

VIỆN KHOA HỌC KỸ THUẬT NÔNG NGHIỆP VIỆT NAM
TRUNG TÂM NGHIÊN CỨU NÔNG NGHIỆP
DUYÊN HẢI NAM TRUNG BỘ

BÁO CÁO

**KẾT QUẢ THỰC HIỆN DỰ ÁN
XÂY DỰNG MÔ HÌNH ỨNG DỤNG KHOA HỌC CÔNG
NGHỆ PHÁT TRIỂN KINH TẾ HỘ GIA ĐÌNH VÙNG
NGHÈO KHÓ VÀ MIỀN NÚI
TỈNH BÌNH ĐỊNH**

(Thuộc chương trình xây dựng các mô hình ứng dụng KHCN phục vụ
phát triển kinh tế - xã hội nông thôn và miền núi)

Quy nhơn, tháng 1/2002

BÁO CÁO KẾT QUẢ THỰC HIỆN

DỰ ÁN: XÂY DỰNG MÔ HÌNH ỨNG DỤNG KHOA HỌC CÔNG NGHỆ PHÁT TRIỂN KINH TẾ HỘ GIA ĐÌNH VÙNG NGHÈO KHÓ VÀ MIỀN NÚI TỈNH BÌNH ĐỊNH.

(Thuộc Chương trình xây dựng các mô hình ứng dụng KHCN phục vụ phát triển kinh tế- xã hội nông thôn và miền núi)

1. Thời gian thực hiện dự án: Tháng 01/1999.- tháng 12/2000
2. Cơ quan quản lý dự án: Bộ Khoa học, Công nghệ và Môi trường
3. Cơ quan chủ trì dự án : Sở Khoa học, Công nghệ và Môi trường
4. Cơ quan thực hiện dự án: Trung tâm nghiên cứu Nông nghiệp Duyên hải- Nam trung bộ.
5. Chủ nhiệm dự án: Tiến sĩ Võ Văn Lược.

CƠ QUAN THỰC HIỆN DỰ ÁN

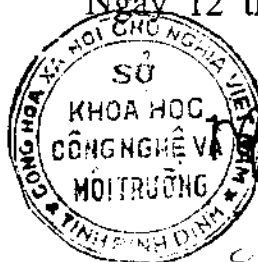
Ngày 12 tháng 3 năm 2002
PHÓ GIÁM ĐỐC



Hồ Huy Cường

CƠ QUAN CHỦ TRÌ DỰ ÁN

Ngày 12 tháng 3 năm 2002



GIÁM ĐỐC

Phan Ngọc Lý

CHỦ NHIỆM DỰ ÁN

Ngày 12 tháng 3 năm 2002

TS Võ Văn Lược

BÁO CÁO
KẾT QUẢ THỰC HIỆN DỰ ÁN
THUỘC CHƯƠNG TRÌNH XÂY DỰNG CÁC MÔ HÌNH
ỨNG DỤNG KHCN PHỤC VỤ PHÁT TRIỂN KINH TẾ - XÃ HỘI
NÔNG THÔN VÀ MIỀN NÚI

1. **Tên dự án:** " Xây dựng mô hình KHCN phát triển kinh tế hộ gia đình vùng nghèo khó và miền núi tỉnh Bình Định"
2. **Thời gian thực hiện dự án:** 24 tháng (1/ 1999 - 12/2000)
3. **Cấp quản lý dự án:** Bộ Khoa học Công nghệ và Môi trường.
39 Trần Hưng Đạo, Hà Nội.
4. **Cơ quan chủ quản dự án:** Ủy ban nhân dân tỉnh Bình Định.
5. **Cơ quan chủ trì dự án:** Sở Khoa học Công nghệ và Môi trường
tỉnh Bình Định.
6. **Địa chỉ cơ quan chủ trì:** Đường Lê Duẩn, khu sân bay, TP. Quy Nhơn.
Điện thoại : +84 56. 822075; Fax: +84 56. 823661.
7. **Chủ nhiệm dự án:** Võ Văn Lực.
Chức vụ : Giám đốc Sở KHCN & MT tỉnh Bình Định.
Học vị: Tiến sĩ.
Địa chỉ: Đường Lê Duẩn, khu sân bay, TP. Quy Nhơn.
Điện thoại: + 84 56. 823621 (CQ); + 84 56. 822207 (NR)
8. **Cơ quan chuyển giao công nghệ chính:** Trung tâm Nghiên cứu Nông
nghiệp Duyên Hải Nam Trung Bộ.
Địa chỉ : 317 Nguyễn Thị Minh Khai, TP. Quy Nhơn.
Điện thoại: +84 56. 846626. Fax: 84 56 646817.
Cán bộ chủ trì thực hiện : PGS, TS. Tạ Minh Sơn.
Phó viện trưởng Viện Khoa học Kỹ thuật Nông nghiệp Việt Nam, kiêm giám
đốc Trung tâm Nghiên cứu Nông nghiệp Duyên Hải Nam Trung Bộ.
9. **Cơ quan phối hợp thực hiện:**
Xí nghiệp phân sinh hoá tỉnh Bình Định.
Trạm khuyến nông thành phố Quy Nhơn.
UBND phường Ghềnh Ráng.
UBND huyện Vĩnh Thạnh.
UBND xã Vĩnh Sơn.
10. **Kinh phí** (không tính phần vốn của dân và các nguồn vốn khác):
Tổng kinh phí thực hiện dự án: 562,0 triệu đồng
Trong đó:
Kinh phí sự nghiệp khoa học của Trung ương: 445,0 triệu đồng
Kinh phí sự nghiệp khoa học của địa phương: 117,0 triệu đồng

BÁO CÁO TỔNG KẾT

DỰ ÁN XÂY DỰNG MÔ HÌNH ỨNG DỤNG KHOA HỌC CÔNG NGHỆ PHÁT TRIỂN KINH TẾ HỘ GIA ĐÌNH VÙNG NGHÈO KHÓ VÀ MIỀN NÚI TỈNH BÌNH ĐỊNH

Thuộc chương trình xây dựng các mô hình ứng dụng KHCN phục vụ
phát triển kinh tế - xã hội nông thôn và miền núi

PGS, TS Tạ Minh Sơn;
TS. Nguyễn Ngọc Thành.
Ths. Lại Đình Hoè.
KS. Hoàng Vinh

TS. Võ Văn Lược
NCS. Võ Ngọc Anh
KS. Hồ Huy Cường.
KS. Nguyễn Ngọc Bình

PHẦN I SỰ CẦN THIẾT CỦA DỰ ÁN

1.1. GIỚI THIỆU CHUNG.

Bình Định là một tỉnh thuộc vùng Duyên Hải Nam Trung Bộ. Toàn tỉnh có 11 huyện và thành phố, trong đó Quy Nhơn là trung tâm kinh tế - văn hoá - xã hội của tỉnh. Tổng diện tích đất tự nhiên là 6025,6 km², trong phạm vi tọa độ địa lý : 103°36' 30" - 109°18'15" kinh độ Đông, 13°30' 45" - 14°42'15" vĩ độ Bắc. Dân số là 1.471.000 người (tính đến tháng 12 năm 1996), mật độ dân số trung bình 245 người/km², phân bố không đều giữa các khu vực khác nhau trong tỉnh.

Địa hình Bình Định bị chia cắt mạnh, có thể chia thành 4 vùng chính:

Vùng núi cao và trung bình, chiếm 70 - 75% diện tích đất tự nhiên, độ cao trung bình từ 500 - 1.000m, diện tích 249.886 ha.

Vùng đồi gò: vùng này nằm trung gian giữa vùng núi và đồng bằng, độ cao trung bình dưới 200m, chiếm 7 - 10% diện tích đất tự nhiên, độ dốc trung bình 10 - 15°.

Vùng đồng bằng: Diện tích chiếm khoảng 15 - 20% diện tích đất tự nhiên, độ cao trung bình 20 - 30 m.

Vùng cồn cát ven biển : vùng này rộng trung bình khoảng 2 km chạy dọc biển.

Trong nông nghiệp, Bình Định có nhiều tiềm năng phát triển cây lương thực, cây ăn quả và cây công nghiệp. Tuy nhiên, nhiều vùng nông thôn, đời sống nhân dân còn nhiều khó khăn, đặc biệt là vùng núi, vùng đồng bào dân tộc. Để từng bước khai thác các tiềm năng về đất đai, sông hồ... cần có các chương trình đưa các tiến bộ Khoa học và công nghệ đến các vùng khó khăn, vùng nghèo khó, vùng núi, giúp người dân hiểu và vận dụng khoa học kỹ thuật vào sản xuất, từng bước nâng cao đời sống.

1.2. LUẬN CỨ ĐỂ LỰA CHỌN NỘI DUNG, ĐỊA BÀN THỰC HIỆN DỰ ÁN.

1.2.1. Luận cứ kinh tế - xã hội

Dự án đầu tư khu du lịch Ghềnh Ráng - Quy Hoà đã được UBND Tỉnh phê duyệt và đang gọi vốn đầu tư. Mặt khác, Ghềnh Ráng - Quy Hoà đã được Bộ văn hoá - Thông tin xếp hạng Di tích Văn hoá Quốc gia (năm 1991)

Tuyến đường bộ Quy Nhơn - Sông Cầu đi qua vùng dự án đã được thi công và dự kiến hoàn thành vào năm 2000.

Dự án xin vay vốn từ quỹ quốc gia giải quyết công ăn việc làm của nông dân khu vực II, Phường Ghềnh Ráng.

Chương trình phát triển cây công nghiệp và cây ăn quả Huyện Vĩnh Thạnh.

Đầm Trà ở là khu vực giàu tiềm năng về nuôi trồng thủy sản, nhưng chưa được khai thác.

Các khu vực : Phường Ghềnh Ráng, xã Vĩnh Sơn và thôn Châu Trúc - xã Mỹ Châu là những địa phương thuộc khu vực nông thôn, miền núi khó

khăn, cơ sở hạ tầng thấp kém, trình độ dân trí thấp, thu nhập dưới mức nghèo, cần có sự đầu tư về khoa học công nghệ và hỗ trợ một phần vốn ban đầu.

1.2.2. Luận cứ khoa học - Công nghệ.

Dự án " Điều tra, khảo sát sử dụng hợp lý vùng đất ngập nước Đầm Trà Ổ nhằm khôi phục và phát triển nguồn lợi thủy sản" do Trường Đại học Quốc gia Hà Nội thực hiện năm 1996 và 1997.

Kết quả nghiên cứu chọn tạo giống lúa của Trung tâm Nghiên cứu Nông nghiệp Duyên Hải Nam Trung Bộ (TT. NCNN. DH. NTB).

Kết quả nghiên cứu về giảm mật độ sạ lúa ở vùng Duyên Hải Nam Trung Bộ, của Trung tâm NCNN. DH. Nam Trung Bộ năm 1997 và 1998.

Kết quả nghiên cứu về cây ăn quả, cây công nghiệp của Trung tâm NCNN. DH Nam Trung Bộ.

Kết quả nghiên cứu cây điều, kết quả chọn giống điều của Trung tâm NCNN. DH Nam Trung Bộ.

Kỹ thuật nuôi dê bách thảo, bò lai, bò sữa, gà tam hoàng, nuôi heo hướng nạc .v.v.. do trung tâm KHKV vật nuôi thực hiện năm 1993 - 1997.

Các mô hình VACR do hội VACVINA Tỉnh Bình Định thực hiện.

Chương trình cây ăn quả do Trung tâm khuyến nông thực hiện 1995 - 1997.

Kỹ thuật sản xuất cây điều ghép của Trung tâm NCNN. DH Nam Trung Bộ.

Kết quả nghiên cứu bước đầu về khai thác, nuôi trồng nguồn lợi thủy sản của Sở KH-CN & MT.

1.2.3. Lý do lựa chọn địa bàn để triển khai dự án

Dự án được thực hiện trên 3 vùng đặc trưng sinh thái khác nhau:

1.2.3.1. Vùng I: Khu vực II, Phường Ghềnh Ráng, thành phố Quy Nhơn

Đây là khu vực sống hoàn toàn dựa vào sản xuất nông nghiệp và vườn nhà. Thu nhập bình quân của người dân là thấp nhất thành phố

Quy Nhơn. Địa hình của khu vực bao quanh là đồi núi, gần biển rất phù hợp với mô hình nông - lâm - ngư kết hợp. Mặt khác, Khu vực II thuộc Tp. Quy Nhơn, vì vậy có đội ngũ cán bộ kỹ thuật của Tỉnh rất thuận lợi trong việc chỉ đạo triển khai dự án, và nông dân cũng rất thiết tha tiếp nhận các tiến bộ kỹ thuật để cải tạo cuộc sống của chính bản thân mình.

Qua khảo nghiệm thực tế cũng cho thấy, về nguồn nước phục vụ sản xuất rất thuận lợi trong việc áp dụng kỹ thuật tưới tiêu khoa học. Cụ thể là sử dụng đường ống đưa nước đến các vị trí sản xuất cần thiết mà không sử dụng tầng nước ngầm.

1.2.3.2. Vùng II: Cù lao Xóm 5, Thôn Châu Trúc, Xã Mỹ Châu, Huyện Phù Mỹ

Cá Chình Mun là loại thủy sản đặc hữu được ghi vào Sách Đỏ Việt Nam, có giá trị kinh tế cao. Trong hệ sinh thái đầm phá chỉ có Đầm Trà ố là có cá Chình Mun sinh sống và phát triển (*Đầm Trà ố còn gọi là Đầm Châu Trúc - Tên gọi của Đầm Châu Trúc là vì trước đây nhân dân Châu Trúc sinh sống bằng nghề khai thác các loài thủy hải sản của Đầm*). Việc khai thác một cách bừa bãi làm huỷ hoại nguồn gien quý hiếm. Do đó, chọn thôn Châu Trúc để xây dựng mô hình nuôi trồng các loài thủy hải sản theo hướng kinh tế, bảo vệ môi trường là hoàn toàn phù hợp. Mặc khác, mô hình này cũng là một trong những nội dung của chương trình phát triển KT-XH tổng thể Đầm Châu Trúc.

1.2.3.3. Vùng III: Làng K2, Xã Vĩnh Sơn, Huyện Vĩnh Thạnh

Làng K2, xã Vĩnh Sơn nằm cách thành phố Quy Nhơn khoảng 120 km. Dân cư sống ở đây chủ yếu là người Bana, đời sống rất khó khăn về mọi mặt, thu nhập bình quân đầu người là 370.000đ/người - năm. Trong tổng số 410 hộ

của xã, thì có 120 hộ đói, 210 hộ nghèo. Đây là vùng dân tộc miền núi rất cần được ưu tiên phát triển.

Làng K4, xã Vĩnh Sơn: người dân sống chủ yếu bằng phát nương làm rẫy. Cây cà phê là nguồn thu nhập quan trọng của dân ở K4, nhưng cây cà phê phát triển kém, do thiếu nước nghiêm trọng trong mùa khô. Cần có mô hình tưới nước cho cây cà phê trên vườn đồi ở vùng dân tộc Bana, để người dân có thu nhập cao hơn.

PHẦN II

MỤC TIÊU VÀ NỘI DUNG DỰ ÁN

2.1. MỤC TIÊU CỦA DỰ ÁN.

2.1.1. Xây dựng được các mô hình chuyển giao tiến bộ kỹ thuật về cây trồng, vật nuôi đến một số khu vực nông thôn, miền núi khó khăn của tỉnh Bình Định:

- Xây dựng được mô hình chuyển đổi cơ cấu cây trồng, vật nuôi, thâm canh cây trồng ở khu vực II, phường Ghềnh Ráng, TP. Quy Nhơn.
- Xây dựng được mô hình kỹ thuật thâm canh lúa nước, cải tạo vườn đồi ở một xã dân tộc Bana vùng cao Vĩnh Thạnh.
- Xây dựng mô hình nuôi trồng thủy sản, nhằm khai thác nguồn lợi của vùng đầm Trà Ổ

2.1.2. Góp phần nâng cao kiến thức cho cán bộ cơ sở và nông dân trong vùng để tiếp thu và ứng dụng có hiệu quả các tiến bộ KHCN.

2.2. NỘI DUNG DỰ ÁN

2.2.1. Điều tra cơ bản, thu thập tài liệu hiện có liên quan dự án và tổ chức điều tra bổ sung số liệu tình hình KT-XH của các vùng dự án.

Thu thập, phân tích tài liệu thứ cấp hiện có của xã, ở 3 vùng dự án, phân tích và đánh giá các mô hình sản xuất nông - lâm - ngư nghiệp hiện có, xác định những vướng mắc và trở ngại chính cho sự phát triển, đề xuất những tiềm năng cần khai thác, những yếu tố cần tác động của khoa học-kỹ thuật để có thể xây dựng định hướng phát triển nông - lâm - ngư nghiệp toàn diện.

2.2.2. Đào tạo, tập huấn và tham quan học tập.

Đào tạo, huấn luyện đội ngũ kỹ thuật viên và nông dân của từng vùng dự án nắm vững về khoa học kỹ thuật có liên quan, để tham gia chỉ đạo, thực hiện, mở rộng các mô hình ứng dụng tiến bộ khoa học công nghệ vào sản xuất, với các nội dung cụ thể sau:

Mở các lớp đào tạo ngắn hạn cho các cán bộ kỹ thuật cơ sở về kỹ thuật chọn giống cây, giống con; kỹ thuật canh tác và chăm sóc cây trồng, vật nuôi, bố trí cây trồng, mùa vụ hợp lý.

Mở các lớp tập huấn theo từng chuyên đề cho cán bộ xã, nông dân tham gia mô hình và các nông dân sản xuất giỏi của vùng dự án.

Tổ chức hội nghị đầu bờ tại các điển hình tiên tiến trong vùng triển khai dự án.

2.2.3. Xây dựng mô hình nuôi trồng thủy sản (cá bống tượng & một số loài khác) tại Cù lao Xóm 5, Đầm Châu Trúc.

Năm 1996-1997 Đại học Quốc gia Hà Nội đã phối hợp với Tỉnh Bình Định điều tra quy hoạch phát triển KT-XH vùng đầm Châu Trúc đã xác định *"Đầm Châu Trúc có điều kiện tự nhiên so với nước ta là thuận lợi nhất để Chình Muối sinh sống"* và kiến nghị với Tỉnh Bình Định chuyển 1.000 ha xung quanh đầm sang nuôi trồng thủy sản. Nhưng hiện nay đầm Châu Trúc chưa được đầu tư khoa học kỹ thuật để khai thác có hiệu quả vùng Đầm. Nhân dân xung quanh đầm đã dùng mọi phương tiện khai thác bừa bãi các nguồn lợi trong đầm, làm suy giảm các nguồn gien quý hiếm. Nếu tại Cù lao Xóm 5 được đầu tư xây dựng mô hình nuôi trồng thủy sản, sẽ tạo động lực cho nhân dân các xã xung quanh đầm tăng thu nhập, giải quyết công ăn việc làm, tạo thêm ngành nghề mới, bảo vệ môi trường sinh thái của đầm.

Xây dựng mô hình nuôi trồng thủy sản (cá Bống tượng và một số loại khác) thâm canh và bán thâm canh, với năng suất 2,5-4,0 tấn/ha/năm. Xác định các chỉ tiêu khoa học kỹ thuật tối ưu để phổ biến, nhân rộng mô hình cho các khu vực xung quanh đầm Châu Trúc, bao gồm các nội dung sau:

- Xác định nguồn giống phục vụ mở rộng cho cả vùng đầm.
- Nguồn thức ăn, chế độ nuôi.
- Công trình nuôi, chế độ nước.
- Thị trường tiêu thụ, v.v...

2.2.4. Xây dựng mô hình chuyển đổi cơ cấu cây trồng, vật nuôi, tại Khu vực II, Phường Ghềnh Ráng, TP. Quy Nhơn.

Tỉnh Bình Định nói chung, và Phường Ghềnh Ráng nói riêng có nhiều vùng diện tích ven các sườn núi bị nhiễm phèn và thiếu nước. Hàng năm chỉ trồng 1 vụ lúa Đông Xuân, năng suất rất thấp. Do đó, xây dựng mô hình áp dụng các tiến bộ kỹ thuật về canh tác như giống, thủy lợi, cải tạo đất, v.v... để chuyển chân đất chỉ trồng 1 vụ lúa sang trồng 1 vụ lúa Đông Xuân và 2 vụ màu trong năm là rất cần thiết. Mục tiêu là áp dụng các biện pháp kỹ thuật tiên bộ, chuyển đổi cơ cấu cây trồng, mùa vụ, giống, kỹ thuật canh tác và chăm sóc cây trồng. Nâng cao hiệu quả kinh tế trên một đơn vị diện tích hiện nay 8 triệu đồng/ha/năm lên 20-25 triệu đồng/ha/năm. Xác định các chỉ tiêu kinh tế - kỹ thuật để phổ biến cho các khu vực khác tương tự của Tỉnh. Để thực hiện được mục tiêu trên, cần thực hiện các nội dung cụ thể sau:

a. Xây dựng mô hình chuyển 5 ha ruộng lúa 1 vụ đông - xuân sang trồng một vụ lúa, một vụ màu.

Chuyển 5 ha chân ruộng cao sạ cưỡng sang gieo trồng cây trồng cạn như lạc, đậu xanh, vụ mùa gieo sạ lúa.

Trên chân ruộng vắn thấp, đưa các giống mới có năng suất cao và phù hợp với đặc điểm thổ nhưỡng. Hướng dẫn nông dân làm thuỷ lợi cải tạo đất phèn, bón phân hữu cơ và phân vi sinh, áp dụng phương pháp phòng trừ dịch bệnh tổng hợp IPM, v.v... để đạt năng suất lúa lên 4-6 tấn/ha/vụ.

b. Xây dựng mô hình cải tạo vườn tạp thành vườn cây ăn quả, cây công nghiệp dài ngày ở Khu vực II, phường Ghềnh Ráng.

Cải tạo vườn tạp, đưa cây ăn quả có giá trị kinh tế cao như xoài, chôm chôm, sàpôchê thay thế cây giá trị kinh tế thấp.

Chuyển đổi cây bạch đàn sang trồng cây ăn quả, cây điều ghép vừa nâng cao hiệu quả kinh tế, vừa bảo vệ đất, bảo vệ môi trường.

Quy mô trồng cây ăn quả: 10 hecta .

Quy mô trồng cây điều ghép: 7,5 hecta.

c. Mô hình nuôi gà thả vườn, heo hướng nạc ở Khu vực II, phường Ghềnh Ráng.

Đưa giống gà như Lương phượng, nuôi dưới tán cây ăn quả, vừa sử dụng thức ăn tổng hợp, vừa tận dụng các phụ phẩm nông nghiệp làm thức ăn cho gà. Giảm chi phí chăn nuôi, nâng cao thu nhập cho người dân.

Quy mô nuôi gà : 1.500 con gà, mỗi gia đình nuôi 40 - 50 con.

Đưa giống heo hướng nạc thay thế giống lợn địa phương có tỷ lệ nạc thấp.

Giúp người dân từng bước chuyển sang nuôi heo hướng nạc, đáp ứng yêu cầu tiêu dùng của thành phố Quy Nhơn.

2.2.5. Xây dựng mô hình sử dụng giống cà phê phẩm cấp cao và thâm canh cây cà phê ở xã Vĩnh Sơn, Vĩnh Thạnh.

Đưa giống cà phê vối được tuyển chọn trồng trên vùng đất dốc, thay thế lúa nương, giúp người dân nắm được kỹ thuật thâm canh cây cà phê, nâng cao năng suất cà phê trong vùng.

Xây dựng mô hình cải tạo vườn cà phê năng suất thấp bằng biện pháp cưa đốn trẻ lại, biện pháp đầu tư thâm canh.

Quy mô trồng mới : 9,0 ha.

Quy mô cải tạo vườn cà phê cũ năng suất thấp: 7 ha.

2.2.6. Mô hình chuyển giao giống lúa mới và kỹ thuật thâm canh lúa nước ở Vĩnh Sơn.

Đưa giống lúa mới chịu chua phèn, chịu rét, có tiềm năng cho năng suất cao như X21, NX30 thay thế giống cũ đã thoái hoá.

Áp dụng biện pháp thâm canh tổng hợp, đưa năng suất từ 1,0 - 1,5 tấn/tóc/ha lên 4-5 tấn/ha/vụ.

Quy mô : 25 ha/3 vụ.

PHẦN III

KẾT QUẢ TỔ CHỨC TRIỂN KHAI THỰC HIỆN DỰ ÁN

3.1. THU THẬP TÀI LIỆU CÓ LIÊN QUAN DỰ ÁN VÀ TỔ CHỨC ĐIỀU TRA BỔ SUNG SỐ LIỆU TÌNH HÌNH KINH TẾ - XÃ HỘI CỦA CÁC VÙNG DỰ ÁN.

Ngay sau khi dự án được thực hiện. Các cán bộ khoa học của Sở Khoa học Công nghệ và Môi trường Tỉnh Bình Định, Trung tâm Nghiên cứu Nông nghiệp Duyên Hải Nam Trung Bộ (TT. NCNN. DHNTB), đã phối hợp cùng khảo sát, qui hoạch và thiết kế chi tiết các mô hình trong vùng thực hiện dự án.

3.1.1. Vùng I: Khu vực II, Phường Ghềnh Ráng, thành phố Quy Nhơn.

Khu vực II (còn gọi là Làng Quy Hoà), Phường Ghềnh Ráng, nằm cách trung tâm Tp. Quy Nhơn 7km về hướng Nam, kề cận khu quy hoạch du lịch Ghềnh Ráng - Quy Hoà và tuyến đường bộ Quy Nhơn - Sông Cầu.

a. Đặc điểm tự nhiên

* Khí hậu

- Nền nhiệt độ cao, nhiệt độ không khí trung bình cả năm: 27°C
- Số giờ nắng cả năm: 2.463 - 2.568 giờ.
- Nằm trong thung lũng ven biển, bao quanh là núi, vùng dự án có mùa hạ nóng bức, mùa đông mát mẻ, tổng tích ôn cao 9.300 - 9.700°C cho phép cây trồng sinh trưởng tốt.

* Lượng mưa trung bình cả năm 1.700mm, khí hậu có 2 mùa mưa nắng rõ rệt. Độ ẩm trung bình 78%, mùa mưa ngắn nhưng lượng mưa tập trung rất lớn (>50%) vào tháng 10 và tháng 11.

* Lượng bốc hơi trung bình: 1.044mm/năm

• Thủy văn

Qua khảo sát về giếng đào, các ao trồng Sen của dân cho thấy mực nước ngầm không sâu, lưu lượng lớn và bị nhiễm phèn. Mặt khác, có nhiều suối nhỏ bắt nguồn từ núi Vững Chua chảy qua vùng dự án và ra biển. Đây cũng là một thuận lợi của dự án về mùa nắng vẫn có nước cho cây trồng. Tuy nhiên về mùa mưa, dễ bị lũ do lượng mưa lớn, tập trung. Do khu vực dự án gần núi Vững Chua.

• Thổ nhưỡng

• Đất canh tác phổ biến là chân đất cát, nhiễm phèn và nghèo dinh dưỡng.

Bảng 1. Kết quả phân tích đất Qui Hoà

Chỉ tiêu	phương pháp phân tích	Mẫu		
		Đất lúa	Đất trồng lạc	Đất cây ăn quả
PH _{kel}	Điện thế	4,3	4,4	4,3
Mùn TS (%)	Walkley and blac	1,60	0,94	1,15
Đạm TS (%)	Kendan	0,11	0,10	0,18
Lân TS (%)	So màu	0,045	0,030	0,065

Ghi chú :

- ldl : Li dương lượng.

- Các phương pháp phân tích sử dụng theo hướng dẫn của FAO.

Kết quả phân tích đất ghi ở bản 1 cho thấy;

lượng do giao

Đất trồng lúa thuộc đất chua ($pH_{KCl} = 4,3$), hàm lượng đạm trung bình (0,11%), hàm lượng lân tổng số là 0,10%; hàm lượng lân tổng số là 0,030%, mức rất nghèo và nghèo lân, hàm lượng đạm ở mức trung bình.

bộ phận là

chỉ có 1

Đất trồng lạc có $pH_{KCl} = 4,4$; hàm lượng mùn tổng số là 0,10%; hàm lượng lân tổng số là 0,030%, mức rất nghèo và nghèo lân, hàm lượng đạm ở mức trung bình. Đất trồng cây ăn quả có $pH = 4,3$; hàm lượng mùn tổng số là 1,15%; hàm lượng đạm tổng số là 0,18% và lân tổng số là 0,065%. Đất trồng cây ăn quả cũng thuộc loại đất chua, hàm lượng mùn trung bình, hàm lượng đạm tổng số khá, hàm lượng lân trung bình.

a. Đặc điểm kinh tế - xã hội

Theo số liệu điều tra kinh tế hộ nông thôn của Cục Thống kê Bình Định thì thu nhập bình quân của người dân vùng dự án là thấp nhất Quy Nhơn, có thể nói cư dân sống ở Làng Quy Hoà là nghèo nhất Thành phố. Kinh tế vùng dự án chủ yếu là trồng trọt (lúa), chăn nuôi và kinh tế vườn nhà.

Diện tích đất phục vụ sản xuất nông nghiệp **60,8 ha**, trong đó diện tích sản xuất lúa 1 vụ Đông Xuân là **30 ha**; diện tích đất vườn nhà vào khoảng **10 ha** với các loại cây ăn quả chủ yếu: Xoài, Dừa, Mít. Năng suất lúa rất thấp từ **18 đến 30 tạ/ha**; ngoài 1 vụ lúa, đất canh tác cũng được trồng các cây màu như: Lạc, Dưa hấu, Đậu xanh, v.v... nhưng năng suất không cao.

Dân số Làng Quy Hoà là **1.500 người** (230 hộ, trong đó có 7 hộ phải cứu đói). Đặc điểm dân cư sống ở đây bao gồm đại bộ phận nông dân sinh sống bằng sản xuất nông nghiệp.

Mặc dù là một Phường thuộc Thành phố Quy Nhơn, nhưng do giao thông đi lại không thuận tiện, cách xa trung tâm Thành phố, đại bộ phận là nông dân nghèo nên đời sống văn hoá, tinh thần còn nhiều hạn chế (*chỉ có 1 trường tiểu học có 4 lớp từ lớp 1 đến lớp 4*).

3.1.2. Vùng II: Cù lao Xóm 5, Thôn Châu Trúc, Xã Mỹ Châu, Huyện Phù Mỹ

a. Đặc điểm tự nhiên

- Vị trí địa lý:

Vùng dự án là một cù lao ven Đầm Trà Ổ. Đầm này cách Huyện lỵ Phù Mỹ 18km về phía Đông Bắc, cách Tp. Quy Nhơn 60km về phía Bắc. Đầm nằm trong toạ độ địa lý:

14°23' - 15°13' vĩ độ Bắc

109°6' - 109°12' kinh độ Đông

(Đầm Trà Ổ thuộc địa phận của 5 xã: Mỹ Đức, Mỹ Châu, Mỹ Lợi, Mỹ Thắng và Mỹ An Huyện Phù Mỹ, Tỉnh Bình Định).

- Khí tượng thủy văn

- Nhiệt độ không khí trung bình cả năm là 25,7°C với biên độ dao động là 6,6°C. Các tháng mùa đông có biến trình dao động nhiệt độ lớn gấp đôi các tháng mùa hè.

- Độ ẩm trung bình nhiều năm là 79%, cực đại khoảng 83-84% và cực tiểu là 71-81%.

- Lượng mưa trung bình hàng năm 1.860-1.950mm. Mùa mưa từ tháng 9 đến tháng 12.

- Lượng bốc hơi năm khoảng 800mm/năm.

- Tổng số giờ nắng cả năm khoảng 2.502 giờ.

- Gió: hướng gió thịnh hành vào mùa đông là hướng Bắc chiếm 52%, Tây Bắc 31%. Mùa hè hướng gió thịnh hành là Đông Nam (32%) và Tây (35%), Tây Nam (21,4%). Tốc độ gió trung bình năm là 3,9m/s, ít có gió Tây khô nóng.

- Là một vùng chịu ảnh hưởng của bão với tần xuất chiếm vào khoảng 23% bão toàn quốc. Bão thường bắt đầu vào tháng 6, kết thúc vào tháng 1. Bão thường kéo theo gió mạnh, mưa lớn, sóng biển dâng cao 3-4m ảnh hưởng đến mực nước trong đầm, tốc độ gió >50m/s.

• Thổ nhưỡng

Trong vùng thực hiện dự án phổ biến nhất là loại đất cát biển và than bùn trong đầm.

* Nước và chất lượng nước

- Môi trường nước của vùng dự án hiện nay đặc trưng cho 1 lagoon vị ngăn cách, chỉ vào mùa mưa mới thông ra biển trong thời gian ngắn, là nước ngọt thuộc loại hình clorua bicacbonat natri canxi, còn nước ở sông Châu Trúc (*thông ra biển*) là nước lợ thuộc loại hình clorua natri. Nước có mức dinh dưỡng từ nghèo đến trung bình, đáp ứng được các nhu cầu hoạt động sống của sinh vật.

Nguồn thủy sản quanh vùng dự án (cụ thể là Đầm Trà ô) - Thực vật: chủ yếu là rong lá và rong họ, sản lượng vào khoảng 25.000-40.000 tấn tươi.

Tôm các loại: sản lượng Tôm trong đầm khoảng 1.000-1.200 tấn, mức khai thác hiện tại khoảng 30%.

Cá các loại: có khoảng hơn 10 loài, sản lượng chung của Cá trong đầm vào khoảng 780-1.100 tấn.

Chình các loại: là một đặc sản của Đầm, có 3 loại cá Chình là chình Hoa (*Anguilla Marmorata*) còn gọi là Chình Bông, Chình Nhọn (*A. borneensis*) và Chình Mun (*A. bicolor pacifica*) còn gọi là Chình Nhốt.

b. Đặc điểm kinh tế - xã hội

Khai thác thuỷ hải sản (100% hộ) trong Đầm Trà ỏ là nghề truyền thống của nhân dân Châu Trúc. Dựa vào phương tiện khai thác chia thành nhiều nghề khác nhau như: Nghề sáo (16 hộ) - chuyên bắt cá chình, nghề dệp (340 hộ) - chủ yếu khai thác tôm, nghề lưới (200 hộ) - chuyên đánh bắt cá, v.v... Do đó, kinh tế chủ yếu của vùng dự án dựa vào nguồn lợi thuỷ sản tự nhiên của đầm, đời sống của người dân làm các nghề này có thu nhập tương đối (trung bình là 117.000đ/tháng). Chính vì việc khai thác tự nhiên này mà nguồn lợi thuỷ sản của đầm ngày càng suy giảm nhanh chóng.

Trình độ văn hoá của cư dân trong vùng thực hiện dự án còn thấp, chỉ có khoảng 10% cư dân có trình độ cấp 3.

Cơ sở hạ tầng phát triển khá: 100% số hộ dùng điện lưới quốc gia, giao thông thuận lợi nối liền với quốc lộ 1A.

3.1.3. Vùng III : Xã Vĩnh Sơn, Huyện Vĩnh Thạnh

a. Điều kiện tự nhiên

Xã Vĩnh Sơn nằm phía Tây huyện Vĩnh Thạnh, tỉnh Bình Định là xã miền núi, tổng diện tích đất tự nhiên là 16.358ha, trong đó đất nông nghiệp là 724ha, đất lâm nghiệp 10.000ha, đất đồi núi chưa sử dụng là 5.018,5ha (số liệu của phòng địa chính huyện).

Bảng 2 : Tình hình chung của xã Vĩnh Sơn.

Chỉ tiêu	Đơn vị	Số lượng
Đất tự nhiên	Ha	16.358,0
Đất ruộng	Ha	79,0
Ruộng 1 vụ	Ha	90,0
Lúa nương	Ha	160,0
Đất vườn tạp	Ha	50,0
Đất trồng cây công nghiệp lâu năm	Ha	645,0
Đất trồng cây ăn quả	Ha	4,0
Đất chưa sử dụng	Ha	5176,5
Đất đồi núi chưa sử dụng	Ha	5018,5
Năng suất lúa đông xuân	kg/ha	1.000-1.500
năng suất lúa nương	kg/ha	600-700
Dân số	Người	2.376
Số hộ	Hộ	410

Vị trí địa lý : Phía Bắc giáp huyện An Lão, phía Đông và phía Nam giáp xã Vĩnh Kim, phía Tây giáp huyện Kbang - Tỉnh Gia Lai

Xã có trục giao thông chính từ huyện lên đến nhà máy thủy điện Vĩnh Sơn và đi về phía Tây huyện giáp Gia Lai, đường cấp phối. Nói chung hệ thống giao thông nối liền xã với các xã khác và huyện đã xuống cấp, đi lại gặp nhiều khó khăn, chưa thuận tiện.

Vĩnh Sơn chịu ảnh hưởng khí hậu đan xen giữa Tây Nguyên và Miền Trung nên lượng mưa ở đây lớn, độ ẩm cao. Tổng lượng mưa cả năm là

2000 - 2.500mm, lượng mưa năm cao nhất: 3.000mm. Độ cao của Vĩnh Sơn so với mặt nước biển là 700 - 900m.

Vĩnh Sơn là vùng đất rộng, người thưa, đất đai màu mỡ (chủ yếu là đất đỏ Bazan). Xã có 90 ha ruộng trũng trồng lúa hiện nay mới cấy một vụ, 160 ha lúa nương, diện tích vườn tạp khoảng 50ha, 650ha đất chưa sử dụng có thể trồng cây ăn quả và cây công nghiệp dài ngày. Đây là tiềm năng to lớn cho phát triển các cây trồng:

Cây công nghiệp dài ngày : cà phê, quế, cacao.

Cây ăn quả : sầu riêng, nhãn, dứa.

Cây lương thực và cây thực phẩm: tằm vụ lúa, lạc, đậu xanh.

Bảng 3. Kết quả phân tích đất ở Vĩnh Sơn

Chỉ tiêu	Phương pháp phân tích	Mẫu		
		Đất lúa 1	Đất lúa 2	Đất cây cà phê
PH_{kel}	Điện thế	4,5	4,8	4,4
Mùn tổng số (%)	Walkley and blac	3,8	3,2	3,5
Đạm tổng số (%)	Kendall	0,32	0,18	0,14
Lân tổng số (%)	So màu	0,05	0,06	0,07

Ghi chú :

ldl : Li dương lượng.

- Các phương pháp phân tích sử dụng theo hướng dẫn của FAO.

Kết quả phân tích đất cho thấy:

- Đất trồng lúa bị chua ($pH = 4,5$), rất giàu mùn, hàm lượng mùn tới 3,8%, lượng đạm trong đất cao (đạm tổng số là 0,32%), nhưng lại nghèo lân.

Đất trồng cà phê bị chua, giàu mùn, hàm lượng đạm tổng số khá, nhưng hàm lượng lân ở mức trung bình.

Từ những kết quả phân tích đất, kết quả điều tra khí hậu vùng Vĩnh Sơn, các chuyên gia đưa ra khuyến cáo một số vấn đề cần lưu ý khi triển khai mô hình thâm canh lúa ở Vĩnh Sơn:

Vấn đề giống: sử dụng giống chống chịu chua phèn, vì độ chua phèn ở vùng thung lũng trồng lúa rất cao. Giống chịu rét tốt, để gieo sạ trong vụ đông xuân. Vùng Vĩnh Sơn trong tháng 1 có những đợt rét kéo dài, nhiệt độ dưới 15°C làm lúa ngừng sinh trưởng và bị chết rét. Giống có tiềm năng cho năng suất cao, chất lượng khá, thời gian sinh trưởng dài hoặc trung bình, phù hợp với cơ cấu 2 vụ/năm.

Về kỹ thuật canh tác: Bón phân cân đối, tăng lượng phân lân, và sử dụng vôi, để hạn chế chua phèn.

Vĩnh Sơn có tiềm năng phát triển du lịch, nơi đây có đồi cam Nguyễn Huệ, có thác LoBin, Thành Tà Cơn, có Hồ A của thủy điện Vĩnh Sơn.

Đa số nhân dân cần cù, sống chủ yếu dựa vào nông nghiệp.

Tuy nhiên Vĩnh Sơn còn nhiều khó khăn : Không thuận tiện giao thông, đời sống kinh tế còn thấp, hộ nghèo đói trong xã còn chiếm tới trên 60%.

Trình độ dân trí thấp, hiểu biết và áp dụng các kỹ thuật tiến bộ của nông dân còn hạn chế. Đầu tư cho sản xuất nông nghiệp còn rất thấp, tới 90% số hộ không sử dụng phân bón.

Một khó khăn nữa là địa hình phức tạp, vì vậy thủy lợi gặp nhiều khó khăn, khoảng 5% số hộ có máy bơm nước tưới cho cây.

Mục tiêu phát triển kinh tế của xã là giải quyết vấn đề lương thực, ổn định và phát triển kinh tế xã hội, từng bước nâng cao mức sống cho nhân dân. Dự kiến đến năm 2000, lương thực bình quân nhân khẩu của xã Vĩnh Sơn đạt 250-300kg/người. Tăng diện tích và sản lượng cây thực phẩm : lạc, đậu xanh. Tăng diện tích cây ăn quả, cây công nghiệp dài ngày vừa phủ xanh đất trống đồi trọc vừa nâng cao thu nhập cho người nông dân.

Để đạt được mục tiêu trên, cần có chương trình đưa kỹ thuật tiến bộ vào sản xuất: Đưa giống mới, giống có phẩm cấp cao vào sản xuất lúa. Đổi mới cơ cấu cây trồng, tăng vụ gieo trồng, chuyển đất một vụ sang hai vụ lúa, cải tạo vườn tạp, xây dựng các vườn đồi trồng cây công nghiệp tập trung mang tính sản xuất hàng hóa. Đồng thời tiến hành huấn luyện, tuyên truyền, phổ biến kỹ thuật, nâng cao trình độ hiểu biết về cây trồng cho người dân.

c. Đặc điểm kinh tế - xã hội

Tổng số nhân khẩu của Vĩnh Sơn là 2.376 người, số hộ 410 hộ. Người Bana 2016, người Kinh 360. Cơ cấu kinh tế của xã là nông - lâm nghiệp, thu nhập của người dân chủ yếu dựa vào nông nghiệp. Lương thực đầu người : 160kg/người/năm. Về chăn nuôi chưa phát triển mạnh: đàn trâu 541 con, bò 610 con, lợn 675 con, dê 188 con. Tổng thu nhập bình quân đầu người là 370.000đồng/người/năm. Trong xã còn 120 hộ đói, 210 hộ nghèo.

Làng K4, xã Vĩnh Sơn nằm kề Hồ A - Thủy điện Vĩnh Sơn , đồng bào dân tộc ở đây có trình độ văn hoá thấp, kỹ thuật canh tác lạc hậu, cuộc sống hàng ngày dựa vào việc khai thác bừa bãi các loại tài nguyên rừng. Trong những năm gần đây, các loại cây công nghiệp dài ngày, các cây ăn quả cũng đã bắt đầu cổ vại trí đứng ở đây. Tuy nhiên, năng suất thấp. Nguồn nước mặt dồi dào, nhưng do địa hình đồi núi phức tạp, kinh tế hộ gia đình thấp nên không có kinh phí đầu tư.

• Kết luận:

Từ kết quả điều tra, đánh giá và quy hoạch chi tiết vùng dự án, các chuyên gia đề nghị một số bổ xung trong dự án :

Mô hình xây dựng ao nuôi trồng thủy sản ở khu vực II, phường Ghềnh Ráng có một số hạn chế: khu vực đào ao gần núi, về mùa mưa lưu

lượng nước từ núi rất lớn tạo thành cơn lũ, gây ngập úng, phá hỏng bờ ao, gây thiệt hại cho người nuôi cá. Mùa khô nguồn nước cung cấp cho ao dựa vào nguồn nước ngầm, như vậy cá sẽ chậm lớn do nước đọng và mực nước thấp. Kinh phí đào ao lớn, khoảng 200 triệu, trong đó kinh phí sự nghiệp khoa học là 40 triệu, các hộ nghèo sẽ không có vốn đối ứng. Nếu đào ao chỉ có một số các hộ có điều kiện tham gia và số hộ hưởng lợi từ dự án sẽ rất ít.

Khu vực II phường Ghềnh Ráng có nhiều tiềm năng phát triển kinh tế nông nghiệp: Diện tích đất phục vụ sản xuất nông nghiệp 60,8ha, trong đó diện tích sản xuất lúa 1 vụ đông xuân là 30 ha, diện tích đất vườn nhà trên 10 ha, diện tích đất trống, đồi trọc có khả năng trồng cây dài ngày còn nhiều. Đại bộ phận dân cư sống ở đây sinh sống bằng sản xuất nông nghiệp, phần nhiều là nông dân nghèo. Đường Quy Nhơn - Sông cầu hoàn thành trong năm 2000 sẽ tạo điều kiện cho phát triển du lịch trong tương lai gần.

Trong các cuộc thảo luận với người nông dân ở tập đoàn 2, phường Ghềnh Ráng, và xã Vĩnh Sơn, người dân mong muốn mở rộng mô hình tăng vụ lúa, đưa giống lúa mới và kỹ thuật canh tác lúa đạt năng suất cao.

Từ những kết quả điều tra bổ sung thực trạng, quy hoạch chi tiết các mô hình, các chuyên gia đề nghị cơ quan quản lý dự án cho phép điều chỉnh một số mô hình, nội dung dự án cho phù hợp với điều kiện tự nhiên, kinh tế - xã hội của địa phương.

* Các nội dung chính xin điều chỉnh:

- Chuyển nội dung đào ao nuôi trồng thủy sản tại khu vực II, phường Ghềnh Ráng sang xây dựng giếng cung cấp nước tưới cho lúa công suất đạt

30m³/h trong mùa khô, phần kinh phí còn lại chuyển sang hỗ trợ mô hình lúa (hỗ trợ giống và phân vô cơ cho nông dân).

- Chuyển mô hình tưới ẩm và tưới nhỏ giọt cho cây cà phê sang tưới phun, vừa tăng diện tích tưới, giảm 70% chi phí đầu tư cho một đơn vị diện tích cần tưới.

- Chuyển mô hình trồng cây khoai tây dưới tán cà phê ở Vĩnh Sơn sang mô hình cải tạo vườn cà phê cũ năng suất thấp, xây dựng mô hình tăng vụ lúa, đưa giống lúa mới và kỹ thuật canh tác lúa đạt năng suất cao tại làng K2 xã Vĩnh Sơn.

Giảm chi phí hội thảo chung dự án 2 triệu đồng chuyển sang tổ chức hội nghị đầu bờ.

- Tăng 01ha cây trồng cạn trên đất thiếu nước tại khu vực II, phường Ghềnh Ráng.

- Giảm qui mô nuôi gà thả vườn : giảm đầu tư 1,5 triệu đồng.

- Giảm qui mô nuôi heo hướng nạc: giảm 8,0 triệu đồng.

- Giảm chi phí mua cá giống của mô hình ao nuôi cá là 11,0 triệu đồng

- Giảm chi phí mua nguyên vật liệu của mô hình chăn nuôi và nuôi cá là 8,262 triệu đồng

- Giảm chi phí điện, xăng dầu là 12,0 triệu đồng

- Chuyển mua máy tuốt đậu đỗ là 10 triệu đồng sang mua máy sạ hàng.

Số tiền từ giảm chi phí các mô hình chuyển sang xây dựng mô hình đưa giống lúa mới và thâm canh lúa tại Vĩnh Sơn và Ghềnh Ráng. Trong dự án cổ mô hình chuyển ruộng lúa 1 vụ đông xuân sang 1 vụ lúa, 2 vụ màu

nhưng không có kinh phí dự trù mua giống lúa và vật tư phân bón hỗ trợ cho nông dân tham gia mô hình.

Khi chuyển một số nội dung trên sẽ đưa lại hiệu quả kinh tế-xã hội cao hơn:

- Số hộ tham gia và hưởng lợi từ dự án sẽ tăng nhiều hơn, nhiều hộ thuộc diện đói nghèo sẽ đủ khả năng tham gia dự án(vì không cần nhiều vốn đóng góp thêm như đào ao)

- Tăng năng suất và sản lượng lương thực cho người dân, giảm tình trạng phá rừng lấy củi.

3.2. TẬP HUẤN, ĐÀO TẠO, THAM QUAN.

Kết quả điều tra hiện trạng các vùng thực hiện dự án cho thấy:

Người dân còn rất thiếu các thông tin khoa học kỹ thuật. Đặc biệt đồng bào dân tộc Bana ở Vĩnh Sơn do chủ yếu trồng lúa nương, nên chưa có kinh nghiệm trồng lúa nước, vì vậy năng suất lúa rất thấp. Nhằm tạo nguồn cán bộ kỹ thuật phục vụ cho phát triển sản xuất nông nghiệp của địa phương, trong hiện tại cũng như lâu dài.. Các lớp đào tạo kỹ thuật viên được tổ chức tại Trung tâm NCNN. Duyên Hải Nam Trung Bộ, và tại khu vực II, Phường Ghềnh Ráng.

Xã Vĩnh Sơn cử hai thanh niên người dân tộc là Đinh Duy và Đinh Clăm tham gia lớp đào tạo kỹ thuật viên nông nghiệp, thời gian 2 tháng. Nội dung chính là trang bị cho học viên các kiến thức về cây trồng, kỹ thuật trồng và thâm canh một số cây trồng chính : lúa nước, cây cà phê, cây cacao, cây công nghiệp ngắn ngày và cây công nghiệp dài ngày. Các học viên vừa học lý thuyết, vừa thực hành trên đồng ruộng, do các cán bộ khoa học của Trung tâm NCNN Duyên Hải Nam Trung Bộ trực tiếp hướng dẫn và

giảng dạy. Địa điểm học tại trại thí nghiệm lúa màu An Nhơn, thuộc Trung tâm NCNN Duyên Hải Nam Trung Bộ. Nhằm giúp các kỹ thuật viên củng cố kiến thức đã học, các chuyên gia chỉ đạo mô hình tại xã Vĩnh Sơn, đã cùng họ hướng dẫn kỹ thuật thâm canh lúa và cà phê cho cho người dân. Sau hai năm cùng chỉ đạo sản xuất với các chuyên gia, hai học viên đã áp dụng rất tốt các kiến thức được học trên đồng ruộng Vĩnh Sơn, UBND xã Vĩnh Sơn, phòng kinh tế huyện đánh giá cao. Đinh Cẩm đã được hợp đồng làm khuyến nông viên của xã.

Khu vực II, Phường Ghềnh Ráng cử 20 học viên tham gia lớp đào tạo kỹ thuật viên, thời gian 5 ngày. Các học viên được học về kỹ thuật thâm canh lúa, lạc, đậu xanh, kỹ thuật trồng một số cây ăn quả như xoài, chôm chôm, sapoche, kỹ thuật trồng điều ghép, kỹ thuật chăn nuôi gà thả vườn, nuôi heo hướng nạc. Giảng viên là các cán bộ khoa học của Trung tâm NCNN. Duyên Hải Nam Trung Bộ, Trung tâm Nghiên cứu và Phát triển Chăn nuôi Miền trung. Địa điểm tổ chức ngay tại địa phương.

Các lớp tập huấn ngắn hạn (một ngày) được tổ chức thường xuyên, trước vụ gieo trồng, hoặc trong quá trình chăm sóc:

Các lớp tập huấn về kỹ thuật thâm canh lúa và kỹ thuật trồng cà phê cho các hộ nông dân thuộc làng K2 và K4, được tổ chức trước khi gieo trồng lúa và cà phê.

Lớp tập huấn về kỹ thuật trồng và thâm canh cây ăn quả, cho các hộ nông dân ở khu vực 2 phường Ghềnh Ráng - Qui Nhơn.

Lớp tập huấn về kỹ thuật trồng và thâm canh lúa, lạc, đậu xanh cho các hộ nông dân ở tập đoàn 2 phường Ghềnh Ráng - Qui Nhơn.

Lớp tập huấn kỹ thuật nuôi cá cho các hộ nông dân ở thôn Châu Trúc, xã Mỹ Châu, huyện Phù Mỹ.

Bảng 4. Số lượt người được đào tập huấn qua 2 năm thực hiện dự án

Địa điểm Nội dung	Trà ố	Ghềnh Ráng	Vĩnh Sơn
Tập huấn nuôi cá (lượt người)	200		
Tập huấn cây cà phê (lượt người)			160
Tập huấn cây lúa (lượt người)		110	167
Tập huấn cây lạc, đậu xanh (lượt người)		156	126
Tập huấn nuôi gà, heo hướng nạc (lượt người)		44	
Tập huấn cây ăn quả (lượt người)		210	
Đào tạo kỹ thuật viên (người)		10	2
Tổng số	200	530	455
Hội nghị , hội thảo			288

Sau 2 năm thực hiện dự án, có tổng số 1185 lượt người được đào tạo, tập huấn kỹ thuật. Trong đó có 200 lượt người tham gia các lớp tập huấn kỹ thuật nuôi trồng thủy sản. 530 lượt người khu vực II, phường Ghềnh Ráng tham dự các lớp tập huấn về kỹ thuật thâm canh lúa, kỹ thuật trồng và thâm canh cây ăn quả, cây điều, kỹ thuật chăn nuôi gà thả vườn, nuôi heo hướng nạc. 455 lượt người dân tộc Bana ở làng K2 và K4 xã Vĩnh Sơn được tập huấn về kỹ thuật thâm canh cây cà phê, kỹ thuật cưa đốn cải tạo vườn cà phê năng suất thấp, kỹ thuật thâm canh lúa nước.

Hai hội thảo và ba hội nghị đầu bờ được tổ chức ở Vĩnh Sơn. Các đại biểu trong xã Vĩnh Sơn, các xã khác trong huyện, nhiều đại biểu đại diện cho Sở Nông nghiệp & PTNT, Trung tâm khuyến nông, một số phòng nông nghiệp trong tỉnh tham gia các hội thảo và hội nghị đầu bờ. Trong 2 năm có 288 lượt người tham dự các hội thảo và hội nghị đầu bờ. Các đại biểu đều đánh giá cao

sự thành công của các mô hình, đặc biệt là mô hình chuyển giao giống lúa mới và thâm canh lúa nước ở Vĩnh Sơn.

Nhằm giúp người dân nắm được các kiến thức cần thiết về khoa học kỹ thuật, các cán bộ kỹ thuật đã biên soạn nhiều tài liệu, quy trình kỹ thuật phục vụ các khoá đào tạo kỹ thuật viên và các lớp tập huấn. Tổng số đã biên soạn được 7 tài liệu về cây trồng quy trình kỹ thuật:

- Kỹ thuật gieo sạ lúa.
- Kỹ thuật trồng và chăm sóc cà phê.
- Kỹ thuật trồng lạc.
- Kỹ thuật trồng xoài.
- Kỹ thuật trồng điều.
- Sâu bệnh chính hại điều và biện pháp phòng trừ.
- Kỹ thuật nuôi gà thả vườn.

Các tài liệu kỹ thuật được biên soạn ngắn gọn, dễ hiểu, phù hợp với nhận thức của người dân. Nhiều hộ nông dân đã đọc và làm theo hướng dẫn kỹ thuật trong quy trình.

3.3. XÂY DỰNG MÔ HÌNH NUÔI TRỒNG THỦY SẢN Ở THÔN CHÂU TRÚC, XÃ MỸ CHÂU, HUYỆN PHÙ MỸ.

Mô hình nuôi thủy sản (cá bống tượng và một số loài cá khác) được giao cho xí nghiệp phân sinh hoá, thuộc Sở Khoa học Công nghệ và Môi trường tỉnh Bình Định thực hiện.

Xí nghiệp phân sinh hoá Bình Định đã phối hợp cùng UBND xã Mỹ Châu tiến hành điều tra kinh tế hộ gia đình vùng Cù lao xóm 5. Các cán bộ kỹ thuật đã tổ chức tập huấn giúp bà con nắm bắt được tiến độ thực hiện dự án cũng như kỹ thuật nuôi cá nước ngọt. Xí nghiệp cung cấp 5 lồng nuôi cá,

khoanh lỗ nuôi cá với diện tích là 2 ha bằng lưới. Xí nghiệp đã mua và thả 30.000 con cá giống các loại, tuy nhiên đợt lũ từ ngày 01 - 06 tháng 12 năm 1999, nước dâng cao làm rách lưới, đổ bờ khoanh, gây thiệt hại toàn bộ số cá giống vừa thả. Số cá giống đợt hai cung cấp cho người dân nuôi trong lồng, cá phát triển tốt nhưng khi thu hoạch, do thiếu theo dõi hàng ngày, người dân đã bán đã bán cho tư thương, vì thế các cán bộ chỉ đạo đã không thu thập được số liệu về sự phát triển của cá giống, cũng như sản lượng cá thu hoạch.

Từ những lý do trên, năm 2000 dự án đã đề nghị ngừng thực hiện mô hình nuôi cá, chuyển kinh phí còn lại sang mô hình trồng cây ăn quả và cây công nghiệp tại khu vực II, phường Ghềnh Ráng.

3.4. MÔ HÌNH CHUYỂN ĐỔI CƠ CẤU CÂY TRỒNG, VẬT NUÔI TẠI KHU VỰC II, PHƯỜNG GHỀNH RÁNG.

Khu vực II (còn gọi là làng Quy Hoà), phường Ghềnh Ráng, nằm cách trung tâm thành phố Quy Nhơn 7 km về hướng Nam. Khu vực II nằm trong thung lũng ven biển, bao quanh là núi Vũng Chua. Do giao thông không thuận tiện, cách xa trung tâm thành phố, đại bộ phận là nông dân nghèo, nên đời sống văn hoá, tinh thần còn nhiều hạn chế. Kết quả điều tra hiện trạng cũng cho thấy, diện tích đất nông nghiệp ở đây là 60,8 ha, nhưng năng suất lúa rất thấp (18-30 tạ/ha), vườn rộng, nhưng là vườn tạp, nhiều vườn bỏ hoang, cây hoang dại mọc nhiều, một số vườn có trồng mít và vài cây xoài địa phương.

3.4.1. Mô hình vườn cải tạo vườn tạp thành vườn cây ăn quả, cây công nghiệp dài ngày ở khu vực II, phường Ghềnh Ráng.

Nhằm nâng cao hiệu quả kinh tế vườn, các mô hình trồng cây ăn quả, cây công nghiệp dài ngày trên vườn đồi đã được triển khai ngay từ mùa mưa

năm 1999. Sau hai năm thực hiện, dự án đã trồng được 8 ha xoài, 1 ha chôm chôm, 1 ha sapôchê và 7,5 ha cây điều ghép. Các cán bộ kỹ thuật phối hợp chặt chẽ với cán bộ của Phường Ghềnh Ráng, cán bộ tập đoàn và các kỹ thuật viên, tiến hành chọn hộ, tập huấn trước khi trồng cho từng loại cây, và cho từng giai đoạn chăm sóc. Do được trồng đúng kỹ thuật, tỷ lệ cây sống sau trồng 1 tháng đạt trên 90%, cây sinh trưởng tốt.

Bảng 5. Tình hình sinh trưởng của cây ăn quả, cây điều ghép .

Chỉ tiêu	Tỷ lệ sống sau trồng 1 tháng (%)	Tuổi cây* (tháng)	Chiều cao cây (cm)	đường kính tán (cm)	Đường kính gốc (cm)	Số cành cấp 1/ cây	Hiện trạng sinh trưởng
Tên giống							
Xoài cát Hoà Lộc	95	15	180	156	6,2	12	Tốt
Xoài GL2	96	15	140	85	4,5	6	Tốt
Hồng xiêm	90	15	120	82	3,6	4	Tốt
Chôm chôm	94	6	87	48	1,6	1	Trung bình
Cây điều	93,9	1	61	-	1,3	-	Tốt

Ghi chú:

- Tuổi cây tính từ khi trồng đến ngày thu thập số liệu.

- Sinh trưởng của cây đánh giá theo 3 mức : Tốt, trung bình, xấu dựa trên quan sát màu sắc lá, sức sinh trưởng của cây trồng.

Kết quả theo dõi ở bảng 5 cho thấy :

Tỷ lệ cây sống sau một tháng trồng đạt 90 - 96%, xoài có tỷ lệ sống sau trồng cao nhất (95 - 96%), các cây bị chết đã được trồng dặm kịp thời, đảm bảo mật độ 200 cây/ha. Cây điều mới trồng tháng 12 năm 2001, nên chưa có các kết quả theo dõi về sinh trưởng, phát triển.

Kết quả theo dõi sinh trưởng của các giống cây ăn quả sau 15 tháng trồng: Ngoại trừ cây chôm chôm sinh trưởng ở mức trung bình, các giống xoài và sapôchê sinh trưởng tốt. Cây xoài 15 tháng tuổi cao 140 - 180 cm, đường

kính tán từ 85 - 156 cm, đường kính gốc từ 4,5 - 6,2 cm, trung bình mỗi cây có 6-12 cành cấp I. Cây sapoche sinh trưởng chậm hơn cây xoài, chiều cao cây đạt 120 cm, đường kính gốc đạt 3,6 cm, bình quân có 4 cành/cây. Cây chôm chôm trông mùa mưa năm 2000, cây 6 tháng tuổi đã cao trung bình 87 cm, đường kính tán là 48cm. Các kết quả trên cho thấy cây xoài, sapoche, chôm chôm và cây điều, được trồng và chăm sóc đúng quy trình kỹ thuật, thì chúng đều sinh trưởng tốt, là tiền đề để đạt năng suất cao sau này.

3.4.2. Mô hình nuôi gà thả vườn và heo hướng nạc tại tập đoàn II, Ghềnh Ráng.

Phát triển cây ăn quả có giá trị kinh tế cao như xoài, chôm chôm, sapôchê (hồng xiêm) và cây công nghiệp dài ngày như điều, kết hợp chăn nuôi gà thả vườn dưới tán cây sẽ góp phần phát triển kinh tế hộ gia đình, nâng cao thu nhập cho người dân.

Để người dân hiểu rõ nội dung dự án cũng như trách nhiệm của người dân khi tham gia dự án, cuộc họp thảo luận giữa người dân, đại diện lãnh đạo phường, tập đoàn và các cán bộ kỹ thuật, cán bộ đại diện Trung tâm NCNN. Duyên Hải Nam Trung Bộ đã được tổ chức ngay tại tập đoàn II. Sau khi được nghe các nội dung, quy mô dự án, và sự hỗ trợ một phần của nhà nước, cuộc họp đã bàn phương thức thực hiện, người dân đã nhất trí chọn giống gà lương phượng để nuôi thả vườn, chọn giống heo hướng nạc ... để phát triển chăn nuôi.

Mô hình nuôi gà thả vườn và heo hướng nạc đã giao cho cán bộ của trạm khuyến nông thành phố, cán bộ của Trung tâm nghiên cứu và phát triển vật nuôi miền Trung trực tiếp chỉ đạo. Giống gà do Trung tâm nghiên cứu và phát triển chăn nuôi miền Trung cung cấp, giống heo hướng nạc Dural nhập từ trại giống Nhơn Hoà thuộc trung tâm Khoa học Kỹ thuật Vật nuôi. Tổng số đã mua 1.500 con gà giống và cấp cho 37 hộ, 108 kg heo giống lai Dural/5 con, cấp cho 5 hộ.

Được tập huấn trước khi nhận con giống, đồng thời sau khi nhận giống gà, heo, các cán bộ kỹ thuật bám sát từng hộ gia đình, trực tiếp theo dõi, hướng dẫn cụ thể, mặc dù gà giống ban đầu là gà 1 ngày tuổi, nhưng được nuôi đúng kỹ thuật, gà lớn nhanh hơn nhiều so với giống gà địa phương.

Bảng 6. Tốc độ tăng trọng của gà và heo .

Chỉ tiêu \ Vật nuôi	Thời gian xuất chuồng* (ngày)	Khối lượng bình quân xuất chuồng (kg)
Gà Lương phượng	90	1,8 - 2,0
Heo	150	80-85

Ghi chú: * Thời gian xuất chuồng tính từ khi bắt đầu nuôi tới khi xuất bán.

Thực trạng trước khi thực hiện mô hình nuôi gà thả vườn, mỗi hộ chỉ nuôi vài con gà mang tính tự cung tự cấp, sau khi chuyển giao mô hình gà thả vườn, với quy mô 40 con/hộ. Kết quả đạt được rất khả quan: đàn gà lớn nhanh, tỷ lệ sống cao, khối lượng xuất chuồng sau 90 ngày tuổi đạt trung bình 1,8 đến 2,0 kg/con. Với bình quân giá bán 16.000 đ/kg, người dân đã có lãi trong chăn nuôi. Sau khi kết thúc dự án, nhiều gia đình tiếp tục đầu tư nuôi gà.

Trước kia, người dân chủ yếu nuôi giống heo móng cái, dễ nuôi, nhưng khối lượng xuất chuồng nhỏ, tỷ lệ mỡ cao. Sau khi đưa giống heo hướng nạc vào nuôi, nhờ có sự hỗ trợ thức ăn, và hướng dẫn kỹ thuật nuôi, bước đầu các hộ đã làm quen với nuôi heo hướng nạc, con heo phát triển nhanh, sau 5 tháng đạt khối lượng bình quân 80 - 85 kg, các gia đình đã tin tưởng vào kỹ thuật và giống heo mới.

* Hiệu quả kinh tế nuôi gà thả vườn trong mô hình.

Phương thức	Tỉ lệ xuất vườn(%)	Tổng chi (đồng)	Tổng thu (tổng)	Lãi ròng (đồng)
Mô hình	80	20.000.000	36.480.000	16.480.000
Không nuôi	0	0	0	0

Kết quả hoạch toán trình bày trên bảng cho thấy : Với tỉ lệ xuất vườn là 80%, trọng lượng và giá bán tại thời điểm xuất vườn như đã trình bày ở trên đã cho thấy không tính phần công lao động trực tiếp thì mức lãi ròng của mô hình đem lại 16.480.000đồng. Như vậy với 37 hộ tham gia nuôi thì thu nhập của mỗi hộ trong chu kỳ 3 tháng là 445.405đồng/hộ. Nếu tăng cường chu kỳ nuôi trong năm thì hiệu quả kinh tế còn mang lại cao hơn gấp 3 đến lần trên năm.

3.4.3. mô hình chuyển 5 ha ruộng lúa 1 vụ đông xuân sang trồng 1 vụ lúa, 1 vụ màu tại khu vực II, phường Ghềnh Ráng.

a. Mô hình thâm canh lúa

Diện tích sản xuất lúa một vụ đông xuân ở tập đoàn II, phường Ghềnh Ráng là 30 ha. Năng suất lúa rất thấp, đạt 18-30 tạ/ha. Kết quả đánh giá hiện trạng sản xuất cho thấy nguyên nhân hạn chế năng suất là:

- Do đất chua, nghèo dinh dưỡng, nhưng người dân lại không bón vôi, sử dụng phân hoá học không cân đối.
- sử dụng giống lúa cũ, giống bị thoái hoá để gieo sạ.
- Mật độ sạ quá dày, bình quân 220 kg/ha.
- Nguồn nước tưới thiếu, chủ yếu dựa vào nước trời.

Sau khi khảo sát các chuyên gia đã đưa ra các giải pháp chính để nâng cao năng suất lúa và chuyển đổi cơ cấu cây trồng:

- Chuyển một phần đất chân vằn cao thiếu nước sang trồng cây trồng cạn ngắn ngày như lạc, đậu xanh.

- Sử dụng giống chịu được chua phèn, có tiềm năng cho năng suất cao, sử dụng giống đảm bảo chất lượng, phẩm cấp, (nguyên chủng hoặc cấp I) để gieo sạ.

- Hướng dẫn cho người dân nắm được kỹ thuật thâm canh lúa ở vùng đất chua phèn: sạ thưa, tăng cường bón lân, vôi, bón phân cân đối, phòng trừ sâu bệnh kịp thời.

- Để đảm bảo đủ nước tưới cho 5 ha lúa trong mùa khô, sau khi khảo sát lại, các chuyên gia đề nghị không đào ao, chuyển sang xây dựng giếng tưới, lưu lượng đạt $30\text{m}^3/\text{h}$ trong mùa khô.

Từ những yêu cầu trên các chuyên gia đề nghị sử dụng giống lúa TH85 và OMCS96 để gieo sạ. Đặc điểm của giống lúa TH85 và OMCS96 ghi ở phụ lục. Sử dụng giống lạc sẻ, giống đậu xanh HL89-E3 để gieo trên chân đất vằn cao.

*** Đặc điểm giống lúa TH85**

- Cây cao 65-75 cm, bông dài 19-21cm, thời gian sinh trưởng 110-120 ngày(vụ đông xuân), 90-95 ngày(vụ hè thu).

- Năng suất trung bình đạt 55-60 tạ/ha, thâm canh tốt có thể đạt trên 70 tạ/ha.

- Khả năng chịu rét trung bình, chịu nóng khá, Nhiễm rầy nâu ở mức trung bình, nhiễm khô vằn nhẹ.

*** Các biện pháp kỹ thuật cơ bản .**

a) Làm đất : Làm đất giữ nước trước gieo sạ 15 - 20 ngày , đất khi vãi sạ phải tơi nhuyễn , phẳng , có rãnh thoát nước .

b) Giống : Lượng giống gieo sạ 100 kg/ha tương đương 5kg/sào.

Lưu ý: Khi rải phân nên căn cứ vào diện tích đám ruộng để xác định bao nhiêu túi rải sau đó chia lượng giống tương ứng với các túi rải. Tiến hành 2 lượt (sạ đi sạ lại) và dứt điểm từng lối một.

c) Thời vụ gieo sạ vào mùa vụ, đặc điểm của giống mà bố trí cho lúa trở vào thời gian toàn.

- Trên chân ruộng cho lúa trở từ 25/2 - 5/3 đối với đông xuân, 5 - 15/6 đối với hè thu.

- Trên chân ruộng cho lúa trở từ đầu đến giữa tháng ba và từ 15 - 30/8 đối với vụ thu.

d. Chăm sóc

+ Lượng phân bón cho một ha:

8 - 10 tấn phân chuồng + 250 kg urê + 400 kg phân lân + 120 kg phân kali + 300-400kg vôi (nếu đất chua)

+ Kỹ thuật bón:

- Bón lót: toàn bộ phân chuồng + lân + vôi

- Bón thúc lần 1 (sau sạ 8-10 ngày):

2kg urê + 2kg NPK (20-15-15)/sào

- Bón thúc lần 2 (sau sạ 20-22 ngày): 3kg urê + 3kg NPK (20-15-15)/sào

- Bón thúc lần 3 (sau sạ 32-35 ngày): 2kg urê hoặc 5kg đạm sunfat + 2kg KCl/sào

- Bón thúc lần 4 (sau sạ 55-60 ngày): 2kg urê hoặc 5kg đạm sunfat + 2,5kg KCl/sào

+ Phòng trừ sâu bệnh : theo dõi và phòng trừ kịp thời các loại sâu bệnh hại chú ý sâu đục thân, bọ xít, rầy nâu, bệnh đạo ôn, khô vằn có khả năng phát sinh gây hại ở vụ đông xuân.

+Lưu ý: căn cứ vào mức sinh trưởng trên ruộng, nếu giai đoạn 75-80 ngày sau sạ có biểu hiện thiếu phân nên bón thêm 1-2 kg Urea/sào. Nên dùng thêm các chất kích thích Komic, Atonic...phun bổ xung trực tiếp bổ xung lên lá ở các thời điểm thời tiết chuyển lạnh trong vụ đông xuân. Không nên bón một loại phân đơn độc.

*** Kết quả:**

Vụ đông xuân 1999-2000, gieo sạ 4 ha lúa, sử dụng giống TH85, mật độ sạ 5kg/sào (100kg/ha). Trong qua trình thực hiện lần đầu gặp nhiều khó khăn như nguồn nước phụ thuộc nước trời (năm đầu tiên chưa khoan giếng tưới), mật độ sạ trước đây là 240kg/ha, nay giảm còn 100kg/ha, nên nhiều người dân chưa tin, sợ giảm năng suất. Các cán bộ kỹ thuật trực tiếp hướng dẫn gieo ngoài đồng, chỉ cấp đủ theo định lượng 100 kg thóc giống/ha. Mặc dù lượng giống sạ 100kg/ha so với 240 kg ở ngoài vùng dự án, nhưng do sử dụng giống tốt, thâm canh đúng kỹ thuật, bón phân cân đối, phòng trừ sâu bệnh kịp thời, lúa sinh trưởng tốt.

Bảng 7. Năng suất và các yếu tố cấu thành năng suất lúa ở tập đoàn 2, Ghềnh Ráng vụ đông xuân 1999 - 2000.

Chỉ tiêu	Lượng giống sạ (kg/ha)	Số bông/m ²	Số hạt chắc/bông	Khối lượng 1.000 hạt (g)	Năng suất lý thuyết (tạ/ha)	Năng suất thực thu (tạ/ha)
Tên giống						
TH85 (mô hình)	100	386	78	23	69,3	56,6
CS1 (đối chứng)	240	647	24	20	22,5	20,0

Năng suất lúa bình quân ở mô hình trình diễn trong vụ đông xuân đạt 56,6 tạ/ha, có hộ đạt trên 60 tạ/ha. Ruộng ngoài vùng dự án năng suất đạt 20,0 tạ/ha. Các hộ nông dân và cán bộ địa phương phấn khởi. Nhiều cán bộ địa phương đã đánh giá mô hình vừa đạt thắng lợi về năng suất, về tuyên truyền giống mới, vừa chứng minh cho người dân thấy sự cần thiết và tác dụng của sử dụng giống có phẩm cấp và giảm mật độ sạ, một cán bộ khuyến nông thành phố đã phát biểu trong hội nghị tổng kết đông xuân 1 đây là lần đầu tiên Ghềnh Ráng đã giảm được mật độ sạ và vượt ngưỡng năng suất 3 tấn/ha.

Từ kết quả thắng lợi ở vụ đông xuân, quá trình triển khai mô hình thâm canh lúa trong vụ hè thu có nhiều thuận lợi. Bà con đã tin tưởng cán bộ kỹ thuật. Thấy được tác dụng của đưa giống mới và thâm canh đúng quy trình kỹ thuật. Vì vậy, vụ hè thu có rất nhiều hộ muốn tham gia chương trình. Nhưng do điều kiện kinh phí, vụ hè thu chỉ triển khai trên diện tích 3 ha, trong đó 2 ha gieo giống TH85, 1 ha gieo sạ giống OMCS96. Nhiều hộ không được tham gia mô hình nhưng tích cực nghe tập huấn, làm theo các ruộng trong mô hình.

Mặc dù vụ hè vẫn gặp hạn cục bộ do giếng tưới chưa khoan xong (còn đợi thủ tục xin chuyển nội dung), nhưng lúa sinh trưởng tốt, người dân đạt được một vụ hè thu thắng lợi nhất so với trước kia. Năng suất lúa bình quân vùng dự án đạt từ 45 đến 50 tạ/ha (giống TH85 đạt 50 tạ/ha, giống OMCS96 đạt 45 tạ/ha). Một số gia đình vẫn sử dụng giống CSI chỉ đạt năng suất bình quân là 22,5 tạ/ha (số liệu bảng 8). Giống TH85 cho năng suất cao ở cả hai vụ là đông xuân và hè thu. Kết quả sản xuất hai vụ đã khẳng định, trong điều kiện đất khó khăn như ở tập đoàn II, Phường Ghềnh Ráng. Nếu chọn được bộ giống thích hợp, và kỹ thuật canh tác phù hợp thì vẫn đạt năng suất cao trên 50 tạ/ha.

Bảng 8. Năng suất và các yếu tố cấu thành năng suất lúa ở tập đoàn 2, Ghềnh Ráng vụ hè thu 2000.

Chỉ tiêu	Lượng giống sạ (kg/ha)	Số bông/ m ²	Số hạt chắc/ bông	Khối lượng 1.000 hạt (g)	Năng suất lý thuyết (tạ/ha)	Năng suất thực thu (tạ/ha)
Tên giống						
TH85 (mô hình)	100	410	68	23	64,1	50,0
OMCS96 (mô hình)	100	415	60	24	59,8	45,0
CSI (đối chứng)	220	480	26	20	25,0	22,5

Để giúp người dân áp dụng tốt kỹ thuật sạ thưa, dự án đã mua và cấp hai máy sạ hàng cho tập đoàn, nhằm áp dụng sạ hàng thay sạ lan, vừa giảm thóc giống vừa thuận tiện cho chăm sóc lúa.

Giếng tưới lưu lượng đạt trên 30m³/giờ, đảm bảo nước tưới cho 5 ha ruộng trong mùa khô, đã hoàn thành vào tháng 12 năm 2000.

Dự án cấp cho tập đoàn một máy bơm nước.

b. Mô hình chuyển ruộng chân cao sạ cưỡng sang trồng lạc và đậu xanh

Tập quán trồng lạc của người dân ở tập đoàn II, phường Ghềnh Ráng là làm đất, dùng trâu bò rạch hàng, gieo hạt. Do không lên luống gây khó khăn cho tưới nước, dễ bị úng khi gặp mưa. Người dân chỉ bón phân đạm cho lạc, không bón vôi và lân. Vì thế năng suất lạc rất thấp.

Sau các cuộc họp bàn với người dân, thống nhất chuyển một phần diện tích chân cao sạ cưỡng sang trồng lạc. Vụ đông xuân đã trồng 4 ha lạc, 01 ha đậu xanh. Các lớp tập huấn đã được tổ chức trước khi gieo, trong quá trình gieo trồng, các cán bộ kỹ thuật đều có mặt, giải đáp thắc mắc và hướng dẫn trực tiếp trên đồng ruộng.

Cây lạc được trồng theo quy trình sau:

Thời vụ Đông Xuân gieo từ 20/12 - 5/1. Đất trồng lạc được cày bừa kỹ, yêu cầu đất nhỏ, sạch cỏ dại, lên luống rộng 1,3 - 1,4m, rãnh rộng 0,25 - 0,30m.

Mật độ gieo trồng : 30cm x 10cm x 2 cây, đảm bảo mật độ 30 - 35 cây/m².

+ Rạch hàng theo chiều ngang luống.

+ Độ sâu lấp hạt : 2 - 3cm (đất khô thì lấp sâu, đất ẩm thì lấp nông hơn).

- Lượng phân bón cho 1 hecta :

+ Phân chuồng hoai : Từ 8 - 10 tấn (400 - 500kg/sào 500m²).

+ Phân lân : 60 - 80 P₂O₅ tương đương 300 - 400kg super lân.

+ Kali sunphat hoặc kali clorua : 120 - 130kg.

+ Đạm sunphat 150kg hoặc 60 kg urê.

+ Vôi bột : 300 - 500 kg.

- 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.

- 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 phân kali còn lại.

- **Xới đợt 2** : Khi cây có từ 6 - 7 lá (sắp ra hoa), xới xa gốc, sâu 3 - 5cm, thoáng gốc, sạch cỏ, tuyệt đối không vùi 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.

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

- **Tưới nước** : tưới đủ ẩm giai đoạn đâm tia, làm quả và hạt.

Tưới theo phương thức tưới rãnh, phương pháp này đỡ tốn công lao động : Cho nước vào rãnh luống, nước ngập 2/3 rãnh, để nước thấm đều đến giữa luống, rút nước nhanh.

Thời tiết vụ đông xuân 1999-2000 mưa nhiều, đất bị ẩm ướt, do vậy thời vụ gieo kéo dài. Nhưng do được gieo theo luống đã tránh được úng cho cây lạc. Sau các đợt mưa cây lạc được chăm sóc kịp thời như xới phá váng, làm cỏ...

Kết quả sản xuất vụ đông xuân ghi ở bảng 9 cho thấy cây lạc phát triển tốt, như người dân nhận xét là tốt hơn hẳn so với các năm trước, năng suất thực thu của lạc đạt từ 100 - 120kg/sào, tương đương 1939 - 2180 kg/ha.

Bảng 9 : Năng suất và các yếu tố cấu thành năng suất cây lạc tại tập đoàn 2, phường Ghềnh Ráng.

Chỉ tiêu Tên giống	Số cây/m ²	Số quả chắc/cây	Khối lượng 100 quả (g)	Năng suất lý thuyết (kg/ha)	Năng suất thực thu (kg/ha)
Mỏ kết	30	12	96	3456	2.180
Lạc sẻ	30	10	90	2700	1.939

Đậu xanh gieo trong vụ đông xuân ở Ghềnh Ráng sinh trưởng, phát triển tốt, là cây trồng có thời gian sinh trưởng ngắn, chỉ sau 75 ngày đã thu hoạch. Năng suất thực thu đạt 1.500 kg/ha, tương ứng 75 kg/sào, đây là năng suất khá cao, không kém so với các vùng chuyên canh cây đậu xanh.

Bảng 10 : Năng suất và các yếu tố cấu thành năng suất cây đậu xanh tại tập đoàn 2, phường Ghềnh Ráng.

Chỉ tiêu Tên giống	Số cây/m ²	Số quả chức/cây	Số hạt/quả	Khối lượng 1.000 hạt (g)	Năng suất lý thuyết (kg/ha)	Năng suất thực thu (kg/ha)
Đậu xanh	23	15	11,8	60	2.443	1.500

* Hiệu quả kinh tế của mô hình chuyển đổi cơ cấu cây trồng.

Đơn vị tính : ha

Phương thức	Tổng chi phí (đ)	Tổng thu (đ)	Lãi ròng (đ)
Mô hình thâm canh lúa (vụ đông xuân)	6.700.000	8.960.000	2.260.000
Mô hình lạc	6.000.000	9.000.000	3.000.000
Phương thức sản xuất lúa cũ	5.200.000	3.200.000	- 2.000.000

Kết quả phân tích hiệu quả kinh tế cho thấy : Nếu theo phương thức sản xuất cũ 1 vụ lúa thì khi hoạch toán cả công lao động vào (năng suất đạt 20 tạ/ha và giá lúa là 1.600đ/kg) thì người sản xuất lỗ 2.000.000đ/ha, tuy nhiên xác định của bà con nông dân là bỏ công lấy gạo ăn cho nên vẫn phải duy trì sản xuất. Đối mô hình chuyển đổi phân lãi ở cả 2 vụ là 5.260.000đ.

Như vậy khi chuyển đổi cơ cấu cây trồng ngoài tăng hệ số sử dụng đất còn đem lại lợi nhuận kinh tế cao hơn phương thức sản xuất cũ.

3.5. Kết quả xây dựng mô hình đưa giống cà phê phẩm chất cao và thâm canh cây cà phê ở Vĩnh Sơn.

Vĩnh Sơn có diện tích lớn đất đỏ bazan, thích hợp với cây cà phê. Cây cà phê đã được trồng ở Vĩnh Sơn từ nhiều năm trước. Nhưng mang tính tự phát, nguồn giống do người dân mua từ thị trường tự do, thậm chí mua hạt ngoài chợ để gieo. Người dân chưa nắm vững kỹ thuật trồng và chăm sóc cà phê kỹ thuật tỉa cành, tạo tán, kỹ thuật bón phân, phòng trừ sâu bệnh. Vì vậy nhiều vườn cà phê năng suất rất thấp.

Mô hình thâm canh cây cà phê đã chọn giống từ viện KHKT Nông Lâm nghiệp Tây Nguyên cung cấp. Cây cà phê trồng mới theo quy trình sau:

Đào hố kích thước 80 x 80 x 60 cm.

Bón lót 10 - 20 kg phân hữu cơ/hố, tuy nhiên nhiều hộ không bón lót phân chuồng.

Thời vụ trồng từ tháng 9 đến tháng 10 năm 1999. Sau khi trồng, cây hồi xanh tiến hành bón thúc bằng phân hoá học với lượng : 110 kg urê + 250kg phân lân + 100 kg kaly/ha. Cán bộ kỹ thuật cùng các kỹ thuật viên người Bana là Đinh Duy và Đinh Clăm chỉ đạo, kiểm tra, hướng dẫn từng hộ trồng, tỷ lệ cây sống sau một tháng đạt trên 95 %. Các cây bị chết đều được trồng dặm kịp thời. Kết quả theo dõi sinh trưởng của cây cà phê ghi ở bảng 11. Kết quả cho thấy : Các vườn cà phê trồng giống mới, được trồng và chăm sóc tốt ngay từ ban đầu, cây sinh trưởng tốt (bảng 10). Sau 19 tháng trồng chiều cao cây bình quân đạt 79 cm, bình quân mỗi cây có 17 cành cấp I, đường kính tán đạt 82,4cm, đường kính gốc đạt 1,9 cm. Cây 15 tháng tuổi đã bắt đầu cho quả, cây 19 tháng tuổi đã cho thu hoạch quả.

Bảng 11. Tình hình sinh trưởng của cây cà phê trồng mới ở Vĩnh Sơn
(Ngày theo dõi : 15/5/2001)

Số thứ tự mẫu	Chiều cao cây (cm)	Số cành cấp I/cây	Đường kính tán (cm)	Đường kính gốc (cm)
1	70	22	110	2,3
2	55	14	55	1,4
3	80	10	65	2,0
4	90	24	80	2,1
5	56	12	70	2,0
6	53	11	51	1,2
7	70	16	90	1,2
8	85	20	90	2,3
9	72	14	89	2,0
10	50	12	55	1,3
11	113	16	90	2,0
12	90	22	99	2,3
13	95	18	85	2,3
14	112	20	110	2,3
15	93	18	97	2,3
Trung bình	79	17	82,4	1,9

Ghi chú: Chiều cao cây đo từ mặt đất tới ngọn.

Đường kính tán đo theo hai hướng đông - tây và Nam - Bắc, lấy số trung bình.

Đường kính gốc đo đường kính thân cách mặt đất 10 cm.

Kết quả theo dõi năng suất vườn cà phê trồng mới ở 5 hộ ghi ở bảng 12. Cây cà phê 19 tháng tuổi đạt năng suất 317 kg/ha. Năng suất này còn cao hơn nữa nếu sau khi dự án kết thúc, các gia đình chăm sóc, đầu tư như quy trình đã

hướng dẫn. Nhưng do giá cà phê nhân năm 2000 và 2001 rất thấp, vì vậy nhiều hộ không chú ý đầu tư, thâm canh cây cà phê.

Bảng 12. Năng suất của các vườn cà phê trồng mới ở Vĩnh Sơn

Ngày theo dõi : 15/5/2001.

TT	Tên chủ hộ	Diện tích (ha)	Sản lượng (kg)	Năng suất (kg/ha)
1	Bá luy	0,5	200	400
2	Bá Uy	1,0	250	250
3	Hean	0,5	200	400
4	Bá Thành	0,5	200	400
5	Bá Miên	0,5	100	200
	Trung bình	3,0	950	317

Vĩnh Sơn còn một diện tích khá lớn các vườn cà phê cũ, năng suất rất thấp. Có vườn gần như không cho thu hoạch. Điều kiện kinh tế các gia đình khó khăn, thu nhập thấp. Họ không đủ khả năng phá bỏ để đầu tư trồng mới. Cải tạo bằng biện pháp cưa đốn, chăm sóc sẽ cần chi phí thấp hơn. Dự án chọn 7 ha vườn cà phê cũ năng suất thấp để làm mô hình. Hầu hết các vườn cải tạo đều áp dụng các biện pháp kỹ thuật thâm canh để nâng cao năng suất vườn cà phê như bón phân, tỉa cành, tạo tán, một số vườn cà phê già áp dụng biện pháp cưa đốn, chăm sóc thâm canh để trẻ hoá vườn cây. Sau khi chọn hộ, tháng 10/1999, các cán bộ kỹ thuật đã hướng dẫn các gia đình chăm sóc theo quy trình sau:

Làm cỏ, bón phân hoá học với liều lượng : 220 kg Urê + 400 kg phân lân + 200 kg phân kali.

Tỉa bỏ các cành vượt, bấm ngọn, tỉa bỏ các cành sâu, cành yếu, tạo tán thông thoáng và cân đối, nuôi thêm cành mới, đồng thời tỉa bỏ các cành quá già không có khả năng ra quả. Trồng thêm cây mới vào các vị trí cây cũ bị chết.

Kết quả theo dõi tình hình sinh trưởng của cây cà phê cải tạo ghi ở bảng 13.

Bảng 13. Tình hình sinh trưởng của vườn cà phê cải tạo ở Vĩnh Sơn

Ngày theo dõi : 15/5/2001.

Số thứ tự mẫu	Chiều cao cây (m)	Số cành/cây	Đường kính tán (m)	Đường kính gốc (cm)
1	24	111	2,2	10,0
2	20	94	1,7	5,5
3	23	78	1,6	5,0
4	21	72	2,0	5,0
5	26	96	2,0	8,0
6	30	120	2,2	8,0
7	20	92	2,8	9,0
8	18	55	2,4	5,5
9	19	61	1,6	4,7
10	19	68	2,2	6,1
11	21	76	1,8	7,0
12	20	60	2,2	7,8
13	27	66	1,9	6,3
14	23	66	2,0	5,2
15	18	52	2,2	7,5
Trung bình	2,2	78	2,1	6,7

Kết quả bảng 13 cho thấy:

Chiều cao cây bình quân của vườn cà phê sau 19 tháng cưa đốn, tỉa cành, tạo tán, chăm sóc cây sinh trưởng tốt hơn hẳn năm trước. Màu sắc lá xanh hơn, tán dày hơn. Chiều cao cây trung bình 2,2m, bình quân có 78 cành cấp1/cây, đường kính tán đạt 2,1m, đường kính gốc 6,7 cm.

Các chủ hộ đều nhận xét cây cà phê sau khi có đầu tư chăm sóc, tỉa cành tạo tán theo hướng dẫn kỹ thuật, cây phát triển tốt hơn, hoa nhiều và số quả trên cây cao hơn các năm trước.

Kết quả theo dõi năng suất vườn cà phê sau khi chăm sóc, bón phân, phòng trừ sâu bệnh ghi ở bảng 14.

Bảng 14. Năng suất của các vườn cà phê cải tạo ở Vĩnh Sơn

Ngày theo dõi : 15/5/2001.

TT	Tên chủ hộ	Diện tích (ha)	Sản lượng trước khi cải tạo (kg)	Sản lượng hiện tại (kg/ha)	Năng suất hiện tại (kg/ha)
1	Bá Đang	1,0	300	400	400
2	Đình Luy	2,0	500	600	300
3	Bá Ích	0,5	200	400	800
4	Bá Cửu	0,8	300	1.000	1.250
5	Bá Văn	2,5	700	1.000	400
6	Bá Bát	2,0	500	800	400
7	Bá Pháp	2,0	0	900	450
8	Bá Duôn	2,0	300	800	400
	Tổng số	12,8	2.800	5.900	
	Năng suất trung bình (kg/ha)		218		461

Kết quả bảng 14 cho thấy:

Chỉ sau một vụ tiến hành chăm sóc đúng quy trình kỹ thuật : bón đủ lượng phân vô cơ theo quy trình, cắt bỏ cành già, cành sâu bệnh, trồng dặm vào chỗ mất khoảng, tuy người dân chưa chú ý đầu tư phân hữu cơ, nhưng năng suất tất cả các vườn đều tăng so với các năm trước, năng suất đạt 300 - 1.25 kg/ha năng suất tăng từ 20 đến 200%. Năng suất bình quân tăng 190,8% so với trước. Vườn cà phê hộ gia đình Bá Pháp, các năm trước không cho thu hoạch, thì nay đã thu được 900kg/ha. Mặc dù năng suất này còn rất thấp so với năng suất cà phê các vùng khác, nhưng tốc độ tăng năng suất rất nhanh.

Cà phê là cây công nghiệp dài ngày, đòi hỏi thâm canh cao và thâm canh liên tục, do nhiều năm các vườn cà phê này không được đầu tư đúng mức, cây cằn cỗi, khi chăm sóc thì cây khôi phục dần và năng suất tăng dần.

3.6. MÔ HÌNH TƯỚI CHO CÂY CÀ PHÊ:

Nước đóng vai trò quan trọng trong việc thâm canh, tăng năng suất hạt cà phê, nhất là trong mùa khô ở vùng Duyên Hải Nam Trung Bộ. Sau khi nghiên cứu điều tra, khảo sát thực tế, điều kiện kinh tế - xã hội của xã Vĩnh Sơn, dự án đã chọn mô hình tưới phun thay cho tưới nhỏ giọt. Hệ thống tưới phun chỉ đầu tư trên 10 triệu đồng, lắp các đường ống dẫn nước, đảm bảo tưới được cho 5 ha cây cà phê, giảm chi phí rất nhiều lần so với hệ thống tưới nhỏ giọt (30 triệu đồng chỉ tưới được 1.000m²), và dễ áp dụng, dễ mở rộng trong sản xuất.

3.7. KẾT QUẢ CHUYỂN GIAO VỀ GIỐNG LÚA MỚI VÀ KỸ THUẬT THÂM CANH LÚA Ở LÀNG K2, VĨNH SƠN.

3.7.1. Cơ sở khoa học để lựa chọn và chuyển giao giống lúa mới vào

địa bàn xã Vĩnh Sơn :

Kết quả điều tra, đánh giá hiện trạng vùng dự án cho thấy, trong những năm trước đây năng suất các loại cây trồng đều còn thấp, đối với lúa nước chỉ đạt năng suất trung bình 1,0 - 1,5 tấn/ha, do vậy bà con phải kết hợp trồng tría lúa nương để bổ sung lương thực (160ha). Đây cũng là điều khó tránh khỏi tình trạng dẫn đến hiện tượng rửa trôi xói mòn đất, làm đất ngày càng trở nên nghèo kiệt và ảnh hưởng đến sinh thái vùng đầu nguồn.

Bà con không chỉ thiếu vốn sản xuất mà thiếu toàn diện như thiếu vật tư, thiếu phương tiện sản xuất, thiếu kỹ thuật, thiếu hệ thống thủy lợi, thiếu thị trường tiêu thụ sản phẩm vv...

+ Đất đai dùng để trồng lúa nước toàn xã có khoảng 90 ha phân bố chủ yếu ở vùng thung lũng, đất bị glây hóa và chua phèn nặng, trong quá trình sử dụng phải gắn liền với việc đầu tư cải tạo đất, có như vậy mới đưa năng suất tăng ổn định, bảo đảm đủ lương thực cho nhu cầu bà con trong vùng.

+ Xuất phát từ thực trạng của xã Vĩnh Sơn, bà con phần lớn sử dụng giống lúa cũ, thoái hóa và lẫn tạp nhiều nên năng suất rất thấp. Một vài giống lúa mới được đưa vào sản xuất thử song chiếm tỷ lệ diện tích rất nhỏ. Để nâng cao năng suất và sản lượng đáp ứng đủ nhu cầu về lương thực trên địa bàn cần phải quan tâm đúng mức đến khâu giống. Vậy nên đưa giống nào vào địa bàn xã Vĩnh Sơn ?

Để đi đến sự lựa chọn giống phù hợp chúng tôi căn cứ vào một số yêu cầu đặt ra như sau :

- Thứ nhất giống phải chịu được độ chua phèn khá, vì độ chua phèn ở vùng thung lũng trồng lúa rất cao (trung bình là 4,5).

- Thứ hai là giống phải chịu được rét tốt để cơ cấu trong vụ xuân. Vùng Vĩnh Sơn trong tháng 1 có những đợt rét kéo dài, nhiệt độ dưới 15°C làm cho lúa ngừng sinh trưởng và chết nhiều.

- Thứ ba là giống có tiềm năng năng suất cao, chất lượng khá, thời gian sinh trưởng trung bình phù hợp với cơ cấu 2 vụ/năm (vụ xuân và vụ thu). Nếu thời gian sinh trưởng ngắn sẽ khó đạt được năng suất cao.

Chúng tôi cũng nhận thấy ở vùng Vĩnh Sơn nếu làm 3 vụ/năm sẽ gặp rủi ro rất cao vì đầu vụ xuân làm sớm sẽ gặp rét đậm, vụ 3 sẽ gặp mưa lụt ngập không thu hoạch được. Mặt khác tính thời vụ khẩn trương sẽ khó vượt qua do khâu làm đất, thu hoạch hoàn toàn bằng thủ công phương tiện thô sơ (cuốc, đập trâu vv...).

3.7.2. Kết quả chuyển giao về giống lúa mới và kỹ thuật thâm canh lúa vụ hè thu năm 1999 ở làng K2, xã Vĩnh Sơn.

Từ những căn cứ trên vụ hè thu năm 1999, chúng tôi quyết định sử dụng giống X21 để đưa vào cơ cấu trong sản xuất.

a. Một số đặc điểm của giống mới :

***. Giống X21 :**

- Do PGS. TS Tạ Minh Sơn và cộng tác viên của Viện khoa học kỹ thuật nông nghiệp Việt Nam lai tạo chọn lọc.

Giống được tạo ra từ tổ hợp lai Xi12/X11 bằng phương pháp chọn gộp cải tiến ngoài đồng và trong nhà lưới từ 1988, đã được công nhận là giống quốc gia 1996.

- Giống X21 là hỗn hợp của 2 dòng thuần 88-6-5 và 88-6-8 theo tỷ lệ 3 : 1.

Chiều cao cây 95 - 100cm. Thời gian sinh trưởng vụ đông xuân ở Bình Định là 125 ngày - 130 ngày, vụ thu 115 - 120 ngày.

Khả năng chịu rét khá, chịu chua mặn phèn khá, chống đổ, đẻ nhánh khá, phiến lá dày góc lá hẹp.

Dạng hạt dài hơi bầu, màu vàng sáng. Khối lượng 1.000 hạt 25 - 26gam. Chất lượng gạo ngon, năng suất trung bình 55 - 60 tạ/ha. Năng suất cao đạt 80 - 90 tạ/ha.

* Hướng sử dụng và yêu cầu kỹ thuật:

- Nên gieo cấy trên ruộng vằn, vằn trũng, chua hoặc nhiễm mặn nhẹ. Thích hợp với cơ cấu sản xuất 2 vụ lúa/năm.
- Lượng phân bón cho 1 ha : 8 - 10 tấn phân chuồng + 180 - 200 kg urê + 400 - 500 kg phân lân Văn Điển hoặc supelân + 100 - 120 phân kali sunphat hoặc kali clorua. Chú ý bón đúng giai đoạn, để hạn chế trổ kéo dài.
- Mật độ cấy: 50 - 55 khóm/m²; 3 - 4 dảnh/khóm.

b. Quy mô điểm trình diễn và quy trình áp dụng vụ hè năm 1999.

Với quan điểm là bà con nông dân phải được tai nghe mắt thấy thực tế trước khi ứng dụng rộng rãi vào sản xuất. Trung tâm NCNN Duyên hải Nam Trung bộ phối hợp với Phòng nông nghiệp, Trạm khuyến nông của huyện và Đảng ủy, ủy ban xã Vĩnh Sơn tiến hành triển khai xây dựng mô hình 10 ha lúa

nước tại làng K2 với tổng số 44 hộ gia đình tham gia. Vụ thu năm 1999 sử dụng giống X21, giống đối chứng là TH85 bà con đang sử dụng.

- Diện tích thực hiện 10 ha, sử dụng giống X21, ngày gieo mạ 16/6/1999, ngày cấy 5 - 10/7/1999. Cấy 3 - 4 dảnh/khóm, mật độ 50 khóm/m²

+ làm đất : Cuốc bằm đất nhuyễn, dìm cỏ, gốc rạ, dọn sạch cỏ bờ, giữ 2 - 3 cm nước khi cấy.

+ Bón phân cho sử dụng cho 1 sào 500m² :

- Bón lót : 2kg phân Urê + 2kg KCl/sào + 15kg vôi + 20 kg lân Ninh Bình.

- Bón thúc 3 lần :

Lần 1: Sau cấy 15 ngày, bón 2kg Urê + 2 kg NPK + 2 KCl/ sào.

Lần 2: Sau cấy 50 ngày, bón 2 kg Urê/sào + 2kg NPK/sào.

Lần 3: Khi lúa sắp trổ, bón 2kg Urê + 2kg KCl/sào.

+ Làm cỏ : Sục bùn lần 1 sau cấy 15 ngày. Nhổ cỏ bụi khi lúa đứng cái.

+ Phòng trừ sâu bệnh : Chỉ phun trừ sâu bệnh khi thật cần thiết.

c. Kết quả thực hiện :

*. Thời tiết khí hậu vụ hè thu 1999.

- Trong tháng 6 thường có mưa giông, do vậy dễ ảnh hưởng tới mật độ nếu gieo sạ. Tháng 7, 8, 9 thời tiết khá thuận lợi cho lúa sinh trưởng và phát triển. Tuy nhiên do đất lúa phân bố chủ yếu vùng thung lũng, nên sau khi bón phân nếu gặp giông lớn thì khó tránh khỏi phân bị rửa trôi.

Cuối tháng 9 lúa trổ thỉnh thoảng có giông vào buổi sáng cũng có ảnh hưởng đến tỷ lệ kết hạt.

Quy trình kỹ thuật áp dụng cho giống lúa X21 ở Vĩnh Sơn:

+ Khâu làm mạ : 100% hộ xã viên tổ chức ngâm ủ giống tương đối tốt. Đất đai làm đạt yêu cầu, tuy nhiên có ảnh hưởng 10% diện tích đất mạ. Do đất quá chua nhưng bà con vẫn tiến hành làm mạ nên cây mạ chưa tốt.

+ Khâu cấy : 88% số hộ tiến hành cấy đảm bảo yêu cầu kỹ thuật về số dảnh/khóm, số khóm/m² và cấy nông tay, còn 12% cấy tự do không ngay hàng thẳng lối, không đúng mật độ qui định. Có một số ít hộ thời gian cấy còn kéo dài tới 1 tuần.

+ Làm cỏ : Hầu hết các hộ tiến hành nhổ cỏ sớm sau khi cấy 15 ngày nên lúa đẻ sớm, cây khỏe. Khoảng 10-15% số hộ tiến hành làm cỏ quá chậm khi lúa đã cuối đẻ nhánh, nên lúa đẻ ít, cây yếu.

+ Bón phân : có 100% số hộ nhận phân đầy đủ lượng qui định, trong đó khoảng 20% số hộ bón không đều, 2,5% số hộ nhận phân bón cả trên diện tích ngoài kế hoạch. Số hộ còn lại bón đạt yêu cầu.

+ Nước tưới : do hoàn toàn lệ thuộc vào nước trời nên biện pháp kỹ thuật dùng nước để rửa chua không thực hiện được, kể cả biện pháp rút nước phơi ruộng. Do đất đai chua nhiều nên hiệu lực của phân bón có bị hạn chế.

Nhìn chung trong quá trình sinh trưởng và phát triển của giống X21 tại Xã Vĩnh Sơn có nhiều biểu hiện tốt như chịu được điều kiện chua phèn và khả năng chống chịu sâu bệnh. Ngay cả vùng ven chân núi, mặt nước luôn bị phủ một lớp phèn và trước đây thường thất thu thì nay lúa X21 vẫn sinh trưởng và phát triển khả quan. Trong suốt cả vụ hè thu luôn ở mức an toàn.

* Kết quả theo dõi về năng suất lúa: Năng suất là một chỉ tiêu đánh giá tổng hợp kết quả thực hiện của mô hình, đánh giá kết quả các biện

pháp áp dụng để nâng cao năng suất lúa. Kết quả theo dõi về năng suất lúa ghi ở bảng 15 cho thấy:

Mặc dầu trong quá trình thực hiện qui trình đề ra gặp rất nhiều khó khăn, nhất là thủy lợi hoàn toàn phụ thuộc vào thiên nhiên, phân chuồng hoàn toàn không có. Tuy nhiên giống X21 bước đầu tỏ ra thích ứng tốt với điều kiện trong vụ thu, năng suất bình quân đạt 50 tạ/ha - 55 tạ/ha, một số hộ đạt 60 tạ/ha, tăng gần 2,3 lần so với ngoài sản xuất đại trà.

Bảng 15: Kết quả điều tra một số chỉ tiêu năng suất lúa ở Vĩnh Sơn vụ hè thu 1999

Chỉ tiêu Giống	Số bông/ m ²	Dài bông (cm)	Hạt chắc /bông	P. 1000 hạt (g)	NSLT (tạ/ha)	NSTT (tạ/ha)
X21	220	26	130	26	74	55
TH85(d/c)	305	14-18	40	21	25,6	24

P: Khối lượng

NSLT : Năng suất lý thuyết

NSTK : Năng suất thống kê

Ghi chú : Đối chứng canh tác theo phương thức cũ.

Kết luận: Sử dụng giống chống chịu, áp dụng biện pháp cấy nhằm giảm cỏ dại, và áp dụng bón phân cân đối, nên cây lúa sinh trưởng tốt. Mô hình đạt kết quả cao, năng suất lúa bình quân đạt 55 tạ/ha, có hộ đạt 65 tạ/ha, hội đồng nghiệm thu ngày 22/10/1999 đánh giá tốt. Hội nghị đầu bờ đã tổ chức vào ngày 22/10/1999 tại xã Vĩnh Sơn. Sau khi tham quan đầu bờ và báo cáo kết quả của Trung tâm Nghiên cứu Nông nghiệp Duyên Hải Nam Trung Bộ. Các đại biểu tham gia hội nghị đều nhất trí đánh giá, đây là vụ lúa đạt năng suất cao nhất ở làng K2, Xã Vĩnh Sơn. Vụ Đông xuân

1999-2000, nhiều hộ ở Xã Vĩnh Sơn đã khai hoang, mở rộng diện tích trồng lúa nước. Để phấn đấu mục tiêu chuyển một vụ thành hai vụ, phấn đấu đạt sản lượng lúa trê 10 tấn thóc/ha đất canh tác, vụ đông xuân 1999-2000, dự án tiếp tục triển khai trên diện tích 10 ha ở làng K2-Xã Vĩnh Sơn.

Kết quả trên cho thấy: Bà con nông dân đồng bào dân tộc BaNa mặc dù còn gặp rất nhiều khó khăn trong sản xuất. Thiếu phương tiện và dụng cụ làm đất, thiếu vốn đầu tư, tập quán canh tác còn lạc hậu vv... Song nếu được sự quan tâm đúng mức thì đồng bào dân tộc BaNa vẫn có thể áp dụng đầy đủ các biện pháp kỹ thuật thâm canh lúa để đạt được năng suất cao tương đương với vùng xuôi.

3.7.3. Kết quả chuyển giao về giống lúa mới và kỹ thuật thâm canh lúa vụ đông - xuân năm 1999 - 2000 ở làng K2, xã Vĩnh Sơn.

a. Thuận lợi và khó khăn trong vụ sản xuất đông xuân 1999 - 2000 tại xã Vĩnh Sơn.

** Thuận lợi :*

- Có sự phối hợp chặt chẽ giữa Trung tâm Duyên hải và phòng nông nghiệp - PTNT Vĩnh Thạnh, UBND xã Vĩnh Sơn và cán bộ Trạm khuyến nông huyện.

- Đồng bào đã qua một vụ tham gia làm mô hình, đã làm quen với các biện pháp kỹ thuật thâm canh lúa.

** Khó khăn :*

- Đầu vụ điều kiện thời tiết quá lạnh, nhiệt độ ban ngày từ 12^o - 16^oc nên lúa ngừng sinh trưởng, 100% diện tích lúa gieo sạ bị trắng lá, không hình thành được diệp lục.

Đất bị phèn nặng, pH từ 4,0 - 5,0, kết hợp với rét làm lúa chết nhanh, phục hồi thì chậm.

- Đầu vụ mưa nhiều, ruộng bậc thang nên mật độ gieo sạ không đều, tốn công tỉa dặm và có nhiều.

b. Qui mô thực hiện và qui trình áp dụng.

- Tổng diện tích làm mô hình là 10,5 ha giống NX30, sau đợt rét phải sạ lại một số diện tích bằng giống TH85.

Đây là 2 giống có nhiều đặc điểm tốt, khả năng thích ứng rộng đã và đang phát triển trong sản xuất ở tỉnh Bình Định.

** Giống lúa NX30 :*

Lúa NX30 được tạo nên từ nhiều giống lúa (giống số 5, giống số 8 và giống 23) bằng cách trộn hạt với nhau theo tỷ lệ 1 : 1 : 1. Các giống trên có đặc điểm giống nhau về ngoại hình như cao cây, dài bông, số hạt trên bông, dạng hạt, khối lượng 1.000 hạt, góc độ lá, thời gian sinh trưởng vv... Giữa các giống chỉ khác nhau về đặc tính chống chịu như : chống chịu với các loại sâu bệnh, chống chịu với điều kiện bất lợi.

Lúa nhiều giống NX30 thuộc loại hình thấp cây to bông (số hạt trên bông 180 - 220 hạt). Thuộc nhóm giống hạt dài, khối lượng 1.000 hạt 26 - 27 gam, gạo trong, cơm dẻo, ngon. Cơm có mùi thơm nhẹ tiềm năng năng suất cao. Thời gian sinh trưởng vụ đông xuân 125 - 130 ngày, vụ thu 110 - 115 ngày.

Cứng cây, chống đổ tốt, thuộc loại hình bông to nhiều hạt. Lúa NX30 chống chịu chua mặn, úng hạn khá nhưng cũng chịu thâm canh cao. Giống NX30 chống chịu cao với bệnh đạo ôn, bệnh bạc lá vi khuẩn, bệnh khô vằn và rầy nâu. Với những đối tượng sâu bệnh trên, lúa nhiều giống chưa cần phải sử dụng đến thuốc hóa học.

***. Giống TH85 :**

Giống có chiều cao cây 65 - 70cm, dài bông 20 - 21cm thuộc loại hình đầu bông. Khối lượng 1.000 hạt 21 - 22gam, chất lượng gạo khá. Cứng cây, chịu thâm canh cao, thích hợp với nhiều chân đất. Thích hợp với cả 3 vụ/năm.

Năng suất trung bình 55 - 60 tạ/ha.

Thời gian sinh trưởng vụ đông xuân 115 - 120 ngày, vụ hè 95 - 100 ngày.

Hơi nhiễm bệnh khô vằn, rầy nâu. Kháng đạo ôn.

c. Quy trình đề ra trong vụ đông xuân vừa qua :

- Làm đất : Cuốc bằm tơi nhuyễn, trang phẳng, có rãnh thoát nước.

- Lượng giống sạ : 100 kg/ha.

- Kỹ thuật ngâm ủ : Vớt sạch lép lửng (nếu có), ngâm 48h, vớt ra rửa sạch chua, để ráo nước và ủ. Ủ trong đồng rơm, rạ và che tủ nilông để đủ ẩm. Sau ủ 24h tiến hành rửa chua sau đó để ráo nước, ủ tiếp 24h nữa, kiểm tra độ nảy mầm để gieo sạ. Nếu nảy mầm kém ta tiến hành lấy ngót bằng nước ấm và ủ tiếp để sạ vào hôm sau.

- Gieo sạ : Phải đảm bảo đều để giảm công tỉa dặm về sau.

Sau sạ 2 ngày phun Sôphít 1,3 lít/ha.

Sau gieo sạ 8 ngày cho nước vào để chuẩn bị bón phân. Giữ mực nước khoảng 2cm.

- Bón phân :

Lót : 20kg Supe lân + 20 kg vôi + 2 kg Urê + 2 kg Kali.

Bón thúc lần 1 : Sau sạ 12 ngày, bón :

2 kg Urê + 3 kg NPK + 2 kg Kali/sào

Lần 2 : Sau sạ 22 ngày, bón : 2 kg Urê + 5 kg NPK/sào kết hợp làm
có sục bùn.

Lần 3 : Sau sạ 35 ngày, bón : 3 kg NPK/sào

lần 4 : Khi có dòng đất 1cm bón 2 kg Urê + 3 kg KCl/sào

- Nhổ cỏ bụi lúc lúa đứng cái và trước lúc thu hoạch.

- Quản lý chặt chẽ đồng ruộng và phòng trừ sâu bệnh, chuột kịp thời

d. Đánh giá kết quả thực hiện qui trình canh tác lúa :

+ Khâu làm đất : Mặc dù bằng biện pháp thủ công (cuốc, đập bằng trâu) nhưng đều đạt yêu cầu kỹ thuật, ruộng trang bằng phẳng, dọn cỏ và tu bổ bờ ruộng tốt.

+ Ngâm ủ giống : Vụ Đông Xuân 90% bà con không có dùng rơm rạ để ủ (do không có rơm rạ) chủ yếu ngoài bờ ruộng trên phủ một bao tải mỏng. Do vậy không đủ nhiệt độ cho nảy mầm, tỷ lệ nảy mầm không cao và còn nhiều hộ mầm sạ chưa đạt yêu cầu.

+ Gieo sạ : Nhìn chung bà con chưa chú ý đúng mức khâu này, chưa thấy được hết tầm quan trọng của việc sạ đều, do vậy thành viên nào của gia đình cũng có thể sạ, ngại lội xuống ruộng để gieo sạ, chỉ đi quanh bờ để ném giống. Điều này cần phải rút kinh nghiệm và khắc phục ngay.

✧ **Khó khăn sau lúc gieo sạ và giải pháp khắc phục :**

Vụ sản xuất đông xuân 99 - 2000, sử dụng giống NX30 xây dựng mô hình trên diện tích 10,5 ha với 53 hộ gia đình tham gia. Sau khi gieo sạ gặp rét đậm kéo dài, từ đầu tháng 1 lúa ngừng sinh trưởng và chết dần, làm cho mật độ bị thưa. Để đảm bảo yêu cầu năng suất về sau chúng tôi bàn bạc với bà con và tìm giải pháp khắc phục bằng cách : Gieo sạ lại những diện tích quá thưa bằng giống TH85 ngắn ngày hơn. Tăng cường bón lân và Kali, phun kích thích sinh trưởng cho diện tích lúa để lại, để nhanh chóng phục hồi sức sinh trưởng. Kết quả 70% diện tích gieo sạ lại kịp thời, 30% diện tích lúa để lại lúa sinh trưởng và phát triển đạt yêu cầu.

+ Làm cỏ : Có khoảng 30% số hộ không làm cỏ kịp thời, một số hộ để mặc cho cỏ mọc, không làm, mặc dầu được tuyên truyền vận động 3 - 4 lần. Đây là vấn đề tồn tại cần phải rút kinh nghiệm để khắc phục trong vụ tới.

+ Tia dậm : Thời kỳ tia dậm thích hợp thì hầu hết diện tích không có nước, do vậy rất khó thực hiện. Một số diện tích có nước thì bà con không tranh thủ tia dậm kịp thời, nên mạ già, khả năng sinh trưởng về sau kém.

Tuy vậy khi thời tiết ấm lại, đợt lúa được đầu tư chăm sóc hợp lý nên cây lúa sinh trưởng tốt và cuối vụ đông xuân năng suất cao.

Bảng 16. Một số yếu tố cấu thành năng suất và năng suất các giống lúa tại Vĩnh Sơn vụ đông xuân 1999 - 2000.

Chỉ tiêu Tên Giống	Thời gian sinh trưởng (ngày)	Chiều cao cây (cm)	Chiều dài bông (cm)	Số bông/m ²	Số hạt chắc/ bông	Khối lượng 1.000 hạt (g)	Năng suất thực thu (tạ/ha)
NX30	135	105	28	270	102	26	55,9
TH85	125	82	23	300	94	22	50,8
X21	135	100	26	278	107	27	57,2

Thời gian sinh trưởng của giống NX30 và X21 là 135 ngày, thời gian sinh trưởng của giống TH85 trong vụ đông là 125 ngày, chín sớm 10 ngày so với NX30 và X21. Số bông/m² của các giống từ 270 đến 300 bông/m². Giống TH85 có số bông/m² cao nhất trong ba giống, nhưng lại có chiều dài bông, số hạt/bông thấp hơn giống NX30 và NX21. Năng suất thực thu của các giống đều đạt trên 50 tạ/ha, biến động từ 50,8 đến 57,2 tạ/ha. X21 và NX30 đạt năng suất cao trên 55 tạ/ha. Kết quả hội đầu bờ vụ đông xuân 1999 -2000, các đại biểu và người dân đều đánh giá đây là vụ đông xuân được mùa nhất, năng suất tăng trên 3 lần so với năng suất các vụ đông xuân các năm trước.

*** Một số bài học rút ra từ kết quả xây dựng mô hình thâm canh lúa vụ Đông Xuân ở Vĩnh Sơn:**

Do tính đặc thù riêng của đồng ruộng vùng núi như chua phèn nặng, địa hình dốc, bậc thang, thủy lợi bị động hoàn toàn, sâu bệnh, cỏ dại và chuột nhiều. Do đó cần phải làm tốt các khâu ngay từ đầu. Cụ thể :

- Nên áp dụng phương thức cấy vì an toàn cao và dễ đạt được năng suất cao. Đỡ tốn công tỉa dặm (do sạ không đều, do mưa dầm vv...) và dễ khắc phục khâu có khi thuốc hóa học giải quyết kém hiệu quả.

- Thời vụ nên bố trí sau trung tuần tháng 2 để tránh rét đậm.

- Cần đầu tư nhiều lần, Kali hiệu quả cao hơn, lượng đạm chỉ nên dùng ở mức trung bình. Nên tập trung bón lót để hạn chế rửa trôi.

- Sử dụng giống trung ngày và dài ngày để cơ cấu 2 vụ/năm. Giống NX30 tỏ ra chịu được điều kiện chua phèn và ít sâu bệnh, tiềm năng năng suất cao trên vùng đất Vĩnh Sơn. Năng suất ước tính đạt 50 - 55 tạ/ha.

3.7.4. Kết quả chuyển giao về giống lúa mới và kỹ thuật thâm canh lúa vụ hè thu năm 2000 ở làng K2, xã Vĩnh Sơn.

Trong vụ thu năm 2000 nguồn kinh phí hạn hẹp hơn (do tính không đầu tư tiếp trong vụ này) nên qui mô xây dựng mô hình chỉ thực hiện 5,0 ha với giống lúa NX30, trong đó có 14 hộ tham gia. Ngoài ra giống NX 30, giống X21 và TH85 cũng được bà con sử dụng rộng rãi trong sản xuất đại trà.

Vụ hè thu năm 2000 là vụ thứ 3 thực hiện mô hình thâm canh lúa nước. Người dân đã hiểu được kỹ thuật thâm canh lúa. Dân tin tưởng và làm theo hướng dẫn của cán bộ kỹ thuật: chăm sóc ngay từ đầu, đúng quy trình kỹ thuật, vì thế lúa sinh trưởng phát triển tốt từ đầu vụ .

Bảng 17. Năng suất và các yếu tố cấu thành năng suất của các giống lúa vụ hè thu 2000 ở Vĩnh Sơn.

Chỉ tiêu Tên Giống	Thời gian sinh trưởng (ngày)	Chiều cao cây (cm)	Chiều dài bông (cm)	Số bông/m ²	Số hạt chắc/bông	Khối lượng 1.000 hạt (g)	Năng suất thực thu (tạ/ha)
NX30	120	100	27	285	102	26	56,0
TH85	110	80	22	290	91	22	51,3

Thời gian sinh trưởng của NX30 trong vụ hè thu là 120 ngày. Giống TH85 có thời gian sinh trưởng là 110 ngày, ngắn hơn NX30 10 ngày. Giống NX30 có số bông/m² thấp hơn giống TH85, nhưng có số hạt chắc/bông là 102, cao hơn TH85 11 hạt/bông, khối lượng 1.000 hạt cao hơn TH85. Năng suất thực thu của TH85 đạt 51,3 tạ/ha, NX30 cho năng suất 56,0 tạ/ha. Nếu không bị ảnh hưởng của áp thấp nhiệt đới nên mưa liên tục từ 6/10 đến 15/10 đúng vào lúa bắt đầu giai đoạn trổ bông phơi màu, điều này gây ảnh hưởng rất lớn đến quá trình thụ phấn và tích lũy vào hạt, thì năng suất sẽ đạt cao hơn nữa. Trong suốt quá trình sản xuất, tình hình diễn biến sâu bệnh ngoài đồng không đáng kể, tuy nhiên tình hình chuột ngoài đồng đang có xu hướng ngày càng phát triển mạnh cần lưu ý diệt trừ.

* Hiệu quả kinh tế của mô hình phát triển sản xuất lúa nước tại làng K2 xã Vĩnh Sơn. (Đơn vị tính 1 ha)

Phương thức	Tổng chi (đ)	Tổng thu(đ)	Lãi ròng(đ)
Mô hình	13.400.000	17.600.000	4.200.000
Sản xuất cũ	1.500.000	2.400.000	900.000

Kết quả hoạch toán cho thấy : Nếu theo phương thức sản xuất cũ thì sản phẩm thu hoạch cho lãi ròng là 900.000đ/ha/năm. Nhưng với phương thức thâm canh, tăng thành 2 vụ/năm và sử dụng giống mới đã đem lại lợi nhuận là 4.200.000đ/ha/năm. Nếu tính luôn cả phương thức lấy công làm lãi thì lãi ròng hằng năm sẽ đạt trên 10.000.000đ/ha/năm.

* Những bài học kinh nghiệm và kết quả chuyển giao khoa học - Công nghệ qua 3 vụ thực hiện, ở vùng đồng bào dân tộc BaNa, làng K2, xã Vĩnh Sơn :

1. Về cơ cấu mùa vụ : Hiện nay 100% hộ xã viên đều nhận thấy rằng ở Vĩnh Sơn có đủ điều kiện tổ chức sản xuất 2 vụ/năm và có thể đạt 10 - 11 tấn/năm trong điều kiện ứng dụng tiến bộ kỹ thuật mới vào đồng ruộng.
2. Về công tác giống : Hầu hết bà con đều công nhận những giống sử dụng trước đây có tiềm năng năng suất thấp và lẫn tạp nhiều. Giống mới đưa vào qua thực tế sản xuất 3 vụ đều đạt năng suất cao, ít sâu bệnh, độ đồng đều cao như NX30, X21, TH85. Lượng giống gieo sạ chỉ cần 100kg/ha (5kg/sào). Nếu cấy thì mật độ 50 khóm/m² (20 x 10cm), cấy 2 - 3 đánh mạ/khóm.

Cây có nhiều ưu điểm như tránh được trôi giống, dồn giống do mưa lớn, bảo đảm mật độ cây/m². Cây sinh trưởng phát triển thuận lợi, đạt năng suất cao. Sạ tuy giảm được công cấy nhưng tốn công dặm tía. Mất khắc do điều kiện nước bấp bênh nên có thể không dặm tía được

do không có nước, có đại nhiều, tốn công nhổ và có khi không thực hiện được do thiếu công.

Dùng thuốc trừ cỏ chỉ diệt được một số ít loại cỏ và ảnh hưởng nhiều tới lúa và ô nhiễm môi trường, độc cho người.

3. Bón phân : Trước đây hầu hết bà con trồng lúa không bón các loại phân. Hiện nay bà con ai cũng thấy được có bón phân lúa tốt hơn không bón. Bón đúng kỹ thuật lúa càng tốt. Mặt khác rất nhiều bà con đã biết đất trồng lúa Vinh Sơn bón nhiều phân lân, NPK lúa xanh tốt hơn hơn chỉ bón nhiều phân đạm.

Bước đầu bà con làm quen với sử dụng phân kali bón cho lúa để tăng tỷ lệ hạt chắc. Tuy nhiên trong quá trình thực hiện chúng tôi thấy còn có trở ngại là do ruộng bậc thang nên hễ có mưa là nước chảy từ cao xuống thấp, nên sự trôi mất phân nhiều hơn vùng đồng bằng. Do vậy theo chúng tôi cần chú ý bón lót nhiều phân thì cây sinh trưởng và phát triển ổn định hơn và hạn chế phân bị rửa trôi.

Lượng phân bón/sào nên từ 8 - 10kg urê + 4 kg NPK + 5 - 7 kg kali + 20 kg phân lân.

Bón lót toàn bộ phân lân và phân NPK, đạm và kali dùng bón thúc bổ sung khoảng 2 lần/vụ vào lúc lúa bắt đầu đẻ và lúc lúa có đòng đất (1cm). Trong quá trình thực hiện chúng tôi thấy hiện nay có

rất nhiều hộ đã tự bỏ tiền mua phân để bón ruộng và đồng ruộng hiện nay tốt hơn so với trước.

4. *Tưới tiêu* : Đây là khâu hết sức quan trọng trong quá trình chăm sóc cho lúa. Thực tế ngoài đồng lúa còn bị ngộ độc phèn nhiều, đóm nâu trên lá và hạt nhiều. Nếu có đủ nước để rửa chua sẽ dễ đạt năng suất cao, phân bón mới phát huy tác dụng tốt.

Không nên giữ nước suốt vụ, nhất là ở những chân ruộng thấp hơn. Nên tháo cạn nước 3 - 4 lần/vụ, nên phơi ruộng lúc lúa đứng cái. Thực tế khâu nước rất thụ động nên việc cái tạo làm giảm độ chua trong ruộng đất khó. Khi chủ động được nguồn nước tưới ta nên hết sức chú ý tới khâu rửa chua để có thể đạt năng suất cao hơn.

5. *Làm cỏ* : Do ruộng phân bố vùng thung lũng nên chúng loại cỏ hết sức đa dạng và khó diệt trừ. Do vậy cần kết hợp giữa biện pháp phun thuốc và nhổ cỏ. Trong quá trình thực hiện nhiều hộ xã viên làm tương đối tốt khâu này như Bá Hình, Bá Lem, Bá Sữa, Bá Dương vv... Tuy nhiên vẫn còn một số hộ chưa đầu tư đúng mức công để nhổ cỏ nên năng suất thấp hơn.

6. *Phòng trừ sâu bệnh* : Đây là khâu bà con còn nhiều hạn chế. Có nhiều loại sâu bệnh khác nhau và thuốc để trừ chúng cũng khác nhau, do chưa nắm kỹ điều này nên hiệu quả phun diệt trừ sâu bệnh chưa thật tốt. Điều cần hết sức lưu ý là quá trình pha và phun cần phải cẩn thận

vì chúng là chất độc hóa học rất nguy hiểm đối với con người. Tuy trong vùng điểm bà con đã được hướng dẫn, song trên diện rộng thì cần phải lưu ý hơn trong thời gian tới.

7. Kết quả về năng suất đạt được :

Mặt dầu trong quá trình tổ chức thực hiện, mỗi vụ có gặp những khó khăn trở ngại nhất định, song nhờ có sự cố gắng của bà con xã viên trong việc thực hiện các khâu kỹ thuật nên kết quả đạt được như sau :

- Vụ thu 1999 với giống X21 đạt năng suất trung bình 56,4 tạ/ha, có hộ đạt được 60- tạ/ha.

- Vụ đông xuân 1999 - 2000 với giống NX30 năng suất đạt được 55,9 tạ/ha, một số hộ đạt được 60 tạ/ha.

Giống TH85 đạt được 50,8 tạ/ha.

Vụ thu 2000 với giống NX30 năng suất đạt được 56, tạ/ha.

Qua 3 vụ sản xuất về năng suất chúng tôi có nhận xét nếu áp dụng giống lúa mới và đầu tư thâm canh với mức trung bình cũng có thể đạt được năng suất 10 - 11 tấn/ha-năm. Nếu trên 90 ha đều được đầu tư hợp lý thì có thể đạt trên 900 tấn lúa/năm, bình quân lương thực đầu người khoảng 378 kg/năm. Với sản lượng lương thực này không chỉ đáp ứng đủ nhu cầu về lương thực trên địa bàn mà còn có dư để đầu tư, phát triển chăn nuôi và trao đổi hàng hóa. Giám dân và

xóa bỏ hẳn lúa nương, dành diện tích đó trồng cây công nghiệp, cây ăn quả có hiệu quả kinh tế cao hơn. Nâng cao đời sống vật chất và góp phần bảo vệ tốt sinh thái cho vùng rừng đầu nguồn của tỉnh.

Thực tế cũng cho thấy, sau thành công của mô hình thâm canh lúa nước, nhiều hộ nông dân đã khai hoang thêm các ruộng trũng vùng thung lũng trước đây còn bỏ hoang hoá, chuyển sang trồng lúa nước. Nhiều hộ đã có từ 1-2 tấn thóc trong nhà, đủ ăn trong năm, không phải trồng lúa nương.

Thành công lớn của mô hình là đã trang bị cho người Bana ở làng K2 các kiến thức về thâm canh lúa nước. Thay đổi tập quán sản xuất, chuyển một vụ lúa trước kia, thành 2 vụ lúa ăn chắc, đạt sản lượng trên 10 tấn/ ha đất canh tác, gấp nhiều lần so với trước chỉ đạt dưới 2 tấn/ ha đất canh tác lúa. Cây lúa Vĩnh Sơn bây giờ, như lời một cán bộ khuyến nông huyện nói, không còn nhiều tâng như ngày xưa, bà con đã biết chăm sóc, bón phân theo quy trình, biết cách phòng trừ sâu bệnh theo hướng dẫn của cán bộ kỹ thuật.

PHẦN IV

KẾT LUẬN

Qua hai năm thực hiện dự án "xây dựng mô hình ứng dụng khoa học công nghệ phát triển kinh tế hộ gia đình vùng nghèo khó và miền núi tỉnh Bình Định", đã đạt được một số kết quả sau:

1. Đã tập huấn cho 1.185 lượt người, 288 lượt người tham dự hội nghị đầu bờ thăm quan các mô hình. Qua nhiều lần tập huấn, cùng với hướng dẫn trực tiếp ngoài đồng ruộng, đã giúp người nông dân từng bước hiểu được kỹ thuật trồng trọt và chăn nuôi, áp dụng thành công vào thực tế sản xuất.

2. đào tạo được 22 kỹ thuật viên, trong đó có hai người là dân tộc Bana. Các kỹ thuật viên được học lý thuyết và thực hành. Nội dung giảng dạy chuyên sâu hơn. Giúp các học viên nắm vững kiến thức về kỹ thuật để có thể hướng dẫn sản xuất ở địa phương. Sau khoá học, nhiều người đã trở thành kỹ thuật viên cùng chỉ đạo sản xuất với cán bộ kỹ thuật, qua hai năm chỉ đạo, họ nắm vững hơn về kỹ thuật, hiện nay có người trở thành khuyến nông viên của xã, như Đinh Clăm ở xã Vĩnh Sơn.

3. Biên soạn 7 tài liệu, quy trình kỹ thuật cấp cho các học viên, các hộ nông dân vùng dự án. nội dung biên soạn ngắn gọn, dễ hiểu, giúp họ có được những thông tin cần thiết nhất để áp dụng vào sản xuất.

4. Mô hình nuôi cá nước ngọt tuy chưa đạt được kết quả như mục tiêu và nội dung đã đề ra, nhưng kết quả thực tế nuôi cá bóng tượng trong lồng bước đầu cho người dân thấy được hiệu quả của nuôi cá cao hơn và ổn định hơn so với đánh bắt ngoài tự nhiên.

5. Mô hình trồng cây ăn quả, cây công nghiệp ở Khu vực II, Phường Ghềnh Ráng: đã trồng được 10 hecta cây ăn quả các loại, 7,5 ha cây điều. Tuy các cây ăn/quả, cây công nghiệp chưa ra quả, nhưng cây sinh trưởng tốt, hứa hẹn triển vọng cho năng suất cao sau này. Nhưng thành công lớn hơn, là người dân

đã thấy được tác dụng, hiệu quả của mô hình. Nhiều nhà dân tham gia dự án, cũng như các hộ khác trong vùng dự án đã chủ động mở rộng thêm diện tích trồng cây ăn quả. Trồng và chăm sóc theo đúng quy trình kỹ thuật. Hiện nay diện tích cây ăn quả, cây công nghiệp dài ngày ở vùng này đã tăng hơn hẳn so với ngày trước.

6. Mô hình nuôi gà thả vườn, nuôi heo hướng nạc, đã cấp cho các hộ tham gia 1.500 con gà, 108 kg giống heo hướng nạc. Sau ba tháng gà đã được xuất chuồng, đạt bình quân 2kg/con, heo nuôi 5 tháng đạt 80 - 85 kg, kết quả này đem lại hiệu quả thiết thực cho người chăn nuôi. Sau này hộ gia đình đã tiếp tục nuôi gà theo mô hình đã được hướng dẫn, các hộ này chỉ có một bản khoán là đầu ra cho sản phẩm trong tương lai khi họ tăng quy mô nuôi.

7. Mô hình thâm canh lúa ở khu vực II, Phường Ghềnh Ráng, với quy mô 8 ha/2 vụ. Năng suất lúa bình quân đạt trên 45 tạ/ha, tăng gấp 2 lần so với năng suất cũ. Kết quả này đưa sản ruộng lúa tăng gấp đôi, giúp Ghềnh Ráng vượt ngưỡng năng suất 30 tạ/ha. Giúp người dân nắm được kỹ thuật sạ thưa, tiết kiệm trên 50% lượng giống gieo. Giúp người dân nắm kỹ thuật canh tác lúa. Thấy rõ tác dụng, vai trò của giống lúa trong sản xuất nông nghiệp.

8. Mô hình chuyển đổi cơ cấu cây trồng, chuyển 5 hecta đất chân cao sạ cường sang trồng cây màu (lạc, đậu xanh), năng suất đậu xanh đạt 1.500kg/ha, lạc đạt 2 tấn/ha, tương đương năng suất lúa 5 tấn/ha, đạt hiệu quả cao hơn so với gieo sạ lúa các năm trước. Kết quả không chỉ góp phần thay đổi cơ cấu cây trồng ở Khu vực II, mà còn có thể áp dụng cho các vùng có điều kiện tương tự.

9. Mô hình trồng trọt đưa giống cà phê phẩm cấp cao và thâm canh cây cà phê ở xã miền núi Vĩnh Sơn:

Đã trồng mới được 9 ha giống mới, cải tạo 7 ha vườn cà phê cũ năng suất thấp. Cây cà phê đã được chọn lọc thể hiện rõ các ưu điểm hơn giống cũ: sinh trưởng khỏe hơn, sau 19 tháng tuổi đã đạt năng suất trên 300 kg/ha.

Vườn cà phê cải tạo bằng biện pháp thâm canh đã tăng năng suất gần hai lần so với trước khi cải tạo. Kết quả này thay đổi nếp nghĩ của người dân. Họ quan tâm hơn đến vấn đề giống và kỹ thuật chăm sóc, phòng trừ sâu bệnh cho cà phê.

10. Mô hình thâm canh và đưa giống lúa mới vào sản xuất ở làng K2, xã Vĩnh Sơn, thực hiện trong ba vụ, tổng diện tích là 25 ha/3vụ, bình quân mỗi vụ có gần 50 hộ tham gia. Năng suất các vụ đều đạt trên 50 tạ/ha, có hộ đạt trên 60 tạ/ha. Năng suất tăng hơn 3 lần năng suất cũ. Sản lượng tăng trên 7 lần (do tăng thêm một vụ gieo trồng). Kết quả này thực sự là một thay đổi lớn đối với đồng bào dân tộc Bana ở Vĩnh Sơn, tăng thêm hẳn một vụ gieo trồng, giúp họ tiếp cận tiếp thu và áp dụng thành công các tiến bộ mới về giống và kỹ thuật canh tác. Ban đầu giới thiệu về kỹ thuật và giống mới, năng suất đạt 5 - 7 tấn/ha, nhiều người dân không tin. Họ cho rằng với điều kiện ở Vĩnh Sơn, năng suất lúa 30 tạ/ha đã là khó khăn. Sau khi thực hiện dự án, họ lại tự tin có thể đưa năng suất lúa cao không kém vùng đồng bằng.

Các đại biểu từ các xã khác, huyện khác cũng đánh giá rất cao thành công của mô hình.

PHẦN V

NHỮNG BÀI HỌC KINH NGHIỆM

5.1. THUẬN LỢI.

Dự án có được những kết quả như trên là nhờ trong quá trình thực hiện dự án đã có nhiều thuận lợi:

Sự ủng hộ nhiệt tình của Sở Khoa học Công nghệ và Môi trường, trực tiếp là chương trình xây dựng mô hình ứng dụng khoa học công nghệ phục vụ phát triển kinh tế - xã hội nông thôn và miền núi, đã hỗ trợ kinh phí để thực hiện dự án.

Sự ủng hộ nhiệt tình của các cấp uỷ Đảng, các cấp chính quyền địa phương, nhất là ở trong vùng thực hiện dự án. Tỉnh Bình Định, trực tiếp là Sở Khoa học Công nghệ và Môi trường Bình Định đã đầu tư thêm cho dự án 150 triệu đồng để mở rộng quy mô dự án.

Người dân đã ủng hộ và nhiệt tình tham gia dự án.

Các chuyên gia của cơ quan chuyển giao công nghệ chính, cũng như các cán bộ kỹ thuật của các đơn vị phối hợp đã không quản ngại khó khăn khi đi công tác ở vùng sâu, vùng xa, đã tích cực bám sát các địa bàn thực hiện dự án, tập huấn và chỉ đạo thực hiện các mô hình đạt kết quả tốt.

5.2. KHÓ KHĂN.

Dự án đầu tư thực hiện ở 3 vùng rất xa, cách nhau trên 100 cây số, gây nhiều khó khăn khi triển khai thực hiện: đầu tư dàn trải, quy mô nhỏ, đi lại khó khăn.

Công tác thu thập dữ liệu ban đầu để xây dựng dự án chưa đầy đủ, một số mô hình chưa khảo sát kỹ, chưa tính đến điều kiện kinh tế - xã hội của địa phương, vì vậy khi triển khai phải chuyển đổi một số nội dung, gây khó khăn cho cơ quan thực hiện dự án.

Địa bàn thực hiện dự án là các vùng sâu, vùng xa, giao thông đi lại khó khăn, điều kiện cho sinh hoạt rất thiếu thốn, nhưng chi phí trả cho chuyên gia, cán bộ kỹ thuật phối hợp quá thấp, chưa động viên, khuyến khích cán bộ khoa học kỹ thuật đưa các kỹ thuật tiến bộ đến vùng sâu, vùng xa.

5.3. NHỮNG BÀI HỌC KINH NGHIỆM

1. Chọn địa bàn phù hợp là yếu tố mang tính quyết định đảm bảo sự thành công của dự án. Địa bàn chọn mang tính đại diện cho khu vực, để có khả năng nhân rộng kết quả dự án.

2. Những nội dung của dự án, những kỹ thuật tiến bộ chuyển giao cho nông dân, đặc biệt là nông dân nghèo cần giải quyết được các yêu cầu bức xúc đang đặt ra. Phù hợp với điều kiện kinh tế, xã hội và nhận thức của người dân.

3. Có sự phối hợp chặt chẽ, thống nhất trong tổ chức thực hiện dự án giữa cơ quan quản lý và cơ quan thực hiện dự án.

4. Tập huấn cho bà con xã viên : Để bà con có thể hiểu và làm được tốt các khâu kỹ thuật, cần kiên trì và tận tâm giúp đỡ nông dân. Kiên trì vận động nông dân làm đúng quy trình kỹ thuật. Tập huấn nhiều lần, tuyên truyền giải thích cho bà con. Lắng nghe những kinh nghiệm đúc kết được trong quá trình sản xuất để áp dụng cho mọi gia đình. Những đề đạt của bà con được nghiên cứu, vận dụng linh hoạt. Đánh giá những mặt làm được và chưa làm được cụ thể đến từng hộ xã viên. Mặt khác cung cấp thông tin từ bướm cho từng hộ để tham khảo và chủ động trong công việc. Cuối mỗi vụ đều tổ chức tổng kết đánh giá kết quả thực hiện để rút kinh nghiệm cho vụ sau.

Luôn luôn kết hợp chặt chẽ với phòng Nông nghiệp huyện, Đảng ủy, Ủy ban xã để bàn bạc và chỉ đạo kịp thời, giải quyết tốt các vấn đề vướng mắc.

5. Đối với Xã : Phải nâng cao nhận thức cho đồng bào, để thấy được sự quan tâm của Đảng, nhà nước và các cấp các ngành đồng thời ý thức được quyền lợi và nghĩa vụ của mình. Chống tư tưởng ỷ lại, trông chờ vào cấp trên hoặc không chịu tiếp thu cách làm ăn tiến bộ. Mỗi gia đình phải có ý thức phấn đấu đủ ăn và đi đến làm giàu.

5.4. KHUYẾN NGHỊ:

Khi xây dựng dự án, cũng như lựa chọn địa bàn thực hiện dự án cần có sự phối hợp giữa Sở Khoa học Công nghệ và Môi trường với cơ quan chuyển giao công nghệ chính, để có sự lựa chọn công nghệ thích hợp ngay từ ban đầu.

Dự án nên đầu tư trọng điểm, tập trung xây dựng các mô hình có quy mô thích hợp, có tính thuyết phục cao.

Cần có chính sách khuyến khích thoả đáng, và tạo điều kiện cho các nhà khoa học đến với các vùng sâu, vùng xa, vùng khó khăn. Mức thuê khoán cho chuyên gia chỉ đạo các mô hình chuyển giao KHCN cho các vùng khó khăn hiện nay quá thấp.