bổ sung phân bón qua lá nếu cây lúa có dấu hiệu thiếu dinh dưỡng.

Bảng 9. Một số đặc tính nông học chủ yếu của các giống lúa NX30, Xi23 trong vụ hè thu 2002

Chỉ tiêu	Chiều cao cây (cm)	Chiều dài bông (cm)	Số hạt/ bông (hạt)	Thời gian sinh trưởng (ngày)
Tên giống				
NX30	103,0	24,9	109,0	126
Xi23	99,7	25,0	109,0	123

Kết quả trình bày ở bảng 9 cho thấy: Tình hình sinh trưởng của giống lúa NX30, Xi23 trong vụ Hè Thu năm 2002 tốt, số hạt/bông cao hơn so với sản xuất đại trà khoảng 2 lần, thời gian sinh trưởng biến động từ 123 đến 126 ngày.

Bảng 10. Các yếu tố cấu thành năng suất của các giống lúa NX30, Xi23 trong vụ Hè Thu 2002

<i>Chỉ tiêu</i> <i>Giống</i>	<i>Mật độ bông (bông/m²)</i>	<i>Hạt chắc/ bông (hạt)</i>	<i>Tỷ lệ lếp (%)</i>	<i>Khối lượng 1.000 hạt (g)</i>	<i>Năng suất lý thuyết (tạ/ha)</i>	<i>Năng suất thực thu (tạ/ha)</i>
NX 30(diện tích 12 ha)	345	99,6	8,6	26	93,5	58,0
NX30(diện tích 3,14 ha)	328	88,0	12,2	26	69,5	42,0
Giống Xi23	344	101,0	7,3	26	90,3	58,4

Ghi chú: Đối chứng là sản xuất đại trà trong vùng

Kết quả trình bày ở bảng 10 cho thấy: Năng suất lúa NX30 và Xi23 trên diện tích 12 ha đạt bình quân 58,2 tạ/ha. Đây là năng suất cao nhất trong 4 vụ thực hiện mô hình. Bên cạnh đó, đối với vùng ngập trũng 3,14 ha năng suất ở vụ Hè Thu này đạt 42,0 tạ/ha cao hơn so với vụ Đông Xuân.

Kết quả triển khai năm 2002 cho thấy: Năng suất lúa bình quân trong mô hình (chỉ tính phần 12 ha) trong năm 2002 đạt 58,1 tạ/ha/vụ, sản lượng đạt 116,2 tạ/ha/năm. Như vậy, sản lượng thu được trên 01 ha canh tác lúa năm 2002 cao hơn so với năm 2001 là 9,1%, cao hơn so với mục tiêu dự án đặt ra là 45,25% và cao hơn so với sản lượng trước đây (55-60 tạ/ha/năm) khoảng 92%.

4. Đánh giá kết quả thực hiện mô hình thâm canh lúa

Kết quả thực hiện mô hình thâm canh lúa trong 4 vụ sản xuất cho thấy: Với việc sử dụng các giống lúa mới, chất lượng cao, đi đôi với giảm mật độ sạ (đảm bảo mật độ sạ hợp lý) và áp dụng qui trình kỹ thuật thâm canh thích hợp, so với lúc chưa thực hiện dự án đã tiết kiệm một lượng thóc giống đáng kể (khoảng 80-100 kg/ha), đưa năng suất tăng từ 60 đến 80 %. Bước đầu cho thấy các giống NX30, Khang Dân, Xi 23 là những giống có năng suất cao, ổn định, thích nghi với cả 2 vụ sản xuất chính trong năm là Đông Xuân và Hè Thu. Giống NX30 đạt năng suất trung bình từ 55-59 tạ/ha trong vụ Đông Xuân và 54-58 tạ/ha trong vụ Hè Thu; giống lúa Khang Dân đạt năng suất trung bình từ 48-50 tạ/ha trong vụ Đông Xuân; giống lúa Xi 23 đạt năng suất trung bình 57 đến 58 tạ/ha.

Như vậy, kết quả chuyển giao kỹ thuật của mô hình thâm canh 2 vụ lúa trên năm cho phép rút ra những kết luận quan trọng sau đây:

- Giống NX30, Xi23 là 2 giống lúa tỏ ra thích hợp với vùng đất lúa của Hoà Phú trong cả 2 vụ Đông Xuân và Hè Thu.

- Năng suất thực thu sau 4 vụ áp dụng mô hình thâm canh lúa nước tại 2 thôn An Châu và Hoà Thọ bình quân đạt **55,77 tạ/ha/vụ** (ở diện tích 12 ha) cho cả 3 giống lúa trong mô hình, sản lượng hàng năm đạt 111,54 tạ/ha/năm. Với sản lượng này, **đã vượt gần 40%** so với mục tiêu dự án đặt ra, và cao hơn so với trước khi có dự án là **84,36%**. Với kết quả dự án đạt được như vậy, nếu mở rộng trên toàn diện tích sản xuất lúa tại địa phương sẽ giải quyết khoảng 70% nhu cầu lương thực của địa phương. Bên cạnh đó, sản lượng lúa đạt được ở vùng trũng (lâu nay bỏ hoang hoá) là 83,0 tạ/ha/năm bằng mục tiêu đặt ra và đây cũng là định hướng triển vọng để khai thác các vùng đất trũng lâu nay còn đang bỏ hoang. Như vậy, mô hình, trình diễn thâm canh lúa tại Hoà Phú bằng con đường áp dụng các tiến bộ kỹ thuật về giống và thâm canh lúa với chi phí thấp, hoàn toàn phù hợp với khả năng của nông dân vùng miền núi Hoà Phú.

- Đã xác định được qui trình canh tác với mật độ sạ 120 kg/ha với giống nguyên chủng, 140 kg/ha nếu dùng giống kỹ thuật; liều lượng, phương thức bón phân cân đối và phù hợp với điều kiện đất đai và thực tế của địa phương,

- Thành công lớn của mô hình là chỉ sau 2 vụ sản xuất đầu tiên, địa phương đã nhân rộng mô hình (giống mới + kỹ thuật canh tác mới) được trên 60% diện tích lúa nước và sau 2 năm nhân rộng hầu khắp xã Hoà Phú. Đời sống của hộ nông dân tham gia mô hình được cải thiện một bước khá rõ rệt.

Để duy trì năng suất và sản lượng lúa như mô hình đạt được, trong quá trình sản xuất sau khi dự án kết thúc cần tiếp tục áp dụng các tiến bộ kỹ thuật sau:

+ Sử dụng giống lúa NX30 và Xi23 có phẩm cấp hạt giống là nguyên chủng hay cấp 1 để phục vụ cho sản xuất đại trà.

+ Sử dụng kỹ thuật sạ thưa (100 đến 120 kg hạt giống/ha) để sản xuất.

+ Cần đầu tư phân lân và vôi để khắc phục hạn chế do đất nhiễm phèn gây nên, thông qua đó sẽ phát huy tối đa hiệu quả sử dụng của phân đạm, kali...khi sử dụng bón cho lúa.

+ Cần tuân thủ theo qui trình để cung cấp phân bón cho cây lúa đúng loại, đúng lúc và đúng lượng.

+ Vai trò của lịch thời vụ và cán bộ khuyến nông là không thể thiếu. Cần duy trì Tổ kỹ thuật của dự án và có cơ chế tiếp tục ứng dụng các kỹ thuật mới theo sự thay đổi của kỹ thuật mới.

II. MÔ HÌNH SỬ DỤNG ĐẤT ĐỐC THEO PHƯƠNG PHÁP NÔNG LÂM KẾT HỢP

1. Mục tiêu của mô hình: Khai thác tiềm năng đất trống đồi núi trọc, cải tạo vườn tạp nhằm phát triển kinh tế vườn theo hướng nông- lâm kết hợp,

chuyển dịch cơ cấu cây trồng nhằm đa dạng hóa sản phẩm, tạo ra một số chủng loại trái cây có giá trị cao, chống xói mòn, bảo vệ môi trường sinh thái, và nâng cao thu nhập của người nông dân.

2. Cơ sở xây dựng mô hình

Từ kết quả khảo sát cụ thể điều kiện đất đai cho thấy tiềm năng đất đồi gò ở Hoà Phú rất đa dạng và phong phú, nhưng việc sử dụng còn mang tính tạp canh, qui mô nhỏ không mang tính sản xuất hàng hoá và chỉ phục vụ tiêu dùng nội địa. Phần lớn diện tích đất hoang hoá sử dụng chưa có hiệu quả tập trung tại các thôn: Hoà Phát, Đồng Lãng, Đồng Lâm, Hội Phước.... Mặc dù tầng đất canh tác khá phù hợp cho việc phát triển các loại cây công nghiệp và cây ăn quả dài ngày, nhưng độ phì của đất rất đa dạng: pH_{kel} từ 3,99 đến 4,16; mùn tổng số từ 0,03% đến 1,5%; đạm tổng số biến động từ 0,002% đến 0,162%; lân tổng số 0,007% đến 0,06% và kali tổng số 0,04% đến 0,09%. Kết quả phân tích định lượng các chỉ tiêu về hoá tính của đất cho thấy: Hàm lượng dinh dưỡng trong đất đồi gò tại Hoà Phú rất nghèo và chua, nên trong quá trình phát triển sản xuất cần có sự đầu tư về phân bón hữu và vô cơ để cải tạo độ chua của đất cũng như chế độ dinh dưỡng, nhằm giúp cho cây trồng sinh trưởng phát triển tốt.

Hiện trạng về cây ăn quả và cây công nghiệp tại địa phương rất đa dạng nhưng tự phát và thoái hóa, gồm: Xoài, nhãn, chôm chôm, tiêu, điều....đặc biệt các loại cây trồng trên đã ra hoa, đậu quả tại địa phương. Trong đó, xoài và chôm chôm là 2 loại quả được thị trường thành phố Đà Nẵng ưa chuộng, nhưng do chịu tác động của điều kiện khí hậu vùng Duyên hải Nam Trung bộ, nên thời gian thu hoạch quả trái vụ so với Miền Nam. Đây là tính đặc thù riêng của địa phương cần được tập trung phát huy.

Như vậy, để phát triển sản xuất bền vững trên đất đồi dốc, cần phải xây dựng các mô hình ứng dụng khoa học & công nghệ đối với các loại cây ăn quả và cây công nghiệp theo hướng chuyên canh nhưng đa chủng loại trên phạm vi toàn xã, bằng các loại cây trồng cho sản phẩm hàng hoá phục vụ cho tiêu dùng nội địa và phát huy được tính đặc thù của địa phương và đảm bảo tăng độ che phủ đất dốc trong suốt thời gian sản xuất, giảm thiểu việc xói mòn và rửa trôi đất dốc.

Từ kết quả phân tích trên, để đảm bảo hoàn thành tốt mục tiêu dự án đề ra cần tiến hành các giải pháp về khoa học & công nghệ, cũng như kinh tế-xã hội như sau:

* Địa điểm triển khai xây dựng mô hình: Tại 5 thôn của xã Hoà Phú: Đồng Lâm, Đồng Lãng, Hội Phước và Hoà Phát, Hoà Xuân; tại Trường Giáo dục số 3 Tân Hòa (V26 – Bộ Công An)

* Qui mô diện tích: 35,4 ha (gồm: 20 ha điều ghép, 15 ha chôm chôm, xoài, cam và 0,4 ha cây lâm nghiệp); trồng xen canh 7,5 ha lạc tại các vùng tập trung và phân tán) - Xem chi tiết ở bảng 11.

* Số hộ tham gia mô hình: 126 hộ

Xoài GL và chôm chôm Rông Riêng trong mô hình “Sử dụng có hiệu quả đất dốc”



Giống lạc MD7 trồng xen trong mô hình “Sử dụng có hiệu quả đất dốc”



* Thời gian trồng: Đợt 1 (Tháng 10/2001); đợt 2 (tháng 11/2002).

* Giống đưa vào để xây dựng mô hình:

+ Giống điều ghép: Sử dụng các dòng điều ghép triển vọng do Trung tâm Nghiên cứu Nông nghiệp Duyên hải Nam Trung bộ chọn tạo.

+ Giống chôm chôm: Sử dụng giống chôm chôm Rong Rieng do Viện Nghiên cứu cây ăn quả miền Nam tuyển chọn.

+ Giống xoài: Sử dụng giống xoài GL2 có nguồn gốc từ Trung Quốc được Viện Nghiên cứu rau quả Hà Nội tuyển chọn, có khả năng chịu lạnh, ra hoa muộn hơn các giống xoài địa phương từ 2-3 tháng. Mật độ trồng: 200 cây/ha.

+ Giống lạc MD7 và giống keo lai dùng để trồng xen trong thời gian kiến thiết cơ bản.

* Quy trình kỹ thuật: Sử dụng biện pháp thâm canh tổng hợp để đầu tư chăm sóc vườn cây ăn quả và cây công nghiệp, áp dụng kỹ thuật nông lâm kết hợp để tăng cường độ che phủ đất và thu nhập bằng cây ngắn ngày trong giai đoạn kiến thiết cơ bản (xem phụ lục báo cáo). Qui mô diện tích, địa điểm trồng thể hiện chi tiết tại bảng 11:

Bảng 11: Qui mô, địa điểm triển khai mô hình nông lâm kết hợp

TT	Diện tích Địa điểm	Cây L.Nghiệp (ha)	Xoài GL (ha)	Chôm chôm (ha)	Điều (ha)	Lạc trồng xen (ha)
A	Diện tích tập trung	0,4	2,9	6,0	5,0	
1	Trường giáo dưỡng Tân Hoà				5,0	4,0
2	Thôn Hoà Phát	0,4	2,9	1,0		1,5
B	Diện tích phân tán		2,6	3,5	15	2,0
1	Thôn Hội Phước		1,0	2,0	3,3	
2	Thôn Hoà Phát		1,6	1,5		
3	Thôn Đông Lâm				9,2	
4	Thôn Đông Lăng				2,5	
	Tổng cộng	0,4	5,5	9,5	20	7,5

3. Kết quả thực hiện mô hình

Sau khi triển khai tập huấn, cắm tiêu đào hố cho từng khu vực cụ thể đến nay toàn bộ mô hình đã triển khai trồng theo đúng kế hoạch, gồm 2 đợt:

- Đợt 1: Trồng tháng 10/2001 với qui mô 30,4 ha (qui ra diện tích trồng thuần) cây điều ghép và các loại cây ăn quả: Xoài, chôm chôm; bố trí trồng xen 7,5 ha lạc MD7.

- Đợt 2: Trồng tháng 11/2002:

+ Trồng 05 ha chôm chôm tập trung tại 09 hộ thuộc 2 thôn: Hoà Phát và Hoà Xuân.

+ Trồng dặm cho toàn bộ số cây trồng đợt 1 bị chết do đợt nắng hạn năm 2002.

- Trong đợt trồng đầu tiên (tháng 10/2001): Dự án đã triển khai trồng 30,4 ha và tỉ lệ cây sống sau trồng ở tất cả các địa điểm đều đạt trên 90%, nhưng do mùa Hè năm 2002 khu vực miền Trung, nhất là các vùng cao, xảy ra đợt hạn nghiêm trọng và kéo dài từ tháng 5 – 8/2002, đã ảnh hưởng lớn đến tỉ lệ sống của cây trong mô hình - do điều kiện toàn bộ hệ thống giếng đào và ao chứa đều khô nước, không đủ lượng nước tưới cho cây, nên tỷ lệ cây chết do hạn hán (vào thời điểm tháng 9/2002) lên đến 21,6%. Để bảo đảm yêu cầu theo mục tiêu của dự án, sau khi xin ý kiến chỉ đạo của lãnh đạo Chương trình, Ban chủ nhiệm cùng với Chính quyền địa phương tích cực khắc phục hậu quả của hạn hán. Đến nay, toàn bộ diện tích cây ăn quả của mô hình đã được trồng bổ sung đủ số lượng cây như thiết kế ban đầu.

- Tình hình sinh trưởng và phát triển của cây ăn quả và cây điều ghép trong mô hình (đợt trồng tháng 10/2002) được trình bày ở bảng 12.

Bảng 12: Tình hình sinh trưởng của các loại cây ăn quả và cây công nghiệp sau 12 tháng trồng (diện tích trồng đợt 1- tháng 10/2002)

<i>Chỉ tiêu Địa điểm và chủng loại</i>	<i>Chiều cao cây (m)</i>	<i>Đường kính gốc (cm)</i>	<i>Đường kính tán (cm)</i>	<i>Số chồi/cây</i>
I. Trồng phân tán				
Xoài GL2	1,31	3,1	60,67	7,00
Chôm chôm Rong Rieng	1,48	1,53	56,67	5,67
Điều ghép	1,39	2,32	104,44	27,89
II. Trồng tập trung				
Xoài GL2	1,34	3,42	106,67	14,00
Chôm chôm Rong Rieng	1,20	1,33	34,00	10,75
Điều ghép	1,18	2,73	71,25	17,25

Nhận xét:

* Đối với các loại cây trồng đợt 1 (tháng 10/2002):

- Cây ăn quả và cây điều ghép tuy được trồng vào cuối mùa mưa, nhưng do chuẩn bị hố trồng và bón phân, giữ ẩm tốt, nên tỷ lệ sống sau 3 tháng trồng đạt từ 90-95%.

- Cây xoài ghép ở cả hai khu vực trồng (tập trung và phân tán) có chiều cao cây bình quân đạt 1,3m, số chồi/cây bình quân đạt 10,5 chồi/cây.

- Giống chôm chôm có chiều cao cây bình quân đạt 1,34m, đường kính tán đạt 45,33cm, số chồi/cây bình quân 8,21 chồi/cây.

- Giống điều ghép trong mô hình có chiều cao cây đạt bình quân 1,28m, đường kính tán 87,84cm, số chồi/ cây đạt bình quân 22,57 chồi/cây.

* Các loại cây trồng đợt 2 (tháng 12/2002), thời gian trồng mới được 15 ngày, tỷ lệ sống qua kiểm tra đánh giá đạt từ 95-97 %.

Do phần lớn diện tích cây trong mô hình có thời gian trồng mới được 12 tháng, nên chưa thể đánh giá được chính xác hiệu quả mô hình. Tuy nhiên, mặc dù trồng tập trung hoặc phân tán các loại cây xoài, chôm chôm và điều ghép trong mô hình sinh trưởng tương đối tốt, và theo nhận xét của chuyên gia cũng như kinh nghiệm của người dân địa phương thì rất có triển vọng.

4. Bố trí cây trồng xen trong mô hình: Bên cạnh việc xác định giải pháp về cây dài ngày trong mô hình sử dụng đất dốc, thì việc sử dụng cây trồng ngắn ngày, đặc biệt là cây lạc để phủ xanh trong thời kỳ kiến thiết cơ bản cũng như lấy ngắn nuôi dài, đã được chứng minh kết quả trong vụ Đông Xuân 2001 – 2002 tại Trường giáo dưỡng Tân Hoà và trong vườn cải tạo của dân.

Kết quả cho thấy, trong điều kiện canh tác phụ thuộc 100% vào nước trời (*khu vực đồi gò không chủ động được nước tưới*), nhưng giống lạc MD7 trong mô hình vẫn sinh trưởng, phát triển tốt, năng suất thực thu đạt bình quân 18 tạ/ha - tương đương hoặc cao hơn so với năng suất lạc bình quân ở khu vực Duyên hải miền Trung (bình quân khoảng 13 tạ/ha).

5. Đánh giá kết quả thực hiện mô hình

- Mặc dù, thời gian trồng các loại cây ăn quả, cây điều ghép trong mô hình đến nay mới được 1 năm, nhưng với khả năng sinh trưởng và điều kiện thâm canh chăm sóc theo qui trình kỹ thuật hướng dẫn, cho phép bước đầu khẳng định mô hình sẽ cho kết quả tốt.

(*Qua thực tế tình hình sinh trưởng phát triển của các loại cây này ở Dự án NTMN Hòa Bắc (triển khai năm 1999) đã cho kết quả tốt: ra hoa và đậu quả với tỷ lệ cao).*

- Việc đưa cây lạc làm nhân tố cây trồng ngắn ngày, trồng xen trong mô hình Salt4 tại Hoà Phú trong vụ Đông Xuân 2001 – 2002, đã phát huy được hiệu quả, xác định đối tượng trồng xen theo phương thức nông lâm kết hợp, sử dụng giống lạc có tiềm năng năng suất cao kháng bệnh héo xanh cũng như biện pháp thâm canh thích hợp. Qua đó xác định được tính thích nghi của giống lạc MD7 và qui trình canh tác trên vùng đất đồi gò hoang hoá hoặc sử dụng chưa hiệu quả tại xã Hoà Phú.

III. KẾT QUẢ CÔNG TÁC ĐÀO TẠO VÀ TẬP HUẤN

1. Mục tiêu của dự án: Đào tạo được đội ngũ cán bộ kỹ thuật là người địa phương, tập huấn cho nông dân nắm được kỹ thuật thâm canh cây trồng, phòng trừ sâu bệnh hại, kỹ thuật chăn nuôi, góp phần tăng hiệu quả sản xuất và nâng cao dân trí. Số lượng theo yêu cầu của dự án là đào tạo 16 kỹ thuật viên nông nghiệp và tập huấn cho khoảng 1400 lượt hộ nông dân trong địa bàn xã Hoà Phú.

2. Kết quả đạt được

a) **Đào tạo đội ngũ kỹ thuật viên:** Dự án đã lựa chọn 16 cán bộ chủ chốt là người địa phương có khả năng tiếp thu và có điều kiện tập hợp, truyền đạt phổ biến kiến thức cho nông dân, gồm trưởng thôn, cán bộ phụ nữ, cán bộ hội nông dân tham gia khóa đào tạo.

Nội dung đào tạo được xây dựng hợp lý, phương thức truyền đạt phù hợp với điều kiện của nông dân: thời gian 115 ngày (lý thuyết 92 ngày, thực hành 23 ngày); *nội dung* gồm: sinh lý cây trồng, đất đai và phân bón; bảo vệ thực vật; kỹ thuật thâm canh cây trồng chủ yếu: lúa, lạc, cây ăn quả; kỹ thuật chăn nuôi (phần này kết hợp); tổ chức sản xuất và khuyến nông. Chương trình do Trung tâm Nghiên cứu Nông nghiệp duyên hải Nam Trung Bộ và một số đơn vị chuyên môn thuộc Sở Thủy sản Nông Lâm thành phố thực hiện. Học viên đã được cấp chứng nhận học tập.

Kết quả : Đã tổ chức 04 đợt học từ tháng 6/2001 – 8/2002. Trong đó có 19 đợt học lý thuyết và 3 đợt học thực hành tại lớp và 4 đợt ngoại khóa. Thông qua việc truyền đạt có chọn lọc, hình thức tổ chức sinh động, được bà con nông dân tiếp thu tốt. Qua đó đã cung cấp được những kiến thức cơ bản, có tính nền tảng giúp cho nông dân có được những hiểu biết thiết thực để tự thực hiện việc sản xuất nông nghiệp có hiệu quả hơn.

b) Tập huấn kỹ thuật, hội nghị, hội thảo

- **Mục tiêu:** Huấn luyện kỹ thuật thâm canh cây trồng, vật nuôi cho 1400 lượt hộ nông dân tham gia dự án và cả các hộ không tham gia dự án.

- **Nội dung:** hướng dẫn triển khai qui trình kỹ thuật trồng trọt của các mô hình trong dự án; tổ chức hội nghị đầu bờ để đánh giá rút kinh nghiệm cho các mô hình.

- **Kết quả:** Đã tổ chức 14 đợt tập huấn, trong đó mô hình thâm canh lúa: 07 đợt; mô hình sử dụng đất dốc: 07 lượt; tổ chức 04 hội nghị đầu bờ; tổ chức 01 hội thảo sơ kết dự án. Số lượt người tham dự tập huấn là 1424 người:

- Mô hình thâm canh lúa: 1037 người
- Mô hình sử dụng đất dốc: 387 người

PHẦN 4

ĐÁNH GIÁ HIỆU QUẢ KT-XH VÀ KHẢ NĂNG NHÂN RỘNG CỦA DỰ ÁN

Dự án “*Ứng tiến bộ khoa học và công nghệ xây dựng mô hình thâm canh lúa và sử dụng có hiệu quả đất dốc tại xã Hoà Phú, huyện Hoà Vang, thành phố Đà Nẵng*” được triển khai trong 2 năm (12/2000 – 12/2002), riêng mô hình trồng cây ăn quả và điều ghép mới thực hiện được 1 năm, nhưng bước đầu đã tạo được mô hình điển hình về ứng dụng các tiến bộ kỹ thuật về giống, qui trình canh tác, thâm canh... Người nông dân đã tiếp thu được và đã tự thực

Một số hình ảnh về đào tạo kỹ thuật viên nông nghiệp



hiện mang lại hiệu quả rõ rệt. Sau 24 tháng triển khai các mục tiêu của dự án đã được thực hiện đạt và vượt so với yêu cầu.

1. Mô hình thâm canh lúa: Đưa vào sử dụng 3 giống lúa NX30, Xi23 và KD18 với qui trình thâm canh tổng hợp: Giảm mật độ sạ, tăng cường phân hữu cơ, vôi, phân lân trong quá trình sản xuất, thực hiện bón phân đúng thời điểm, đúng liều lượng trong sản xuất lúa. Kết quả đã khẳng định 2 giống lúa NX30 và Xi23, khi thực hiện đúng qui trình thâm canh, sẽ đạt sản lượng 110 tạ/ha/năm (so với mục tiêu dự án đặt ra là 80 – 85 tạ/ha/năm).

Hiệu quả kinh tế của mô hình mang lại rõ rệt: Trước đây đầu tư phân bón từ 50.000 đồng - 80.000 đồng/ sào (500m²), thu hoạch 25 – 35 tạ/ha/vụ. Khi áp dụng mô hình đầu tư phân bón khoảng 80.000 đ - 100.000 đồng/ sào 500 m², nhưng năng suất đạt bình quân 54,5 tạ/ha – tăng 20 tạ/ha tương đương 3 tr.đ/ ha/năm.

• *Ước tính hiệu quả kinh tế cho 1 ha lúa:*

	Chi phí về giống	Chi phí về phân bón	Chi phí thuốc BVTV	Tính hiệu quả
Đầu tư theo sản xuất trước đây	240 kg (khoảng 410.000 đ/ha)	80.000 đ cho 01 sào Trung bộ (1.600.000/ha)	200.000 đ/ha	- Tổng chi phí vật tư: 2.210.000 đ. - Giá trị sản lượng (30-35 tạ/ha): 5.200.000 đ
Đầu tư của dự án	120 kg/ha (480.000 đ/ha)	80.000 đ/sào TB (1.600.000 đ/ha)	200.000 đ/ha	- Tổng chi phí vật tư: 2.210.000 đ/ha - Giá trị sản lượng (54 tạ/ha): 8.100.000 đ

- Với mức đầu tư của nông dân, lãi (chưa tính công và thuỷ lợi phí) khoảng 3 tr.đ/ha.

- Với mức đầu tư của dự án, thực lãi (chưa tính công và thuỷ lợi phí) tăng gần gấp đôi: khoảng 6 tr.đ/ha.

* **Hiệu quả xã hội:** Nông dân thu nhập tăng gần gấp 2 lần, người dân có thể yên tâm sản xuất với niềm tin rằng: Từ nay có thể có thu nhập ổn định trên cánh đồng thâm canh Hòa Phú. Mặt khác, cùng với việc nâng cao hiệu suất cây trồng đã giữ chân người nông dân, giảm áp lực phá rừng lấy củi, sản bán; người nông dân được tiếp thu kiến thức mới về canh tác lúa: sạ thưa, bón phân đúng lúc, đúng liều lượng, bón lân và vôi.

Ngay sau khi kết thúc vụ sản xuất lúa đầu tiên của mô hình, các hộ nông dân đã tự phổ biến kỹ thuật canh tác cho nhau, đổi giống để nhân rộng. Đến nay (vụ Đông Xuân 2002-2003), hầu hết diện tích trồng lúa nước của xã Hoà Phú đã được gieo trồng bằng giống mới (chủ yếu là giống lúa NX30), bà con đã áp dụng kỹ thuật sạ thưa, bón phân đúng qui trình kỹ thuật. Đã có sự thay đổi nhận thức về hiệu quả sản xuất nông nghiệp, nhất là về kỹ thuật sạ

(giống, mật độ) và vai trò của kỹ thuật mới, chăm bón thâm canh và độ bền vững của năng suất cao được lan tỏa đều khắp.

2. Mô hình sử dụng có hiệu quả đất dốc: Sử dụng các loại cây công nghiệp và cây ăn quả dài ngày là điều ghép, xoài GL và chôm chôm Riêng để xây dựng mô hình. Các loại cây trồng trên đều là cây dài ngày (sau ba năm mới cho kết quả), nên chưa tính được hiệu quả cụ thể. Tuy nhiên, với những gì đã có, cho phép khẳng định tính phù hợp và hiệu quả của mô hình.

Trong mô hình này đã sử dụng giống lạc MĐ7, kèm theo biện pháp thâm canh, đã cho kết quả 18,0 tạ/ha, thích hợp cho định hướng phát triển lạc trên đất gò đồi tại Hoà Phú theo phương thức trồng xen hay trồng thuần trong vụ đông xuân.

*** Sơ bộ ước tính hiệu quả mô hình:**

- Chi phí đầu tư /ha theo dự án:

+ Cây ăn quả: 4.500.000 đ

+ Cây trồng xen: 3.000.000 đ

Tổng chi phí: 7.000.000 đ

- Thu nhập năm đầu tiên về cây trồng xen: 7.200.000 đ (18 tạ lạc MĐ7 x 1.800 đ/kg).

Như vậy, mới năm đầu tiên, kết quả đã mang lại gần đủ chi phí đầu tư về giống, phân bón.

3. Thông qua các đợt tập huấn, hội thảo, hội nghị đầu bờ và từ kết quả mô hình, bà con nông dân được trực tiếp thao tác trên đồng ruộng qua các vụ sản xuất, họ có thể tự mình làm theo qui trình mẫu; kiến thức sản xuất được nâng lên, họ tự truyền đạt cho nhau và tự nhân rộng mô hình.

4. Một số kinh nghiệm rút ra trong quá trình tổ chức thực hiện dự án:

+ Việc lựa chọn và đưa vào mô hình các giống cây trồng, vật nuôi thích hợp và xây dựng qui trình kỹ thuật hợp lý là khâu quyết định thành công của dự án. Các tiến bộ kỹ thuật đưa vào mô hình được đánh giá và kiểm nghiệm trong thực tiễn sản xuất và phù hợp với trình độ và cơ sở vật chất của người nông dân và được họ tiếp nhận. Đồng thời, phải tạo được chuyển biến mang tính đột phá về năng suất, chất lượng đối với địa phương thì mới có khả năng thuyết phục cũng như nhân rộng nhanh.

+ Xây dựng qui trình kỹ thuật hợp lý trên cơ sở có điều tra kỹ về các điều kiện đất đai, trình độ canh tác của địa phương; qui trình cần được thống nhất giữa cơ quan quản lý, cơ quan chuyển giao, đơn vị thực hiện và địa phương. Việc kiểm tra, tổ chức hướng dẫn cụ thể qui trình để hoàn thiện trong từng vụ, sau đó tổng kết rút ra qui trình tương đối hoàn chỉnh phổ biến cho địa phương áp dụng và nhân rộng là hết sức cần thiết.

+ Chọn các hộ tham gia mô hình phải có điều kiện đảm bảo theo yêu cầu Dự án : đất đai liên vùng, liên khoảnh, có lao động và có khả năng tiếp thu qui trình, có điều kiện kinh tế nhất định. Việc này cần có sự phối hợp chặt chẽ với địa phương - đặc biệt là vai trò của UBND xã.

+ Tập huấn hướng dẫn kỹ qui trình kỹ thuật, công khai mức đầu tư của dự án để dân biết và theo dõi. Bón đúng kỹ thuật và có cán bộ kỹ thuật hướng dẫn.

KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ

I. KẾT LUẬN

Qua 2 năm thực hiện, Dự án đã đạt và vượt mục tiêu đề ra, cụ thể như sau:

+ Đã xác định được các giống lúa mới phù hợp với điều kiện kinh tế - xã hội của địa phương là NX30, Xi23 đạt năng suất bình quân trong 4 vụ từ 100 - 110 tạ/ha/năm, tăng 30 % so với mục tiêu ban đầu (80-85 tạ/ha/năm) và tăng 60- 78% so với sản xuất đại trà. Việc ứng dụng giống mới là nhân tố có tính quyết định, nhưng đây là yếu tố luôn luôn động, đòi hỏi cần có biện pháp cập nhật. Sự thoái hoá về giống sẽ diễn ra sau một thời gian dân sử dụng là khách quan, vì vậy, phải có biện pháp chủ động trong việc cung cấp giống kỹ thuật hoặc tổ chức sản xuất giống tại chỗ.

+ Các giống cây ăn quả xoài ghép GL2, chôm chôm Rôm Riêng, giống điều ghép bước đầu thích nghi với đất đồi gò vùng Hòa Phú.

+ Đã xây dựng và hoàn thiện qui trình kỹ thuật của các giống lúa, giống cây ăn quả, cây công nghiệp dài ngày trong dự án để phục vụ cho việc duy trì và nhân rộng mô hình.

+ Đã có 235/ 900 hộ của xã được hưởng lợi trực tiếp từ dự án: Mô hình thâm canh lúa là 99 hộ, mô hình sử dụng đất dốc có 136 hộ.

Qua việc triển khai thực hiện mô hình với những kết quả rõ rệt trong việc nâng cao đời sống nhân dân, cho thấy vai trò quan trọng có tính quyết định của kỹ thuật mới và chuyển giao kỹ thuật đó vào sản xuất trực tiếp. Nông thôn Hòa Phú, qua dự án này, có sự chuyển dịch tích cực hơn, mở ra khả năng nâng cao hiệu quả sản xuất, nhất là cây ăn quả, cây lương thực theo hướng thâm canh và cũng từ Dự án đã được sự hưởng ứng nồng nhiệt của nhân dân ở hầu khắp địa bàn, cho thấy rằng người nông dân luôn luôn sẵn lòng tiếp thu cái mới, nhất là trong việc chọn giống, và các biện pháp thâm canh, miễn sao các biện pháp đó phải thật sự dễ hiểu, thiết thực và quản lý dân chủ.

II. KIẾN NGHỊ

1. Đối với Bộ Khoa học và Công nghệ

- Chương trình xây dựng mô hình ứng dụng tiến bộ KH&CN phục vụ phát triển kinh tế, xã hội nông thôn miền núi có mục tiêu, nội dung thiết thực,

đáp ứng được yêu cầu cấp bách của người nông dân, đặc biệt đối với vùng miền núi. Kết quả các mô hình trình diễn và kết quả huấn luyện đào tạo sẽ tạo cho người nông dân khả năng tiếp thu và nhân rộng cái mới, tự họ ổn định và cải thiện đời sống. Tuy nhiên, để đạt hiệu quả hơn cần có sự lồng ghép với các Chương trình mục tiêu Quốc gia, các Chương trình phát triển KT-XH của địa phương. Để thực hiện được vấn đề này, bản thân mỗi địa phương khó có điều kiện thực hiện. Vậy, kính đề nghị Bộ KH&CN cần có cơ chế thống nhất chỉ đạo thực hiện.

2. Dự án chủ yếu triển khai trên địa bàn miền núi và đối tượng phổ biến là cây trồng. Vì vậy, khi phê duyệt Dự án cần có phương thức như thế nào để cho phép cơ quan Chủ trì được phép điều chỉnh qui mô và kinh phí cho phù hợp với thực tế khi triển khai.

3. Nên nghiên cứu xây dựng định mức chi cụ thể và phù hợp với điều kiện địa bàn miền núi như: Mức chi công tác phí, lưu trú, thuê khoán chuyên gia, quản lý điều hành dự án..., để động viên khuyến khích cán bộ KH&CN tham gia Dự án.

2. Đối với UBND thành phố Đà Nẵng

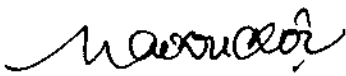
Tiến bộ kỹ thuật là quá trình luôn luôn vận động và thay đổi. Kết quả trực tiếp của dự án vẫn chỉ là giai đoạn khởi động. Vì vậy, kính đề nghị UBND thành phố chỉ đạo:

+ Sở Thủy sản Nông Lâm có kế hoạch đầu tư sản xuất giống lúa kỹ thuật; tập huấn, hướng dẫn qui trình kỹ thuật cho nông dân.

+ Đầu tư nhân rộng mô hình ở các xã miền núi còn lại dưới hình thức hỗ trợ kinh phí tổ chức các điểm trình diễn.

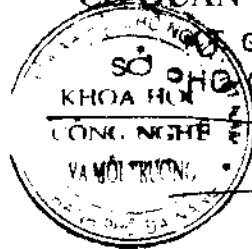
3. Đối với UBND xã Hoà Phú: Vận động nông dân tiếp tục áp dụng qui trình kỹ thuật vào sản xuất lúa; đầu tư chăm sóc các loại cây ăn quả, điều ghép, có tổng kết đánh giá kết quả./.

CHỦ NHIỆM DỰ ÁN



TS Mai Đức Lộc

CƠ QUAN CHỦ TRÌ DỰ ÁN



GIÁM ĐỐC

GIÁM ĐỐC



PHẦN PHỤ LỤC

- Ý kiến đánh giá và đề nghị nghiệm thu cấp Nhà nước của UBND thành phố Đà Nẵng
 - Biên bản nghiệm thu dự án của Hội đồng nghiệm thu cấp thành phố
 - Biên bản đánh giá, nghiệm thu các mô hình kỹ thuật của dự án
 - Quy trình kỹ thuật gieo sạ giống lúa NX30
 - Quy trình kỹ thuật gieo sạ giống lúa Khang Dân 18
 - Quy trình kỹ thuật gieo sạ giống lúa Xi23
 - Quy trình kỹ thuật trồng Điều ghép
 - Quy trình kỹ thuật trồng Chôm chôm
 - Quy trình kỹ thuật trồng Xòai GL2.
 - Quy trình kỹ thuật trồng lạc MD7
-

ỦY BAN NHÂN DÂN
THÀNH PHỐ ĐÀ NẴNG

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

Số: 280 /UB-VP

Đà Nẵng, ngày 28 tháng 01 năm 2003

V/v: Đề nghị nghiệm thu

dự án thuộc chương trình NTMN

Số 53
NGÀY 28/01/2003 Kính gửi: Bộ Khoa học và Công nghệ

Dự án "ứng dụng tiến bộ khoa học và công nghệ xây dựng mô hình ứng dụng thâm canh lúa và sử dụng cỏ hiệu quả đất dốc tại xã Hoà Phú, huyện Hòa Vang thành phố Đà Nẵng", là Dự án thuộc Chương trình ứng dụng tiến bộ khoa học-công nghệ phục vụ phát triển nông thôn miền núi, được Bộ Khoa học và Công nghệ ký kết hợp đồng với Sở Khoa học, Công nghệ và Môi trường thành phố Đà Nẵng thực hiện. Thời gian thực hiện dự án: Từ tháng 12/2000 – 12/2002 và đến nay, dự án đã hoàn thành các nội dung.

Thực hiện theo Công văn số 53/BKHCN-NTMN ngày 02/10/2002 của Văn phòng Chương trình Nông thôn-Miền núi qui định về các bước nghiệm thu dự án, Sở Khoa học, Công nghệ và Môi trường thành phố Đà Nẵng đã phối hợp cùng các ngành chức năng tổ chức nghiệm thu mô hình tại địa bàn thực hiện dự án.

Sở Khoa học, Công nghệ và Môi trường đã lập báo cáo tổng kết dự án và được UBND thành phố thành lập Hội đồng nghiệm thu. Dự án đã được Hội đồng nghiệm thu cấp thành phố đánh giá và thông qua ngày 23/01/2003.

Qua 2 năm thực hiện, dự án đã đạt và vượt mục tiêu đề ra, cụ thể như sau:

+ Đã xác định được các giống lúa mới phù hợp với điều kiện kinh tế-xã hội của địa phương là NX30; Khang Dân 18, Xi23, đạt năng suất bình quân từ 100-110 tạ/ha/năm, tăng 30 % so với mục tiêu ban đầu (85-90 tạ/ha/năm) và tăng 60-70% so với sản xuất đại trà.

+ Các giống cây ăn quả: Xoài ghép GL2, chôm chôm Rông Riêng; giống Điều ghép bước đầu thích nghi với đất đồi gò vùng Hòa Phú.

+ Đã xây dựng và hoàn thiện qui trình kỹ thuật của các giống lúa, giống cây ăn quả, cây công nghiệp dài ngày trong dự án để phục vụ cho việc duy trì và nhân rộng mô hình.

+ Đã có 235/900 hộ của toàn xã được hưởng lợi của dự án: Mô hình thâm canh lúa là 99 hộ, mô hình sử dụng đất dốc có 136 hộ.

Thông qua mô hình trình diễn, kết hợp với việc tập huấn, hướng dẫn kỹ thuật cụ thể, dự án đã giúp cho người nông dân kiến thức canh tác mới, họ đã tiếp thu được và tự làm mang lại hiệu quả rõ rệt. Dự án đã được Đảng uỷ, Ủy ban nhân dân và bà con nông dân xã Hoà Phú đánh giá cao.

Với kết quả đạt được như trên, dự án đã hoàn thành các mục tiêu, nội dung theo Hợp đồng với Bộ Khoa học và Công nghệ.

Ủy ban nhân dân thành phố Đà Nẵng xác nhận các kết quả đạt được nêu trên, kính đề nghị Bộ Khoa học và Công nghệ tổ chức nghiệm thu dự án./.

Nơi nhận:

- Như trên;
- Sở KH&CNMT;
- Lưu VT, XDCB_QH&ĐT.

TM. UBND THÀNH PHỐ ĐÀ NẴNG

KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH



Hoàng Tuấn Anh

Số: 224 /QĐ-UB

Đà Nẵng, ngày 13 tháng 01 năm 2003

QUYẾT ĐỊNH CỦA CHỦ TỊCH ỦY BAN NHÂN DÂN TP ĐÀ NẴNG
V/v thành lập Hội đồng Khoa học nghiệm thu dự án Ứng dụng
tiến bộ khoa học và công nghệ xây dựng mô hình thâm canh lúa
và sử dụng có hiệu quả đất dốc tại xã Hoà Phú,
huyện Hoà Vang, thành phố Đà Nẵng

CHỦ TỊCH ỦY BAN NHÂN DÂN

- Căn cứ Luật tổ chức Hội đồng nhân dân và Ủy ban nhân dân (sửa đổi) ngày 21 tháng 6 năm 1994;

- Căn cứ Quyết định số 2519/QĐ-BKHCMNT ngày 22 tháng 12 năm 2000 của Bộ Khoa học, Công nghệ và Môi trường (nay là Bộ Khoa học và Công nghệ) về việc phê duyệt các dự án (đợt III) năm 2000 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 miền núi giai đoạn 1998-2002;

Theo nội dung Công văn số 53/BKHCM-NTMN ngày 02 tháng 10 năm 2002 của Bộ Khoa học, Công nghệ và Môi trường về việc tổng kết nghiệm thu Dự án nông thôn miền núi;

Xét đề nghị của Giám đốc Sở Khoa học, Công nghệ và Môi trường tại Công văn số 12/SKCM ngày 08 tháng 01 năm 2003,

QUYẾT ĐỊNH

Điều 1. Thành lập Hội đồng Khoa học nghiệm thu (sau đây gọi tắt là Hội đồng) dự án Ứng dụng tiến bộ khoa học và công nghệ xây dựng mô hình thâm canh lúa và sử dụng có hiệu quả đất dốc tại xã Hoà Phú, huyện Hoà Vang, thành phố Đà Nẵng, gồm các thành viên sau đây:

- 1) Kỹ sư Trần Văn Huy- Giám đốc Sở Thủy sản-Nông lâm; Chủ tịch Hội đồng;
- 2) PGS TS Nguyễn Thượng- Chuyên gia sinh học; Ủy viên phản biện;
- 3) Kỹ sư Đặng Phi Dũng- Phó trưởng phòng Kỹ thuật, Sở Thủy sản-Nông lâm; Ủy viên phản biện;
- 4) TS Huỳnh Ngọc Thạch- Giám đốc Trung tâm Công nghệ môi trường; Ủy viên;
- 5) Kỹ sư Nguyễn Phú Bang- Trưởng phòng Nông nghiệp và Phát triển nông

- thôn huyện Hoà Vang: Ủy viên
- 6) Cử nhân Tạ Văn Sơn- Trưởng phòng Hành chính sự nghiệp-Văn xã, Sở Tài chính-Vật giá: Ủy viên;
 - 7) Kỹ sư Diệp Dân Hùng- Chuyên viên Văn phòng HĐND& UBND thành phố: Ủy viên;
 - ✓ 8) Kỹ sư Đặng Đức Thứ- Trưởng phòng Kỹ thuật, Sở Thủy sản- Nông lâm: Ủy viên;
 - ✓ 9) Ông Mạc Như Siêng- Chủ tịch UBND xã Hoà Phú, huyện Hoà Vang: Ủy viên;
 - 10) Thạc sĩ Huỳnh Văn Ngộ- Chuyên viên Sở Khoa học, Công nghệ và Môi trường: Thư ký Hội đồng.

Điều 2. Hội đồng có nhiệm vụ thảo luận, đánh giá kết quả thực hiện dự án, tư vấn cho Bộ Khoa học và Công nghệ xem xét, nghiệm thu dự án theo quy định.

Điều 3. Kinh phí hoạt động của Hội đồng được trích trong kinh phí thực hiện Dự án. Mức chi thực hiện theo quy định tại Thông tư 45/2001/TTLT/BTC-BKHCNMT ngày 18 tháng 6 năm 2001 của liên bộ Bộ Tài chính và Bộ Khoa học, Công nghệ và Môi trường.

Điều 4. Quyết định này có hiệu lực kể từ ngày ký.

Điều 5. Chánh Văn phòng HĐND& UBND thành phố, Giám đốc các Sở: Khoa học, Công nghệ và Môi trường, Tài chính- Vật giá, Thủy sản-Nông lâm, Chủ tịch UBND huyện Hoà Vang, Chủ tịch UBND xã Hoà Phú và Thủ trưởng các cơ quan và các cá nhân có tên tại Điều 1 của Quyết định này căn cứ Quyết định thi hành./.

Nơi nhận:

- Như Điều 5,
- Lưu: VT, XDCB-QH& ĐT.

KT. CHỦ TỊCH UBND THÀNH PHỐ ĐÀ NẴNG
PHÓ CHỦ TỊCH



Hoàng Tuấn anh



BIÊN BẢN HỌP HỘI ĐỒNG KHOA HỌC
Nghiệm thu đề tài, dự án khoa học công nghệ

Hôm nay, ngày 23 tháng 01 năm 2003 vào hồi 08 giờ 00;
Tại Sở Khoa học, Công nghệ và Môi trường thành phố Đà Nẵng;
Hội đồng Khoa học đã họp đánh giá nghiệm thu dự án nông thôn miền núi.

1. Tên dự án: *Ứng dụng tiến bộ khoa học - công nghệ xây dựng mô hình thâm canh lúa và sử dụng có hiệu quả đất dốc tại xã Hòa Phú, huyện Hòa Vang, thành phố Đà Nẵng*

- Cơ quan chủ trì : Sở Khoa học, Công nghệ và Môi trường TP Đà Nẵng
- Chủ nhiệm dự án : TS Mai Đức Lộc

2. Thành phần cuộc họp :

2.1. Hội đồng khoa học: Được thành lập theo Quyết định số 224/QĐ-UB ngày 13/01/2003 của Chủ tịch UBND thành phố Đà Nẵng, gồm 10 thành viên, do KS Trần Văn Huy – Giám đốc Sở Thủy sản - Nông - Lâm, làm Chủ tịch Hội đồng. Số thành viên có mặt: 08/10. Số thành viên vắng mặt: 02 (KS Nguyễn Phú Bang, KS Đặng Đức Thứ).

2.2. Cơ quan Chủ trì và Ban chủ nhiệm Dự án :

- | | |
|------------------------|-------------------------------------|
| - Ông Mai Đức Lộc | - PGD Sở KH-CN&MT - Chủ nhiệm Dự án |
| - Ông Nguyễn Đình Sơn | - Thành viên BCN |
| - Ông Lữ Du Dân | - Thành viên BCN |
| - Bà Lê Thị Hồng Minh | - Thành viên BCN |
| - Bà Trần Thy Tâm Uyên | - Thành viên BCN |

2.3. Đại biểu :

- | | |
|--------------------|--|
| - Ông Phan Trung | - Phó Bí thư Đảng ủy xã Hòa Phú |
| - Ông Hồ Huy Cường | - PGD Trung tâm nghiên cứu nông nghiệp
duyên hải Nam - Trung bộ |

3. Nội dung cuộc họp :

3.1. Ông Huỳnh Văn Ngộ - Thư ký Hội đồng khai mạc cuộc họp và đọc Quyết định thành lập Hội đồng khoa học.

3.2. Ông Trần Văn Huy - Chủ tịch Hội đồng, điều khiển cuộc họp.

3.3. Ông Mai Đức Lộc - Chủ nhiệm Dự án, báo cáo khái quát về quá trình thực hiện và những kết quả mà Dự án đã đạt được. Ông Hồ Huy Cường - PGD Trung tâm nghiên cứu nông nghiệp duyên hải Nam Trung bộ, đại diện cơ quan chuyên giao công nghệ và Ông Nguyễn Đình Sơn – Giám đốc Trung tâm

Khuyến ngư – nông – lâm, đại diện cơ quan thực hiện Dự án đã báo cáo kết quả thực hiện các mô hình.

3.4. Hội đồng đã nghe ý kiến nhận xét của các thành viên Hội đồng (có bản nhận xét kèm theo). Hội đồng và các đại biểu đã chất vấn Ban Chủ nhiệm Dự án về những công việc đã thực hiện và các kết quả đã đạt được so với yêu cầu của Thuyết minh đề cương Dự án. Hội đồng cũng đã nghe ý kiến giải trình của Ban Chủ nhiệm Dự án làm rõ một số vấn đề mà Hội đồng quan tâm.

3.5. Nhận xét, đánh giá của Hội đồng: Trên cơ sở các ý kiến phát biểu, thảo luận của các thành viên Hội đồng và các đại biểu tham dự, Hội đồng thống nhất đánh giá như sau:

3.5.1. Nội dung đạt yêu cầu:

- Dự án đã đạt được những yêu cầu và mục tiêu ban đầu đề ra. Kết quả Dự án có ý nghĩa thực tiễn cao, thúc đẩy sự phát triển kinh tế - xã hội của địa phương, góp phần xóa đói giảm nghèo và ổn định đời sống nhân dân.
- Mô hình thâm canh lúa. Bằng việc đưa các giống lúa mới (NX 30, Xi 23, Khang Dân 18) và quy trình canh tác phù hợp với điều kiện cụ thể của địa phương, năng suất lúa vùng Dự án đã tăng lên đến 100 – 110 tạ/ha/năm (vượt 30% so với mục tiêu đề ra và tăng 60 – 78% so với sản xuất đại trà).
- Mô hình sử dụng đất dốc theo phương pháp nông lâm kết hợp: Trên cơ sở khảo sát điều kiện tự nhiên, Dự án đã chọn trồng các loại cây ăn quả (cây điều ghép do Trung tâm Nghiên cứu nông nghiệp duyên hải Nam Trung bộ tuyển chọn, cây chôm chôm Rông Riêng, cây xoài ghép Gl. 2) và gỗ lạng MD 7, giống keo lai trồng xen trong thời gian kiến thiết cơ bản. Do hạn chế về mặt thời gian, nên kết quả cụ thể của mô hình chưa được đánh giá một cách đầy đủ.
- Đã tổ chức đào tạo tại chỗ 16 kỹ thuật viên và tập huấn cho hơn 1400 lượt người về kỹ thuật trồng trọt và chăn nuôi.

3.5.2. Hạn chế và những điểm cần sửa đổi bổ sung:

- Để nâng cao tính thuyết phục, cần phân tích để làm rõ thêm kết quả thực hiện các mô hình, đặc biệt là Phần đánh giá hiệu quả kinh tế
- Lưu ý xây dựng chế độ phân bón của quy trình thâm canh lúa cho phù hợp với điều kiện thực tế của địa phương
- Để làm cơ sở cho việc phát triển và nhân rộng mô hình sau này, nên bổ sung thêm phần tính toán về suất đầu tư, lợi nhuận dự kiến và các giải pháp liên quan (giống, tái chính, ...).
- Sửa đổi một số lỗi chính tả, mẫn, kỹ thuật trình bày, ...

3.5.3. Đánh giá chung (Bảng phiếu nhận xét)

Xếp loại chung : Dự án đạt loại Khá

4. Kết luận và đề nghị của Hội đồng :

4.1. Kết luận :

- Dự án “Ứng dụng tiến bộ khoa học - công nghệ xây dựng mô hình thâm canh lúa và sử dụng có hiệu quả đất dốc tại xã Hòa Phú, huyện Hòa Vang, thành phố Đà Nẵng” có ý nghĩa thực tiễn cao, không những thúc đẩy sự phát triển kinh tế - xã hội của địa phương, mà còn góp phần tích cực vào việc ngăn chặn có hiệu quả nạn phá rừng tại vùng đệm của Khu Bảo tồn thiên nhiên Bà Nà - Núi Chúa.
- Hội đồng thống nhất nghiệm thu Dự án “Ứng dụng tiến bộ khoa học - công nghệ xây dựng mô hình thâm canh lúa và sử dụng có hiệu quả đất dốc tại xã Hòa Phú, huyện Hòa Vang, thành phố Đà Nẵng” do Sở Khoa học, Công nghệ và Môi trường chủ trì và TS Mai Đức Lộc làm chủ nhiệm.

4.2. Đề nghị :

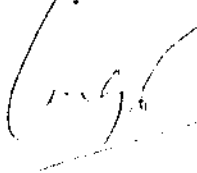
- BCN Dự án căn cứ vào ý kiến góp ý của Hội đồng để sửa đổi, bổ sung, hoàn chỉnh báo cáo tổng kết và trình Bộ Khoa học và Công nghệ để tổ chức nghiệm thu theo đúng qui định.
- Bộ Khoa học và Công nghệ quan tâm hỗ trợ cho địa phương trong quá trình duy trì và nhân rộng mô hình, đặc biệt là khâu sản xuất giống và tiếp tục theo dõi đánh giá hiệu quả mô hình cây ăn quả.
- Chính quyền địa phương xã Hòa Phú cần có kế hoạch và biện pháp cụ thể trong việc chỉ đạo nhân rộng kết quả mô hình.

Toàn thể Hội đồng và cuộc họp thống nhất với kết luận trên.

Cuộc họp kết thúc vào hồi 11 giờ 30 cùng ngày.

Biên bản này được lập thành 09 bản, lưu tại Bộ Khoa học và Công nghệ 03 bản, Sở khoa học, Công nghệ và Môi trường 03 bản và các cơ quan liên quan 03 bản. Biên bản là cơ sở tư vấn cho Bộ Khoa học và Công nghệ nghiệm thu và thanh quyết toán hợp đồng đã ký.

THƯ KÝ HỘI ĐỒNG



ThS Huỳnh Văn Ngộ

CHỦ TỊCH HỘI ĐỒNG



KS Trần Văn Huy

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

BIÊN BẢN NGHIỆM THU MÔ HÌNH

Thuộc dự án Ứng dụng tiến bộ KH&CN xây dựng mô hình thâm canh lúa & sử dụng có hiệu quả đất dốc tại xã Hoà Phú, Hoà Vang, TP ĐN

1. Tên Mô hình: *Ứng dụng tiến bộ KH&CN xây dựng mô hình thâm canh lúa & sử dụng có hiệu quả đất dốc tại xã Hoà Phú, Hoà Vang, TP ĐN*

2. Thời gian nghiệm thu: *Ngày 25/10/2012*

3. Địa điểm: *Thị trấn Hoà Phú, Hoà Vang, TP Đà Nẵng*

4. Thành phần:

4.1. Sở KH, CN & MT:

- Ông Mai Đức Lợi - Phó Giám đốc Sở KH, CN & MT
- Bà Lê Thị Hồng Nhung - Chuyên viên Sở KH, CN & MT
- Ông Trần Văn Thanh - Chuyên viên Sở KH, CN & MT

4.2. Sở Tài chính - Vật giá: Ông Tạ Văn Sơn, TP Sơn Trà

4.3. Sở Thủy sản nông lâm TP ĐN:

4.4. Huyện Hoà Vang:

4.5. Văn phòng HĐND & UBND thành phố Đà Nẵng: Ông Đặng Văn Hùng
CV Văn phòng HĐND & UBND TP.

4.6. Đại diện cơ quan chuyển giao công nghệ (Trung tâm Nghiên cứu NN duyên hải Nam trung bộ):

- Ông Lê Văn Hùng - Phó Trưởng

4.7. Đại diện cơ quan thực hiện dự án (Trung tâm Khuyến Ngư nông lâm ĐN):

- Ông Nguyễn Văn Sơn, Phó Trưởng

4.8. Đại diện địa bàn triển khai dự án

* UBND xã Hoà Phú: Ông Nguyễn Văn Sơn, Phó Trưởng
Xã Hoà Phú

* Trường Giáo Dục Tân Hòa

Qui mô: - Tỷ số cây đũa hớt 5000 cây: 1 cây đũa
 Xơ nỉ GH₂: 1100 cây; Thêm thêm: 900 cây
 25 ha. - Điều: 3000 cây

7. Kết quả

kiểu quả ngườin thu thuở te: Tỷ số cây con là 3783 cây, hao hụt
 cây thu: - Tỷ cây Xơ nỉ: Tỷ cây con là 100% cây / 1100 cây
 (hao hụt 96 cây);
 - Thêm thêm: Tỷ cây con là 642 cây / 900 cây (hao
 hụt 258 cây)
 - Điều ghép: Tỷ cây con là 2637 cây / 3000 cây
 (hao hụt 863 cây)
 hớt cây, tỷ lệ hao hụt Xơ nỉ là 7,4% ; Thêm thêm
 28,66% ; Điều 98,7% ; Tỷ hớt 810% là
 6,085 ha
 Nguyễn nhân: Ông có biết, biết thêm là để quả Xơ nỉ
 tỷ Nguyễn nhân - Ông này làm đất thuê 702
 là thuê yên; Ông được số: của họ được thêm
 được bán.

8. Kết luận

1. Về qui mô diện tích thuở te con 3783. Cây con 3 loại
 Xơ nỉ, Thêm thêm và Điều ghép (quả ra 18,915 ha). Hao
 hụt 1217 cây (6,085 ha)
2. Đồng qui: tỷ hớt 2ha Thêm thêm và tỷ Bớt 2ha
 Thêm; tỷ dân 1400 cây Điều, Xơ nỉ và Thêm thêm

Sở KH, CN & MT

Văn phòng HĐND & UBND TP

Sở Tài chính - VG

Sở Thủy sản Nông lâm

TT khuyến Ngư Nlâm ĐN

Trung tâm NCNN DHNTB

Đại diện huyện Hòa Vang

Đại diện địa bàn triển khai DA

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

BIÊN BẢN NGHIỆM THU MÔ HÌNH

Thuộc dự án Ứng dụng tiến bộ KH&CN xây dựng mô hình thâm canh lúa & sử dụng có hiệu quả đất dốc tại xã Hoà Phú, Hoà Vang, TP ĐN

1. Tên Mô hình: Đầu cầu lúa

2. Thời gian nghiệm thu: Ngày 28/10/2002

3. Địa điểm: Thị trấn Hoà Phú

4. Thành phần:

4.1. Sở KH, CN & MT:
- Ông Mai Đức Lộc, Phó Giám đốc Sở - Chủ tịch dự án
- Bà Lê Thị Hồng Kim - Chủ tịch dự án
- Bà Trần Thị Thanh Huyền - Chủ tịch dự án

4.2. Sở Tài chính - Vật giá: Ông Tạ Văn Sơn, TP Hoà Vang, huyện Hoà Vang, TP ĐN

4.3. Sở Thủy sản nông lâm TP ĐN:

4.4. Huyện Hòa Vang:

4.5. Văn phòng HĐND & UBND thành phố Đà Nẵng: Ông Diệp Đức Hùng
và Văn phòng HĐND & UBND TP.

4.6. Đại diện cơ quan chuyển giao công nghệ (Trung tâm Nghiên cứu NN duyên hải Nam trung bộ):

- Ông Hồ Duy Cường, Phó Trưởng

4.7. Đại diện cơ quan thực hiện dự án (Trung tâm Khuyến Ngư nông lâm ĐN):

- Ông Nguyễn Đức Sơn, Phó Trưởng

4.8. Đại diện địa bàn triển khai dự án

* UBND xã Hoà Phú: Ông Mai Văn Sĩ, Chủ tịch UBND xã

* Trường Giáo Dục Tân Hòa

- Ông là' chủ' đơn' mua' thực' phẩm' và' tiếp' nhận' các' đơn' hàng' từ' các' khách' hàng' : Ông' làm' 2000-2001; Ông' làm' 2001-2002; Ông' làm' 2001 và 2002.

ĐB' h. Thau, Gr. nư. h. : 2-3 h. h. h. ; Gr.
m. diện h. : 54, 28 ha.

lưu giữ : Ngz được học Cg thi' như sau :

+ Gray's N280: In dry season: 57,0 to 1 kg/m²
 + Gray's N280: In the wet season: 56,5 to 1 kg/m²
 + Gray's N280: In dry season: 48 to 1 kg/m².

+ Gray May Day 18
m. D. Xuan : B. L. 48 to 1/4 m.
m. H. L. : B. L. 48 to 1/4 m.

4. P^{232}X_2 232: $\text{V} \text{ Fe} \text{ Xue} \text{ } 2 \times 58, 14 \text{ to } 124 / \text{m}$
 $\text{He} \text{ Ue} : 5 \text{ Fe} \text{ } 14 / \text{m}$

See long thor' 4 by 2 1/2 : 294, 38 1/2 in.

8. Kết luận :- Qua quá trình học tập và nghiên cứu, em đã hiểu được tầm quan trọng của việc bảo vệ môi trường sống và sức khỏe con người. Em nhận thấy rằng, mỗi chúng ta đều có trách nhiệm trong việc giữ gìn môi trường sống của mình. Em sẽ cố gắng áp dụng những kiến thức đã học vào thực tiễn cuộc sống để góp phần bảo vệ môi trường và sức khỏe cộng đồng.

Khi trồng cây (xưa) :
 - Nếp lúa Cao gốc láo Fút 12, Sô vớ' Muc hũ dũ
 au' 1 Muc hũ đơ đơ 80-85^{cm}/ha/năm) thớt tở' đở 105+3
 Cho 1 ha/năm : 1 m² pừn bở ông chíp thue' vớ nhai

nam. CS của ông như hình ở đây thì được và như
- CS của ông như hình ở đây thì được và như

SỞ KH, CN & MT

Văn phòng HĐND & UBND TP

Sở Tài chính - VG

Mauroz

Parent

Mr.  R. van der

Sở Thủy sản Nông lâm

TT khuyến Ngư N/làm ĐN

Trung tâm NCKN DHNTB

Ng Ding Son.

Đại diện huyện Hòa Vang

Đại diện địa bàn triển khai DA

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

BIÊN BẢN NGHIỆM THU MÔ HÌNH

Thuộc dự án Ứng dụng tiến bộ KH&CN xây dựng mô hình thâm canh lúa & sử dụng có hiệu quả đất dốc tại xã Hoà Phú, Hoà Vang, TP ĐN

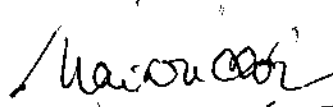
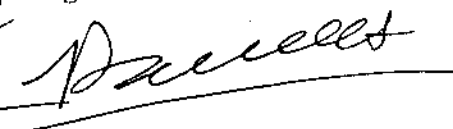
1. Tên Mô hình: Sử dụng có hiệu quả đất dốc
2. Thời gian nghiệm thu: 25/10/2002
3. Địa điểm: Tại những cánh ruộng số 3 Tân Hoà, Hoà Phú, Hoà Vang, Đ. Nẵng
4. Thành phần:
 - 4.1. Sở KH, CN & MT: Ông Nguyễn Đức Lộc - Phó sở, chủ nhiệm dự án
 - Bà Lê Thị Hồng Minh - Chủ tịch dự án
 - Bà Mã Thị Thuý Uyên - Kế toán sở
 - 4.2. Sở Tài chính - Vật giá: Ông Tạ Văn Sơn, TP. Huế kiêm sự nghiệp
 - 4.3. Sở Thủy sản nông lâm TP ĐN:
 - 4.4. Huyện Hòa Vang:
 - 4.5. Văn phòng HĐND & UBND thành phố Đà Nẵng: Ông Đỗ Đăng Hưng
 CV Văn phòng HĐND & UBND TP.
 - 4.6. Đại diện cơ quan chuyển giao công nghệ (Trung tâm Nghiên cứu NN duyên hải Nam trung bộ):
 - Ông Hồ Thụy Cường - Phó Trưởng
 - 4.7. Đại diện cơ quan thực hiện dự án (Trung tâm Khuyến Ngư nông lâm ĐN):
 - Ông Nguyễn Đức Sơn, Phó Trưởng
 - 4.8. Đại diện địa bàn triển khai dự án
 - * UBND xã Hoà Phú: Ông Song. TP. Lê Hoàng Mã Xa
 - * Trường Giáo Dục Tân Hòa: Ông Phan Văn Cẩn, Phó hiệu trưởng
 - Bà Hưng, mình bạn bạn Xa ở nhà mình

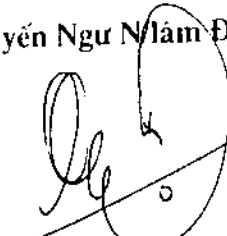
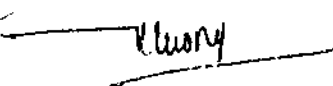
7. Kết quả : - Dự án đã bố trí 5 ha cây dừa ghép
 theo mô hình tập trung
 - tổng 3 ha lại một khu vực dừa và
 ... Hết thu 2002.

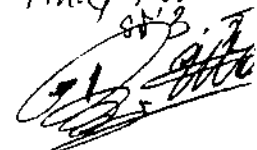
Loại quả luôn tốt:
 - loại quả luôn vào thị trường. Năng suất đạt trung
 bình 18 tấn/ha. Qui ra sản lượng 54 tấn.
 - Diện tích : Qua kết quả khảo sát thị trường 7/02, số lượng
 cây chết do nấm bệnh trên bờ bờ phía tả 18 cây; số
 cây còn lại 922 cây.
 + Thực tế khảo sát ngày 25/01/02, số lượng
 cây còn lại khoảng 80%, tỉ lệ là hao hụt 20-30%.
 Nguyên nhân chủ yếu do bệnh ở mức độ nặng đã bắt đầu
 tàn phá phía bờ.

8. Kết luận
 - Về qui mô diện tích còn khoảng 3,5 - 4 ha. (quảng cáo đã
 500 cây).

- Đề nghị : Nhà nước hỗ trợ, khuyến khích đầu tư trồng dừa theo hướng dân chủ
 dự án, có pháp luật bảo vệ số cây còn lại và
 hợp lý các cây bị chết để tái trồng mới và duy trì.
 Đồng thời là cần bố trí cây để bờ chết, loại bỏ như cây dừa.

Sở KH, CN & MT Văn phòng HĐND & UBND TP Sở Tài chính - VG
  

Sở Thủy sản Nông lâm TT khuyến ngư N. Lâm ĐN Trung tâm NCNN DHNTB
 

Đại diện huyện Hòa Vang	Đại diện địa bàn triển khai DA
2 UBND Xã Hòa Phú	Tỉnh Đoàn
 Thiên Sơn	

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

BIÊN BẢN NGHIỆM THU MÔ HÌNH

Thuộc dự án **Ứng dụng tiến bộ KH&CN xây dựng mô hình thâm canh lúa & sử dụng có hiệu quả đất dốc tại xã Hoà Phú, Hoà Vang, TP ĐN**

1. Tên Mô hình: Sử dụng có hiệu quả đất dốc (trồng đợt 2)

2. Ngày nghiệm thu: 02/01/2003.

3. Địa điểm: Tại xã Hoà Phú và tại thị trấn Hoà Vang.

4. Thành phần:

4.1. Sở KH, CN & MT: Đại diện là ông Mai Đức Lợi - Phó sở (kewenut),
Chức vụ: Phó sở.

4.2. Sở Tài chính - Vật giá: Ông Nguyễn Văn Sơn

4.3. Đại diện cơ quan chuyển giao công nghệ (Trung tâm Nghiên cứu NN duyên hải NTB):

Đại diện là ông Hồ Thụy Cương - Phó Trung tâm

4.4. Đại diện cơ quan thực hiện dự án (Trung tâm Khuyến Nông nông lâm ĐN):

Ông Nguyễn Đình Sơn, Phó Trung tâm

4.5. Đại diện địa bàn triển khai dự án (UBND xã Hoà Phú):

Ông Nguyễn Văn Sơn, Ủy ban UBND xã

4.6. Đại diện Hộ tham gia mô hình

Ông Nguyễn Huệ; Ông Trần Phú

5. Kết quả

1. Trên tổng cộng mới 2ha tham gia theo kế hoạch
của dự án: Ông Sơn và tại thị trấn Hoà Vang (thực hiện
hết tổng hợp Trung) - Ông Nguyễn Văn Sơn. Thời gian
thực hiện cho 7ha, có thể.
Thời gian thực hiện bắt đầu từ ngày 10/12/2002
thực hiện tại ông

2. Diện tích thực hiện (mô hình quy mô diện tích)
Đã thực hiện 3ha tại:
Hộ ông Nguyễn Huệ - thực hiện 1ha tại: 2ha
thực hiện. Hộ ông Trần Phú - thực hiện 1ha
1ha thực hiện.
Thời gian thực hiện từ ngày 10/12/2002.

lưu giữ:

3) Diện tích tổng cộng: 1400 cây : 1000
cây điều ghép; 100 cây xoài; 300 cây chuối
chùm.

Đã tổng lại toàn bộ số cây đã hao hụt
trong tập này đây (tháng 6 - đến tỷ 8/2022) cho
các hộ tham gia mô hình của xã Hòa Phú và
Đã tổng lại toàn bộ.

Đã tổng lại toàn bộ số cây đã hao hụt
trong tập này đây (tháng 6 - đến tỷ 8/2022) cho
các hộ tham gia mô hình của xã Hòa Phú và
Đã tổng lại toàn bộ.

Đã tổng lại toàn bộ số cây đã hao hụt
trong tập này đây (tháng 6 - đến tỷ 8/2022) cho
các hộ tham gia mô hình của xã Hòa Phú và
Đã tổng lại toàn bộ.

Hiện nay số xã Hòa Phú còn khoảng 400 cây

điều chưa ghép xong.

Ban chỉ đạo địa phương đã đi kiểm tra thực tế
tại các hộ điều tra.

6. Kết luận và đề nghị

1. Đề nghị đơn vị thuê kinh doanh hộ gia đình theo đúng quy định.
2. Tập hợp người quyết định kinh doanh còn lại theo các hộ gia đình đang kinh doanh mua bán hàng hóa 2 - 3 người. Có thể bỏ bớt cho các hộ người mới kinh doanh có yêu cầu vào có thêm người - theo hướng tăng tỷ lệ.
3. Khuyến khích đơn vị thuê kinh doanh theo hướng: Mua bán hàng hóa theo quy định của pháp luật, đặc biệt là hàng hóa của đơn vị kinh doanh.

Sở KH, CN & MT

Sở Tài chính - Vật giá

Nguyễn Văn...

Nguyễn Văn...

Mai Đình...

UBND xã Hòa Phú

TT khuyến Ngr N/lâm ĐN

TTNC DHNTB

CHỦ TỊCH

[Signature]

[Signature]

Hộ nông dân

[Signature]

NGƯỜI CHỮ SẴN

QUI TRÌNH KỸ THUẬT TRỒNG LẠC MD7

I. Đặc tính chủ yếu của giống

- Thời gian sinh trưởng:
 - + Vụ Đông Xuân 95 - 100 ngày.
 - + Vụ Hè Thu 90 - 95 ngày.
- Cây sinh trưởng khỏe, phân cành ở chiều cao trung bình, dạng cây gọn, cứng cây, chống đổ, bộ lá xanh đậm, chiều cao cây từ 50 - 60cm.
- Thích hợp với đất thịt nhẹ, đất cát pha, đất bãi sông và đất dôi thấp.
- Năng suất 30 - 35 tạ/ha. Dạng hạt to, trọng lượng 100 hạt khoảng 60 gam, đạt tiêu chuẩn xuất khẩu. Tỷ lệ nhân/quả 72 - 73%.
- Chịu rét đầu vụ khá, chịu hạn khá, kháng bệnh héo xanh (*Pseudomonas solanacearum*), ít bị thối quả.

II. Kỹ thuật trồng và chăm sóc

1. Thời vụ trồng:

- Vụ Đông Xuân: Gieo từ 20/12 - 5/1 D1
- Vụ Hè Thu: Gieo cuối tháng 4 - đầu tháng 5.

2. Làm đất:

- Cày, bừa đất nhỏ, sạch cỏ, lên luống rộng 1,3 - 1,4m, rãnh rộng 0,25 - 0,30m.
- Phun thuốc trừ cỏ, côn trùng và mầm bệnh hại trong đất bằng các loại thuốc đặc hiệu.

3. Gieo hạt:

- + Mật độ gieo trồng: 30cm x 10cm x 1 cây (30 - 35 cây/m²). Khoảng 200 kg/ha.
- + Rạch hàng theo chiều ngang luống. Độ sâu lấp hạt: 2 - 3cm. Đất khô thì lấp sâu, đất ẩm thì lấp nông hơn.

4. Bón phân:

- *Liều lượng phân bón sử dụng cho 1 sào:*
 - + Phân chuồng hoai: 300 - 400kg.
 - + Phân super lân: 20kg.
 - + Vôi bột: 25kg.
 - + Urê: 3kg
 - + Kali clorua: 6kg.
- *Cách bón:*
 - + Bón lót toàn bộ phân chuồng, phân lân, 1/2 lượng vôi và 1/2 lượng kali.
 - + Bón thúc toàn bộ lượng phân đạm, phân kali và lượng vôi còn lại theo các bước của phân chăm sóc

5. Chăm sóc:

- *Tỉa cây:* Khi cây có 1 lá thật, tiến hành tỉa cây đúng mật độ qui định.
- *Xới đợt 1:* Khi cây có 3 - 4 lá, xới nông đều khắp mặt luống, bón thúc toàn bộ lượng phân đạm và kali còn lại.

16-8-13S/hố. Phân được trộn đều với lớp đất mặt. Nếu không có phân chuồng hoai có thể thay thế bằng 1,0 - 2,0 kg phân lân Sông Gianh.

- *Vận chuyển cây giống và trồng:*

+ Cây đem trồng phải sinh trưởng tốt, không cong queo, sâu bệnh, cụt ngọn, mắt ghép phải liền đủ và đã qua thời kỳ hãm cây.

+ Khi vận chuyển phải nhẹ nhàng, chú ý cách xếp và di chuyển cây để không làm vỡ bầu.

+ Khi trồng, xé túi bầu, cắt bỏ phần rễ cong queo để tạo điều kiện cho rễ mới đâm sâu vào đất. Cách làm: Đặt cây nằm xuống đất, dùng dao sắc cắt bỏ 1-1,5cm đáy bầu, sau đó rọc bỏ túi bầu.

+ Cách trồng: đặt cây nhẹ nhàng xuống hố đã đào sẵn, lấp đất xung quanh, ấn chặt, tránh không để vỡ bầu.

+ Khi trồng xong nên làm bồn ngăn nước phía trên miệng hố và vun gốc theo hình nón để tránh bị ngập úng làm cây chết.

4. Chăm sóc

- Sau khi trồng 1 tháng, tiến hành trồng dặm những cây bị chết, để đảm bảo mật độ.

- Làm cỏ, xới gốc: Sau khi kết thúc mùa mưa, tiến hành cuốc và xới xung quanh gốc với đường kính 1m, nhặt sạch cỏ, banh gốc thành các bồn nhỏ để dễ tưới nước và bón 0,1 kg/cây phân NPK (16-16-8). Có thể tủ gốc bằng rơm rạ hoai mục. Mỗi năm chăm sóc 3 lần vào đầu và cuối mùa mưa và lúc mưa tiểu mãn, kết hợp bón phân.

- Lúc mưa tiểu mãn ở năm 2 bón: 0,1 kg phân hỗn hợp NPK, tiến hành theo dõi phòng trừ sâu đục cành mà đặc biệt là cành non.

- Đầu mùa mưa năm thứ 2: Bón 10 kg phân chuồng và 0,1kg/cây phân NPK. Phun thuốc phòng trừ bệnh thán thư.

- Cuối mùa mưa năm thứ 2: Bón 0,1kg/cây phân NPK và chú ý phòng trừ bệnh thán thư và bọ cắn lá non.

- Các năm tiếp theo: căn cứ bảng liều lượng phân bón hàng năm biến động từ 0,5 — 3 kg/cây, tùy đặc thù phát tán của cây.

Cách bón: Có thể bón theo rãnh được xới xung quanh tán, sâu 15- 20cm, rồi lấp đất lại, hoặc cuốc các hố nhỏ dưới tán rồi bỏ phân, lấp đất. Ngoài ra, ở thời kỳ ra hoa của các năm kinh doanh, cần phun bổ sung một số nguyên tố vi lượng, điều hòa sinh trưởng, như Ethepon, KNO₃, để tăng khả năng ra hoa đồng loạt và Flower 95, Dekamon, KNO₃ để hạn chế rụng trái. Tất cả các loại thuốc trên phun theo nồng độ khuyến cáo ghi trên bao bì. Phun ướt đều toàn bộ tán lá. Khi phun phân bón lá có thể kết hợp phun thuốc phòng sâu, bệnh hại. Trong giai đoạn cây xoài ra hoa, đậu trái, có thể tưới nước cho cây để làm tăng năng suất vườn xoài.

5. Tỉa cành, tạo tán: Thường xuyên tỉa cành tạo tán, tỉa bỏ các cành bị sâu bệnh, cành bị che bóng, cành vượt, những cụm cành quá dày. Những vườn xoài quá dày cần phải tỉa thưa không để cho cây giao tán./.

Trung tâm Nghiên cứu Nông nghiệp

Duyên hải Nam Trung Bộ

KỸ THUẬT TRỒNG VÀ CHĂM SÓC XOÀI GHÉP GL (GL1 VÀ GL2)

I. Đặc tính chủ yếu của giống

Các dòng xoài GL có nguồn gốc nhập nội từ Trung Quốc, được Viện Nghiên cứu Rau quả tuyển chọn và đề nghị Nhà nước công nhận trong những năm gần đây. Đây là các dòng sinh trưởng và phát triển khỏe, tán tròn đều, phân cành mạnh, có từ 4 - 5 đợt lộc trong năm. Sau 4 năm trồng, cây có thể cao đến 4m, đường kính tán trung bình 4 - 5m. Lá màu xanh, thuôn thẳng, dài trung bình 24 - 25cm, rộng 5,5 - 6cm.

Cây thường có 2 đợt hoa nở trong năm: Đợt đầu vào cuối tháng 1, đợt 2 vào trung tuần tháng 4. Ngoài ra, còn có các đợt ra rải rác vào tháng 7. Tỷ lệ hoa lưỡng tính dao động từ 19 - 24%, tỷ lệ đậu trung bình 4 - 6%. Trọng lượng quả biến động từ 220 - 450gam/quả.

Sau 3 năm trồng, nếu thâm canh tốt, năng suất có thể đạt 15 - 30kg/cây (3 - 6 tấn/ha).

II. Yêu cầu sinh thái

1. Điều kiện khí hậu

- **Nhiệt độ:** Xoài sinh trưởng, phát triển tốt ở nhiệt độ 24°C - 26°C. Tuy nhiên, nếu đảm bảo đủ nước tưới, xoài có khả năng chịu được nhiệt độ cao 44°C - 45°C.

- **Ánh sáng:** Xoài là cây ưa sáng, hoàn toàn thích hợp với vùng có 2000 giờ nắng/năm.

- **Độ ẩm:** Xoài thích hợp với những vùng có độ ẩm thấp. Vùng Duyên Hải Nam Trung bộ, với độ ẩm trung bình 80%, cây vẫn sinh trưởng tốt.

- **Lượng mưa:** Ở vùng có lượng mưa từ 1200-2500mm/năm, cây xoài thường cho năng suất cao. Ở thời kỳ ra hoa đòi hỏi thời tiết phải khô ráo. Trên thực tế, tùy thuộc vào điều kiện đất đai, ở một số vùng có lượng mưa cao hoặc thấp hơn giới hạn này, xoài vẫn sinh trưởng tốt và sai quả.

2. Đất đai

Xoài sống trên nhiều loại đất khác nhau, kể cả trên vùng đất kém màu mỡ, nhưng tốt nhất là đất cát pha thịt nhẹ, tầng đất dày, thoát nước tốt, mực nước ngầm tốt nhất ở độ sâu 2,5m.

III. Kỹ thuật trồng

1. **Thời vụ trồng:** Nên trồng vào đầu mùa mưa (khoảng đầu tháng 10 dương lịch).

2. **Mật độ trồng:** 200 cây/ha (dự phòng hao hụt 10%), kích thước 6m x 8m hoặc 7m x 7m.

3. Các bước tiến hành:

- **Làm đất:** Làm đất cục bộ theo hố, kích thước hố 60cm x 60cm x 60cm, nếu đất dốc nên trồng theo hình nanh sấu. Phải chuẩn bị hố trước khi trồng 15 - 30 ngày và bón lót 20kg phân chuồng hoai, 0,2 kg phân super lân và 0,1 kg phân NPK 16-

nước và bón 0,3 kg phân NPK/cây . Tiến hành cắt bỏ những cành bị sâu bệnh, cành vượt và cành đét mọc bên trong tán để tạo tán và thoáng cây, hạn chế sâu bệnh hại. Có thể tủ gốc bằng rơm rạ hoại mục. Mỗi năm chăm sóc 2 lần vào đầu và cuối mùa mưa, kết hợp bón phân.

+ Đầu mùa mưa năm thứ 2: Bón 0,3 kg/cây phân NPK. Theo dõi và phòng trừ sâu đục cành, bọ xít nâu, bệnh thán thư, bệnh cháy lá... bằng các loại thuốc đặc trị có tại địa phương

+ Cuối mùa mưa năm thứ 2: Bón 0,3 kg/cây phân NPK và chú ý phòng trừ các loại sâu bệnh hại như trên.

+ Năm thứ 3: Khi cây bắt đầu cho trái, bón 0,5kg/cây phân đạm, lân, ka li nguyên chất theo tỉ lệ N:P:K - 2:1:2, bón trước khi ra hoa và sau khi thu hoạch.

+ Từ năm thứ 4 trở đi, tăng dần lượng phân bón hằng năm từ 0,5 - 1,0kg đạm, lân, ka li nguyên chất (tỷ lệ N:P:K - 2:1:2) cho mỗi gốc và chia ra làm 4 lần bón: Sau khi thu hoạch trái: bón toàn bộ phân lân, 1/3 đạm và 1/3 kali; trước khi ra hoa: bón 1/3 phân đạm; khi trái có đường kính 1 - 2cm: bón 1/3 đạm và 1/3 kali; trước khi thu hoạch trái 1 tháng: bón 1/3 lượng kali còn lại.

- Những năm tiếp theo, tùy theo năng suất mà lượng phân nguyên chất có thể tăng từ 2 - 3kg. Cách bón: Có thể bón theo rãnh xung quanh tán, sâu 15- 20cm rồi lấp đất lại, hoặc cuốc các hố nhỏ dưới tán rồi bỏ phân, lấp đất.

Ngoài ra, đối với các năm kinh doanh, ở thời kỳ ra hoa, đậu quả, cần phun bổ sung một số nguyên tố vi lượng, điều hòa sinh trưởng để tăng khả năng đậu trái, như Flower 95,... (phun theo nồng độ khuyến cáo ghi trên bao bì). Khi phun phân bón lá có thể kết hợp phun thuốc phòng sâu, bệnh hại. Trong giai đoạn cây ra hoa, đậu trái, cần cung cấp đầy đủ nước tưới.

- *Tỉa cành tạo tán*: Hằng năm phải thường xuyên tỉa cành tạo tán, loại bỏ các cành bị sâu bệnh, che bóng, cành vượt, những cụm cành quá dày.

IV. Phòng trừ sâu, bệnh hại

1. Côn trùng: Chôm chôm thường bị một số côn trùng phá hoại, như: Ruồi đục trái, rệp dính xanh, rệp sáp, bọ đục cành và sâu đục trái. Cần thường xuyên theo dõi để phát hiện và phòng trừ kịp thời bằng các loại thuốc trừ sâu, ruồi và rệp đặc hiệu.

2. Bệnh hại: Trên chôm chôm thường có 2 loại bệnh phổ biến là bệnh thối trái và bệnh phấn trắng. Cần thường xuyên theo dõi để phát hiện và phòng trị kịp thời bằng các loại thuốc, như Maneb, Bavistin, Alitte, Ridomil./.

*Trung tâm Nghiên cứu Nông nghiệp
Duyên hải Nam Trung Bộ*

QUI TRÌNH KỸ THUẬT TRỒNG CHÔM CHÔM

I. Đặc tính chủ yếu

Chôm chôm có tên khoa học là *Nephelium lappaceum* L., thuộc họ Sapindaceae (cùng họ với cây nhãn và cây vải), có nguồn gốc từ quần đảo Malaysia. Chôm chôm là cây trồng lâu năm, cao 12 - 15m (có thể đến 20m), tán hình nón. Lá có 3 hay 2 cặp lá kép nhỏ, rất dai. Hoa nhỏ, màu trắng, có lá đài gồm 4 - 5 cánh dính nhau ở đáy. Có hai loại là hoa đực và hoa lưỡng tính. Trái mọc thành chùm màu đỏ, vàng hay vàng cam tùy theo giống.

II. Yêu cầu sinh thái

1. Điều kiện khí hậu: Chôm chôm yêu cầu nhiệt độ cao và cần nhiều ánh sáng. Nếu ánh sáng chiếu được vào bên trong tán cây thì thường sai trái, vỏ bóng láng và hương vị ngọt. Lượng mưa năm từ 1000 - 2000mm là thích hợp. Ẩm độ đất cao rất cần thiết cho việc đậu và phát triển trái.

2. Đất trồng: Cây chôm chôm có thể trồng trên nhiều loại đất khác nhau như: Ba zan, phù sa cổ, phù sa, dốc tụ, đất gò đồi ở trung du và miền núi ...Tuy nhiên, cần đảm bảo các yêu cầu sau :

- Đất giàu mùn và chất dinh dưỡng, tơi xốp, thành phần cơ giới từ nhẹ đến trung bình, dễ thoát nước, không bị úng, ngập.

- pH từ 5,0 - 6,5, nếu đất chua hơn thì cần dùng vôi, lân để cải thiện độ chua. Nếu đất xấu hay trung bình, có lẫn đá sỏi thì dùng các biện pháp thâm canh tổng hợp để cải tạo, như: Đào hố sâu, rộng, bón nhiều phân hữu cơ (phân chuồng hoai là tốt nhất).

III. Kỹ thuật trồng

1. Thời vụ trồng: Nên trồng vào đầu mùa mưa (khoảng đầu tháng 10 DL).

2. Mật độ trồng: 200cây/ha, cây cách cây 6m x 8m hoặc 7m x 7m.

3. Các bước tiến hành:

- **Làm đất:** Làm đất theo hố. Kích thước hố 60cm x 60cm x 60cm, nếu đất dốc nên trồng theo hình nanh sấu. Chuẩn bị hố trước khi trồng 15 - 30 ngày. Dùng 0,2 kg vôi bột rắc xung quanh thành hố để cải thiện độ chua, khử trùng đất và diệt côn trùng. Sau đó, bón lót mỗi hố 10 - 20kg phân chuồng hoai, 0,2 kg phân super lân và 0,2 kg phân NPK 16-16-8-13S. Phân được trộn đều với lớp đất mặt.

- **Vận chuyển và trồng:**

- + Cây đem trồng phải sinh trưởng tốt, không cong queo, sâu bệnh, cụt ngọn. Khi vận chuyển phải nhẹ nhàng, khi sắp xếp và di chuyển tránh không làm vỡ bầu. Khi trồng xé túi bầu nhẹ nhàng sao cho không động và tổn thương rễ.

- + **Cách trồng:** Đặt cây nhẹ nhàng xuống hố đã đào sẵn, lấp đất xung quanh, ấn chặt tránh không để vỡ bầu. Khi trồng xong, nên làm bồn ngăn nước phía trên miệng hố và vun gốc theo hình nón để tránh ngập úng làm cây chết.

- **Chăm sóc:**

- + Sau khi trồng 1 tháng, tiến hành trồng dặm những cây bị chết để đảm bảo mật độ.

- + **Làm cỏ xới gốc:** Sau khi kết thúc mùa mưa, tiến hành cuốc và xới xung quanh gốc với đường kính 1m, nhặt sạch cỏ, banh gốc thành các bồn nhỏ để tưới

2. Bệnh hại cây điều

a) Bệnh thán thư (Anthracnosis)

Bệnh xảy ra trên hầu hết ở các cây trong vườn ươm vào các giai đoạn cây ra lá non và hại nhiều ở cây điều cho quả. Bệnh hại nặng ở các vườn cây rậm rạp, bộ xít muối hại nhiều, xuất hiện trên tất cả các vùng trồng điều nước ta, vào các đợt ra hoa (tháng 3-4) hại lá non, trái non và phần cành hoa tiếp giáp với cuống hoa.

Để phòng bệnh này cần chú trọng vệ sinh vườn, mạnh dạn cắt bỏ các cành, lá, hoa... bị bệnh đốt đi để giảm nguồn bệnh. Phòng trừ bệnh bằng các loại thuốc: COC 85, Champion. Ridomil, Aliette, Antracol, Bavistin...

Phun vào các đợt lá non , đặc biệt là giai đoạn chồi non mới nhú ra

Chú ý, đối với bệnh thán thư, nên phun luân phiên các loại thuốc để tránh gây hiện tượng kháng thuốc của nấm bệnh.

b) Bệnh khô cành

Là loại bệnh hại phổ biến làm khô cành, chết cây trên các vùng trồng điều cho thu hoạch. Bệnh do nấm Corticium Salmonicolor còn gọi là nấm hồng gây ra. Bệnh thường gây hại nặng trên các vườn điều trồng quá dày, chăm sóc kém, phát sinh vào mùa mưa điều kiện thời tiết ẩm ướt.

Cắt bỏ các cành bị bệnh và đem đốt đi. Dùng thuốc có gốc đồng phun vào đầu, giữa mùa mưa. Validacin, là thuốc đặc trị nấm hồng. Ngoài ra còn sử dụng một số loại thuốc khác Ridomil, Champion , FunguranOH, Score... phun đúp 2 lần cách nhau 5-7 ngày.

c) Bệnh đốm lá

Hiện tượng: Cây con từ 3-5 lá thường bị bệnh nặng và cũng gây hại ở cây lớn khi ra lá non, lá ban đầu có chấm xanh sẫm rồi lan dần thành các vết rộng, tế bào chết vết bệnh chuyển sang màu nâu hoặc đen, thường bệnh hay phát sinh trong mùa mưa. Khi mưa nhiều, bệnh tập trung ở ngọn cây, khi nắng bệnh chuyển xuống lá gần gốc.

Xử lý bằng thuốc hoá học với bệnh trong vườn ươm và ngoài sản xuất bằng thuốc gốc đồng Bordeaux 1% có hiệu quả cao hơn./.

**Trung tâm Nghiên cứu Nông nghiệp
Duyên hải Nam Trung bộ**

thực hiện vào tháng 6 - 7 hàng năm. Lần tưới 2 vào tháng 12 đến tháng 1 năm sau. Các cành lá sau khi bị tưới bỏ cần được dọn khỏi vườn cây.

VI. Sâu, bệnh chính hại điều và biện pháp phòng trừ

1. Sâu hại điều

a) Sâu chích hút

Bọ xít muỗi là loài nguy hiểm nhất đối với cây điều, ngoài ra chúng còn phá hại trên nhiều loài cây khác nhau như: Chè, ổi, ca cao, táo, nho... Bọ xít muỗi phát triển thành dịch và tàn phá nặng nề, làm cho cây bị khô ngọn, chết lá, đặc biệt là khô bông và rụng trái non đồng loạt, phần lớn các vườn điều gần như mất trắng.

Cả con non và con trưởng thành đều gây hại trên lá, chồi non, hoa trái và hạt non. Chúng dùng vòi chích vào các mô non để hút nhựa cây. Vết chích lúc đầu còn tươi, thường tiết ra một giọt nhựa trong suốt, về sau vết chích thâm đen lại.

Biện pháp phòng trừ chủ yếu là phun thuốc trừ sâu kết hợp với việc tỉa cành, tạo tán thông thoáng, chủ yếu dọn dẹp vệ sinh, làm cỏ các bụi rậm làm cho bọ xít muỗi không còn nơi cư trú để gây hại khi có điều kiện thuận lợi. Sử dụng các loại thuốc: Sherpa, Decis (Supracide)... hoặc một số thuốc khác có tính nội hấp mạnh, như Bitox, Oncol, Marshall ... để phòng trừ.

b) Sâu đục thân

Trên cây điều có rất nhiều loài sâu đục thân gây hại, song nguy hiểm nhất cho cây điều trưởng thành trên 7 năm tuổi là xén tóc đục thân. Trong đó, xén tóc nâu là một trong những loài sâu đục thân và rễ nguy hiểm đối với cây điều. Cây bị đục, nếu không được phát hiện và chữa trị kịp thời, có thể sẽ chết. Sâu xuất hiện và phá hại khắp vùng trồng điều.

Đây là loài sâu rất khó phòng trừ. Hiệu quả nhất là phát hiện sớm, rạch lỗ đục giết chết sâu, bắt sâu trưởng thành giết bằng tay khi chúng vũ hoá ra ngoài.

Dùng hỗn hợp vôi & lưu huỳnh & nước (10: 1: 40), hoà thêm đất sét quét lên thân cây ở độ cao 1 m để phòng xén tóc đẻ trứng. Bơm trực tiếp các loại thuốc sâu như: Moshell, Regent, Bi58...

c) Sâu đục ngọn

Bọ phấn đầu dài là loại sâu đục nõn nguy hiểm nhất đối với cây điều. Do chồi non bị đục, nên cây có khuynh hướng đâm thân nhiều cành nhánh, làm cho cây không phát triển được. Đặc biệt khi sâu phá hại đợt chồi ra hoa, có thể làm giảm năng suất nghiêm trọng.

- Biện pháp phòng trừ hiệu quả nhất là khi phát hiện chồi non bị đục héo, dùng kéo cắt bỏ và chôn xuống đất hay bỏ đi.
- Phun thuốc trừ sâu non không có hiệu quả vì sâu ẩn náu trong lõi chồi. Tuy nhiên, có thể phun thuốc vào các thời điểm cây ra đợt lộc non, hay phun vào cao điểm có mật độ sâu trưởng thành cao (tháng 1, 5, 9), bằng các loại thuốc sau: Bi 58, Regent, Sherpa ...

- Cuối mùa mưa năm 2, bón 0,1 kg NPK/cây và đểร่อง bộ cần lá non.
- Các năm tiếp theo, các chủ hộ bón phân theo bảng liều lượng phân bón hàng năm.
- Cách bón: Có thể bón theo rãnh được xới xung quanh tán sâu 15 - 20 cm rồi lấp đất lại, hoặc cuốc các hố nhỏ dưới tán, bỏ phân rồi lấp đất.

Bảng 1. Liều lượng phân bón khuyến cáo cho Điều thời kỳ khai thác

Tuổi cây (năm)	Lần bón	Dạng phân nguyên chất (gam/cây/năm)			Dạng thương phẩm (gam/cây/năm)			Thời gian
		N	P ₂ O ₅	K ₂ O	Urê	Lân	Kali	
3	1	300	100	100	650	650	160	Tháng 8-9
	2	200	100	130	400	650	220	Tháng 1-2
4-7	Mỗi năm tăng thêm 20-30 % lượng phân bón của năm thứ 3 hay tùy theo mức tăng năng suất.							
8 trở đi	Điều chỉnh liều lượng tùy theo tình trạng sinh trưởng và năng suất vườn cây.							

Ngoài ra, ở thời kỳ ra hoa cần phun bổ sung một số nguyên tố vi lượng, chất điều hoà sinh trưởng, để tăng khả năng đậu trái cũng như hạn chế rụng trái như: Flower 95, Dekamon, KNO₃, Grow more ...

Các loại thuốc trên được phun theo nồng độ khuyến cáo trên bao bì, phun ướt đều toàn bộ lá. Khi phun phân bón qua lá có thể kết hợp phun thuốc phòng sâu bệnh hại.

6. Trồng xen

Có thể trồng xen cây ngắn ngày như lạc hoặc các loại cây họ đậu, cây che phủ đất, khi vườn điều chưa khép tán để hạn chế cỏ dại, chống xói mòn và gia tăng thu nhập. Để hạn chế việc cạnh tranh dinh dưỡng và ánh sáng với cây điều, cây trồng xen cần trồng thành băng cách mép tán điều khoảng 1 m. Các cây trồng xen được khuyến cáo theo thứ tự ưu tiên là: Đậu phụng, đậu xanh, đậu đen, bông vải và một số cây ngắn ngày có tán thấp khác.

7. Tạo tán và tỉa cành

- Tạo tán: Việc tạo tán được bắt đầu thực hiện từ năm thứ hai và tạo tán cây điều theo hình mâm xôi, không để cây vóng cao sẽ khó khăn trong công việc chăm sóc và thu hoạch sau này.

- Tỉa cành : Cần thường xuyên tỉa bỏ những cành phía trong tán, cành bị che bóng, các cành bị sâu bệnh và cành vượt. Trong thời kỳ khai thác, cần tiến hành tỉa cành 2 lần mỗi năm, Lần đầu được tiến hành ngay sau vụ thu hoạch kết thúc và kết hợp với việc dọn vườn làm cỏ để chuẩn bị bón phân đợt 1 cho cây

QUI TRÌNH KỸ THUẬT TRỒNG ĐIỀU GHÉP

I. Giới thiệu

Cây điều (*Anacardium occidentale*) thuộc họ xoài (*Anacardiaceae*), có nguồn gốc ở vùng Đông Bắc Braxin, thuộc Nam Mỹ. Hiện nay đã có hơn 50 nước thuộc vùng nhiệt đới trên thế giới có trồng điều với diện tích lớn hoặc nhỏ, phân bố trong giới hạn địa lý từ chí tuyến Bắc xuống đến chí tuyến Nam.

II. Đặc tính

Cây điều là cây lâu năm, thân cây thường cao 6-8 m, ở nơi đất tốt cây có thể cao tới 10-12 m và đường kính thân cây đoạn gốc có thể đạt đến 40-50cm. Điều kiện sinh thái ảnh hưởng đến dạng cây rất nhiều, nhưng cũng có dạng cây đặc biệt do tác động của yếu tố di truyền.

Cây bắt đầu phân cành ở gần mặt đất, có cành thấp có thể nằm ngay sát mặt đất, các cành thấp có thể bò trên mặt đất và đôi khi còn mọc rễ.

Điều là cây vừa có rễ trụ ăn sâu dưới đất, vừa có hệ rễ phát triển theo chiều ngang. Ở những vùng đất khô, mạch nước ngầm thấp rễ trụ cây điều có thể đâm xuống rất sâu để hút nước. Do đó, cây điều có khả năng chịu hạn tốt. Hệ rễ ngang của cây điều cũng phát triển mạnh, có thể lan rộng tới 2-3 m ở tầng 50-60cm lớp trên của đất trồng. Như vậy, có thể nói chức năng chủ yếu của rễ cọc cây điều là hút nước cung cấp cho cây và giúp cây đứng vững trên nền đất trồng. Còn hệ rễ ngang có nhiệm vụ quan trọng là tìm kiếm, hút chất dinh dưỡng cho cây sinh trưởng, ra hoa kết trái.

Điều là loài cây có lá đơn, nguyên. Lá điều hình thuôn hay hình trứng, đuôi lá thường hơi tròn. Lá điều non màu xanh nhạt hoặc đỏ, khi già sẽ xanh sẫm lại, khi lá có màu khác thường là lúc cây điều bị bệnh hoặc do thiếu hụt chất dinh dưỡng trong đất, hoặc do nấm khuẩn xâm nhiễm hoặc cũng có thể bị sâu hại, đặc biệt là sâu đục thân, đục cành.

Cây điều có khả năng phát triển bộ tán lá rất rộng. Trong điều kiện đầy đủ ánh sáng, trồng trên đất phù hợp, tán lá cây điều có thể rộng đến 5 m tính từ gốc, choán một diện tích 50-60 m² ngay từ khi cây 6-7 tuổi.

III. Yêu cầu sinh thái

- Về nhiệt độ : Điều sinh trưởng phát triển tốt ở nhiệt độ từ 24 — 28°C.
- Điều là cây ưa sáng hoàn toàn và ra hoa đầu cành, do đó ánh sáng thích hợp cho cây điều khoảng 2.000 giờ/năm.
- Độ ẩm: Điều thích hợp với những vùng có độ ẩm thấp.
- Lượng mưa: Điều thích hợp với những vùng có lượng mưa hàng năm biến động từ 1.000 — 2.000mm/năm và có hai mùa mưa, nắng rõ rệt.
- Đất trồng: Điều có thể trồng trên nhiều loại đất khác nhau, như đất cát, đất thịt, đất có tầng canh tác mỏng ở các vùng đồi dốc. Tuy nhiên, cây điều thích hợp với các loại đất giàu dinh dưỡng, thoát nước tốt, có hàm lượng hữu cơ cao và

độ pH từ 6,3 đến 7,3. Không nên trồng điều ở những vùng đất bị úng hay đất nhiễm mặn.

IV. Nhân giống

Để tránh tình trạng phân ly về giống, khi sản xuất nên nhân giống điều theo hướng nhân vô tính thông qua phương pháp ghép. Chồi để phục vụ nhân giống vô tính được thu thập từ các cây giống đầu dòng đã được các cơ quan chuyên môn điều tra bình tuyển và chọn lọc. Qua đó sẽ đảm bảo được vườn điều có độ đồng đều về cây cho quả.

V. Kỹ thuật trồng

1. Thời vụ trồng: Thời vụ trồng điều thích hợp nhất ở vùng Duyên hải miền Trung là vào đầu mùa mưa, khoảng từ tháng 9 đến tháng 10 dương lịch hàng năm.

2. Mật độ và khoảng cách: Trồng với mật độ từ 200 cây/ha, theo kích thước 6m x 8m/cây.

3. Làm đất: Làm đất cục bộ theo hố với kích thước hố 60 x 60 x 60 cm, nếu đất dốc nên bố trí theo hình nanh sấu. Hố được đào trước khi trồng từ 15 - 30 ngày.

Bón lót: Mỗi hố bón 20 kg phân chuồng hoai, 0,2 kg super lân và phân được trộn đều với đất mặt.

4. Vận chuyển và trồng:

+ Cây đem trồng phải sinh trưởng tốt, không cong queo, sâu bệnh, cụt ngọn, mắt ghép phải liền đủ và đã qua thời kỳ hãm cây.

+ Khi vận chuyển phải nhẹ nhàng, chú ý cách xếp và di chuyển cây không được làm vỡ bầu.

+ Khi trồng xé túi bầu nhẹ nhàng sao cho không động rễ và tổn thương rễ.

+ Cách trồng: Đặt cây nhẹ nhàng xuống hố đã đào sẵn, lấp đất xung quanh ấn chặt tránh không để vỡ bầu.

+ Khi trồng xong, nên làm bồn ngăn nước phía trên miệng hố và vun gốc theo hình nón để tránh hiện tượng ngập úng trong mùa mưa khi mới trồng làm cây bị chết.

5. Chăm sóc

- Sau khi trồng 1 tháng, tiến hành trồng dặm những cây chết để đảm bảo mật độ.

- Làm cỏ xới gốc: Sau khi kết thúc mùa mưa tiến hành cuốc và xới xung quanh gốc với đường kính 2m, nhặt sạch cỏ, banh gốc thành các bồn nhỏ để dễ tưới nước, tủ gốc bằng rơm rạ hoai mục để giữ ẩm cho cây sau khi trồng. Mỗi năm chăm sóc 3 lần vào các thời điểm: mưa tiểu mãn, đầu và cuối mùa mưa, kết hợp bón thúc phân.

- Lúc mưa tiểu mãn ở năm thứ 2, bón: 0,1 kg phân hỗn hợp NPK/cây, theo dõi và phòng trừ sâu đục cành, đặc biệt là cành non.

- Đầu mùa mưa năm thứ 2, bón 10 kg phân chuồng và 0,1 kg phân NPK/cây. Phun thuốc phòng trừ bệnh thán thư.

thực hiện vào tháng 6 - 7 hàng năm. Lần tưới 2 vào tháng 12 đến tháng 1 năm sau. Các cành lá sau khi bị tưới bỏ cần được dọn khỏi vườn cây.

VI. Sâu, bệnh chính hại điều và biện pháp phòng trừ

1. Sâu hại điều

a) Sâu chích hút

Bọ xít muỗi là loài nguy hiểm nhất đối với cây điều, ngoài ra chúng còn phá hại trên nhiều loài cây khác nhau như: Chè, ổi, ca cao, táo, nho... Bọ xít muỗi phát triển thành dịch và tàn phá nặng nề, làm cho cây bị khô ngọn, chết lá, đặc biệt là khô bông và rụng trái non đồng loạt, phần lớn các vườn điều gần như mất trắng.

Cả con non và con trưởng thành đều gây hại trên lá, chồi non, hoa trái và hạt non. Chúng dùng vòi chích vào các mô non để hút nhựa cây. Vết chích lúc đầu còn tươi, thường tiết ra một giọt nhựa trong suốt, về sau vết chích thâm đen lại.

Biện pháp phòng trừ chủ yếu là phun thuốc trừ sâu kết hợp với việc tỉa cành, tạo tán thông thoáng, chủ yếu dọn dẹp vệ sinh, làm cỏ các bụi rậm làm cho bọ xít muỗi không còn nơi cư trú để gây hại khi có điều kiện thuận lợi. Sử dụng các loại thuốc: Sherpa, Decis (Supracide) ... hoặc một số thuốc khác có tính nội hấp mạnh, như Bitox, Oncol, Marshall ... để phòng trừ.

b) Sâu đục thân

Trên cây điều có rất nhiều loài sâu đục thân gây hại, song nguy hiểm nhất cho cây điều trưởng thành trên 7 năm tuổi là xén tóc đục thân. Trong đó, xén tóc nâu là một trong những loài sâu đục thân và rễ nguy hiểm đối với cây điều. Cây bị đục, nếu không được phát hiện và chữa trị kịp thời, có thể sẽ chết. Sâu xuất hiện và phá hại khắp vùng trồng điều.

Đây là loài sâu rất khó phòng trừ. Hiệu quả nhất là phát hiện sớm, rạch lỗ đục giết chết sâu, bắt sâu trưởng thành giết bằng tay khi chúng vũ hoá ra ngoài.

Dùng hỗn hợp vôi & lưu huỳnh & nước (10: 1: 40), hoà thêm đất sét quét lên thân cây ở độ cao 1 m để phòng xén tóc đẻ trứng. Bơm trực tiếp các loại thuốc sâu như: Moshell, Regent, Bi58...

c) Sâu đục ngọn

Bọ phấn đầu dài là loài sâu đục non nguy hiểm nhất đối với cây điều. Do chồi non bị đục, nên cây có khuynh hướng đâm thân nhiều cành nhánh, làm cho cây không phát triển được. Đặc biệt khi sâu phá hại đợt chồi ra hoa, có thể làm giảm năng suất nghiêm trọng.

- Biện pháp phòng trừ hiệu quả nhất là khi phát hiện chồi non bị đục héo, dùng kéo cắt bỏ và chôn xuống đất hay bỏ đi.
- Phun thuốc trừ sâu non không có hiệu quả vì sâu ẩn náu trong lõi chồi. Tuy nhiên, có thể phun thuốc vào các thời điểm cây ra đợt lộc non, hay phun vào cao điểm có mật độ sâu trưởng thành cao (tháng 1, 5, 9), bằng các loại thuốc sau: Bi 58, Regent, Sherpa ...

- Cuối mùa mưa năm 2, bón 0,1 kg NPK/cây và đểร่อง bộ cần lá non.
- Các năm tiếp theo, các chủ hộ bón phân theo bảng liều lượng phân bón hàng năm.
- Cách bón: Có thể bón theo rãnh được xới xung quanh tán sâu 15 - 20 cm rồi lấp đất lại, hoặc cuốc các hố nhỏ dưới tán, bỏ phân rồi lấp đất.

Bảng 1. Liều lượng phân bón khuyến cáo cho Điều thời kỳ khai thác

Tuổi cây (năm)	Lần bón	Dạng phân nguyên chất (gam/cây/năm)			Dạng thương phẩm (gam/cây/năm)			Thời gian
		N	P ₂ O ₅	K ₂ O	Urê	Lân	Kali	
3	1	300	100	100	650	650	160	Tháng 8-9
	2	200	100	130	400	650	220	Tháng 1-2
4-7	Mỗi năm tăng thêm 20-30 % lượng phân bón của năm thứ 3 hay tùy theo mức tăng năng suất.							
8 trở đi	Điều chỉnh liều lượng tùy theo tình trạng sinh trưởng và năng suất vườn cây.							

Ngoài ra, ở thời kỳ ra hoa cần phun bổ sung một số nguyên tố vi lượng, chất điều hoà sinh trưởng, để tăng khả năng đậu trái cũng như hạn chế rụng trái như: Flower 95, Dekamon, KNO₃ Grow more ...

Các loại thuốc trên được phun theo nồng độ khuyến cáo trên bao bì, phun ướt đều toàn bộ lá. Khi phun phân bón qua lá có thể kết hợp phun thuốc phòng sâu bệnh hại.

6. Trồng xen

Có thể trồng xen cây ngắn ngày như lạc hoặc các loại cây họ đậu, cây che phủ đất, khi vườn điều chưa khép tán để hạn chế cỏ dại, chống xói mòn và gia tăng thu nhập. Để hạn chế việc cạnh tranh dinh dưỡng và ánh sáng với cây điều, cây trồng xen cần trồng thành băng cách mép tán điều khoảng 1 m. Các cây trồng xen được khuyến cáo theo thứ tự ưu tiên là: Đậu phụng, đậu xanh, đậu đen, bông vải và một số cây ngắn ngày có tán thấp khác.

7. Tạo tán và tỉa cành

- Tạo tán: Việc tạo tán được bắt đầu thực hiện từ năm thứ hai và tạo tán cây điều theo hình mâm xôi, không để cây vóng cao sẽ khó khăn trong công việc chăm sóc và thu hoạch sau này.

- Tỉa cành : Cần thường xuyên tỉa bỏ những cành phía trong tán, cành bị che bóng, các cành bị sâu bệnh và cành vượt. Trong thời kỳ khai thác, cần tiến hành tỉa cành 2 lần mỗi năm, Lần đầu được tiến hành ngay sau vụ thu hoạch kết thúc và kết hợp với việc dọn vườn làm cỏ để chuẩn bị bón phân đợt 1 cho cây

QUI TRÌNH KỸ THUẬT GIEO SẠ GIỐNG LÚA Xi23

I. Đặc tính giống lúa Xi23

- Giống lúa Xi23, do PGS-TS. Tạ Minh Sơn chọn tạo, đây là giống lúa có khả năng thích ứng với nhiều vùng sinh thái khác nhau, có khả năng chống đạo ôn, khô vằn, bạc lá, rầy nâu, chống chịu được chua mặn, úng phèn và chịu thâm canh.

- Chiều cao cây: 90 - 100cm, thuộc loại hình to bông nhiều hạt.

- Thời gian sinh trưởng: 125 - 130 ngày (vụ Đông Xuân)
105 - 110 ngày (vụ Hè Thu)

II. Kỹ thuật canh tác

1. Xử lý giống và ngâm ủ

- Vệ sinh giống bằng nước vôi có nồng độ 0,2% trong 12 giờ. Sau đó vớt ra rửa sạch rồi ngâm bằng nước sạch trong 36 giờ. Trong thời gian này cần thay nước 2-3 lần, rửa sạch thêm 1 lần nữa rồi mới tiến hành đem đi ủ.

- Để nảy mầm tốt trong vụ Đông Xuân phải ủ kín, đủ ẩm để tạo nhiệt độ ban đầu, ủ cho hạt vừa nứt nanh.

2. Làm đất gieo sạ lúa

Ruộng phải san phẳng để thuận tiện cho việc chăm sóc, ngâm nước sớm để diệt mầm mống sâu bệnh, cỏ dại của vụ trước làm cho rơm rạ hoại mục nhanh chóng cung cấp chất mùn cho đất. Chia ruộng canh tác thành nhiều luống nhỏ để thuận tiện trong việc gieo sạ được đồng đều.

3. Thời vụ sạ:

+ Vụ Đông Xuân từ 5/12 - 15/12 dương lịch.

+ Vụ Hè Thu từ 10/5 - 20/5 dương lịch.

Số lượng giống dùng để gieo sạ : 6 kg/sào (120 kg/ha) đối với giống nguyên chủng, 7 kg /sào (140kg/ha) đối với giống cấp I.

4. Lượng phân bón (lượng bón cho 1 ha):

+ Phân chuồng : 6 - 8 tấn.

+ Phân lân super : 400 kg.

+ Urê : 200 kg.

+ Phân NPK 16 — 16 — 8 : 120 kg.

+ Kali clorua : 120 kg.

+ Vôi bột : 500 kg.

Trong đó bón lót toàn bộ phân chuồng, vôi và lân. Số còn lại sẽ bón thúc theo các giai đoạn chăm sóc.

5. Gieo sạ và chăm sóc lúa:

5.1. Sạ:

Để đảm bảo cho hạt giống đồng đều trên mặt ruộng cần chia lượng giống ra nhiều phần để rải nhiều lần. Tránh gieo dày quá hay thưa quá. Không được lấy giống khác rải thêm vào với giống NX30. Sau khi cây mọc 15 ngày cần tỉa và dặm lại. Khuyến cáo nên sử dụng máy rải hàng để tăng độ đồng đều.

5.2. Bón thúc 1: Sau rải 8 -10 ngày, lượng phân: urê 3 kg/sào; kali 2 kg/sào

5.3. Bón thúc 2: Sau rải 20 -25 ngày, lượng phân: urê 3kg/sào; 3 kg NPK 16-16-8 /sào.

5.4. Bón thúc 3: Sau rải 40 -45 ngày, lượng phân: 3 kg NPK 16-16 -8/sào và 2 kg urê/sào.

5.5. Bón nuôi đồng: Sau rải 70 -72 ngày, lượng phân: urê 2 kg/sào và kali 4kg/sào.

5.6. Bón bổ sung: Phân bón qua lá nếu lá có dấu hiệu thiếu dinh dưỡng.

6. Phòng trừ sâu bệnh hại:

Thường xuyên thăm ruộng định kỳ: Giai đoạn từ lúa con gái đến làm đồng, cứ 5 ngày thăm đồng /lần và giai đoạn từ trổ đến chín 3 ngày thăm đồng /lần. Trong quá trình thăm, theo dõi đồng ruộng để ý phòng và trừ các loại sâu bệnh chính hại lúa như sau :

+ Sâu đục thân : Thường xuất hiện ở giai đoạn lúa đẻ nhánh và làm đồng, sử dụng Padan 95 hoặc Oncol để phòng và trừ.

+ Rầy nâu : Khi phát hiện trên đồng ruộng cần sử dụng các loại thuốc như : Trebon, Aplau...để trừ.

+ Để ý phòng và trừ các bệnh đạo ôn, khô vằn bằng các loại thuốc: Validacin, Bavistin, Ridomil, Fujion...theo liều lượng hướng dẫn sử dụng trên bao bì nhãn mác.

+ Tổ chức diệt chuột như đặt bả, bẫy và vệ sinh đồng ruộng.

III. Thu hoạch

- Nếu để giống cho vụ sau phải khử lần 3 lần. Từ lúa đẻ nhánh đến đứng cái, nhổ bỏ bông trổ sớm, bông khác biệt, loại cây lẫn cây trổ muộn lúc lúa đỏ đuôi.

- Thu hoạch: Trước thu hoạch 1 tuần nên rút cạn nước. Thu hoạch khi lúa chín 95%, Lúc trời nắng ráo. Thu xong phơi ngay để giữ độ sáng cho hạt. không vun thành đống.

**Trung tâm Nghiên cứu Nông nghiệp
Duyên hải Nam Trung bộ**

QUI TRÌNH KỸ THUẬT GIEO SẠ LÚA KHANG DÂN 18

I. Đặc tính của giống

- Khang dân 18 là giống lúa thuần, có nguồn gốc từ Trung Quốc, được đưa vào sản xuất tại Việt Nam từ năm 1996; có thể gieo sạ được cả 2 vụ Đông Xuân, Hè Thu và cho năng suất cao.

- Thời gian sinh trưởng:

+ Vụ Đông Xuân: 110 - 115 ngày.

+ Vụ Hè Thu: 90 - 100 ngày.

- Bông to, rẽ khỏe, đẻ nhánh trung bình, trổ tập trung; chịu rét, chịu mặn, chịu hạn; kháng vừa với bệnh đạo ôn và khô vằn.

- Thích nghi rộng trên nhiều chân đất; chịu thâm canh cao. Nếu thâm canh tốt, năng suất có thể đạt 8 tấn /ha/vụ.

II. Kỹ thuật canh tác

1. Xử lý và ngâm ủ giống:

- Vệ sinh giống bằng nước vôi trong 0,2% trong 12 giờ. Sau đó vớt ra rửa sạch và ngâm lại nước sạch trong 36 giờ. Trong thời gian này cần thay nước 1 - 2 lần, rửa sạch thêm 1 lần nữa rồi ngâm ủ. Ủ cho hạt vừa nứt nanh thì đem đi sạ được.

2. Làm đất:

Ruộng phải san phẳng, ngâm nước sớm để diệt mầm mống sâu bệnh, cỏ dại của vụ trước và rơm rạ hoại mục nhanh. Chia ruộng ra nhiều luống nhỏ để tiện sạ giống và chăm sóc.

3. Thời vụ sạ

- Vụ Đông Xuân: Khoảng từ 10/12 - 12/12 dương lịch.

- Vụ Hè Thu: Khoảng đầu tháng 5 dương lịch.

- Lượng giống sạ: 06 kg/sào (120kg/ha) giống nguyên chủng, 07 kg/ha giống cấp 1. Không dùng thóc thối làm giống.

4. Bón lót (lượng bón cho 1 sào 500m²):

Phân chuồng: 300 kg, vôi bột: 20kg, phân lân Super- 20kg.

5. Sạ:

Chia lượng giống ra các phần bằng nhau (tương ứng với số luống trên ruộng) để sạ được đều. Có thể sử dụng máy sạ hàng để sạ. Tránh gieo sạ dày quá hay thưa quá.

Không được lấy giống khác sạ thêm vào.

Sau khi cây mọc 15 ngày cần tỉa và dặm lại.

6. Bón thúc (lượng bón cho 1 sào 500 m²):

- Lần 1 - sau sạ 8 - 10 ngày: Bón : 2kg urê, 2kg kali, 2kg NPK 16-16-8.
- Lần 2 - sau sạ 25 - 30: Bón 3 kg urê, 3 kg NPK 16-16-8.
- Bón nuôi đồng - sau sạ 40 - 45: Bón 3 kg urê, 3kg kali clorua.
- Nếu lúa có dấu hiệu thiếu dinh dưỡng, có thể dùng phân bón qua lá bón bổ sung.

7. Phòng trừ sâu bệnh:

Thăm ruộng theo định kỳ để phát hiện và phòng trừ kịp thời các loại sâu bệnh hại lúa:

- Sâu đục thân: Xuất hiện ở giai đoạn đẻ nhánh và làm đồng. Dùng Padan 95, Oncol để diệt trừ.

- Rầy nâu: Khi phát hiện cần dùng các loại thuốc đặc trị, như Trebon ... để phòng trừ.

- Dùng bả sinh học để diệt chuột theo các giai đoạn sinh trưởng khác nhau của cây lúa.

- Phòng trừ bệnh khô vằn, đạo ôn bằng các loại thuốc, như Validacin, Bavistin, Ridomil, Fujion

Chú ý: Giai đoạn từ lúa con gái đến làm đồng, cứ 5 ngày thăm đồng một lần. Giai đoạn từ trổ đến chín 3 ngày thăm đồng một lần. Không dùng thuốc sâu trong giai đoạn từ khi sạ đến lúa 40 ngày tuổi.

III. Thu hoạch

- Nếu để giống cho vụ sau phải khử lần 3 lần. Từ khi lúa đẻ nhánh đến đứng cái, cần nhổ bỏ cây trổ sớm, cây trổ muộn và bông khác biệt.

- Thu hoạch: Trước thu hoạch 1 tuần nên rút cạn nước. Thu hoạch khi lúa chín 95%, lúc trời nắng ráo. Thu xong phơi ngay để giữ độ sáng cho hạt. Không vun thành đống vì dễ làm hạt lúa nảy mầm./.

**Trung tâm Nghiên cứu Nông nghiệp
Duyên hải Nam Trung Bộ**

QUY TRÌNH KỸ THUẬT GIEO SẠ GIỐNG LÚA NX30

I. Đặc tính của giống lúa NX30

- Giống lúa NX30, được tạo nên từ 3 giống lúa số 5, số 8 và số 23, bằng cách trộn hạt theo tỉ lệ: 1 : 1 : 1.

- Thời gian sinh trưởng: + Vụ Đông Xuân: 125 - 130 ngày.

+ Vụ Hè Thu: 110 - 115 ngày.

- Cây cao 100 - 115cm, dài bông 23 - 25cm, thuộc loại hình to bông nhiều hạt; hạt gạo dài, trong, ngon cơm.
- Thích ứng với nhiều vùng sinh thái khác nhau; chống bệnh đạo ôn, khô vằn, bạc lá, rầy nâu; chống chịu được chua mặn, úng phèn;.
- Chịu thâm canh cao, có thể đạt năng suất 10 tấn/ha/vụ.

II. Kỹ thuật canh tác

1. Xử lý và ngâm ủ giống:

- Vệ sinh giống bằng nước vôi trong 0,2% trong 12 giờ. Sau đó vớt ra rửa sạch và ngâm lại nước sạch trong 36 giờ. Trong thời gian này cần thay nước 1 - 2 lần, rửa sạch thêm 1 lần nữa rồi ngâm ủ. Để nảy mầm tốt, trong vụ Đông Xuân phải ủ kín đủ ẩm để tạo nhiệt độ ban đầu. Ủ cho hạt vừa nứt nanh thì đem đi sạ được.

2. Làm đất gieo sạ lúa:

Ruộng phải san phẳng, ngâm nước sớm để diệt mầm mống sâu bệnh, cỏ dại của vụ trước và làm cho rơm rạ hoai mục nhanh. Chia ruộng ra nhiều luống nhỏ để tiện sạ giống và chăm sóc.

3. Thời vụ sạ:

- Vụ Đông Xuân: Khoảng 05/12 - 15/12

- Vụ Hè Thu: Khoảng 05/5 - 15/5

- Lượng giống sạ: 6 kg/sào (120kg/ha) giống nguyên chủng và 7 kg/sào (140 kg/ha) giống cấp 1. Không dùng thóc thối làm giống.

Khi sạ chia lượng giống ra các phần bằng nhau (tương ứng với số luống trên ruộng) để sạ được đều. Có thể sử dụng máy sạ hàng để sạ. Tránh gieo sạ dày quá hay thưa quá. Không được lấy giống khác sạ thêm vào.

Sau khi cây mọc 15 ngày cần tỉa và dặm lại.

4. Đầu tư phân bón (lượng bón cho 1 sào 500m²):

- **Bón lót:** Phân chuồng: 300 — 400 kg, vôi bột: 250 kg, phân lân Super 20kg.

- **Bón thúc:**

- **Lần 1** - sau sạ 8 - 10 ngày, bón : 3kg urê; 2kg kali.

- **Lần 2** - sau sạ 20 - 25 ngày, bón 3 kg urê; 3 kg NPK 16-16-8.

- **Lần 3** - sau sạ 40 - 45 ngày: bón: 3 kg NPK 16-16-8; 2 kg urê.

- **Bón nuôi đồng** - sau sạ 70-72 ngày, bón 2 kg urê; 4kg kali clorua.

- **Bón bổ sung:** Nếu lúa lá có dấu hiệu thiếu dinh dưỡng, có thể dùng phân bón qua lá bón bổ sung.

5. Phòng trừ sâu bệnh:

Thăm ruộng theo định kỳ để phát hiện và phòng trừ kịp thời các loại sâu bệnh hại lúa:

- Sâu đục thân: Thường xuất hiện ở giai đoạn lúa đẻ nhánh và làm đồng. Dùng Padan 95, Oncol để diệt trừ.

- Rầy nâu: Khi phát hiện cần dùng các loại thuốc đặc trị, như Trebon, Aplau.... để phòng trừ.

- Phòng trừ bệnh khô vằn, đạo ôn bằng các loại thuốc, như Validacin, Bavistin, Ridomil, Fujion ... theo liều lượng hướng dẫn trên bao bì, nhãn mác.

- Tổ chức diệt chuột: Dùng bả sinh học theo các giai đoạn sinh trưởng khác nhau của cây lúa.

Chú ý: Giai đoạn từ lúa con gái đến làm đồng, cứ 5 ngày thăm đồng một lần. Giai đoạn từ trở đến chín 3 ngày thăm đồng một lần. Không dùng thuốc sâu trong giai đoạn từ khi sạ đến lúa 40 ngày tuổi.

III. Thu hoạch

- Nếu để giống cho vụ sau phải khử lần 3 lần. Từ khi lúa đẻ nhánh đến đứng cái, cần nhổ bỏ bông trở sớm, bông trở muộn và bông khác biệt.

- Thu hoạch: Trước thu hoạch 1 tuần nên rút cạn nước. Thu hoạch khi lúa chín 95%, lúc trời nắng ráo. Thu hoạch xong phơi ngày để giữ độ sáng cho hạt, không vun thành đống./.

**Trung tâm Nghiên cứu Nông nghiệp
Duyên hải Nam Trung Bộ**

- *Xới đợt 2*: Khi cây có từ 6 - 7 lá (khoảng 28 - 32 ngày sau trồng), xới gốc sâu 3 - 5cm, thoáng gốc, sạch cỏ, tuyệt đối không vun đất vào gốc.

+ *Xới đợt 3*: Khi lạc ra hoa được 10 - 15 ngày, xới và bón thúc lượng vôi còn lại vào cạnh rãnh, sau đó vun nhẹ quanh gốc. Không được rải vôi lên lá mà phải bón thẳng vào gốc.

Chú ý: Nếu gặp trời mưa hoặc tưới nước bị ngập tràn lên mặt luống, đất bị đóng váng, thì xới nhẹ phá váng để thông thoáng.

6. Tưới nước:

- Cần tưới đủ ẩm giai đoạn đâm tia, làm quả và hạt.

- Cho nước vào ngập 2/3 rãnh, để nước thấm đều đến giữa luống, rút nước nhanh.

7. Phòng trừ cỏ dại, sâu, bệnh:

- Ở các giai đoạn sau khi gieo trồng đến khi thu hoạch, chỉ tiến hành nhổ cỏ dại, không được dùng thuốc trừ cỏ.

- Sâu hại: Sâu xám, sâu xanh, sâu khoang ... thường hại ở giai đoạn đầu của cây lạc, sâu đục quả gây hại ở giai đoạn tạo quả. Dùng các loại thuốc Padan 95, Fastas, Basudin... để phòng trừ.

- Bệnh hại: Bệnh gỉ sắt, đốm lá, lở cổ rễ, héo rũ. Dùng các loại thuốc Ridomil, Bavistin, vibenC ... để phòng trừ.

8. Thu hoạch:

- Sau khi gieo 90 -92 ngày sẽ nhỏ kiểm tra, nếu cây có 85% quả già (quả có gân rõ, mặt trong vỏ quả chuyển màu nâu, vỏ lụa hạt có màu đặc trưng của giống), thì tiến hành thu hoạch.

- Sau khi thu hoạch phơi khô và bảo quản nơi thoáng mát.

**Trung tâm Nghiên cứu Nông nghiệp
Duyên hải Nam Trung Bộ**

