

**ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH KHÁNH HÒA
SỞ KHOA HỌC, CÔNG NGHỆ VÀ MÔI TRƯỜNG**

-----8003-----

**BÁO CÁO KẾT QUẢ DỰ ÁN :
XÂY DỰNG MÔ HÌNH ỨNG DỤNG KHOA HỌC-CÔNG NGHỆ
PHÁT TRIỂN KINH TẾ NÔNG THÔN - MIỀN NÚI
CHO KHU ĐỊNH CÁNH - ĐỊNH CƯ HÒN DŨ -
KHÁNH ĐÔNG - KHÁNH VINH - TỈNH KHÁNH HÒA .**



Cơ quan chủ trì :

Sở Khoa Học, Công Nghệ và Môi Trường Khánh Hòa .

Chủ nhiệm dự án : KS . Đỗ Phi Phong

Cơ quan chuyển giao công nghệ chính :

- Viện KHKT Nông Nghiệp Miền Nam***
- Trung Tâm Nghiên Cứu Thủy Sản III***

NHA TRANG 8/2001

Phần 1 : **MỞ ĐẦU**

Khánh Hòa là tỉnh ở khu vực Nam Trung Bộ, dân số 1.020.309 người, địa hình tự nhiên phong phú : vừa có biển, vừa có núi, đồng bằng. Trong tỉnh có 8 huyện thị gồm : TP. Nha Trang, TX. Cam Ranh, huyện Ninh Hòa, huyện Vạn Ninh, huyện Diên Khánh, 2 huyện miền núi gồm Khánh Sơn, Khánh Vĩnh và một huyện đảo là Trường Sa. Đại bộ phận dân tộc ở Khánh Hòa là người Kinh : 972.579 người (chiếm 95,32%), ngoài ra còn có một số đồng bào dân tộc thiểu số gồm có : dân tộc Raglay : 35.039 người (chiếm 3,43%), người Hoa : 3.724 người (chiếm 0,36%), dân tộc Kơ Ho : 3.506 người (chiếm 0,34%), dân tộc Ê Đê : 2.563 người (chiếm 0,25%), dân tộc Tày : 1.206 người (chiếm 0,12%), dân tộc khác : 1.692 người (chiếm 0,17%). Các đồng bào dân tộc thiểu số sống tập trung ở 2 huyện miền núi Khánh Sơn, Khánh Vĩnh, còn lại một số ít sống rải rác ở các xã miền núi thuộc các huyện đồng bằng như Vạn Ninh, Ninh Hòa, Diên Khánh và TX. Cam Ranh.

Khánh Vĩnh là một trong hai huyện miền núi của Tỉnh. Trung tâm huyện cách TP. Nha Trang 40 Km về hướng tây, toàn huyện có 14 xã đều được công nhận là xã miền núi trong đó có 6 xã được công nhận là xã vùng cao. Tổng dân số toàn huyện là 25.606 người, với cơ cấu dân tộc như sau :

- Dân tộc Kinh : 7.303 người, chiếm tỷ lệ 28,52 %.
- Dân tộc Raglay : 12.086 người, chiếm tỷ lệ 47,2%
- Dân tộc Hoa : 5 người, chiếm tỷ lệ 0,02%.
- Dân tộc Kơ Ho : 3.488 người, chiếm tỷ lệ 13,62%
- Dân tộc Ê Đê : 1.237 người, chiếm tỷ lệ 4,83%
- Dân tộc Tày : 883 người, chiếm tỷ lệ 3,44%
- Dân tộc khác : 604 người, chiếm tỷ lệ 2,36%

Theo kết quả điều tra số hộ đói nghèo năm 1998 của Sở LĐ – TBXH cho thấy : nếu số hộ toàn huyện là 4.901 hộ thì số hộ đói là 1.303 hộ và số hộ nghèo là 1.006 hộ (theo chuẩn cũ), tổng số hộ đói nghèo toàn huyện chiếm đến 47,11% trong đó tập trung hầu hết vào đồng bào dân tộc thiểu số.

Đứng trước yêu cầu cấp bách về giải quyết ổn định đời sống đồng bào dân tộc ở các xã miền núi trong tỉnh, Tỉnh Ủy và UBND Tỉnh đã có chủ trương phân công các ngành trực tiếp giúp đỡ đồng bào ở các vùng khó khăn này. Nhằm thực hiện chủ trương của Đảng và Nhà Nước trong việc giúp đồng bào dân tộc ổn định đời sống, lồng ghép với các chương trình của Tỉnh, xây dựng một mô hình vươn lên thoát khỏi đói nghèo bằng chính nội lực của mình trong một khu định canh - định cư ở miền núi Khánh Vĩnh, dự án: "*Xây dựng mô hình ứng dụng KH- CN phát triển kinh tế nông thôn miền núi của cho khu định canh - định cư Hòn Dử - Khánh Đông - Khánh Vĩnh - Tỉnh Khánh Hòa*" đã được xây dựng và được Hội Đồng thông qua và cho phép triển khai theo quyết định số 1463/QĐ-BKHCNMT ngày 11/8/1999 của Bộ trưởng Bộ Khoa Học, Công Nghệ và Môi Trường. Dự án nhằm thực hiện 2 mục tiêu chính như sau:

- Xây dựng mô hình về ứng dụng kỹ thuật tổng hợp của một khu định canh - định cư của đồng bào dân tộc Raglay tại Hòn dử - Khánh Đông - Khánh Vĩnh - tỉnh Khánh Hòa một cách toàn diện: từ cơ sở hạ tầng cho đến cơ sở chuyển giao tiến bộ KT và ngành nghề mới nhằm ổn định cuộc sống lâu dài cho bà con tại đây.

- Tạo tiền đề nâng cao trình độ KH-CN cho nhân dân và cán bộ tại chỗ, phát huy nội lực, khắc phục tính ỷ lại.

Dự án được triển khai từ tháng 3/1999 và kết thúc vào tháng 5/2000 đã đạt được một số kết quả nhất định trong việc thay đổi bộ mặt của một khu định canh - định cư, được địa phương đánh giá tốt là một điển hình và đề nghị được nhân rộng ra nhiều nơi. Trong phạm vi khuôn khổ dự án được duyệt chúng tôi xin đúc kết lại kết quả đạt được của dự án và xin nêu lên một số bài học kinh nghiệm trong việc triển khai dự án trong thời gian qua.



Phần 2 :

ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN – TÌNH HÌNH KINH TẾ - XÃ HỘI VÙNG TRIỂN KHAI DỰ ÁN

I/ SƠ LƯỢC ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN , KINH TẾ – XÃ HỘI XÃ KHÁNH ĐÔNG :

Xã Khánh Đông nằm ở phía đông huyện Khánh Vĩnh , cách trung tâm xã khoảng 40 Km , Phía Bắc giáp huyện Ninh Hòa , phía đông và nam giáp huyện Diên Khánh , phía tây giáp xã Khánh Bình (H. Khánh Vĩnh). Được UB Dân tộc và Miền núi TW công nhận là xã miền núi . Xã gồm có 3 thôn : thôn Suối Sâu , thôn Suối Thơm và Suối Cau .

1/ Tình hình dân cư : toàn xã có 608 hộ với 2.912 nhân khẩu , Cơ cấu dân tộc gồm 2 dân tộc là người Kinh và người Raglay gồm :

- Người Kinh : 468 hộ với 2.251 người chiếm tỷ lệ 77,3% .
- Người Raglay : 140 hộ với 661 người chiếm tỷ lệ 22,7% .

Theo cơ cấu trên trong xã người Raglay chỉ chiếm một tỷ lệ thấp so với người Kinh , và được phân bố chủ yếu tập trung vào 3 khu định canh – định cư là : Suối Mây , Đá Trãi và Hòn Dữ .

2/ Hiện trạng sử dụng đất toàn xã :

Diện tích tự nhiên toàn xã là 5.655 ha , được phân bổ như sau :

- Đất nông nghiệp : 880 ha , bao gồm :
 - Cây hằng năm : 173 ha .
Bao gồm :
 - + Lúa nước (chủ yếu ruộng 1 vụ) : 88 ha .
 - + Mì : 15 ha .
 - + Bắp, màu : 70 ha .
 - Cây lâu năm và vườn tạp : 707 ha
 - + Mía : 80 ha .
 - + Điều (Đào lộn hột) : 300 ha .
 - + Vườn tạp : 327 ha .

- Đất lâm nghiệp : 3.893 ha , trong đó :
 - Rừng trồng : 192 ha .
 - Rừng phòng hộ : 204 ha .
- Đất chuyên dùng : 57,11 ha .
- Đất ở nông thôn (thổ cư) : 22,45 ha .
- Đất chưa sử dụng : 802,44 ha

3/ Hiện trạng sản xuất nông nghiệp của xã :

Dân cư trong xã sinh sống bằng nông nghiệp là chính , bên cạnh đó một số người dân còn làm thêm nghề khai thác lâm sản , nghề chẻ đá ...
Hiện trạng sản xuất nông nghiệp trong trồng trọt toàn xã như sau :

- Về cây mía : chủ yếu bà con ký hợp đồng với Cty đường về bao tiêu sản phẩm và cung ứng các loại vật tư : giống , phân ... , năng suất bình quân ở đây đạt 30 Tấn/ha/năm với mía khoảng 7 chữ đường .

- Về các loại cây khác như :

- + Lúa nước : đạt năng suất : 30 tạ/ha/vụ.
- + Bắp : đạt năng suất 10 tạ/ha/vụ .
- + Điều : đạt năng suất 1,5Kg - 2Kg hạt/cây .

Năng suất cây trồng bình quân toàn xã tương đối thấp , năng suất cá biệt trong các vùng đồng bào dân tộc thiểu số còn thấp hơn . Việc đầu tư sản xuất do thiếu vốn nên mức độ đầu tư thâm canh chưa cao , chưa biết ứng dụng các loại cây trồng có năng suất và giá trị kinh tế cao . Việc tiêu thụ nông sản hàng hóa ở đây có nhiều thuận lợi , chỉ có khó khăn trong mùa mưa lũ .

Về chăn nuôi : toàn xã có lượng gia súc , gia cầm tương đối lớn . Có 700 con heo , 678 con bò và đàn gia cầm có khoảng 3.200 con , phần lớn là các loại gia súc , gia cầm giống có chất lượng không cao năng suất thấp

• **NHẬN XÉT :** xã Khánh Đông là một xã có điều kiện tự nhiên đặc trưng cho một xã miền núi ở cánh đông huyện Khánh Vĩnh , tuy số đồng bào dân tộc thiểu số không nhiều , nhưng toàn bộ số hộ ở đây đều thuộc diện đói nghèo . Mặt khác toàn xã lại tập trung 3 khu định canh định cư

của đồng bào dân tộc Raglay , là dân tộc chiếm đại bộ phận ở Khánh Vĩnh , cuộc sống đang hết sức khó khăn , nếu không ổn định được cuộc sống dễ dẫn đến tái du canh , du cư . Vì vậy có nhiều vấn đề đặt ra cần phải làm ở xã để phát triển ổn định đời sống bà con đã định cư , xây dựng một mô hình thích hợp để có hướng vận dụng vào các nơi khác .

II/ ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN , KINH TẾ – XÃ HỘI VÙNG TRIỂN KHAI DỰ ÁN :

I/ Đặc điểm tự nhiên , đất đai địa hình :

Khu vực Hòn Dữ là một trong 3 khu định canh – định cư của đồng bào Raglay thuộc xã Khánh Đông . Trong thời kỳ kháng chiến chống Mỹ đây là khu căn cứ cách mạng của Tỉnh Ủy Khánh Hòa . Khu vực này là một thung lũng , cách trung tâm xã 4 Km về hướng đông , bắc và đông giáp dãy núi Hòn Dữ và Hòn Dù (xã Ninh Tân – Huyện Ninh Hòa) , tây giáp công trường lao động Suối Thơm , nam giáp khu kinh tế mới Diên Thủy .

Khí hậu ở đây khô và nóng , lượng mưa thấp hơn lượng mưa bình quân toàn tỉnh (khoảng 1.200 – 1.500mm) , mùa mưa tập trung vào tháng 8 đến tháng 12 hằng năm . Do có nhiều dãy núi bao bọc xung quanh nên vùng này ít bị ảnh hưởng của gió bão và thuận lợi cho cây trồng nhiệt đới phát triển ,

Địa hình khu vực phong phú có 3 dạng :

+ Địa hình núi cao : phân bố ở vùng phía đông và bắc của khu vực Hòn Dữ tiếp giáp với huyện Ninh Hòa .

+ Địa hình đồi núi thấp : phân bố chủ yếu ở khu vực phía đông bắc và khu vực phía bắc .

+ Địa hình đồng bằng : chiếm diện tích không nhiều , chủ yếu tập trung ở khu vực định cư và ven chân núi ở khu vực phía đông .

Đất đai : ở đây chưa có sự điều tra cụ thể , nhưng có thể chia làm hai loại đất chính là : đất phù sa suối pha cát , đất đỏ vàng trên vùng đồi núi .

2/ Nguồn nước mặt :

Trong vùng có hai con suối chảy qua :

- Nguồn suối Đá Trãi : chảy ở phía tây và bao bọc mặt phía tây khu vực dự án . Nguồn này tương đối lớn : vào mùa kiệt nhất lưu lượng lên đến 150 lít/s . Đây là nguồn nước sinh hoạt chủ yếu của bà con cư dân tại đây . Tận dụng nguồn nước này chương trình định canh – định cư của Tỉnh đã hỗ trợ bà con xây dựng một công trình thủy lợi đưa nước về ngay cụm để sinh hoạt và sản xuất .

- Nguồn suối Ốc : nguồn này phân bố ở phía nam khu vực dự án có lưu lượng nhỏ : khoảng 20 lít/s trong mùa kiệt . Đây là nguồn cung ứng nước cho khoảng 5 ha ruộng lúa nước một vụ của đồng bào người Kinh trong khu kinh tế mới Diên Thủy .

Ngoài ra trong khu vực còn có một con suối cạn chỉ có nước nhiều trong mùa mưa còn trong mùa kiệt lượng nước rất thấp , thậm chí những năm khô hạn con suối này không còn nước nữa .

Nói chung trong khu vực lượng nước mặt tương đối phong phú thuận lợi cho việc phát triển sản xuất nông nghiệp và phục vụ cho cung cấp nước sinh hoạt . Đây là một đặc điểm chung của các vùng định canh – định cư của đồng bào dân tộc thiểu số ở Khánh Hòa , nguồn nước là tiêu chí số một cho việc hình thành các khu định cư của đồng bào . Nhà Nước cũng đã quan tâm đầu tư cho một công trình thủy lợi nhưng do thiếu sự đồng bộ nên công trình vẫn chưa phát huy tác dụng trong sản xuất , mới chỉ dừng lại ở việc cung cấp nước sinh hoạt . Vai trò của dự án là phát huy sử dụng công trình này để phục vụ cho việc ứng dụng các tiến bộ KT trong phát triển sản xuất nông nghiệp ở đây .

3/ Hiện trạng sử dụng đất toàn khu dự án : (trước khi triển khai dự án)

Diện tích tự nhiên toàn khu vực 500 ha , được phân bố như sau :

- Đất có đồi núi bao phủ (đất lâm nghiệp) : 300 ha .
- Đất lâm nghiệp dành cho trồng rừng : 100 ha .
- Đất nông nghiệp : 57 ha , bao gồm :

- + Lúa cạn , bắp , màu : 40 ha .
- + Mì : 10 ha .
- + Điều : 5ha .
- + Vườn tạp : 2ha
- Đất chuyên dùng , thổ cư : 5 ha .
- Đất chưa sử dụng : 38 ha (Trong đó : đất có thể làm nông nghiệp : 35 ha , đất có thể nuôi trồng thủy sản 3 ha).

4/ Hiện trạng sản xuất nông nghiệp :

- Về trồng trọt : việc canh tác chủ yếu theo tập quán lâu đời : trồng tía quảng canh , phụ thuộc vào nguồn nước trời , thiếu sự chăm sóc thường xuyên , không có sự đầu tư vật tư nông nghiệp như phân bón, thuốc bảo vệ thực vật bên cạnh đó sử dụng một số giống cũ nên năng suất tương đối thấp , đơn cử như :

+ Điều : sử dụng giống địa phương từ lâu do bà con tự trồng và ươm nên năng suất đạt bình quân 1,5 Kg hạt/cây hoặc khoảng 300 – 400 Kg hạt/ha .

+ Lúa cạn : đạt năng suất bình quân : 1Tấn/ha/năm .

+ Bắp : sử dụng giống bắp vàng địa phương đạt năng suất 800Kg khô/ha .

+ Mì : đạt năng suất 7tạ/ha .

-Về chăn nuôi : nhờ nguồn vốn vay của quỹ xóa đói giảm nghèo đã giúp cho bà con có điều kiện chăn nuôi bò . Đàn bò trong vùng có khoảng 30 con trong đó có 2 bò lai Sind cày kéo , còn lại hầu hết là bò vàng địa phương giống nhỏ , năng suất thấp . Về đàn heo : trong vùng bà con tự chăn nuôi khoảng 8 heo cỏ có thể trọng thấp . Do điều kiện đất đai ở đây còn rộng , có nhiều đồng cỏ tự nhiên nên phương thức chăn nuôi trong vùng theo phương thức tự nhiên , thả rông , không có chuồng trại , thiếu sự chăm sóc đầu tư về thức ăn và thú y , cần có biện pháp thích hợp để tăng hiệu quả của chăn nuôi trong vùng.

5/ Tình hình dân cư , xã hội :

Trước khi dự án đi vào triển khai số hộ ở đây là 34 hộ với 180 nhân khẩu , khi dự án thực hiện triển khai đã thu hút thêm một số hộ về định

canh – định cư nâng tổng số hộ ở đây lên đến 40 hộ với 200 nhân khẩu . Toàn bộ dân tộc ở đây là người Raglay , theo chế độ mẫu hệ . Đây là căn cứ địa của Cách Mạng trong thời kháng chiến chống Mỹ nên trong vùng có 3 hộ chính sách có công với cách mạng , có 2 Đảng Viên . Bà con ở đây vẫn kiên trung với Đảng , dù một số vùng lân cận bị lôi kéo bởi đạo Tin Lành , bà con ở đây vẫn chưa bị tác động bởi vấn đề tôn giáo đó .

Trình độ dân trí ở đây còn thấp , số người ở độ tuổi 30 – 40 trở lên mù chữ vẫn còn nhiều , phổ biến ở trình độ lớp 2 , chỉ có 1 người đạt đến trình độ lớp 9 . Tuy nhiên nhờ sự quan tâm của Đảng và Nhà Nước trẻ em trong độ tuổi phổ cập cấp 1 đã được huy động đến lớp đạt tỷ lệ trên 80% .

Về cơ sở hạ tầng cho đời sống : trong vùng có một đường đất là tuyến giao thông duy nhất , chỉ có xe 2 cầu mới đến được khu định canh – định cư . Con đường này có 2 con suối cắt ngang nên thường bị tắc trong mùa lũ . Mặc dù chương trình phủ điện nông thôn đã kéo điện lưới đến trung tâm khu định canh – định cư vào cuối năm 1999 , nhưng cuộc sống bà con còn khó khăn nên số hộ sử dụng nguồn điện lưới còn thấp . Về cơ sở hạ tầng cho sản xuất : trong vùng chỉ có một công trình thủy lợi nhỏ , nhưng chưa được đầu tư đồng bộ nên vẫn chưa được khai thác phục vụ sản xuất .

Nguồn thu nhập chính của bà con là từ sản xuất nông nghiệp . Do năng suất thấp , cơ sở hạ tầng cho sản xuất còn kém nên bà con gần như phải làm thêm nghề khai thác lâm sản để sinh nhai . Nạn phá rừng ở đây còn dai dẳng , là một nỗi lo cho chính quyền địa phương . Thu nhập của bà con còn rất thấp , bình quân chỉ đạt 50.000 – 70.000 đ/người/tháng . 100% số hộ trong khu vực thuộc diện đói nghèo , Nhà Nước phải thường xuyên cứu đói trong mùa giáp hạt .

Hòn Dữ gần như đặc trưng cho một vùng định canh – định cư của đồng bào Raglay tại vùng sâu , vùng xa ở Khánh Hòa , trình độ dân trí thấp , tập quán canh tác lạc hậu , bà con chưa tiếp cận được với KHKT . Tuy điều kiện đất đai và một số vấn đề cơ bản cho sản xuất có sẵn , nhưng do trình độ dân trí có hạn , chưa được hướng dẫn ứng dụng KHKT vào sản xuất và đời sống , khả năng đầu tư không có nên cuộc sống của bà con dân tộc còn gặp nhiều khó khăn dễ dẫn đến nạn tái du canh – du cư . Thấy được tình hình như vậy , dự án đã kết hợp với một số chương trình

khác để xây dựng một chương trình trọng điểm ứng dụng KHKT phù hợp với trình độ của bà con vào trong địa bàn , nhằm tạo ra mô hình mẫu và tìm ra một hướng định canh – định cư thích hợp cho đồng bào dân tộc thiểu số ở cánh đông huyện Khánh Vĩnh .



Phần 3 :

QUY MÔ VÀ NỘI DUNG , PHƯƠNG THỨC TRIỂN KHAI CỦA DỰ ÁN

I/ QUY MÔ THỰC HIỆN DỰ ÁN :

Theo chủ trương của UBND Xã và sự thống nhất của Huyện . Sở , Dự án , trên địa bàn dự án ngoài 40 hộ bà con đồng bào dân tộc , sẽ cài thêm 4 hộ người Kinh là cán bộ của UBND Xã (gồm có : ông Nguyễn Xuân Thu , ông Đỗ Thanh Bạch , ông Nguyễn Văn Thạch) và người dân vùng lân cận (ông Lê Há) am hiểu và có trình độ về KHKT vào cùng tiếp thu KT với bà con . Các hộ này được hưởng một phần quyền lợi từ dự án và là người tiếp thu KT chính , vận động bà con , cùng tổ chức với dự án để chuyển tải dần KT mới vào cuộc sống của bà con sau này . Bên cạnh đó một số hộ đồng bào người Kinh lân cận có một số đất ở vành đai của vùng dự án cũng sẽ hưởng lợi một phần từ các công trình thủy lợi , ao hồ ... của dự án, hoặc tham gia các lớp tập huấn của dự án . Vì vậy số hộ thực tế được hưởng lợi từ dự án lên đến 50 hộ với khoảng 250 nhân khẩu .

II/ NỘI DUNG VÀ PHƯƠNG THỨC TRIỂN KHAI DỰ ÁN :

I/ Nội dung :

Nội dung thực hiện dự án tập trung vào chủ yếu các vấn đề sau :

- Về trồng trọt : dự án tập trung triển khai cây lương thực chính là lúa nước để ổn định căn bản cái nền lương thực , giải quyết tận gốc nạn đói . Cố gắng nâng cao nhận thức của bà con cùng với nền văn minh lúa nước đã chuyển giao .

Dự kiến ban đầu xây dựng hai hộ điểm có đầy đủ các nội dung . Nhưng do điều kiện đất đai của bà con không nhiều , không tập trung , đồng thời do tập quán của bà con đòi hỏi phải có sự công bằng xã hội , nên sau khi thống nhất với địa phương , dự án phải điều chỉnh cho phù hợp. Các nội dung đều triển khai đủ nhưng được phân bố rải đều trên một số hộ để tăng số hộ được hưởng lợi từ dự án .

Sau khi ổn định về lương thực , dự án đã hướng dẫn và giúp bà con tăng khẩu phần dinh dưỡng trong bữa ăn hằng ngày bằng các vườn cây xanh dinh dưỡng quanh nhà và tăng thu nhập lâu dài cho bà con bằng các vườn ổi , vườn cây công nghiệp .

- Về chăn nuôi : tận dụng thế mạnh của đất đai , nguồn thức ăn tự nhiên , Dự án chủ trương phát triển chăn nuôi gia súc và gia cầm , tập trung chủ yếu vào con bò . Mục đích hướng dẫn cho dân thay đổi dần tập quán chăn thả tự nhiên không có hiệu quả ; hướng dẫn bà con vào phương thức chăn nuôi mới , cải tạo giống cũ và đưa tỷ lệ thu nhập trong chăn nuôi tăng dần trong cơ cấu thu nhập của bà con .

- Về nuôi trồng thủy sản : tận dụng địa thế thiên nhiên , lượng nước dồi dào để dạy và phát triển nghề nuôi cá nước ngọt cho bà con . Trên cơ sở ao hồ phát triển thêm một số mô hình tổng hợp kết hợp chăn nuôi gia cầm với nuôi cá nước ngọt , tăng nguồn dinh dưỡng cho bữa ăn hằng ngày và tiến tới lâu dài là góp phần tăng thu nhập của bà con từ nghề nuôi cá .

Tuy nhiên qua năng lực kinh tế và trình độ tiếp thu , qua thực tế triển khai , dự án đã quyết định thay đổi một số nội dung cho phù hợp như : tăng diện tích làm lúa nước , không xây dựng các hầm biogas (do bà con chưa đủ trình độ sử dụng và chưa bức xúc về nhu cầu chất đốt) , thay vịt siêu trứng bằng giống vịt địa phương (vì bà con không đủ điều kiện lương thực để nuôi dưỡng) .

Bên cạnh đó một số loại cây bà con có kinh nghiệm và đã trồng lâu năm như cây màu , bắp , lúa rẫy , mì ... dự án chủ trương vẫn khuyến khích bà con phát triển theo chương trình hỗ trợ giống của khuyến nông .

2/ Phương thức triển khai dự án :

Dự án triển khai trên cơ sở kết hợp lồng ghép với các chương trình kinh tế xã hội của Tỉnh cùng thực hiện trên địa bàn . Sử dụng tối đa những kết quả của các chương trình khác để phục vụ cho triển khai dự án , như : chương trình định canh – định cư (bao gồm làm hệ thống thủy lợi nhỏ , xây dựng nhà) , chương trình hỗ trợ giống cho đồng bào miền núi , chương trình phòng trừ dịch hại tổng hợp IPM , hỗ trợ một phần vật liệu để xây dựng chuồng gia cầm , chương trình hỗ trợ giống nuôi trồng thủy

sản ở miền núi , chương trình ứng dụng năng lượng mới đưa điện sinh hoạt đến cho bà con , chương trình phủ điện nông thôn...

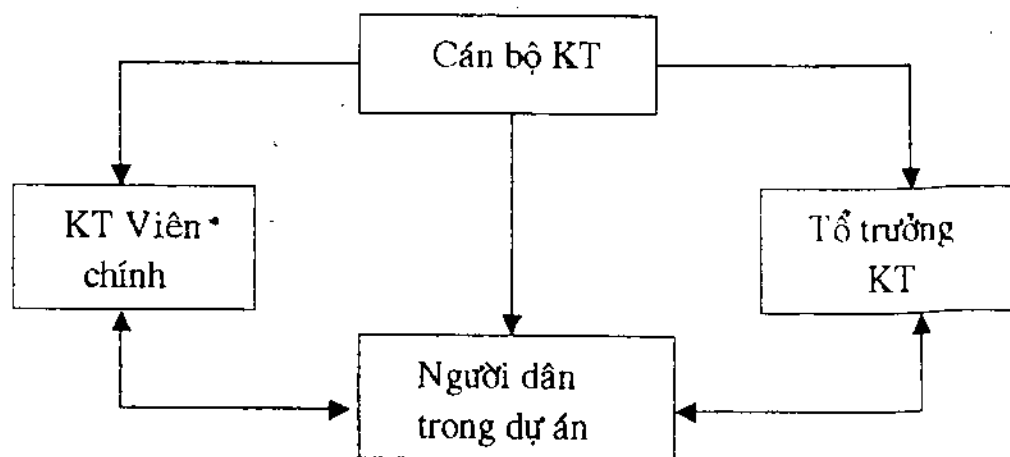
Dự án triển khai trên phương thức dân chủ , công khai toàn bộ hỗ trợ của dự án , hỗ trợ trực tiếp và nhiều nhất đến người dân . Coi trọng hai mặt trong việc chuyển giao tiến bộ KT : việc xây dựng cơ sở vật chất đúng tiêu chuẩn để tiếp nhận KT và huấn luyện KT mới cho bà con .

Các tiến bộ KT được đưa vào ứng dụng trên cơ sở bàn bạc giữa địa phương và cán bộ KT , chọn những tiến bộ KT phù hợp với trình độ canh tác và tiếp thu của bà con . Việc xây dựng cơ sở vật chất tiếp nhận KT kết hợp giữa việc hỗ trợ của dự án với phát huy những tiềm năng sẵn có của bà con như : vật liệu tại chỗ , sức lực và công cán ... Công tác huấn luyện KT không tập trung thành lớp bài bản mà đưa đến tận đồng ruộng , tận nơi sản xuất , dạy nghề bằng cách cầm tay chỉ việc , dùng các biện pháp thích hợp với trình độ của bà con .

Các hộ được chọn triển khai mô hình và hỗ trợ được thực hiện một cách công khai thông qua bình chọn của bà con và địa phương kết hợp với định hướng và hướng dẫn của cán bộ dự án .

Thông qua địa phương và tuyển chọn , với từng mô hình triển khai chọn 2 KT viên nòng cốt cộng với các cán bộ UBND Xã cài vào làm người tiếp thu KT chính và là hạt nhân hướng dẫn KT cho bà con sau khi dự án kết thúc .

Sơ đồ chuyển giao quy trình kỹ thuật như sau :



Với phương thức và nội dung trên dự án nhằm đem các tiến bộ KT phù hợp với trình độ nhận thức vào ứng dụng trong một khu định canh - định cư, xem đây là chương trình cốt lõi trong hệ thống các chương trình đầu tư trên địa bàn một xã vùng sâu vùng xa. Các tiến bộ KT ứng dụng vào đây nhằm tạo ra một nhận thức mới cho bà con trong việc vươn lên làm chủ cuộc sống của mình bằng những điều kiện có sẵn trên cơ sở tác động của các tiến bộ KT mới. Từ đó làm cho người dân tự tin vào khả năng vươn lên xóa đói giảm nghèo, ổn định dân cuộc sống và tăng cường công tác định canh - định cư giảm được nạn phá rừng bảo vệ môi trường sinh thái.



Phần 4 :

TÌNH HÌNH TRIỂN KHAI THỰC HIỆN DỰ ÁN

Theo tinh thần chỉ đạo của Bộ KH, CN và MT khi thực hiện dự án, chúng tôi đã tính đến việc chọn địa bàn vừa thích hợp với mô hình vừa có nhiều chương trình triển khai trên đó, vừa kết hợp nhiều nguồn vốn, vừa hỗ trợ nhau để phát huy hiệu quả tổng hợp của chúng. Các chương trình này vừa tiến hành trước, vừa tiến hành sau, lại vừa tiến hành song song. Có chương trình tận dụng kết quả của dự án, lại có chương trình làm điều kiện cơ sở cho dự án phát huy tác dụng. Có thể kể đến một số chương trình sau :

- Chương trình định canh - định cư của Tỉnh : được tiến hành trước và song song với dự án bao gồm các nội dung sau :

- + Chương trình đã đầu tư 100 triệu đồng để xây dựng một hệ thống thủy lợi cung cấp nước sinh hoạt và sản xuất. Công trình này bao gồm :

- 1 đập dâng bằng đá chẻ cao 1,5m dài 20m, dày 1m.

- Hệ thống mương dẫn chính dài 1.500 m bao gồm 3 đoạn : đoạn bằng đá chẻ dài 300 m, đoạn bằng đất dài 1.000 m, đoạn bằng máng gỗ dài 200m.

- + Chương trình đã kết hợp với Xã lấy lại 25 ha đất trong khu vực (trước đây giao cho Công Trường Lao Động Suối Thơm nay đã giải tán) phân chia lại cho đồng bào .

- Chương trình hỗ trợ làm nhà kiên cố cho đồng bào dân tộc thiểu số: chương trình đã giải quyết xây dựng được 3 nhà cho hộ chính sách với mức hỗ trợ từ ngân sách Nhà Nước 7.000.000 đ/nhà. Nhà được xây kiên cố dạng cấp 4 bằng gạch và lợp tole.

- Chương trình sử dụng nguồn năng lượng thiên nhiên để cung cấp điện sinh hoạt cho đồng bào vùng sâu, vùng xa của Tỉnh : sử dụng nguồn nước từ công trình thủy lợi nhỏ, chương trình đã đầu tư 32 triệu để lắp đặt tại đây 4 trạm thủy điện cực nhỏ công suất 1.000W/trạm. Trạm được đầu tư đồng bộ từ hệ thống giá đỡ bằng thép cao 4m, hệ thống 4 bộ buồng xoắn và ống tiêu năng bằng tole 2mm, 4 máy thủy điện Trung Quốc. Chương trình còn đầu

tư toàn bộ hệ thống dây dẫn điện gồm 5 đoạn dài 500m/đoạn , hệ thống điều chỉnh điện áp tự động gồm 4 bộ , toàn bộ hệ thống phụ tải (bóng đèn , công tắc) cho 34 hộ dân cư đồng bào trong khu vực . Trong thời gian thực hiện dự án chương trình kết hợp với Viện KH Vật Liệu thuộc Trung Tâm KH Tự Nhiên và Công Nghệ Quốc gia đã tiến hành cải tiến toàn bộ hệ thống máy từ chạy bi sang chạy bạc composite đã nâng độ bền của máy gấp 5 - 6 lần (trước khi dùng bạc composite khoảng 2 -3 tháng phải thay ổ bi một lần , trong khi đó dùng bạc composite đến nay 12 tháng chưa thay lần nào) .

- Chương trình phủ điện nông thôn của Tỉnh : trong năm 1999 chương trình này đã đầu tư 1 tỷ đồng để đưa điện lưới quốc gia hạ thế đến trung tâm khu Định Canh - Định Cư . Hiện nay đường dây này cung cấp được điện sinh hoạt cho 11 hộ trong khu , thu hẹp số hộ sử dụng nguồn điện từ thủy điện cực nhỏ còn 25 hộ .
- Chương trình hỗ trợ giống cho đồng bào miền núi của khuyến nông - khuyến lâm : Từ ruộng lúa nước do dự án đầu tư chương trình khuyến nông - khuyến lâm tiếp tục hỗ trợ giống lúa cho bà con các vụ từ năm 2001 trở đi . Hiện nay Tỉnh dự kiến ngoài giống lúa còn hỗ trợ thêm cho bà con các loại phân bón và thuốc trừ sâu nữa . Ngoài ra các loại lúa rẫy , bắp , mì ... chương trình khuyến nông , khuyến lâm vẫn tiếp tục hỗ trợ giống theo như kế hoạch hằng năm đã xây dựng .
- Chương trình phòng trừ dịch hại tổng hợp IPM của Chi Cục Bảo vệ Thực Vật : Trên cơ sở ruộng lúa , vườn cây do dự án đầu tư , Chi Cục Bảo Vệ Thực vật đã mở hẳn một chương trình đào tạo kéo dài 2 tháng (mỗi tuần 1 buổi) hướng dẫn bà con áp dụng IPM vào đồng ruộng .
- Chương trình phát triển nuôi trồng thủy sản tại các vùng miền núi của Tỉnh : ưu tiên cho các vùng miền núi đã có các cơ sở hạ tầng ao hồ . Với các ao hồ do dự án xây dựng chương trình phát triển nuôi trồng thủy sản của Tỉnh sẽ có kế hoạch đầu tư hỗ trợ giống và hướng dẫn thêm KT để phát triển nghề nuôi cá nước ngọt ở đây .

- Chương trình phát triển vùng nguyên liệu mía : trong vùng dành ra 12 ha vùng đất ven đồi , núi không tưới tiêu chủ động được để phát triển vùng nguyên liệu mía . Được sự đầu tư có hoàn lại của Cty Đường Khánh Hòa với phương thức đầu tư : Cty Đường đầu tư tiền cây - giống và phân bón , bà con chịu trách nhiệm chăm sóc và bán lại mía cho Cty Đường và hoàn vốn đầu tư cho Cty bằng sản phẩm .

Ngoài các chương trình trên dự án còn kết hợp với T.Tâm Nghiên Cứu Thủy sản 3 hỗ trợ tole trong việc giúp đỡ bà con xây dựng chuồng bò, kết hợp với Sở Văn Hóa – Thông Tin trong việc hỗ trợ phương tiện nghe nhìn cho cụm (Sở VH – TT đã cho bà con 1 tivi màu 21 inch) . Sau khi dự án thực hiện và đạt kết quả , dự kiến Tỉnh sẽ tiếp tục đầu tư chương trình kiên cố hoá kênh mương để kiên cố hóa hệ thống thủy lợi và xây dựng đường giao thông nông thôn trong vùng .

Diễn qua một số chương trình nói trên cho thấy kết quả của các chương trình lồng ghép chỉ mới đưa lại một số kết quả vật chất nhất định, một số chương trình đã manh nha hình thành một số ngành nghề mới . Tuy nhiên cuộc sống bà con chưa cải thiện như mong muốn . Dự án ứng dụng tiến bộ KT để phát triển kinh tế xã hội được đặt ra nhằm lồng ghép với các chương trình trên để đem lại một kết quả tổng hợp và nhất là đem lại những ngành nghề , những cơ sở vững chắc cho việc phát triển và ổn định cuộc sống lâu dài trong các khu định canh – định cư .

I/ NỘI DUNG XÂY DỰNG MÔ HÌNH LÀM LÚA NƯỚC :

Đặc điểm của bà con trong vùng là chưa từng làm lúa nước , trong khi đó chương trình định canh – định cư đã đầu tư một hệ thống thủy lợi nhỏ cho khu vực . Đồng thời qua khảo sát khu đất sản xuất , việc làm lúa nước là thích hợp , là bước đầu tiên để ổn định vững chắc lương thực , góp phần xoá đói giảm nghèo .

Tuy nhiên như đã nói ở trên , công trình thủy lợi nhỏ đã có nhưng chưa đưa nước về khu vực sản xuất được vì chưa hoàn chỉnh : còn một đoạn trũng khoảng 40 m chưa có hệ thống máng , muốn sản xuất lúa nước được dự án cần phải đầu tư hoàn chỉnh một số đoạn mương , máng .

1/ Xây dựng thêm đoạn mương và hệ thống mương nội đồng :

- Đoạn mương xây thêm được tiến hành với sự đầu tư kinh phí hoàn toàn của dự án .

- Mương được xây dựng như sau : tổng số đoạn mương dài 35m, bao gồm :

+ 10 m xây bằng đá chẻ sâu 0,5m , rộng 0,5m , dày 0,2m .

+ 25 m mương bằng máng gỗ : loại gỗ kê chịu nước dày 3cm , lòng máng rộng 0,5m , sâu 0,5m , có các chân trụ gỗ cao bình quân 2m bắc qua lòng suối cạn .

- Hệ thống mương nội đồng được xây dựng với toàn bộ công huy động từ sức lao động của bà con dưới sự chỉ đạo kỹ thuật của cộng tác viên dự án . Tuy nhiên do bà con trong mùa giáp hạt không có lương thực dự phòng nên dự án phải hỗ trợ 1Kg gạo cho 1 ngày công đi làm mương đối với các hộ đói . Số công bà con đóng góp để làm mương nội đồng : 33 hộ x 3 công/ hộ = 99 công .

- Hệ thống mương nội đồng xây dựng được dài tổng cộng : 800m, bao gồm :

+ Hệ thống mương chính dài 300m ; sâu 0,7m ; rộng 0,7m , hai bên có bờ mương rộng 0,6m .

+ Hệ thống mương nhánh dài 500m sâu 0,4m ; rộng 0,5m .

Toàn bộ hệ thống mương máng nói trên phục vụ rất tốt trong việc tưới tiêu chủ động cho việc xây dựng mô hình làm lúa nước hai vụ .

2/ Công việc san ủi đồng ruộng :

Được tiến hành đầu tư theo phương thức sau : dự án đầu tư khai hoang , san ủi đồng ruộng bằng phẳng và thành khoảnh , làm đất hoàn chỉnh trong vụ đầu . Còn việc làm đất các vụ tiếp theo do bà con đảm nhận . Địa phương tiến hành chia ruộng cho từng đơn hộ . Công đắp bờ ruộng do bà con tự huy động , ruộng hộ nào hộ nấy tự đắp bờ .

Độ địa thế đất không bằng phẳng do đó đồng ruộng được san ủi theo đường đồng mức tạo thành bậc thang nhưng chênh lệch không nhiều (khoảng 0,2 – 0,3m) .

Công việc san ủi đồng ruộng được tiến hành theo 2 giai đoạn :

- Giai đoạn 1 : tiến hành khai hoang và san ủi trong vụ hè thu 1999 với tổng diện tích 41.061m^2 , chi tiết theo bảng sau :

Bảng 1 : Diện tích lúa nước san ủi trong vụ hè thu 1999

STT	HỌ VÀ TÊN CHỦ HỘ	DIỆN TÍCH	CHI CHÚ
01	Cao Thị Đơn	2.360m^2	
02	Cao Thị Lánh	1.711m^2	
03	Cao Thị Liễm	1.988m^2	
04	Cao Thị Gái	1.916m^2	
05	Cao Văn Sóng	2.275m^2	
06	Cao Văn Thượng	1.138m^2	
07	Cao Văn Gần	2.990m^2	
08	Cao Thị Thành	1.430m^2	
09	Cao Văn Quang	1.848m^2	
10	Cao Văn Sanh	3.210m^2	
11	Cao Văn Miên	2.707m^2	
12	Cao Văn Cước	1.660m^2	
13	Cao Văn Nhường	1.238m^2	
14	Nguyễn Văn Thạch	2.315m^2	Cán bộ Xã tăng cường
15	Đỗ Thanh Bạch	2.185m^2	Cán bộ Xã tăng cường
16	Nguyễn Xuân Thu	3.916m^2	Cán bộ Xã tăng cường
17	Lê Há	4.637m^2	KT viên người Kinh
18	Cao Xuân Viên	1.537m^2	
Tổng cộng :		41.061m^2	

- Giai đoạn 2 : tiến hành khai hoang và san ủi thêm diện tích 18.488m^2 , nâng tổng số diện tích ruộng dự án đã san ủi được lên đến 59.549m^2 , phục vụ cho vụ đông xuân 1999 – 2000 . Ngoài ra do thành công của vụ đông xuân 1999 đã có 11 hộ tự san ủi khai hoang ruộng không cần sự hỗ trợ của dự án với diện tích lên đến 16.400m^2 . Chi tiết số ruộng đã hoàn thành khai hoang đưa vào gieo trồng trong vụ đông xuân 1999 – 2000 theo bảng sau :

**Bảng 2 : Diện tích lúa nước hoàn thành san ủi đưa vào phục vụ
vụ đông xuân 1999 – 2000**
(tính luôn cả diện tích đã san ủi trong vụ hè thu 1999)

STT	HỌ VÀ TÊN CHỦ HỘ	DIỆN TÍCH	CHỈ CHÚ
A	1	2	3
1/	<u>Do dự án đầu tư san ủi :</u>	<u>59.549 m²</u>	
01	Cao Thị Đơn	2.360 m ²	
02	Cao Thị Lánh	1.711 m ²	
03	Cao Thị Liễm	1.988 m ²	
04	Cao Thị Gái	1.916 m ²	
05	Cao Văn Sóng	2.275 m ²	
06	Cao Văn Thượng	1.138 m ²	
07	Cao Văn Gân	2.990 m ²	
08	Cao Thị Thành	1.430 m ²	
09	Cao Văn Quang	1.848 m ²	
10	Cao Văn Sanh	3.210 m ²	
11	Cao Văn Miễn	2.707 m ²	
12	Cao Văn Cước	3.266 m ²	
13	Cao Văn Nhường	2.782 m ²	
14	Nguyễn Văn Thạch	2.315 m ²	Cán bộ Xã tăng cường
15	Đỗ Thanh Bạch	2.185 m ²	Cán bộ Xã tăng cường
16	Nguyễn Xuân Thu	3.916 m ²	Cán bộ Xã tăng cường
17	Lê Há	4.469 m ²	KT viên người Kinh
18	Cao Xuân Viễn	1.537 m ²	
19	Cao Văn Hương	1.801 m ²	
20	Cao Cà Rá	1.353 m ²	
21	Cao Thanh Nhan	1.347 m ²	
22	Cao Thị Liên	1.296 m ²	
23	Cao Thị Xía	1.260 m ²	
24	Cao Thị Tâm	1.219 m ²	
25	Cao Văn Hiệp	983 m ²	
26	Vũ Văn Lịch	864 m ²	
27	Cao Xuân Hồng	853 m ²	
28	Cao Ma Gít	817 m ²	
29	Cao Trọng Biên	768 m ²	
30	Cao Minh Xanh	725 m ²	

A	1	2	3
31	Cao Văn Đạn	660 m ²	
32	Cao Thị Vân	588 m ²	
33	Cao Văn Thương	972 m ²	
III/	<u>Do dân tự đầu tư san ủi:</u>	<u>16.400 m²</u>	
01	Cao Huỳnh Cước	1.300 m ²	
02	Cao Văn Luyện	3.000 m ²	
03	Cao Thanh Nghiêng	2.000 m ²	
04	Cao Văn Nghiệp	1.000 m ²	
05	Cao Văn Dẫn	1.000 m ²	
06	Cao Văn Hiền	1.500 m ²	
07	Cao Văn Danh	2.000 m ²	
08	Vũ Văn Phóng	2.000 m ²	
09	Cao Văn Bạch	1.000 m ²	
10	Cao Xuân Viễn	1.000 m ²	
11	Cao Văn Miên	600 m ²	
Tổng cộng :		75.949 m²	

Trong các vụ sau một số bà con còn tự khai hoang san ủi thêm một số diện tích ruộng hai vụ như : hộ Cao Văn Sóng 1.000 m², hộ Cao Văn Luyện 1.500 m². Một số hộ người Kinh có đất nằm ở vành đai dự án, tận dụng hệ thống thủy lợi nhỏ, hệ thống kênh mương nội đồng và học tập trực tiếp KT của dự án cũng đã tự san ủi được khoảng 7ha ruộng lúa nước hai vụ. Như vậy tổng cộng trong vùng có đến khoảng 14,5 ha ruộng lúa nước hai vụ là nền tảng vững chắc cho việc giải quyết tận gốc nạn đói trong vùng.

3/ Phương thức chuyển giao kỹ thuật :

- Đơn vị chuyển giao KT : Dự án đã tiến hành ký kết hợp đồng chuyển giao công nghệ làm lúa nước với Phòng Nghiên Cứu Cây Lương Thực – Viện KHKT Nông Nghiệp Miền Nam. Công việc huấn luyện KT được giao cho đơn vị chuyển giao thực hiện gồm : từ việc kiểm tra mẫu đất, xây dựng một công thức bón phân thích hợp, chọn giống lúa thích hợp với điều kiện sinh thái tại chỗ và trình độ canh tác của bà con, cung cấp toàn bộ giống lúa và các loại vật tư nông nghiệp (phân bón, thuốc trừ sâu...), đến việc

huấn luyện KT trồng lúa nước cho đến khi thu hoạch bảo quản trong 2 vụ (vụ hè thu 1999, vụ đông xuân 1999 – 2000)

- Chọn KT viên và thành lập các nhóm KT : Để công tác chuyển giao KT được thực hiện một cách thuận lợi và đảm bảo cho hướng ổn định lâu dài của việc canh tác lúa nước của đồng bào, dự án đã chọn 2 kỹ thuật viên nông cốt gồm : 1 KTV người Kinh – ông Lê Há – có trình độ tổ chức và truyền đạt tốt, 1 KTV dân tộc Raglay – ông Cao Văn Quang – nhanh nhẹn trong tiếp thu KT. Những KTV là những người tiếp thu KT chính, và sẽ hướng dẫn KT cho bà con sau này khi dự án kết thúc.

Bên cạnh đó dự án cũng đã chọn một số đồng bào dân tộc có khả năng tiếp thu nhanh làm các tổ trưởng tổ KT như : tổ gieo sạ, tổ bón phân, tổ phòng trừ sâu bệnh... và bồi dưỡng thêm các tổ trưởng này (ông Cước, ông Luyện, ông Sanh) thành những nông dân hạt nhân trong một số lĩnh vực cụ thể.

- Về phương thức chuyển giao KT : chủ trương chuyển giao kỹ thuật ngay tại đồng ruộng, cầm tay chỉ việc, cán bộ dự án, cán bộ chuyển giao kỹ thuật, và người dân cùng làm. Cán bộ KT trình diễn kỹ năng như : gieo sạ, bón phân, xịt thuốc ... và bà con thực hành ngay tại ruộng. Ở từng giai đoạn cụ thể của quá trình sinh trưởng, phát triển của cây trồng tiến hành tổ chức các buổi tập huấn KT, xem xét phát hiện sâu bệnh, hướng dẫn cách dùng thuốc để phòng trừ, tổng kết từng giai đoạn và rút kinh nghiệm.

Chủ trương hướng dẫn KT là : trong vụ đầu tiên cán bộ KT thực hiện 70% công việc – 30% công việc hướng dẫn cho bà con tự làm, đến vụ thứ hai : ngược lại cán bộ dự án chỉ thực hiện 30% công việc – 70 % công việc do bà con tự làm, đến vụ thứ ba 100% do bà con tự làm. Cán bộ KT sẽ kiểm tra và kịp thời giúp bà con uốn nắn những sai sót.

Dự án cũng chuyển giao một số tài liệu KT cơ bản như : tài liệu về KT làm lúa nước, cách phát hiện và phòng trừ các loại sâu bệnh, soạn thảo quy trình KT cho canh tác lúa nước phù hợp với trình độ đồng bào.

- Thời gian tập huấn KT : Dự án đã tập huấn KT và hướng dẫn phương thức canh tác lúa nước cho bà con trong 3 vụ : hè thu 1999; Đông xuân 1999 – 2000 ; hè thu 2000 .

4/ Kiểm nghiệm điều kiện đất đai và xây dựng phương thức bón phân cho phù hợp : Kết quả kiểm nghiệm mẫu đất tại chỗ như sau :

Bảng 3 : một số chỉ tiêu hóa tính của đất trồng lúa tại Hòn dũ – Khánh Đông

STT	CHỈ TIÊU	ĐƠN VỊ	TRỊ SỐ
A	1	2	3
1	<u>Thành phần cấp hạt (μm)</u> :	%	
	> 50		52,84
	20 – 50		12,46
	2 – 20		15,48
	< 2		19,22
2	<u>PH</u> :		
	(H_2O)		5,56
	(KCl)		4,57
3	<u>Các chỉ tiêu tổng số</u> :	%	
	C-Hữu cơ		1,3
	N		0,11
	P_2O_5		0,072
	K_2O		0,176
4	<u>Các chỉ tiêu dễ tiêu</u> :	mg/Kg đất	
	P – Bray 2		23
	N		11
5	<u>Các chỉ tiêu trao đổi</u> :	me ⁺ /100g đất	
	CEC		8,36
	Ca ²⁺		1,58
	Mg ²⁺		1,13
	K ⁺		0,53
	Na ⁺		0,09
	Fe ²⁺ , Fe ³⁺		Vết
	Al ²⁺		Vết

Qua kiểm nghiệm đất ở đây thuộc loại đất cát , hơi chua , nghèo dinh dưỡng. Đất thiếu Lân , Kali và một số nguyên tố trung, vi lượng như :

Na, Fe, Al... Loại đất này có tính rửa trôi mạnh , khả năng giữ chất dinh dưỡng thấp .

Đất cần bón phân với lượng cao hơn mức trung bình , bón nhiều đợt , đặc biệt ở hai giai đoạn đẻ nhánh và làm đòng . Đối với giống ở vùng này cần đưa những giống có tính kháng trung bình với các loại sâu bệnh và các điều kiện bất lợi khác .

5/ Vật liệu chuyển giao và hỗ trợ :

Trên cơ sở kết quả kiểm nghiệm mẫu đất và phương thức bón phân cũng như chọn giống , cơ quan chuyển giao công nghệ cùng với dự án đã chọn và hỗ trợ giống , phân bón , các loại thuốc bảo vệ thực vật thích hợp cho bà con trong 3 vụ (hè thu 1999, đông xuân 1999 – 2000, hè thu 2000). Các loại giống và vật tư được hỗ trợ trên cơ sở đảm bảo các yêu cầu sau :

- + Phù hợp với điều kiện sinh thái tại chỗ .
- + Phù hợp với trình độ canh tác hiện tại của bà con .
- + Tiện lợi trong việc cung ứng và sử dụng .
- Đặc tính các loại giống chuyển giao : đơn vị chuyển giao KT đã chuyển giao cho bà con các loại giống lúa sau :

Bảng 4 : Đặc tính của các giống lúa chuyển giao cho đồng bào Raglay tại Hòn Dũ – Khánh Đông .

TT	Tên giống	Chu kỳ s. trưởng (ngày)	Kháng Rầy	Kháng bệnh đạo ôn	Chống chịu điều kiện khó khăn	Ghi chú
1	IR 59606 -119	90 - 95	Kháng	Kháng	Phèn, hạn	Dễ trồng
2	IR 50404 – 57	90 -95	Kháng	Kháng	Phèn , hạn	Dễ trồng
3	VND 95 – 20	93 - 100	Kháng	Kháng	Thích nghi rộng	Dễ trồng
4	VND 95 – 19	95 - 105	Kháng	Kháng	Phèn , đổ ngã	ĐK khó
5	VND 305	95 - 105	Kháng	Kháng	Phèn , đổ ngã	khăn
6	VND 80	95 - 103	Kháng	Kháng	Phèn , đổ ngã	Thâm canh
7	Jasmine 85	95 - 100	Nhiễm	H. Nhiễm	Phèn nhẹ	Thâm canh

Các giống lúa đã chọn theo trình độ canh tác của bà con : chu kỳ sinh trưởng ngắn ngày , có khả năng chống chịu sâu bệnh , phù hợp với

điều kiện khó khăn . Tuy vậy dự án đã lồng vào một số giống có dạng hình thâm canh cao (như VND 80 , VND 95 - 19) hoặc lúa đặc sản như giống Jasmine 85 cũng đưa vào thử nghiệm trồng (chủ yếu cho hộ KTV người Kinh) để xác định khả năng thích hợp nhằm tăng giá trị hạt lúa trồng trên vùng .

- Số lượng giống hỗ trợ cho bà con : trong 3 vụ : hè thu 1999 , đông xuân 1999 – 2000 và hè thu 2000 dự án đã hỗ trợ toàn bộ giống lúa cho bà con với số lượng giống như sau :

Bảng 5 : Số lượng lúa đã hỗ trợ cho bà con đồng bào Raglay tại Hòn Dữ – Khánh Đông .

Số TT	Tên giống	Số lượng (Kg)	Ghi chú
1	IR 59606 – 119	520	
2	IR 50404 – 57	400	
3	VND 95 – 20	1.161	
4	VND 95 – 19	170	
5	VND 305, VND 80 , VND 205	80	
6	Jasmine 85	20	
	Tổng cộng :	2.351	

Như vậy tổng cộng giống lúa hỗ trợ cho bà con ở trong khu vực dự án là 2.351 Kg lúa giống , với diện tích hỗ trợ như sau :

- + Trong vụ hè thu 1999 : diện tích hỗ trợ là 4,1 ha .
- + Trong vụ đông xuân 1999 – 2000 : diện tích hỗ trợ là 7,6 ha .
- + Trong vụ hè thu 2000 : diện tích hỗ trợ là 1,8 ha (hỗ trợ cho diện tích san ủi sau của dự án cho đủ 2 vụ : 5,9 ha – 4,1 ha = 1,8ha) .

Tổng cộng diện tích hỗ trợ là 13,5ha . bình quân số lượng giống gieo cấy là 174Kg/ha . Nói chung số lượng giống gieo không đồng đều ở các vụ , trong vụ hè thu 1999 số lượng giống gieo bình quân 190 – 200 Kg/ha , vụ thứ hai (đông xuân 99 – 2000) số lượng giống gieo giảm còn 170 – 180Kg/ha , vụ thứ ba (hè thu 2000) số lượng giống gieo chỉ còn 150 – 160 Kg/ha . Các vụ sau (đến nay là vụ thứ 5) bà con đã tự để giống được và không cần đến sự hỗ trợ giống của dự án nữa, hiện nay bà con ổn định mức gieo giống là 140 – 150 Kg/ha .

- Các loại vật tư nông nghiệp đã hỗ trợ cho bà con : Dự án đã tiến hành hỗ trợ các loại vật tư nông nghiệp như : phân bón , thuốc trừ sâu , thuốc trừ cỏ trong 3 vụ : hè thu 1999 , đông xuân 1999 – 2000 và hè thu 2000 . Theo đề cương được duyệt , thì dự án chỉ hỗ trợ 2 vụ . Tuy nhiên do điều kiện bà con còn khó khăn và theo yêu cầu của địa phương để khuyến khích bà con dự án đã hỗ trợ thêm cho dân 1 vụ nữa . Diện tích hỗ trợ vật tư như sau :

+ Trong vụ hè thu 1999 : diện tích hỗ trợ là 4,1 ha .

+ Trong vụ đông xuân 1999 – 2000 : diện tích hỗ trợ là 7,6 ha .

+ Trong vụ hè thu 2000 : diện tích hỗ trợ là 7,6 ha .

Số lượng vật tư hỗ trợ như sau :

Bảng 6 : Số lượng vật tư nông nghiệp đã hỗ trợ cho bà con làm lúa nước tại Hòn Dữ – Khánh Đông .

Số TT	Tên Vật tư	Đơn vị tính	Số lượng	Ghi chú
A	1	2	3	4
I/	<u>Phân bón :</u>			
1	U rê	Kg	2.406	Tính bằng tiền
2	Lân	Kg	2.050	
3	Ka li	Kg	670	
4	DAP	Kg	1.050	
5	Vi lượng	1.000 đ	1.200	
6	Tăng trưởng	chai	14	
II/	<u>Thuốc trừ cỏ , thuốc chuột :</u>			
1	Sofit	chai	115	
2	Thuốc chuột	gói	90	
III/	<u>Thuốc trừ sâu :</u>			
1	Fantas	chai	6	
2	Monitor	chai	28	
3	Tiller	chai	26	
4	Till	chai	20	
5	Basudin	Kg	85	
6	Begent	bao	20	
7	Flow	gói	10	
8	Yogen2	gói	30	
9	Fokeba	gói	20	

A	1	2	3	4
10	Viben	hộp	60	
11	Fenbis	chài	8	
12	Star	gói	210	

Ngoài ra dự án cũng đã hỗ trợ cho bà con 2 bình xịt để làm công cụ sản xuất. Bên cạnh đó được sự giúp đỡ của chương trình đỡ đầu xóa đói giảm nghèo cho đồng bào miền núi, bà con ở đây đã được trang bị thêm các dụng cụ làm lúa như cuốc, liềm.

6/ Công tác tập huấn KT :

Đơn vị chuyển giao đã tổ chức tập huấn toàn bộ KT về canh tác lúa nước cho bà con theo phương thức cầm tay chỉ việc ngay tại đồng ruộng bao gồm các KT :

- Cách thức chọn giống :
- Cách thức ngâm ủ giống : vụ đầu tiên do Cán bộ KT ngâm ủ chung cho toàn bộ khu vực dự án – bà con quan sát, vụ thứ hai trực tiếp hướng dẫn cho bà con tự ngâm ủ theo hộ nhưng tập trung về một điểm, vụ thứ ba bà con tự ngâm ủ.
- Cách thức gieo giống : vụ thứ nhất dự án hướng dẫn cho một số người có trình độ tiếp thu và KT viên để hình thành tổ gieo sạ, từ vụ thứ hai tự bà con gieo giống lấy.
- Cách thức cấy dặm.
- Cách thức bón phân : bón lót, bón theo chu kỳ sinh trưởng.
- Cách thức nhận biết bệnh, cách phòng trừ. Trong quá trình thực hiện dự án, cán bộ KT đã hướng dẫn cách thức nhận biết một số bệnh thông thường như : đạo ôn, vàng lá, vàng lá chín sớm, sâu đục thân, sâu cuốn lá, bọ xít. Tuy nhiên do trình độ bà con có hạn nên đây là điểm yếu đến nay vẫn chưa khắc phục được. Tuy vậy với KT viên người Kinh có trình độ tiếp thu khá tốt, dự án cũng đã cố gắng truyền đạt một số kinh nghiệm và chuyển giao tài liệu về bảo vệ thực vật để có thể làm nòng cốt sau này.
- Cách thức sử dụng các công cụ lao động như : bình xịt, cày bừa, liềm cắt...
- Cách thu hoạch và bảo quản lúa.

- Ngoài ra cán bộ KT cũng đã hướng dẫn phương thức dẫn nước theo lịch thời vụ cho đội thủy lợi tại chỗ.

Với khoảng 20 lớp tập huấn trên thực địa, nói chung cán bộ KT đã hướng dẫn tận tình, đến nơi đến chốn theo phương pháp trực quan sinh động toàn bộ các khâu KT cho các hộ tham gia mô hình trồng lúa nước, nên dù trình độ thấp nhưng với phương pháp thích hợp cũng đã giúp bà con nắm được KT và tự thân vận động sau này.

II/ MÔ HÌNH LÀM VƯỜN NHÀ, VƯỜN ĐỒI :

Như đã nói ở phần 3, trong vùng bà con cũng đã biết làm vườn đồi, cây duy nhất được bà con chọn là cây điều (đào lộn hột), nhưng do không chọn lọc nên giống điều năng suất không cao. Theo sơ bộ điều tra cho biết năng suất điều hiện nay bình quân là 1,5 – 2 Kg hạt cho một cây, năng suất bình quân đạt 300 – 350 Kg hạt/ha. Vì vậy dự án đã tiến hành đưa vào đây mô hình làm vườn đồi với các loại cây thích hợp và có năng suất cao.

Bên cạnh đó, một tập quán khác của bà con gần như không sử dụng các khoảng đất trống quanh nhà, họ thường để hoang, mặc cho cỏ sậy mọc um tùm, hoặc chỉ sử dụng cho mục đích chăn nuôi bò. Trong khi đó họ lại đi đốt rừng làm rẫy, nương ở những vùng đồi núi rất cao. Vì vậy để khắc phục dần tập quán, khai thác có hiệu quả mọi đất đai hiện có của bà con vào mục đích ổn định cuộc sống và chứng minh cho bà con thấy giá trị kinh tế của đất đai quanh nhà dự án đã đưa vào mô hình làm vườn ô xanh dinh dưỡng quanh nhà.

1/ Phương thức chuyển giao kỹ thuật :

- Đơn vị chuyển giao KT : Dự án đã tiến hành ký kết hợp đồng chuyển giao và huấn luyện kỹ thuật làm vườn nhà dinh dưỡng và vườn đồi cây công nghiệp với Phòng Nghiên Cứu Cây Lương Thực – Viện KHKT Nông Nghiệp Miền Nam. Công việc huấn luyện KT được giao cho đơn vị chuyển giao thực hiện gồm : từ việc kiểm tra mẫu đất, xây dựng một công thức bón phân thích hợp, chọn loại cây thích hợp với điều kiện sinh thái tại chỗ và trình độ canh tác của bà con, cung cấp toàn bộ giống cây và các

loại vật tư nông nghiệp (phân bón , thuốc trừ sâu..) , đến việc huấn luyện toàn bộ KT trồng và chăm sóc các loại cây trên .

- Chọn KT viên và thành lập các nhóm KT : Để công tác chuyển giao KT được thực hiện một cách thuận lợi và đảm bảo cho hướng ổn định lâu dài của việc làm vườn nhà và vườn đồi , dự án đã chọn 2 kỹ thuật viên nông cốt gồm : 1 KT viên người Kinh – ông Lê Há, 1 KT viên dân tộc Raglay – ông Cao Huỳnh Cước .
- Về phương thức chuyển giao KT : chủ trương chuyển giao kỹ thuật ngay tại vườn , cầm tay chỉ việc , cán bộ dự án , cán bộ chuyển giao kỹ thuật , và người dân cùng làm . Cán bộ KT hướng dẫn , bà con tự thao tác ngay tại vườn . Ở từng giai đoạn cụ thể của quá trình sinh trưởng tiến hành tổ chức các buổi tập huấn KT , xem xét phát hiện sâu bệnh , hướng dẫn cách dùng thuốc để phòng trừ , tổng kết từng giai đoạn và rút kinh nghiệm.

Đối với cây vườn đồi chủ yếu bà con làm là chính , dự án chỉ hướng dẫn và kiểm tra . Đối với làm vườn nhà ô xanh dinh dưỡng dự án sẽ hỗ trợ và hướng dẫn trong 2 vụ và dự án sẽ hướng dẫn từng công đoạn và bà con tự mình thực hiện : cán bộ KT thực hiện 30% công việc – 70% công việc hướng dẫn cho bà con tự làm , đến vụ thứ hai : 100% công việc bà con tự làm lấy , cán bộ KT chỉ điều chỉnh lại những sai sót cho thuận thực .

Bên cạnh đó , dự án cũng chuyển giao một số tài liệu KT cơ bản như : tài liệu về KT làm vườn , cách phát hiện và phòng trừ các loại sâu bệnh , soạn thảo quy trình KT cho trồng các loại cây phù hợp với trình độ đồng bào .

2/ Kiểm nghiệm điều kiện đất đai và xây dựng phương thức bón phân cho phù hợp :

Kết quả kiểm nghiệm mẫu đất tại chỗ như sau :

*Bảng 7 : một số chỉ tiêu hóa tính
của đất trồng thử nghiệm cây công nghiệp, cây ăn trái
tại Hòn Dử – Khánh Đông*

STT	CHỈ TIÊU	ĐƠN VỊ	TRỊ SỐ
A	1	2	3
1	<u>Thành phần cấp hạt (μm) :</u>	%	
	> 50		35,40
	20 – 50		10,26
	2 – 20		30,20
	< 2		24,22
2	<u>pH :</u>		
	(H_2O)		5,6
	(KCl)		4,2
3	<u>Các chỉ tiêu tổng số :</u>	%	
	C-Hữu cơ		1,56
	N		0,190
	P_2O_5		0,097
	K_2O		0,290
4	<u>Các chỉ tiêu trao đổi :</u>	me ⁺ /100g đất	
	CEC		9,06
	Ca ²⁺		1,92
	Mg ²⁺		1,30
	K ⁺		0,42
	Na ⁺		0,08
	Fe ²⁺ , Fe ³⁺		0,07
	Al ²⁺		Vết

Như vậy đất làm vườn nhà , vườn đồi ở đây thuộc loại đất thịt pha cát , khá chua , nghèo dinh dưỡng , khả năng trao đổi kiềm và kiềm thổ thấp . Đất thiếu Đạm , Lân , Kali và một số nguyên tố trung , vi lượng như: Na, Fe, Al... . Loại đất này đã bị rửa trôi và thoái hóa , có khả năng trồng các loại cây công nghiệp chịu được điều kiện khó khăn (điều, xoài, dứa ...) . Tuy vậy khi trồng đòi hỏi phải bón các loại phân hữu cơ , NPK và một số nguyên tố trung lượng (Ca , Mg , Na) , vi lượng Bo , Co .

3/ Đặc tính giống cây chuyển giao :

Trên cơ sở kết quả kiểm nghiệm mẫu đất , trình độ canh tác hiện tại của bà con , cơ quan chuyển giao công nghệ cùng với dự án đã chọn các loại giống thích hợp trên cơ sở đảm bảo các yêu cầu sau :

+ Phù hợp với điều kiện sinh thái và trình độ canh tác hiện tại của bà con .

+ Dễ trồng , giàu dinh dưỡng , dễ chế biến và nhanh thu hoạch.

+ Đáp ứng ngay nguồn dinh dưỡng hằng ngày và có thể trao đổi trong nội bộ địa phương và có khả năng phát triển sản xuất hàng hóa .

- Do các yêu cầu trên trong xây dựng mô hình làm vườn đôi cây công nghiệp chúng tôi chọn hai loại cây : cây điều (đào lộn hột), cây xoài .
- Trong xây dựng mô hình vườn nhà cây dinh dưỡng chúng tôi chọn các loại cây như : đu đủ , các loại rau , chanh , bầu , bí , cà ... Ngoài ra tận dụng điều kiện sẵn có chúng tôi còn vận động bà con trồng thêm các loại cây sẵn có tại địa phương như : chuối , dứa .

**Bảng 8 : Đặc tính giống cây chuyển giao
xây dựng mô hình làm vườn đôi cây công nghiệp**

TT	Giống Cây	Loại cây	Dạng thân	Năng suất	Chất lượng	Đặc điểm nổi bật
1	Điều nguyên chủng	Ghép cành	Lùn, gọn	Cao (1-1,5 T/ha)	Hạt lớn 130 hạt/Kg	Mau cho trái , năng suất cao.
2	Xoài cát Chu	Ghép cành	Lùn, gọn	Cao	Ngọt, ít xơ, thơm	Mau cho trái , chịu điều kiện khó khăn

**Bảng 9 : Đặc tính giống cây chuyển giao
xây dựng mô hình làm vườn nhà cây dinh dưỡng**

TT	Loại cây	Đặc điểm sinh học	Đặc điểm dinh dưỡng	Ghi chú
A	1	2	3	4
1	Chanh không hạt	Ghép cành , cây cao , năng suất cao	Nhiều nước , không hạt	
2	Đu đủ Đài Loan	Thu hái nhiều lần	Giàu vitamin A	
3	Ớt	Dễ trồng , thu nhiều lần	Làm gia vị	
4	Cà pháo	Thu nhiều lần	Dễ chế biến	

A	1	2	3	4
5	Cà tím	Thu nhiều lần	Dễ chế biến	Chịu hạn tốt
6	Bí rợ	Thân bò , ít cần chăm sóc	Dễ chế biến , dự trữ	Chịu hạn tốt
7	Bầu dài	Thân leo , chiếm tầng cao	Dễ chế biến	
8	Mướp hương	Thân leo , chiếm tầng cao	Dễ chế biến	
9	Mướp khía	Dễ trồng	Dễ chế biến	
10	Đậu bắp	Chịu điều kiện khô hạn	Dễ chế biến	
11	Rau cải bẹ xanh	Dễ trồng , mau thu hoạch	Giàu vitamin , chất xơ	Trồng quanh năm
12	Rau củ cải	Dễ trồng , mau thu hoạch	Dễ chế biến	Trồng quanh năm
13	Cải ngọt	Dễ trồng , mau thu hoạch	Giàu vitamin , dễ ăn	
14	Rau dền	Dễ trồng , mau thu hoạch	Giàu vitamin , chất khoáng	

4/ Phương thức đầu tư cho các mô hình :

Dự án tiến hành điều tra sơ bộ đất đai và phương thức canh tác của bà con , kết hợp với đơn vị chuyển giao công nghệ phổ biến về yêu cầu kỹ thuật của việc chọn xây dựng mô hình . Tiến hành họp cụm và bà con để chọn các hộ xây dựng mô hình trên cơ sở thỏa mãn các điều kiện đã đặt ra

Dự án hỗ trợ toàn bộ giống cây trồng , một phần phân bón , thuốc bảo vệ thực vật . Bà con chịu trách nhiệm huy động toàn bộ công lao động như : công phát dọn , đào lỗ , bón phân , tưới nước , chăm sóc , thu hoạch ... dưới sự hướng dẫn KT của dự án .

Ngoài ra dự án còn hỗ trợ thêm cho bà con làm vườn dinh dưỡng các loại dụng cụ , vật liệu như sau : hàng rào bằng lưới rào nylon , bình tưới .

Dự án đã chọn và triển khai được 5 mô hình làm vườn nhà cây xanh dinh dưỡng và 6 mô hình làm vườn đôi cây công nghiệp , chi tiết theo bảng sau :

Bảng 10 : Các hộ chọn xây dựng mô hình làm vườn cây dinh dưỡng

STT	HỌ VÀ TÊN CHỦ HỘ	DIỆN TÍCH	CHI CHỨ
01	Cao Huỳnh Cước	200 m ²	
02	Cao Thị Lánh	200 m ²	
03	Cao Văn Hiền	200 m ²	
04	Cao Văn Hương	200 m ²	
05	Cao Văn Sóng	200 m ²	
Tổng cộng :		1.000m²	

Bảng 11: Các hộ xây dựng mô hình làm vườn đôi cây công nghiệp

STT	HỌ VÀ TÊN CHỦ HỘ	DIỆN TÍCH	CHI CHỨ
1	2	3	4
01	Cao Thị Lánh	2.500 m ²	Mô hình trồng xoài
02	Cao Huỳnh Cước	3.000 m ²	Mô hình trồng xoài
03	Cao Minh Sanh	3.000 m ²	Mô hình trồng điều
04	Cao Văn Gắn	1.500 m ²	Mô hình trồng điều
05	Cao Magic	2.000 m ²	Mô hình trồng điều
06	Lê Há	20.000 m ²	Mô hình trồng điều
Tổng cộng :		32.000 m²	

Đối với các hộ xây dựng mô hình vườn nhà dinh dưỡng ngoài các giống cây như đã nói ở bảng 9, dự án còn đưa vào thêm một số cây xoài vào trồng trong vườn nhà . Ngoài các mô hình làm vườn nhà cây dinh dưỡng tập trung , chúng tôi còn hỗ trợ giúp đỡ thêm một số hộ cải tạo thêm vườn nhà như hộ : ông Cao Magic , ông Cao Văn Gắn , ông Nguyễn Xuân Thu .

Bên cạnh đó chúng tôi còn hỗ trợ cải tạo vườn tạp quanh nhà cho một hộ KT viên người Kinh (ông Lê Há) với các giống cây đưa vào trồng thử nghiệm gồm : chôm chôm , sầu riêng , nhãn da bò , chanh không hạt.

- Số lượng giống cây trồng đã hỗ trợ cho bà con : toàn bộ giống cây trồng cho các hộ xây dựng mô hình tập trung và không tập trung . Đối với các hộ xây dựng mô hình làm vườn nhà ô xanh dinh

dưỡng dự án hỗ trợ trong hai vụ : vụ 1 trong tháng 4/2000 và vụ thứ 2 trong tháng 12/2000.

**Bảng 12 : Số lượng giống cây đã hỗ trợ cho xây dựng mô hình
Làm vườn nhà và vườn đôi tại Hòn Dũ – Khánh Đông .**

Số TT	Tên giống cây	Đơn vị	Số lượng	Ghi chú
A	1	2	3	4
1	Xoài cát Chu	cây	160	
2	Điều ghép	cây	960	
3	Chanh không hạt	cây	70	
4	Chôm chôm	cây	10	
5	Sầu riêng	cây	10	
6	Nhãn da bò	cây	20	
7	Giống cải bẹ xanh	gói	10	
8	Giống cà pháo	gói	8	
9	Giống cải ngọt	gói	8	
10	Giống củ cải	gói	10	
11	Giống đậu bắp	gói	8	
12	Giống mướp khía	gói	3	
13	Giống bí rợ	gói	2	
14	Giống cà tím	gói	13	
15	Giống đu đủ	gói	17	
16	Giống bí chanh	gói	2	
17	Giống ớt	gói	3	
18	Giống mướp hương	gam	300	
19	Giống bầu dài	gam	300	
20	Giống rau muống	gam	200	
21	Giống rau dền đỏ	gam	200	

Các giống cây điều , xoài trồng tập trung theo quy cách : hàng cách hàng 7m , cây cách cây 7m , mật độ khoảng 220 cây/ha .

Về vật tư nông nghiệp : trong các mô hình làm vườn nhà và vườn đôi bà con phải tự lo phân chuồng , dự án hỗ trợ thêm một số thuốc bảo vệ thực vật . Đối với các mô hình làm vườn nhà , vật tư nông nghiệp được hỗ trợ trong 2 vụ . Số lượng vật tư nông nghiệp dự án đã hỗ trợ cho xây dựng các mô hình này như sau :

Bảng 13 : Số lượng vật tư nông nghiệp đã hỗ trợ cho mô hình làm vườn nhà , vườn đồi tại Hòn Dũ – Khánh Đông .

Số TT	Tên Vật tư	Đơn vị tính	Số lượng	Ghi chú
A	1	2	3	4
1	HVP	chai	15	
2	Bavistin 100	chai	20	
3	Kasuran	gói	2	
4	Fantax	chai	15	
5	Sherpa	chai	40	
6	Viben	gói	20	

5/ Công tác tập huấn KT :

Đơn vị chuyển giao đã tổ chức tập huấn toàn bộ KT về trồng và chăm sóc các loại cây trồng trên vườn đồi và cây trồng trong vườn nhà cho bà con theo phương thức cầm tay chỉ việc ngay tại vườn bao gồm các KT :

- Cách thức đào lỗ xuống giống , chuẩn bị đất làm vườn nhà theo đúng tiêu chuẩn KT .
- Cách thức bón lót phân , xuống giống .
- Cách thức chăm sóc , bón phân , tưới nước theo chu kỳ sinh trưởng.
- Cách thức chăm sóc phòng trừ sâu bệnh đối với các loại rau xanh.
- Cách thức thu hoạch bảo quản và để giống cho mùa sau .

Với 12 lớp tập huấn trên thực địa , hướng dẫn một cách tận tình , đến nơi đến chốn theo phương pháp trực quan sinh động toàn bộ các khâu KT cho các hộ tham gia mô hình , nên dù trình độ thấp nhưng bà con đã nắm được KT và có khả năng tự thân vận động sau này .

III/ MÔ HÌNH CHĂN NUÔI GIA SÚC – GIA CẦM :

Trong chủ trương giúp bà con dân tộc khai thác điều kiện tự nhiên thuận lợi ở đây , Nhà Nước đã có chính sách cho dân vay vốn để phát triển chăn nuôi chủ yếu là nuôi gia súc tập trung vào con bò . Riêng về gia cầm bà con hầu như chưa biết phương thức chăn nuôi .

Tuy nhiên thực tế ở đây cho thấy do chưa có sự hướng dẫn đồng bộ nên việc chăn nuôi gia súc ở đây theo tập quán tự phát là chủ yếu. Chăn nuôi theo phương thức thả rông, không có chuồng trại, không bổ sung thêm nguồn thức ăn cộng với giống bò địa phương có năng suất thấp nên việc chăn nuôi không đạt hiệu quả. Thậm chí qua điều tra cho thấy có những hộ nuôi bò cái 3 năm, bán cả bò mẹ lẫn bò con vẫn không đủ trả tiền vay nợ.

1/ Phương thức chuyển giao KT :

- Đơn vị chuyển giao KT : Trung tâm Nghiên Cứu và Huấn Luyện Chăn Nuôi Bò sữa – Bộ môn Đại Gia Súc – Viện KHKT Nông Nghiệp Miền Nam. Nội dung huấn luyện KT bao gồm từ việc cung ứng con giống, thiết kế chuồng trại đến việc huấn luyện phương thức chăm sóc và sử dụng gia cầm vào phục vụ trồng trọt, sử dụng tổng hợp các loại thức ăn ...
- Chọn KTV : Để công tác chuyển giao KT được thực hiện một cách thuận lợi và đảm bảo cho hướng ổn định lâu dài sau này, dự án đã chọn 2 kỹ thuật viên nông cốt gồm : 1 KTV người Kinh – ông Lê Há, 1 KTV dân tộc Raglay – ông Cao Huỳnh Cước.
- Về phương thức chuyển giao KT : ngoài việc mở lớp tập trung tại hội trường, việc huấn luyện chủ yếu vẫn thực hiện ngay tại chuồng và trên hiện trường chăn nuôi. Phương thức cầm tay chỉ việc cho bà con làm là chính.

2/ Xây dựng mô hình chăn nuôi gia súc :

Tập trung vào chuyển giao kỹ thuật chăn nuôi bò với các mô hình chăn nuôi bò cày kéo và bò cái sinh sản.

a/ Thiết kế chuồng trại hợp lý :

Việc đầu tiên khi xây dựng mô hình chăn nuôi bò là hướng dẫn cho bà con từ bỏ dần tập quán chăn thả rông, không có chuồng trại. Hướng dẫn bà con nuôi bò theo phương thức có chuồng trại, giúp bà con tận

dụng nguồn phân hỗ trợ cho trồng trọt và nuôi cá , ngoài ra có thể có thêm nguồn thu từ tiền bán phân bò . Mô hình chuồng trại được thiết kế trên yêu cầu tận dụng các loại vật liệu sẵn có của địa phương , kết hợp với sự hỗ trợ của dự án để tăng hiệu quả sử dụng .

Mô hình chuồng trại nuôi bò được thiết kế như sau : nền xây bằng đá chẻ và xi măng chắc chắn để chịu được lực tác động của móng bò và dễ làm vệ sinh , kích thước nền chuồng là 2,5m x 4m (có khả năng nuôi 4 - 5 con bò) , khung chuồng bằng cây gỗ tại chỗ cao 2 - 2,5m , xung quanh có cây chắn , mái lợp rơm rạ . Tuy nhiên khi triển khai mô hình được sự hỗ trợ của Trung Tâm Nghiên Cứu Thủy Sản 3 đã giúp cho bà con một số tole cũ , vì thế mái được chuyển sang lợp tole để tăng độ bền của chuồng (hình vẽ kèm theo trong phụ lục).

b/ Giống bò đầu tư :

Hiện trạng chăn nuôi bò tại chỗ cho thấy một trong những nguyên nhân làm cho việc chăn nuôi không hiệu quả là giống bò . Phần lớn bà con nuôi giống bò vàng địa phương , thể trọng thấp bé , tăng trọng kém . Do đó trong những mô hình đầu tư vào đây dự án đã đưa vào giống bò lai như sau :

- Đối với bò cày kéo sẽ đầu tư bò lai Sind .
- Đối với bò cái sinh sản đầu tư bò lai Zebu .

Tỷ lệ máu lai được chọn khoảng 50% trở lên . Ngoài ra đối với bò cày kéo còn kiêm chức năng phối giống , để dần dần cải tạo đàn bò vàng tại chỗ .

c/ Phương thức đầu tư cho các mô hình nuôi bò :

- Dự án đã chọn được 4 hộ để đầu tư xây dựng mô hình chăn nuôi bò cày kéo , 7 hộ đầu tư xây dựng mô hình chăn nuôi bò cái sinh sản .
- Các hộ được chọn xây dựng mô hình nuôi bò sẽ được dự án đầu tư theo phương thức sau :
 - + Dự án sẽ hỗ trợ mỗi mô hình một chuồng bò theo phương thức :

. Dự án hỗ trợ đá chẻ , xi măng cho xây nền , tole lợp của Tâm N/Cứu T.Sản 3 , các loại vật liệu phụ , công chính xây dựng và lắp dựng chuồng .

. Bà con tự lo phần cây gỗ , các công phụ trợ lắp dựng chuồng.

+ Dự án hỗ trợ mỗi mô hình một con bò giống .

+ Bà con chịu trách nhiệm chăm sóc và nuôi dưỡng theo đúng KT đã hướng dẫn .

Ngoài ra dự án còn hỗ trợ thêm các loại thức ăn tinh như : đá liếm , cám ...

- Để tăng cường trách nhiệm của bà con , tránh ỷ lại dự án cũng đưa ra phương thức hoàn trả cho dự án :

+ Đối với hộ nuôi bò cày kéo : ưu tiên dùng bò cày kéo phục vụ sản xuất nông nghiệp trong vùng dự án , không sử dụng bò vào việc khai thác lâm sản trái phép . Về hoàn trả : mỗi mùa cày hoàn trả cho dự án 500.000 đ , hoàn trả trong 3 mùa (tổng cộng 1.500.000 đ) sau đó bò hoàn toàn thuộc về bà con . Bò cày kéo kiêm làm giống phải cam kết thực hiện phối giống không được thu tiền đối với bò cái trong vùng , chủ bò cái chỉ trả lại 1 bao cỏ cho hộ nuôi bò đực .

+ Đối với hộ nuôi bò cái sinh sản : mỗi hộ xây dựng mô hình phải trả lại cho dự án 2 con bê thứ nhất và thứ ba (bê 6 tháng tuổi) trong 3 con bê đầu tiên để dự án hỗ trợ tiếp cho bà con trong vùng , con bê thứ hai thuộc quyền sở hữu của hộ nuôi bò cái . Sau khi thực hiện đúng nghĩa vụ trên bò cái hoàn toàn thuộc về các hộ gia đình .

Tháng 11/1999 dự án đã đưa 4 con bò cày kéo kiêm làm giống lai Sind nặng 350 – 400 Kg vào 4 hộ chọn xây dựng mô hình nuôi bò cày kéo như sau :

- Hộ ông Cao Huỳnh Cước .
- Hộ ông Cao Văn Luyện .
- Hộ ông Cao Thanh Nghiêng .
- Hộ ông Vũ Văn Phóng .

Tháng 7/2001 dự án đã bổ sung thêm 1 con bò cày kéo cho ông Cao Thanh Nghiêng thay cho con bò đực bị chết.

Tháng 03/2001 dự án đã đưa 7 con bò cái tơ lai Zebu nặng 220 – 240 Kg vào 7 hộ chọn xây dựng mô hình nuôi bò cái sinh sản như sau:

- Hộ ông Cao Văn Dân .
- Hộ ông Cao Văn Quang .
- Hộ ông Cao Magic.
- Hộ ông Cao Văn Thương.
- Hộ ông Cao Văn Danh .
- Hộ ông Cao Xuân Hồng.
- Hộ ông Cao Trọng Biên .

Các hộ được chọn đầu tư xây dựng mô hình còn được đầu tư thêm thức ăn tinh : mỗi hộ được đầu tư 15Kg cám và 2 viên đá liếm (4Kg/viên). Ngoài ra dự án đã đầu tư cho mỗi hộ nuôi bò cày kéo 1 bộ cày bừa đúng tiêu chuẩn .

d/ Mở rộng mô hình :

Ngoài những hộ chọn xây dựng mô hình được đầu tư con giống , dự án đã chọn thêm 14 hộ có chăn nuôi bò để đầu tư hỗ trợ chuồng trại theo phương thức đã nói ở trên (không đầu tư con giống) . Mục đích nhằm mở rộng mô hình chăn nuôi theo hướng chuồng trại , và hướng dẫn dân đi vào cải tạo giống tại chỗ . Các hộ chọn xây dựng chuồng trại để mở rộng mô hình gồm :

- | | |
|---------------------------|--------------------------|
| 1 -Hộ ông Cao Lóng . | 8 -Hộ ông Cao Văn Bạch |
| 2 -Hộ ông Vũ Văn Lịch | 9 -Hộ bà Cao Thị Lánh |
| 3 -Hộ ông Cao Văn Hiền | 10 -Hộ ông Cao Văn Cước |
| 4 -Hộ bà Cao Thị Liếm . | 11 -Hộ ông Cao Văn Sóng |
| 5 -Hộ ông Cao Minh Sanh | 12 -Hộ bà Cao Thị Tâm |
| 6 -Hộ ông Cao Thanh Nhang | 13 -Hộ ông Cao Cà Rá |
| 7 -Hộ ông Cao Văn Quảng | 14 -Hộ ông Cao Xuân Hang |

e/ Giải quyết vấn đề thú y :

Đây là vấn đề khó khăn đối với dự án do điều kiện tự nhiên cách trở , không có cán bộ thú y tại chỗ . Tuy vậy dự án cũng đã kịp thời đưa cán bộ thú y lên giải quyết dịch bệnh và phòng ngừa bệnh cho bò tại chỗ , không những bò của dự án đầu tư mà còn giúp cho bò hiện có của bà con .

3/ Xây dựng mô hình chăn nuôi gia cầm : tập trung vào chuyển giao kỹ thuật chăn nuôi gà và vịt , trong đó thực hiện chăn nuôi vịt theo mô hình vịt – cá kết hợp .

a/ Thiết kế chuồng trại hợp lý :

Bà con gần như chưa biết chăn nuôi các loại gia cầm , do đó để hướng bà con vào việc chăn nuôi theo mô hình thích hợp , đầu tiên phải có mẫu chuồng hợp lý . Mô hình chuồng trại chủ yếu được thiết kế cho việc nuôi gà , yêu cầu tận dụng các loại vật liệu sẵn có của địa phương . Đối với mô hình chăn nuôi vịt dự án hướng dẫn theo mô hình chuồng trại ở trên ao cá .

Mô hình chuồng trại nuôi gà thiết kế như sau : chuồng dạng nhà sàn, chân cao 0,5m , sàn chuồng bằng lưới thép kích thước 1m x 2m , xung quanh che chắn bằng cây gỗ nhỏ cao 0,8m , mái lợp tranh .

Mô hình chuồng vịt thiết kế theo dạng nhà sàn trên ao cá để xây dựng mô hình nuôi vịt – cá kết hợp , sàn bằng cây gỗ nhỏ , xung quanh che chắn bằng cây gỗ , mái lợp rơm . Diện tích chuồng tùy từng khả năng của từng gia đình để làm to hoặc nhỏ .

b/ Giống gia cầm đầu tư :

Do bà con chưa biết chăn nuôi gia cầm cộng với điều kiện khó khăn về nguồn thức ăn tinh nên dự án không thể đầu tư các loại giống cao sản được . Dự án đã chọn đầu tư các loại giống thông thường như : gà ta và vịt cỏ để tập dần cho bà con tiếp cận với mô hình chăn nuôi gia cầm .

c/ Phương thức đầu tư cho các mô hình chăn nuôi gia cầm :

- Dự án đã chọn 6 hộ để đầu tư xây dựng mô hình chăn nuôi gà, 30 hộ đầu tư xây dựng mô hình chăn nuôi vịt theo mô hình vịt – cá kết hợp.

- Các hộ được chọn xây dựng mô hình nuôi gia cầm sẽ được dự án đầu tư theo phương thức sau :

+ Hỗ trợ về con giống : Mỗi hộ chăn nuôi gà được hỗ trợ 10 con gà ta 1,5 tháng tuổi ; mỗi hộ xây dựng mô hình chăn nuôi vịt – cá được hỗ trợ 10 con vịt cỏ 18 ngày tuổi .

+ Hỗ trợ về chuồng trại : Mỗi hộ chăn nuôi gà được dự án hỗ trợ 1 chuồng đúng quy cách . Riêng các hộ chăn nuôi theo mô hình vịt – cá kết hợp dự án không hỗ trợ chuồng chỉ hướng dẫn cho bà con tự xây chuồng .

+ Bà con chịu trách nhiệm chăm sóc và nuôi dưỡng theo đúng KT đã hướng dẫn .

Ngoài ra dự án còn hỗ trợ thêm cho các hộ nuôi gà một ít cám cho gà ăn ban đầu .

Dự án đã đưa 60 con gà vào 6 hộ được dự án chọn đầu tư xây dựng mô hình nuôi gà gồm :

- Hộ ông Cao Văn Đạn .
- Hộ bà Cao Thị Diên .
- Hộ ông Cao Văn Xanh .
- Hộ ông Cao Văn Gân .
- Hộ bà Cao Thị Gái .
- Hộ ông Cao Văn Thương .

Dự án cũng đã đưa 300 con vịt cỏ vào 30 hộ xây dựng mô hình nuôi vịt – cá kết hợp gồm :

- | | |
|-------------------------|--------------------------|
| - Hộ ông Cao Huỳnh Cước | - Hộ ông Cao Văn Quảng |
| - Hộ bà Cao Thị Liềm | - Hộ ông Cao Văn Cước |
| - Hộ ông Cao Văn Luyện | - Hộ ông Cao Văn Danh . |
| - Hộ bà Cao Thị Lánh | - Hộ ông Cao Văn Sóng |
| - Hộ ông Cao Trọng Biên | - Hộ ông Cao Thanh Nhang |
| - Hộ bà Cao Thị Thành | - Hộ ông Cao Lóng |
| - Hộ ông Vũ Văn Phóng | - Hộ ông Cao Văn Quang |
| - Hộ ông Vũ Văn Lịch | - Hộ ông Cao Xuân Nghiệp |

- Hộ bà Cao Thị Đơn
- Hộ ông Cao Văn Thương
- Hộ ông Cao Văn Hiền
- Hộ bà Cao Thị Tâm
- Hộ ông Cao Văn Bạch
- Hộ ông Cao Thanh Nghiêng
- Hộ ông Cao Minh Sanh
- Hộ bà Cao Thị Niêm
- Hộ ông Cao Văn Dần
- Hộ bà Cao Thị Đà Liên
- Hộ ông Cao Cà Rá
- Hộ ông Cao Magic.
- Hộ bà Cao Thị Xía
- Hộ ông Cao Văn Nhường

d/ Giải quyết vấn đề thú y : Khi giao con giống cho các hộ dự án đã giải quyết vấn đề phòng ngừa các bệnh thông thường cho gia cầm . Đồng thời dự án đã có hướng giúp bà con xử lý dịch bệnh nếu có xảy ra tại vùng này .

4/ Công tác tập huấn KT :

Đơn vị chuyển giao đã tổ chức tập huấn , chuyển giao toàn bộ KT về cách nuôi dưỡng bò theo phương thức mới , giống mới và một số vấn đề phục vụ cho việc hỗ trợ sản xuất , bao gồm :

- Huấn luyện bò cày và người cày : trong quá trình chọn mua bò cày , đơn vị chuyển giao KT đã chọn những con bò biết cày kéo . Cùng với KT viên cán bộ KT đã huấn luyện cho bà con sử dụng bò cày kéo vào mục đích phục vụ sản xuất lúa nước và kéo xe vận chuyển nông sản cho bà con .
- Dự án cũng đã tổ chức huấn luyện cho bà con chế độ chăm sóc nuôi dưỡng bò thích hợp với chế độ nuôi mới có chuồng trại : cách chăn thả , bổ sung thức ăn tại chuồng , tắm rửa vệ sinh , phòng ngừa bệnh tật .
- Đã tổ chức tập huấn về cách chăm sóc nuôi dưỡng gia cầm , phương thức chăn nuôi theo mô hình vịt – cá kết hợp .
- Huấn luyện cho bà con cách sử dụng thêm các loại thức ăn cho bò như : sử dụng đá liếm , sử dụng rơm rạ có ủ ure , bổ sung thức ăn thêm khi bò vào chuồng ... là những KT mà bà con hoàn toàn chưa biết , xây dựng được chế độ dinh dưỡng cho bò tại chỗ .

Huấn luyện cho bà con sử dụng tổng hợp các loại thức ăn tại cho gia cầm, cách bổ sung thức ăn khi nuôi vịt – cá kết hợp.

- Chuyển giao được KT làm đá liếm cho KT viên.
- Về việc giải quyết phối giống nhằm cải tạo giống tại chỗ: kiến ban đầu dự án sẽ giải quyết vấn đề thụ tinh nhân tạo. Tuy nhiên do số lượng bò ít, không có đàn tinh viên cho vùng nên dự án sử dụng các con bò cày kéo kiêm làm bò giống, phối giống theo phương pháp tự nhiên. Dự án cũng đã hướng dẫn cho bà con thông qua các KT viên cách phối giống bò kể cả cá làm đàn cho bò.
- Cán bộ KT cũng đã hướng dẫn cho bà con cách nhận biết bệnh thông thường của gia súc, gia cầm và cách chữa bệnh cho bà con.

IV/ MÔ HÌNH NUÔI CÁ NƯỚC NGỌT :

Qua khảo sát thực tế của dự án địa thế và nguồn nước ở đây rất thuận lợi cho việc xây dựng mô hình nuôi cá nước ngọt, bên cạnh đó nguồn cây cỏ tự nhiên và nguồn phân gia súc tại chỗ là nguồn thức ăn phong phú cho cá. Trong khi đó nguồn dinh dưỡng hằng ngày của bà con nghèo nàn dẫn đến trẻ em suy dinh dưỡng. Vì vậy dự án đã đặt ra mô hình nuôi cá nước ngọt nhằm tận dụng các điều kiện tự nhiên thuận lợi để tăng thu nhập nguồn dinh dưỡng cho bà con, tiến tới có nguồn hàng hóa để nâng cao cuộc sống của bà con. Xây dựng cho bà con một phương thức sản xuất mới thích hợp, kết hợp với chăn nuôi để xây dựng mô hình chăn nuôi gia cầm – nuôi cá tổng hợp tăng hiệu quả của các mô hình.

1/ Phương thức chuyển giao kỹ thuật :

- Đơn vị chuyển giao KT : Dự án đã chọn Trung tâm Nghiên cứu Thủy sản 3 làm đơn vị chuyển giao và huấn luyện kỹ thuật nuôi cá nước ngọt cho bà con. Từ việc thiết kế ao cá, kiểm tra nước, đất nước, xây dựng công thức bón lót cải tạo ao địa và chăm sóc thích hợp, chọn và cung ứng các loại cá phù hợp với điều kiện sinh thái và trình độ của bà con, cung ứng toàn bộ các loại vật

(phân bón lót , vôi , thức ăn tinh) , đến việc huấn luyện toàn bộ KT chăm sóc và nuôi dưỡng .

- Chọn KT viên và thành lập các nhóm KT : Để công tác chuyển giao KT được thực hiện một cách thuận lợi và đảm bảo cho hướng ổn định lâu dài của nuôi cá , dự án đã chọn 2 kỹ thuật viên nông cốt gồm : 1 KT viên người Kinh -- ông Lê Há , 1 KT viên dân tộc Raglay -- ông Cao Văn Luyện .
- Về phương thức chuyển giao KT : hạn chế việc mở lớp trong nhà, tập trung cho việc huấn luyện tại ao , cầm tay chỉ việc , cán bộ dự án , cán bộ chuyển giao kỹ thuật , và người dân cùng làm . Cán bộ KT chỉ hướng dẫn và làm mẫu , bà con tự thao tác ngay tại thực địa, có tổng kết từng giai đoạn và rút kinh nghiệm.

Bên cạnh đó , dự án cũng chuyển giao một số tài liệu KT cơ bản cho KTV để phổ biến cho bà con sau này .

2/ Kiểm nghiệm điều kiện đất đai và nước, xây dựng phương thức bón phân và cải tạo ao địa cho phù hợp :

Kết quả kiểm nghiệm mẫu đất , nước tại chỗ như sau :

*Bảng 14 : một số chỉ tiêu kiểm nghiệm mẫu đất và nước
Phục vụ cho nuôi cá nước ngọt tại Hòn Dũ – Khánh Đông*

STT	CHỈ TIÊU	ĐƠN VỊ	TRỊ SỐ
A	1	2	3
1	<u>Chất đất :</u>		
	- Loại đất :		Đất sét pha cát
	- pH		6,28
2	<u>Chất nước :</u>		
	- pH		6.75
	<u>Hàm lượng các chất trong nước :</u>		
	- O ₂	mg/l	4
	- CaCO ₃	mg/l	41,9
	- NH ₄	mg/l	0,069
	- COD		42,4

A	1	2	3
	- Fe	mg/l	0,149
	- NH ₃	mg/l	0,18
	- H ₂ S	mg/l	75
	- NO ₃	mg/l	0.178

Qua kết quả kiểm nghiệm trên cho thấy :

- Độ pH của đất và nước chưa phù hợp phải cải tạo đáy ao bằng cách bón vôi nhằm tăng độ pH .
- Hàm lượng Ô xy phong phú đảm bảo cho việc nuôi cá .
- Các hàm lượng chất khác phù hợp cho việc phát triển nuôi cá nước ngọt tại chỗ .
- Nền đáy ao là đất sét pha cát , thức ăn ở đáy ao kém phát triển , cần cải tạo đáy ao bằng phẳng , bón lót thêm phân chuồng , bổ sung thêm thức ăn bằng cây cỏ ...

3/ Các loại cá chọn để thả :

Nhằm mục đích tận dụng các loại thức ăn ở nhiều tầng nước , dựa vào đặc tính sinh học của từng loại cá , dự án đã đưa ra cơ cấu cá nuôi tại vùng này như sau :

- Cá rô Phi , Chép : ăn tạp thiên về động vật đáy , các loại thức ăn thừa của cá khác , ngoài ra còn trực tiếp ăn các loại cám , bã , phân gia súc , gia cầm ...
- Cá Trắm cỏ : sống ở tầng giữa và trên , ăn các loại rau cỏ là chủ yếu (địa bàn tại chỗ có rất nhiều loại thức ăn này) .
- Cá Mè : ăn tầng nổi là chính , thức ăn chủ yếu là các phiêu sinh vật phù du có sẵn trong tự nhiên .
- Cá Trôi : chủ yếu sống ở đáy , ăn các mảnh vụn hữu cơ có các vi sinh vật bám , các chất cặn bã dưới đáy .

4/ Đầu tư xây dựng ao thả cá tập trung và các ao thả cá gia đình :

a/ Đầu tư xây dựng ao thả cá tập trung : Nhằm mục đích tập trung đầu tư và đem lại lợi ích cho cả khu vực , dự án đã tiến hành đầu tư cho các mô hình tập trung theo phương thức sau :

- Dự án chịu trách nhiệm xây dựng ao hồ , cung cấp giống cá , phân bón lót , vôi xử lý ao và thức ăn tinh .
- Bà con chịu trách nhiệm nuôi dưỡng , bảo quản , bổ sung nguồn thức ăn tự nhiên (cây cỏ , rau xanh , phân động vật ...) .

Các ao được đầu tư theo hai giai đoạn :

- Giai đoạn 1 : đầu tư xây dựng 2 ao tập trung .

Trong giai đoạn này dự án đã tiến hành tận dụng địa thế tự nhiên là một khe suối cạn , xây dựng hai đập chắn bằng đá chẻ (dài 20m, cao 2m , dày 0,8m) để tạo thành hai hồ nuôi cá tập trung theo mô hình nấc thang . Dự án đã tiến hành nạo vét sơ bộ để làm phẳng mặt đáy , tạo độ sâu vừa đủ cho nuôi cá . Với giai đoạn 1 ngoài việc cung cấp vôi cải tạo đáy , phân bón lót ao , dự án còn cung cấp cả thức ăn tinh cho cá (cám , bột cá ...) .

Hai ao trên được giao cho 2 tổ quản lý (mỗi tổ 20 hộ) , mỗi tổ có một tổ trưởng chịu trách nhiệm chung . Phân công trách nhiệm như sau : mỗi hộ trong tổ sẽ chia nhau luân phiên đảm nhận bảo vệ và chăm sóc , cho cá ăn trong 1 ngày . Bảng sau cho thấy diện tích của 2 ao tập trung :

Bảng 15 : *Tình hình đầu tư mô hình nuôi cá tập trung giai đoạn 1 tại Hòn Dũ*

Ao	Diện tích mặt nước (m²)	Độ sâu bình quân ao (m)	Diện tích đủ độ sâu bình quân (m²)	Khối lượng đất nạo vét (m³)
Ao 1	1.600	0,6	1.300	70
Ao 2	1.400	0,7	1.200	80
Cộng:	3.000		2.500	150

Giai đoạn 2 : đầu tư xây dựng hoàn chỉnh 4 ao tập trung .

Sau khi hoàn thành xong giai đoạn 1 , phát huy hiệu quả đạt được , bà con và địa phương yêu cầu phát triển thêm mô hình

nuôi cá nước ngọt tập trung , vì vậy dự án đã tiếp tục đầu tư mở rộng thêm mô hình này trong giai đoạn 2 .

Trong giai đoạn này ngoài 2 ao đã xây dựng từ trước , dự án đã tiến hành đầu tư thêm 2 ao nữa cũng trên khe suối cạn này tạo thành 4 ao nuôi cá theo hình bậc thang . Các ao xây dựng có đập chắn bằng đá chẻ , có cửa cống xả nước , có hệ thống lấy nước chủ động từ mương vào . Dự án đã tiến hành thuê xe xúc để nạo vét làm phẳng mặt đáy , tạo độ sâu đúng tiêu chuẩn cho nuôi cá , đắp bờ chắn xung quanh 4 ao đúng tiêu chuẩn kỹ thuật . Với giai đoạn 2, dự án chỉ cung cấp cá giống , với cải tạo đáy , phân bón lót ao . Bà con chịu trách nhiệm cung cấp thức ăn cho cá và chăm sóc . Cách thức quản lý như sau : mỗi ao giao cho 1 tổ gồm 10 hộ quản lý , phương thức chăm sóc cũng như giai đoạn 1 .

Bảng 16 : Tình hình đầu tư mô hình nuôi cá tập trung giai đoạn 2 tại Hòn Dũ

Ao	Diện tích mặt nước (m²)	Độ sâu bình quân ao (m)	Khối lượng đập xây đá chẻ (m³)	Khối lượng đất đào và nạo vét (m³)
Ao 1	1.905	1,2	28,1	601,2
Ao 2	1.470	1,2	32,6	882
Ao 3	1.741	1,2	32,1	818,8
Ao 4	1.606	1,2	26,6	1.022
Cộng:	6.722		119,4	3.324

b/ Đầu tư xây dựng ao thả cá qui mô gia đình :

Ngoài những ao đầu tư tập trung dự án còn vận động các hộ có điều kiện xây dựng mô hình nuôi cá nước ngọt . Các mô hình nuôi cá gia đình được đầu tư theo phương thức sau :

- Gia đình tự đào ao dưới sự hướng dẫn KT của dự án .
- Dự án đầu tư con giống , với cải tạo ao , một phần thức ăn tinh (chỉ cho giai đoạn đầu) .

- Bà con lo mọi nguồn thức ăn khác , chịu trách nhiệm chăm sóc và bảo quản .

Dự án đã phát triển được 7 mô hình nuôi cá nước ngọt gia đình theo bảng dưới đây .

Bảng 17 : Các hộ đầu tư xây dựng mô hình nuôi cá nước ngọt gia đình

SỐ TT	HỌ VÀ TÊN CHỦ HỘ	DIỆN TÍCH AO (m ²)
1	Cao Huỳnh Cước	240
2	Cao Văn Luyện	250
3	Cao Văn Sanh	140
4	Cao Văn Thương	84
5	Cao Thanh Nghiêng	45
6	Cao Văn Hiền	41
7	Lê há	500
Cộng :		1.300

c/ Khối lượng vật tư đã hỗ trợ :

Dự án đã hỗ trợ giống cá và vật tư cho bà con chia làm hai đợt theo hai giai đoạn đầu tư như sau :

Bảng 18 : Số lượng cá giống đầu tư xây dựng mô hình nuôi cá nước ngọt ao tập trung trong giai đoạn I

TT	Loại cá	Quy cỡ cá con	Mật độ con/m ²	Số lượng		Cơ cấu %
				con	Kg	
1	Rô phi	6 – 8	4-5	7.800	31,2	43,33
2	Trắm Cỏ	8 – 10		2.800	10,4	15,56
3	Mè Trắng	6 – 8		2.000	8	11,11
4	Chép	6 – 8		2.000	6,7	11,11
5	Trôi	6 – 8		3.400	11,3	18,89
Cộng :				18.000	67,6	100

Ngoài cá giống trong giai đoạn 1 dự án còn hỗ trợ các loại vật tư sau :

- Phân chuồng : 3.450 Kg
- Phân xanh : 2.000 Kg
- Vôi : 300 Kg
- Cám tổng hợp : 160 Kg
- Cám gạo : 400 Kg
- Bột cá : 40 Kg

Bảng 19 : Số lượng cá giống đầu tư xây dựng mô hình nuôi cá nước ngọt ao tập trung trong giai đoạn 2

TT	Loại cá	Quy cỡ cá con	Mật độ con/m ²	Số lượng		Cơ cấu %
				con	Kg	
1	Rô phi	4 – 6	4	9.600	30	30
2	Trắm Cỏ	10 – 12		3.200	26	10
3	Mè Trắng	4 – 6		4.800	10,5	15
4	Chép	10 – 12		4.800	26,5	15
5	Trôi	4 – 6		8.000	16,7	25
6	Mè Vinh	8 – 10		1.600	6,5	5
Cộng :				32.000	116,2	100

Ngoài cá giống trong giai đoạn 2 dự án còn hỗ trợ các loại vật tư sau:

- Phân chuồng : 1.800 Kg
- Vôi : 1.000 Kg
- Lân : 350 Kg
- Ống nhựa cấp nước bổ sung : 60 mét
- Lưới chắn cá : 9 m²

Số lượng cá giống hỗ trợ cho xây dựng mô hình nuôi cá gia đình thể hiện trong bảng sau :

Bảng 20 : Số lượng cá giống đầu tư cho mô hình nuôi cá quy mô gia đình

TT	Loại cá	Quy cỡ cá con	Số lượng		Cơ cấu %
			con	Kg	
1	Rô phi	6 – 8	875	3,5	20,33
2	Trắm Cỏ	8 – 10	1.080	4	25,09
3	Mè Trắng	6 – 8	250	1	5,81
4	Chép	6 – 8	1.200	4	27,87
5	Trôi	6 – 8	900	3	20,9
Cộng :			4.305	15,5	100

5/ Công tác tập huấn KT :

Đơn vị chuyển giao đã tổ chức tập huấn toàn bộ KT về nuôi cá nước ngọt cho toàn thể 40 hộ đồng bào tại đây . Ngoài các vấn đề lý thuyết chung , các lớp tập huấn chú trọng đi vào công tác thực hành ngay tại ao , có những công đoạn chủ yếu chỉ hướng dẫn cho bà con tự làm . Tổ chức lớp tập huấn cả ban ngày lẫn ban đêm . Với 20 buổi tập huấn , trong đó có 5 buổi ban đêm dự án đã hướng dẫn và chuyển giao cho dân các kỹ thuật sau:

- Chuẩn bị ao nuôi : cải tạo đáy ao cho bằng phẳng , tẩy vôi , bón lót phân . Chủ yếu tập huấn cho tổ trưởng các ao , và các hộ nuôi gia đình .
- Phương thức vận chuyển cá và cách thả cá giống vào ao
- Cách nhận biết các loại cá giống , nhận biết cá khỏe hoặc bị dị tật , bị bệnh .
- Cách lấy nước vào ra , cho ăn : tập huấn trong lớp học kết hợp tại ao cho toàn bộ dân trong vùng dự án .
- Cách chuẩn bị thức ăn : cắt cỏ , lá xanh , gom phân chuồng , ủ phân ... : tập huấn tại hiện trường kết hợp với lớp học .
- Cách thức chăm sóc , bảo vệ , phát hiện bệnh , xem xét độ tăng trọng của cá .
- Cách thu hoạch cá theo phương pháp xả toàn bộ ao hoặc phương pháp đánh tĩa thả bù .

Ngoài ra cơ quan chuyển giao KT cũng đã cung cấp các tài liệu hướng dẫn KT cho bà con , chủ yếu là cho các KT viên .

V/ MÔ HÌNH SỬ DỤNG THỦY ĐIỆN CỰC NHỎ KẾT HỢP CÁC BIỆN PHÁP TĂNG CƯỜNG HIỆU QUẢ CỦA NÓ :

Trong chương trình lồng ghép , dự án đưa các nguồn năng lượng mới vào cung cấp điện tại chỗ cho đồng bào vùng sâu - vùng xa đã đầu tư vào đây 4 trạm thủy điện cực nhỏ của Trung quốc công suất 1.000W/trạm . Các trạm này đã thực sự phát huy hiệu quả trong việc cung cấp điện sinh hoạt cho bà con để nâng cao cuộc sống văn văn hóa tinh thần . Tuy nhiên do cấu tạo của máy móc thiết bị nên các trạm ở đây chưa thực sự phát huy hết hiệu quả sử dụng . Được sự đầu tư của dự án và phối hợp với các cơ quan KH của TW , chúng tôi đã đưa vào các biện pháp nhằm làm tăng hiệu quả sử dụng của thiết bị , các giải pháp đó có thể kể đến :

1/ *Đưa vào ứng dụng thành công bộ hòa mạng các máy riêng lẻ :*

4 trạm thủy điện đưa vào sử dụng có cấu trúc không thể hòa mạng trực tiếp được . Vì vậy đối với 4 máy tại đây phải có 4 hệ thống dây và phụ tải độc lập với nhau , do đó nó gây ra các nhược điểm :

- Tổn kém dây dẫn : cụ thể với 4 máy , bán kính phụ tải 500m , chúng tôi phải đi 5 đường dây (mỗi đường dây dài 500m) .
- Hao tổn công suất trên đường dây : theo thử nghiệm lên đến 30%.
- Do các mạng phụ tải độc lập nên nó không hỗ trợ công suất cho nhau , không sử dụng được các thiết bị có công suất lớn .

Chúng tôi đã kết hợp với cơ sở điện tử CD tại Nha Trang đã chế tạo thành công bộ hoà mạng cho các máy thủy điện cực nhỏ riêng lẻ dựa trên nguyên lý đưa các máy riêng lẻ về cùng tốc độ . Thiết bị được nghiên cứu chế tạo từ tháng 3/1999 đến tháng 6/1999 , được đưa vào sử dụng thử nghiệm ở quy mô nhỏ gia đình (thử nghiệm tại nhà ông Lê Há là KT viên của dự án) trong vòng 6 tháng và chính thức được lắp đặt sử dụng cho khu vực này vào tháng 2/2000 .

Thiết bị có những đặc tính KT sau :

- Hình dạng là một hộp khối chữ nhật : 0,5m x 0,3m x 0,2m.
- Trọng lượng thiết bị 3Kg.
- Sử dụng hoàn toàn các linh kiện điện tử .

- Điều khiển hoàn toàn tự động .
- Yêu cầu phải có một máy thủy điện chủ cung cấp nguồn nuôi .
- Công suất 1,5KW.
- Có 5 đầu vào và 1 đầu ra .
- Có các đèn báo hiệu .
- Tự động ngắt khi có sự cố xảy ra .

Qua một năm theo dõi thiết bị phát huy hiệu quả tương đối tốt .

2/ Đưa vào sử dụng bộ bạc bằng composite :

Theo cấu tạo nguyên mẫu , máy thủy điện Trung Quốc sử dụng toàn bộ bằng ổ bi . Tuy nhiên môi trường hoạt động của máy thủy điện là ngâm trong nước không thích hợp với môi trường bôi trơn của ổ bi . Do đó tuổi thọ của ổ bi thấp chỉ khoảng 2 – 3 tháng . Mặt khác tác hại của việc hư ổ bi không chỉ dừng lại ở chỗ làm giảm tốc độ quay mà nó còn phá hỏng các bộ phận liên quan như : cuộn dây , nam châm là bộ phận quan trọng của việc phát điện . Vì vậy nếu tăng tuổi thọ của phần ổ bi mang lại hiệu quả rất lớn trong việc tăng tuổi thọ sử dụng của thiết bị .

Kết hợp với Viện KH Vật Liệu thuộc Trung tâm KH Tự Nhiên và Công Nghệ quốc gia , dự án đã đưa vào ứng dụng bộ bạc bằng composite thay cho ổ bi . Bộ bạc composite sử dụng ngay chính môi trường nước để bôi trơn đã làm tăng hiệu quả rất nhiều . Qua ứng dụng thử nghiệm hơn 1 năm (từ tháng 2/2000 đến nay) bộ bạc chưa hề thay thế đã nói lên tính hiệu quả của việc cải tiến này .



Phần 5 :
KẾT QUẢ ĐẠT ĐƯỢC –
NHỮNG BÀI HỌC KINH NGHIỆM

Qua hai năm triển khai với 5 nội dung đã thực hiện như đã nêu ở phần 4, dự án đã đạt được một số kết quả như sau :

I/ KẾT QUẢ ĐẠT ĐƯỢC VÀ ĐÁNH GIÁ :

1/ Mô hình làm lúa nước :

Dự án đã hỗ trợ KT , các loại vật tư phân bón để bà con canh tác trong 3 vụ với kết quả năng suất như sau :

- Vụ hè thu 1999 : Dự án đã gieo trồng các giống VND 95 – 20 , IR- 50404 , IR - 59606 với diện tích gieo trồng 4,1 ha . Ở vụ này chủ yếu thí điểm trình diễn cho người dân “ thấy “ được KT , làm cho họ tin tưởng vào việc ứng dụng tiến bộ KT và khả năng đảm bảo lương thực cho mình . Kết quả cho thấy các giống đều tỏ ra sinh trưởng phát triển tốt và cho năng suất đạt kết quả theo bảng sau (chỉ thống kê một số hộ đặc trưng) :

Bảng 21 : *Kết quả sản lượng , năng suất trong vụ hè thu 1999 .*

Số TT	Họ và tên chủ hộ	Giống Lúa	Diện tích (m²)	Sản lượng (Kg)	Năng suất (Tấn/ha)
A	1	2	3	4	5
1	Nguyễn Xuân Thu	IR 50404	3.916	1.880	4,8
2	Đỗ Thanh Bạch	IR 50404	2.185	980	4,5
3	Nguyễn Văn Thạch	IR 50404	2.315	970	4,2
4	Cao Văn Miên	IR 50404	2.707	1.190	4,4
5	Cao Văn Sóng	IR 59606	2.275	1.230	5,4
6	Cao Văn Thượng	IR 59606	1.138	580	5,1
7	Cao Thị Liềm	IR 59606	1.988	790	4,0
8	Cao Văn Quang	IR 59606	1.848	740	4,0
9	Cao Văn Sanh	IR 59606	3.210	1.350	4,2
10	Cao Thị Gái	IR 59606	1.916	920	4,8

A	1	2	3	4	5
11	Cao Thị Thành	IR 59606	1.430	690	4,8
12	Lê Há	VND 95-20	4.637	2.780	6
	Cộng :		29.565	14.100	4,77

Sản lượng thống kê ở trên đã loại bỏ một số diện tích đất có những điều kiện không đúng KT như : mương chưa hoàn chỉnh không lấy đủ nước vào ruộng hoặc bờ thửa chưa kỹ không giữ được nước , thu hoạch chậm chưa thống kê được sản lượng Nhưng nói chung các hộ thống kê ở trên đại diện được cho sản lượng đạt được trong vụ hè thu 1999. Giống VND 95 – 20 cho năng suất khá cao (6 Tấn/ha) , kể đến là giống IR 59606 (6,3Tấn/1,3805ha = 4,56 Tấn/ha) . Riêng giống IR 50404 tỏ ra yếu cây nên đổ ngã nhiều năng suất cũng không cao lắm (5,02Tấn/1,1123ha = 4,51Tấn/ha). Ngay vụ đầu tiên đã được năng suất khá cao so với đồng bào dân tộc thiểu số ở miền núi Khánh Hòa đã tạo niềm tin và phấn khởi lớn cho bà con .

- Vụ đông xuân 1999 – 2000 : Dự án đã gieo trồng các giống VND 95 – 19 ; VND 95 – 20 ; IR 59606 với diện tích gieo trồng 7,6ha . Ở vụ này ngoài diện tích cũ 4,1ha làm vụ thứ hai , còn thêm một số diện tích mới khai hoang san ủi tiến hành làm vụ thứ nhất . Ngoài ra đây là vụ nằm trong mùa mưa nên có những yếu tố bất lợi chưa lường trước được . Kết quả sản lượng và năng suất thống kê được trong vụ theo bảng sau :

**Bảng 22 : Kết quả sản lượng , năng suất
các giống lúa trong vụ đông xuân 1999 – 2000**

Số TT	Họ và tên Chủ hộ	Giống lúa	Diện tích (m ²)	Sản lượng (Kg)	Năng suất (Tấn/ha)
A	1	2	3	4	5
1	Cao Thị Liễm	VND 95-20	1.988	515	2,59
2	Cao Thị Lánh	VND 95-20	1.711	575	3,36
3	Cao Thị Gái	VND 95-20	1.916	810	4,23
4	Cao Văn Sóng	VND 95-20	2.275	840	3,69
5	Cao Văn Thượng	VND 95-20	1.138	420	3,69
6	Cao Văn Gân	VND 95-20	2.990	740	2,47

A	1	2	3	4	5
7	Cao Thị Thành	VND 95-19	1.430	440	3,08
8	Cao Văn Quang	VND 95-19	1.848	565	3,06
9	Cao Văn Sanh	VND 95-19	3.210	980	3,05
10	Cao Văn Cước	IR 59606	3.266	1.050	3,21
11	Cao Văn Nhường	IR 59606	2.782	970	3,49
12	Lê Há	VND 95-20	4.469	1.610	3,60
13	Nguyễn Xuân Thu	VND 95-20	3.916	1.400	3,58
14	Cao Cà Rá	VND 95-20	1.353	290	2,14
15	Vũ Văn Lịch	VND 95-20	864	275	3,18
16	Cao Thanh Nhang	VND 95-20	1.347	410	3,04
17	Cao Thị Liên	VND 95-20	1.296	485	3,74
18	Cao Văn Hương	VND 95-20	1.801	445	2,47
19	Cao Văn Thương	IR 59606	972	300	3,09
20	Cao Ma Gic	VND 95-20	817	355	4,35
21	Cao Minh Xanh	IR 59606	725	250	3,45
22	Cao Văn Đạn	IR 59606	660	240	3,64
23	Cao Trọng Biên	VND 95-20	768	255	3,32
24	Cao Thị Xía	IR 59606	1.260	360	2,86
25	Cao Văn Quán	IR 59606	1.219	325	2,67
26	Cao Văn Hiệp	IR 59606	983	345	3,51
	Cộng :		47.004	15.250	3,24

Trong vụ này dự án bắt đầu để cho người dân chủ động công việc , tuy nhiên đó không phải là nguyên nhân làm cho năng suất giảm hơn vụ trước . Chủ yếu do ảnh hưởng của thời tiết : có hai trận lụt xảy ra , nhất là trận lụt sau khi sạ 30 – 35 ngày đã làm ảnh hưởng lớn đến năng suất , ngoài ra khi lúa trổ đồng đã có một trận dịch bọ xít đen . Tuy nhiên qua đây dự án cũng đã huấn luyện thêm cho bà con biết chống chọi lại những ảnh hưởng của thời tiết và giúp hiểu biết thêm trong công việc làm lúa nước . Trong giai đoạn này dự án cũng đã hướng dẫn cho bà con sử dụng các loại giống thích hợp với vùng như giống VND 95-19 , VND 95-20 , IR 59606.

- Vụ hè thu 2000 : Dự án tiếp tục hướng dẫn cho bà con trên diện tích 1,8 ha khai hoang thêm , ngoài ra cán bộ KT đã chấn chỉnh những thiếu sót trong KT gieo trồng của bà con để hoàn thiện KT trước khi dự án giao lại cho bà con chủ động hoàn toàn . Kết quả sản lượng một số hộ thống kê được như sau :

**Bảng 23 : Kết quả sản lượng , năng suất
trong một số hộ tiêu biểu vụ hè thu 2000**

Số TT	Họ và tên Chủ hộ	Giống Lúa	Diện tích (m ²)	Sản lượng (Kg)	Năng suất (Tấn/ha)
A	1	2	3	4	5
1	Cao Thị Liễm	VND 95-20	1.988	720	3,62
2	Cao Thị Lánh	VND 95-20	1.711	400	2,34
3	Cao Thị Gái	VND 95-20	1.916	966	5,04
4	Cao Văn Sóng	VND 95-20	2.275	984	4,32
5	Cao Văn Thượng	VND 95-20	1.138	300	2,63
6	Cao Văn Gân	VND 95-20	2.990	840	2,80
7	Cao Thị Thành	VND 95-19	1.430	600	4,20
8	Cao Cà Rá	VND 95-20	1.353	520	3,84
9	Vũ Văn Lịch	VND 95-20	864	300	3,47
10	Cao Thanh Nhung	VND 95-20	1.347	424	3,15
11	Cao Thị Liên	VND 95-20	1.296	300	2,31
12	Cao Văn Hương	VND 95-20	1.801	724	4,20
	Cộng :		20.109	7.078	3,52

Trong vụ này gần như dự án để bà con tự lực cánh sinh là chính về mặt KT , dự án chỉ can thiệp và giúp đỡ khi có vấn đề sâu bệnh lớn xảy ra. Tuy nhiên năng suất trong vụ này cũng chưa đạt kết quả khả quan hơn do có sự cố về hệ thống thủy lợi (mương bằng đất bị vỡ) nên trong một thời gian dài ruộng bị thiếu nước dẫn đến năng suất không cao . Qua kết quả của vụ này có thể khẳng định một điều chắc chắn rằng bà con có thể tự canh tác đạt được năng suất bình quân 3,5Tấn/ha/vụ . Với ruộng lúa hai vụ một năm có thể đạt bình quân 7 Tấn/ha cao hơn hẳn so với trồng lúa cạn (bình quân năng suất 1Tấn/ha) , do đó mục tiêu ổn định cuộc sống bằng canh tác lúa nước ở khu vực này đã đạt được .

Bên cạnh đó dự án đã đào tạo được 2 KT viên nông cốt nắm được gần như toàn bộ các quy trình gieo trồng lúa nước . Dự án đã chuyển giao KT và huấn luyện cho hộ ông Lê Há thành hộ nông dân chuyên canh làm lúa giống cung ứng cho cả vùng , 90% số hộ có ruộng đã tự lực được công việc canh tác của mình .

• **Đánh giá kết quả triển khai :**

Xuất phát từ thực tiễn tại chỗ bà con thiếu đói thường xuyên , nên việc xây dựng mô hình làm lúa nước là khâu đột phá có tính chất quyết định mở đường cho các vấn đề tiếp theo . Nó đã tận dụng tốt cơ sở hạ tầng sẵn do các chương trình định canh – định cư của Tỉnh đầu tư là hệ thống thủy lợi nhỏ . Với phương thức chuyển giao KT một cách đồng bộ : từ xây dựng cơ sở hạ tầng KT kết hợp chuyển giao KT một cách thích hợp đã tỏ ra có hiệu quả đối với bà con tại đây .

Bên cạnh đó , dự án cũng đã có phương thức hỗ trợ vật tư từng bước : giảm dần từ vụ 1 đến vụ 3 . Kết quả đến nay đã có 2 vụ bà con tự đảm nhận toàn bộ các khâu từ vật tư cho đến KT gieo trồng với năng suất bình quân 3,2 Tấn/ha đến 3,5Tấn/ha .

Từ một vùng đất giao cho bà con trong 1 năm trời vẫn không khai thác được , với sự đầu tư thích hợp của dự án đã hình thành được 8ha ruộng lúa nước hai vụ là một thành quả hữu hiệu . Với 8ha lúa nước , năng suất bình quân 3,5Tấn/ha thì một năm có thể thu hoạch được 56 Tấn lúa , bình quân một nhân khẩu là 280 Kg lúa/năm hoàn toàn đảm bảo được an toàn lương thực trong vùng này . Lần đầu tiên nhờ dự án triển khai ở đây Nhà Nước không phải cấp gạo cứu đói cho khu vực này .

Các số liệu trên chỉ mới nói lên số lượng , cái được của việc xây dựng mô hình làm lúa nước còn lớn hơn nhiều . Đã hình thành một cách vững chắc phương thức sản xuất lúa nước trong bà con , cùng với nó nền văn minh lúa nước được mạnh mẽ hình thành , tác động lớn trong đời sống tinh thần của cộng đồng bà con tại đây . Bà con đã tự tin vươn lên tự xóa đói cho chính mình không trông chờ vào sự cứu đói của Nhà Nước , đồng thời tiếp cận với những phương thức sản xuất hiện đại : công tác thủy lợi , sử dụng nông cụ cao hơn một bước , sử dụng các loại phân bón tổng hợp vào phục vụ cho việc canh tác để đạt năng suất và hiệu quả cao.

2/ Mô hình làm vườn nhà dinh dưỡng và làm vườn cây ăn trái , cây công nghiệp :

a/ Mô hình làm vườn nhà ô xanh dinh dưỡng :

Dự án đã hướng dẫn cho 5 hộ gia đình thực hiện việc trồng các loại cây dinh dưỡng quanh nhà , một phần bà con sử dụng cho bữa ăn

hàng ngày , còn lại có thể bán để có thêm thu nhập . Qua việc đưa các loại cây rau xanh , các loại cây khác vào trồng trong 5 mô hình này cho thấy :

- Cây rau xanh phát triển tốt : với KT đã hướng dẫn bà con đã biết chăm bón , tưới nước thích hợp với điều kiện đất đai tại chỗ. Sau khi gieo trồng 2 – 3 tháng đã cho thu hoạch .
- Các loại cây dưa , chuối do dự án hướng dẫn cho bà con tự trồng phát triển tốt và có khả năng nhân rộng .
- Các loại cà , bầu bí , mướp phát triển thuận lợi đã cho thu hoạch sau 2,5 tháng gieo trồng, các loại cà thu hoạch nhiều lần phục vụ tốt nhu cầu thức ăn thường xuyên cho bà con .
- Riêng với cây đu đủ : dù dự án đã gieo trồng 3 đợt nhưng vẫn không đạt kết quả , hạt nảy mầm rồi chết , hiện nay chỉ còn duy trì được 1 cây phát triển tốt .
- Cây chanh phát triển bình thường. Tuy nhiên việc bảo quản cây giống trước khi đưa vào trồng rất khó khăn đối với điều kiện tại chỗ nên một số cây giống đã chết (chết 4 cây) .

Do chu kỳ phát triển nhanh , dự án chưa kịp thống kê bà con đã giải quyết sản phẩm thu hoạch được , nên chúng tôi chưa thống kê được sản lượng . Tuy nhiên qua thống kê vụ đông xuân của hộ ông Cao Huỳnh Cước đã thu hoạch được : 20 Kg mướp hương , 15 Kg cải bẹ , 8 Kg củ cải và một số loại rau xanh khác , ngoài sử dụng cho bữa ăn gia đình ông còn bán ra ngoài . Mô hình đang được bà con hưởng ứng và đề nghị được nhân rộng với các loại rau có thể sử dụng nguồn giống tại chỗ .

b/ Mô hình làm vườn đôi cây ăn trái , cây công nghiệp :

Với hai loại cây dự án đưa vào triển khai trên vùng đất dốc gồm : cây điều ghép cao sản và cây xoài ghép đã được sự đồng tình và hưởng ứng của địa phương . Tuy nhiên việc triển khai có một số vấn đề không đạt kết quả mong muốn .

* Cây điều : triển khai bước đầu kết quả chưa tốt , một số cây giống và cây đã trồng có tỷ lệ chết cao . Tổng số cây giống đã đưa vào trồng là 960 cây với hiện trạng như sau :

- Bị hư hỏng trong quá trình vận chuyển : 40 cây , hư hỏng trong khi bảo quản chờ bà con đào lỗ : 204 cây .
- Giao cho hộ ông Lê Há trồng đợt 1 : 300 cây , trồng dặm bổ sung đợt 2 : 100 cây . Đến thời điểm tháng 03/2001 số lượng cây chết 200 cây , số lượng cây sống còn lại : 200 cây đạt tỷ lệ sống 50%.
- Hộ ông Cao Văn Sanh : trồng đợt 1 : 132 cây , trồng đợt 2 : 100 cây . Đến thời điểm tháng 03/2001 số lượng cây còn lại : 40 cây đạt tỷ lệ sống 17,2% .
- Hộ ông Cao Magic : trồng 54 cây , còn sống 10 cây , tỷ lệ sống đạt 18,5% .
- Hộ ông Cao Văn Gân : trồng 30 cây , còn sống 5 cây , tỷ lệ sống 17% .

Cây điều cao sản có tỷ lệ chết nhiều cả trong vận chuyển bảo quản lẫn khi xuống giống . Nguyên nhân do giống cây cung ứng chất lượng chưa tốt lắm , bị ách tắc trong vận chuyển , khâu chuẩn bị đất và các loại phân chuồng cũng như thời gian đào lỗ của bà con kéo dài làm cho việc bảo quản gặp khó khăn , trình độ bảo quản giống chưa tốt .

Đối với cây điều đã xuống giống tỷ lệ cây sống rất thấp chỉ đạt 35,6% , nguyên nhân do :

- + Khi xuống giống gặp thời tiết ít mưa .
- + Khi xuống giống gặp gió nhiều làm mất ghép bị gãy .
- + Thời gian đầu xuống giống cần tưới nước , nhưng do tập quán của người dân không quen tưới cây cộng với đợt đi làm rẫy của bà con nên cây không được chăm sóc .
- + Giống cây không được tốt lắm .

Với 4 mô hình trên chỉ có mô hình của ông Lê Há đạt tỷ lệ cây sống cao nhất là 50% , điều này phù hợp với thực tế là trình độ chăm sóc canh tác của người Kinh cao hơn hẳn bà con . Qua theo dõi một số cây phát triển cho thấy tốc độ sinh trưởng cây điều ghép chậm hơn so với cây

điều thường . Cây điều thường bị chết nhiều nhất trong thời gian từ khi xuống giống đến 6 tháng . Nếu vượt qua giai đoạn xuống giống 6 tháng cây có khả năng phát triển tốt , bình quân cây đạt tốc độ cao 0,3m/năm , cây phát triển xanh tốt , hiện nay có khoảng 5% số cây trồng đã ra hoa . Nói chung việc đưa cây điều ghép vào đây còn hạn chế do trình độ canh tác và chăm sóc của bà con .

* Cây xoài ghép : triển khai đạt kết quả khả quan hơn . Tổng số cây giống đã đưa vào trồng là : 160 cây với hiện trạng như sau :

- Bị hư hỏng trong quá trình vận chuyển : 4 cây , hư hỏng trong bảo quản : 8 cây .
- Hộ bà Cao Thị Lánh trồng 60 cây . Số cây sống 57 , đạt tỷ lệ sống 95%.
- Hộ ông Cao Huỳnh Cước trồng 78 cây , số cây sống 52 , đạt tỷ lệ sống 67% .
- Ngoài ra một số cây đưa vào rải rác trong các hộ như : hộ ông Nguyễn xuân Thu : 4 cây , hộ ông Cao Văn Hiền : 2 cây , hộ ông Cao Văn Gân : 2 cây , hộ ông Cao MaGic : 2 cây . Số cây này đạt tỷ lệ sống 90% .

Nói chung cây xoài trồng ở đây đạt kết quả tương đối tốt , thích hợp với tập quán và cách chăm sóc bảo quản của bà con , tỷ lệ cây sống đạt 80% . Tốc độ sinh trưởng cao , cây phát triển khá tốt , sau 1,5 năm xuống giống hiện nay cây trung bình đạt độ cao 1m , bình quân cây phát triển với tốc độ 0,4 – 0,5m/năm . Đến nay có khoảng 4% số cây trồng đã ra hoa , dự kiến đến năm thứ 3 có thể cho trái .

Ngoài hai loại cây trên , việc phát triển thử nghiệm mô hình cải tạo vườn nhà tại hộ ông Lê Há với các loại cây: chôm chôm, sầu riêng, nhãn... không thành công do đất đai và nguồn nước nhiễm phèn không thích hợp .

/ Dự án đã tập huấn chuyển giao toàn bộ KT cho 2 KT viên , đã nắm vững được các KT cơ bản của việc làm vườn nhà, vườn đồi , thành thạo trong sử dụng công cụ , các loại thuốc trừ sâu , phân bón , toàn bộ các hộ làm vườn nhà có khả năng độc lập canh tác . Dự án cũng đã cố gắng xây dựng một số vườn làm điểm nhân giống sau này .

• **Đánh giá kết quả đạt được :**

Nếu nhìn vào kết quả cho thấy hiệu quả của mô hình không cao , điều đó chỉ đúng về một mặt , nếu xét về tổng thể nó lại có một hiệu quả nhất định .

- Việc đưa các loại cây vào trồng trên vườn đồi huấn luyện cho người dân phương thức canh tác mới, làm cho bà con dân tộc thấy được giá trị đất đai và tạo tích lũy từ nguồn đất đồi phong phú tại đây .

Cây xoài tỏ ra thích hợp hơn với điều kiện và trình độ của bà con. Trong tương lai với giá cả hiện tại 1 cây xoài có thể thu được khoảng 150.000 – 200.000 đ/năm , nghĩa là 1.000m² trồng xoài có thể thu được 3.000.000 đ – 4.000.000 đ/năm (30 triệu đến 40 triệu cho 1 ha trong 1 năm) cao hơn nhiều so với trồng các loại cây như bắp , mì của bà con dân tộc hiện đang trồng (chỉ có thể thu được 200.000 đ– 400.000 đ/năm cho 1.000 m²). Mặt khác trong giai đoạn đầu (trong vòng 2 năm trở lại) ta có thể trồng thêm các loại bắp , mì , lúa xen với xoài trên cùng diện tích , mô hình này đã được thực hiện tại hộ ông Cao Huỳnh Cước có hiệu quả cao .

Cây điều ghép có những khó khăn bước đầu . Nhưng nếu vượt qua giai đoạn 6 tháng và nhất là giai đoạn 1 năm cây phát triển tương đối tốt , hiện nay đã có cây ra hoa kết trái (20 tháng) . Với tốc độ phát triển như hiện nay khả năng 1ha điều ghép sẽ cho năng suất tối thiểu 1 Tấn hạt cao hơn hẳn loại điều hiện nay chỉ cho năng suất 300 – 400 Kg hạt .

Việc đưa vào mô hình phát triển vườn đồi tuy còn nhiều vấn đề đặt ra , nhưng đã giúp bà con đã dần tiếp cận được giống mới , phương thức canh tác mới (dùng phân bón , các loại thuốc và hoá chất , biết chăm sóc cây theo đúng KT) được bà con đã chấp nhận và tin tưởng . Quan trọng hơn cả chúng tôi đã tạo được một vườn cây giống tại đây để tiến hành cấy ghép cung cấp giống cho các vùng khác với KT cấy ghép mà cơ quan huấn luyện KT đã chuyển giao .

• - Một bước đột phá của dự án nữa là tăng cường hiệu quả của việc sử dụng đất đai là xây dựng mô hình làm vườn nhà , làm cho bà con nhận thức sâu sắc hơn nữa giá trị của đất đai .

Với 5 mô hình làm vườn nhà ô xanh dinh dưỡng đã kích thích việc sử dụng quỹ đất quanh nhà vào việc canh tác. Bà con đã có thêm nguồn thực phẩm bổ sung vào bữa ăn hàng ngày của mình, một số hộ lại có thêm nguồn thu nhập từ kết quả này.

Cái được lớn nhất qua việc xây dựng mô hình làm vườn nhà dinh dưỡng là đã khắc phục dần tập quán của bà con đồng bào dân tộc đất quanh nhà bỏ hoang, đi làm rẫy ở những vùng núi cao. Điều đáng mừng là qua mô hình triển khai ở đây bà con đã dần nhận ra giá trị của đất vườn nhà, trước đây không ai quan tâm đến đất đai, giờ đây bà con đã xác lập chủ quyền của mình và đang có hiện tượng tranh giành đất đai ở đây. sau hai vụ dự án hỗ trợ, vụ sau bà con đã trồng các loại cây có thể lấy giống tại chỗ như: rau lang, mì, chuối, dứa, cà ...

3/ Mô hình chăn nuôi gia súc, gia cầm :

a/ Mô hình chăn nuôi gia súc :

- Thiết kế được mô hình chuồng trại thích hợp với người dân : sử dụng các vật liệu thích hợp tại chỗ được người dân chấp nhận .
- Xây dựng được 4 mô hình chăn nuôi bò cày kéo : dự án đã đưa được 4 bò cày kéo lai Sind với tỷ lệ máu lai 70 – 75% gồm : 3 con chưa thiến để làm giống và 1 con đã thiến . Thể trạng bò qua kiểm tra tương đối tốt thích hợp cho việc cày kéo và phối giống nhằm cải tạo đàn bò tại chỗ . Tuy nhiên khi mới đưa bò lên được 1 tháng thì trong vùng có dịch lở mồm long móng cộng với bệnh tụ huyết trùng đã làm chết 1 bò đực . Dự án đã bổ sung thêm 1 bò đực để thay thế . Với 3 bò giống mục tiêu cải tạo đàn bò vàng tại chỗ vẫn có khả năng thực hiện được .
- Xây dựng được 7 mô hình nuôi bò cái lai Zebu với thể trọng bò tương đối tốt . Tuy nhiên có 2 bò cái đã bị chết : 1 bò cái ăn trúng cỏ độc bị chướng hơi dạ cỏ , 1 bò cái bị tụ huyết trùng cấp cộng với thú y xã bị bệnh nên không giải quyết kịp thời được .
- Trong thời gian nuôi ban đầu người dân chưa thích nghi với phương thức nuôi mới nên còn nhiều bỏ ngờ . Nhưng nhờ việc

huấn luyện KT tận tình cộng với kết quả mở ra dần dần đã giúp bà con nhận thức được vấn đề nên các mô hình nuôi đạt kết quả khá tốt.

- Về mặt thú y : dự án đã tổ chức công tác thú y phòng bệnh cho đàn bò trong vùng không những cho đàn bò dự án đầu tư mà cả đàn bò của bà con trong vùng . Cụ thể :

- + Tháng 10/1999 đã phối hợp với UBND Xã tổ chức tiêm phòng và điều trị bệnh lở mồm long móng cho 40 con bò trong vùng .

- + Tháng 3/2000 và tháng 6/2000 đã tiêm ngừa tụ huyết trùng cho đàn bò của dự án và 10 bò địa phương .

- + Tháng 7/2000 và tháng 8/2000 đã tiến hành tẩy sán lá gan cho đàn bò dự án và 5 bò của bà con .

- Dự án đã đưa tiến bộ KT vào phương thức chăn nuôi : chăn nuôi có chuồng trại , hợp vệ sinh và khoa học : biết cách chăn thả hợp lý ; tắm rửa tại chuồng ; biết sử dụng thuốc thú y để ngừa bệnh tật . Bên cạnh đó dự án huấn luyện cho dân cách sử dụng các nguồn thức ăn tại chỗ và nguồn thức ăn tinh như : sử dụng rơm rạ , đá liếm , cám và rỉ đường để bổ sung thức ăn cho bò .

- Dự án đã tổ chức huấn luyện cho bà con sử dụng bò cày vào phục vụ SX nông nghiệp , đến nay 4 hộ xây dựng mô hình chăn nuôi bò cày đã sử dụng bò cày một cách thành thạo phục vụ sản xuất 3 vụ lúa trong vùng , ngoài ra còn tiến hành vận chuyển các loại nông sản trong vùng tăng để thêm thu nhập .

- Đàn bò cái qua 1 năm nuôi đến nay phát triển tốt . Hiện nay đã cho ra đời 1 bê con và 1 bò mẹ đang mang thai .

- Dự án đã đào tạo được 2 KT viên nắm vững toàn bộ qui trình chăn nuôi mới , tiếp thu được KT làm đá liếm do cơ quan chuyển giao KT hướng dẫn . Và kết quả lớn nhất là phương thức chăn nuôi mới đã được bà con tiếp nhận và dần bắt rễ vào đời sống của bà con .

b/ Mô hình chăn nuôi gia cầm :

- Thiết kế được mô hình chuồng trại bao gồm chuồng gà và chuồng vịt trên ao thích hợp với người dân , sử dụng các vật liệu thích hợp tại chỗ được người dân chấp nhận . Đặc biệt đối với hai loại chuồng này dự án hướng dẫn KT và cung cấp thiết kế , người dân đã chủ động tìm nguyên vật liệu và sử dụng lao động tại chỗ để thi công đạt kết quả .
- Với 60 con gà hỗ trợ cho 6 hộ xây dựng mô hình cho thấy bà con đã dần biết thích nghi với cách chăn nuôi gà có chuồng trại . Số con chết trong 15 ngày đầu là 3 con , số con chết trong 1 tháng nuôi là 15 con . Tuy tỷ lệ chết nhiều nhưng bà con đã dần biết cách chăn nuôi gà theo phương thức dự án đã hướng dẫn . Gà qua giai đoạn 2 tháng phát triển tốt thích hợp với điều kiện chăn nuôi của bà con .
- Việc nuôi vịt theo mô hình vịt – cá kết hợp tỏ ra phù hợp với điều kiện tại chỗ và tập quán nuôi của bà con , tỷ lệ vịt đưa vào bị chết thấp (20%) , tăng trọng đạt tiêu chuẩn , đặc biệt có hộ ông Cao Văn Luyện nuôi đạt kết quả rất tốt , qua 5 tháng nuôi vịt đạt trọng lượng 2Kg , tỷ lệ sống đạt 90% .
- Ngoài số gia cầm đã hỗ trợ bà con còn tự mua thêm để phát triển mô hình dự án đã chuyển giao .

• Đánh giá kết quả đạt được :

Việc chăn nuôi gia súc , gia cầm rất thích hợp với điều kiện tự nhiên và trình độ canh tác của bà con dân tộc tại đây . Nếu chỉ dựa vào phương thức chăn nuôi một cách tự phát như hiện nay thì hiệu quả rất thấp như thực tế đã chứng minh .

Trong việc chuyển giao kỹ thuật chăn nuôi mới chủ yếu dự án hướng vào việc chuyển giao phương thức chăn nuôi mới từ con giống đến chuyển giao các KT chuồng trại và phương thức sử dụng thức ăn mới .

Với đàn bò lai do dự án đưa vào còn lại 9 con trong đó có 3 bò đực giống và 5 bò cái sinh sản về khía cạnh KT chúng tôi tin chắc rằng trong tương lai không xa có thể giải quyết cải tạo được giống bò vàng tại chỗ có năng suất thấp hiện nay .

Mô hình chăn nuôi có chuồng trại là bước đột phá trong phương thức chăn nuôi mới , lần đầu tiên bà con đã biết chăn nuôi có chuồng trại , thay thế phương thức thả rông . Bà con đã thấy được hiệu quả hơn hẳn , do đó rất nhiều hộ hưởng ứng mô hình , tuy nhiên do kinh phí có hạn dự án chỉ có thể hỗ trợ được 25 hộ mà thôi . Bà con đã thu gom được phân dùng cho việc trồng trọt (làm vườn , làm lúa nước ...) và làm thức ăn cho cá . Mỗi tháng đối với mỗi con bò bà con có thể thu được 30.000 đ nhờ tiền bán phân , nhờ đó bà con có thêm một nguồn thu nhập từ chăn nuôi .

Dự án cũng đã chuyển giao các loại thức ăn mới từ nguồn phụ liệu trong trồng trọt và các vật liệu tại chỗ như : rơm rạ ủ u rê , đá liếm , ... được bà con chấp nhận và vận dụng một cách nhuần nhuyễn , thích hợp với điều kiện tại chỗ . Đặc biệt dự án đã được chuyển giao công thức làm đá liếm và bánh dinh dưỡng từ cơ quan chuyển giao KT .

Theo tính toán bình quân 1 con bò cày kéo 1 năm có thể thu được 2.000.000đ đến 2.500.000 đ (trong đó khoảng 1.500.000 đ tiền cày trong 2 vụ , 300.000 đ tiền thu bán phân , 500.000 đ tiền thu vận chuyển trong vùng ...) , đối với bò cái 1,5 năm ta sẽ có một con bê có thể bán được từ 1.200.000 đ đến 1.500.000 đ , như vậy thu nhập từ chăn nuôi bò của bà con có hiệu quả không nhỏ đối với công tác giảm nghèo hiện nay .

Các loại gia cầm được chọn đầu tư gồm : gà và vịt là hai loại dễ nuôi thích hợp với tập quán của người dân , tận dụng các địa thế có sẵn như mặt nước ao hồ nuôi cá , vườn đất trống trong khu vực , các loại phụ phế phẩm nông nghiệp . Tuy ở giai đoạn đầu các loại gia cầm ở đây có tỷ lệ chết còn cao , nhưng đối với bà con dân tộc lần đầu nuôi như vậy là chấp nhận được . Đặc biệt mô hình nuôi vịt - cá kết hợp trên ao đã phát huy tác dụng nhất là trong các ao nuôi gia đình , tạo ra việc bổ sung qua lại giữa gia cầm và cá , thúc đẩy các cá thể cùng phát triển tốt .

4/ Mô hình nuôi cá nước ngọt :

- Dự án đã xây dựng được hai loại mô hình : mô hình nuôi cá nước ngọt tập trung và mô hình nuôi cá nước ngọt gia đình .
- Để củng cố lòng tin , kích thích bà con mô hình nuôi cá tập trung được đầu tư trước một bước và đầu tư tương đối đồng bộ . Qua việc đầu tư mô hình nuôi cá nước ngọt tập trung trong vụ đầu bà con đã tin tưởng vào cách làm của dự án từ đó đã kích thích lòng ham muốn của bà con .
- Nhằm tăng tinh thần trách nhiệm của bà con dự án đã vận động bà con tự đào ao , dự án kích thích bằng cách cho toàn bộ cá giống và một phần thức ăn , kết quả đã có 7 hộ đào ao gia đình như ở bảng 17 đã trình bày .
- Đối với mô hình nuôi cá nước ngọt dự án chủ trương đầu tư qua hai giai đoạn : giai đoạn 1 tập cho bà con quen dần với phương thức nuôi và thử nghiệm để đánh giá khả năng và năng suất . Giai đoạn 2 tiếp tục đầu tư mở rộng và quy mô hơn , tập huấn sâu hơn cho bà con .
- Với mô hình nuôi cá nước ngọt tập trung ở giai đoạn 1 dự án tiến hành nuôi trên 2 ao diện tích đủ độ sâu là $2.500m^2$, để đánh giá kết quả sau 9 tháng nuôi (từ tháng 1/2000 đến tháng 10/2000) dự án đã cho xả nước toàn bộ ao và thu hoạch toàn bộ cá trong ao và kết quả như sau :

Bảng 24 : Kết quả thu hoạch ao sau 9 tháng nuôi trong giai đoạn 1

<i>Loại Cá</i>		<i>Ao số 1</i>	<i>Ao số 2</i>	<i>Cộng 2 ao</i>
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>
Trôi	Số lượng (con)	405	400	805
	Trọng lượng bình quân (Kg/con)	0,2	0,2	0,2
	Khối lượng thu hoạch (Kg)	81	80	161
Chép	Số lượng (con)	52	43	95
	Trọng lượng bình quân (Kg/con)	0,25	0,35	0,295
	Khối lượng thu hoạch (Kg)	13	15	28

<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>
Mè	Số lượng (con)	268	333	601
	Trọng lượng bình quân (Kg/con)	0,25	0,15	0,195
	Khối lượng thu hoạch (Kg)	67	50	117
Rô Phi	Số lượng (con)	80	200	280
	Trọng lượng bình quân (Kg/con)	0,15	0,1	0,114
	Khối lượng thu hoạch (Kg)	12	20	32
Trắm	Số lượng (con)	50	50	100
	Trọng lượng bình quân (Kg/con)	0,1	0,1	0,1
	Khối lượng thu hoạch (Kg)	5	5	10
<i>Tổng</i>	<i>Số lượng (con)</i>	<i>855</i>	<i>1.026</i>	<i>1.881</i>
<i>Cộng</i>	<i>Khối lượng thu hoạch (Kg)</i>	<i>178</i>	<i>170</i>	<i>348</i>

Trong quá trình theo dõi chúng tôi thấy lượng cá bị chết ban đầu lúc mới thả giống không đáng kể khoảng 100 con (chiếm 0,5%), trong quá trình nuôi chết rải rác khoảng 500 con (chiếm tỷ lệ 3,33%), chúng tôi chấp nhận lượng cá chết khoảng 10% tức là khoảng 1.800 con (số lượng cá thả ban đầu theo bảng 18 là 18.000 con), nghĩa là khi thu hoạch phải còn xấp xỉ 16.000 con. Nhưng số lượng cá khi thu hoạch chỉ có 1.881 con, nghĩa là chỉ bằng 11,76% số dự kiến. Trong khi đó các yếu tố về thời tiết rất thuận lợi, không lũ lụt, không bị dịch bệnh. Qua theo dõi hàng tháng chúng tôi thấy các cá thể trong ao phát triển tốt, mức tăng trọng bình thường không có biến động gì xảy ra. Do đó với số lượng cá thể khi thu hoạch còn rất ít, cộng với điều tra tại địa phương chúng tôi thấy có một số nguyên nhân gây ra hiện tượng trên:

- Một số cá lóc (hay còn gọi là cá trầu, cá quả ...) theo nguồn nước suối tự nhiên vào ao tiêu diệt bớt một số cá thể (vì khi tát cạn ao chúng tôi bắt được mỗi ao khoảng 10 con cá lóc nặng trung bình 1,5Kg – 2 Kg). Tuy nhiên chúng tôi cho rằng nguyên nhân này chỉ làm hao hụt lượng cá thể khoảng 20%.
- Do ao tập trung nên bà con chưa có ý thức tập thể, mang tính vụ lợi nên đã có hiện tượng một số bà con đánh bắt trộm cá trên ao (qua kiểm tra chúng tôi thấy khu vực này có trên 10 bộ lưới). Nguyên nhân bị đánh bắt trộm thể hiện rõ nhất ở lượng cá rô phi thu hoạch được, đây là loại cá ăn nổi ăn tạp rất dễ đánh bắt. Theo kết quả bảng 24 cho thấy lượng cá rô phi thu hoạch được chỉ bằng 6,15 % lượng cá rô phi đã thả, trong khi đó qua thực tế

cá rô phi phát triển rất tốt , không bị dịch bệnh . Nguyên nhân này làm hao hụt lượng cá thể lên đến 50 – 60% .

- Một số bà con người Kinh bên ngoài khu vực sử dụng các bình ắc quy xiết điện vào đánh bắt trộm ở đây . Nguyên nhân này làm hao hụt đến 20 – 30% .
- Ngoài ra ao nuôi trong giai đoạn này chưa đạt quy cách thích hợp (chỉ đạt độ sâu bình quân 0,6 – 0,7m) , nhược điểm này đã được khắc phục trong việc đầu tư ở giai đoạn 2 (ao đạt độ sâu bình quân 1 – 1,2m) .

Ngoài ao nuôi tập trung trên , trong các ao nuôi gia đình qua kiểm tra cá phát triển rất tốt , tốt hơn hẳn các ao nuôi tập trung . Đặc biệt công tác bảo vệ trong các ao này rất an toàn . Do không có điều kiện thống kê cụ thể từng ao nên chúng tôi chưa có số liệu cho các ao gia đình , tuy nhiên qua kết quả thu hoạch ở 2 ao hộ ông Lê Há và hộ ông Cao Huỳnh Cước (qua đúng 1 năm nuôi) cho thấy cá phát triển rất tốt , trọng lượng cá này cao hơn từ 30 – 50% so với trọng lượng cá ao tập trung , cá biệt có những con cá chép đạt trọng lượng 1,5 – 1,8 Kg .

Ngoài ra với 4 ao tập trung đúng quy cách đang tiến hành nuôi cá đợt 2, qua theo dõi cho thấy cá đang phát triển với tốc độ thích hợp .

• **Đánh giá kết quả đạt được :**

Việc chọn cơ cấu cá thả trong ao là thích hợp với bà con . Cá Rô Phi là loại dễ nuôi , tự sinh sản được chọn với tỷ lệ cao hơn (43%) . Kết quả thu hoạch cho thấy cỡ cá đồng đều , chất lượng cá thịt cao . Cá Mè đạt sản lượng cao , cá Trắm cỏ và cá Chép có tốc độ sinh trưởng chậm hơn, cá Rô Phi phát triển khá tốt .

Qua sản lượng đánh bắt đạt xấp xỉ 400Kg cá cho 2.500m² nghĩa là năng suất bình quân 1Tấn/ha trong vòng 8 tháng . Năng suất này rõ ràng không cao , tuy nhiên như chúng tôi đã nói ở mục I sản lượng này đã bị thất thoát rất lớn do các nguyên nhân đã phân tích . Mặt khác cũng cần phải thấy rằng các loại cá như Chép , Trắm cần thời gian sinh trưởng lớn hơn 1 năm và sau thời gian 1 năm tốc độ sinh trưởng của nó sẽ đạt gấp 2 – 3 lần ở thời gian trước . Do đó về mặt KT , theo cơ quan chuyển giao KT ở đây , có thể nuôi đạt năng suất tối thiểu 3,5 tấn - 4 Tấn/ha trong 1 năm ,

nếu chăm sóc tốt . Qua theo dõi chúng tôi thấy đối với các ao cá nhân gia đình năng suất đạt cao hơn và cá phát triển tốt hơn, và qua thu hoạch giai đoạn 1 cho thấy cá rô phi sinh sản rất tốt , lượng cá con nhiều .

Với điều kiện tại chỗ về nguồn nước , nguồn thức ăn thuận lợi chắc chắn mô hình này sẽ phát huy tác dụng trong việc tăng dinh dưỡng bữa ăn và đem lại thu nhập đáng kể cho bà con . Việc đạt được năng suất tối thiểu 3,5 Tấn/ha không khó . Theo tính toán của chúng tôi với 1ha mặt nước nếu thu được 3,5 Tấn cá (tối thiểu) sẽ có giá 28 triệu đồng , trừ các chi phí cá giống và thức ăn , các nguyên liệu xử lý ao bà con sẽ thu được tối thiểu khoảng 12 triệu đến 14 triệu đồng (cao hơn làm lúa nước) là một nguồn thu không nhỏ tại đây .

5/ Mô hình sử dụng thủy điện cực nhỏ :

Hệ thống thủy điện đã được chương trình của Tỉnh đầu tư 4 trạm thủy điện cực nhỏ của Trung Quốc công suất 1.000W/trạm , cung cấp đủ điện thắp sáng cho bà con trong vùng . Tuy nhiên qua theo dõi hoạt động các trạm này có những nhược điểm làm hạn chế khả năng cung ứng điện cho bà con như :

- Các trạm không thể hoà với nhau được làm cho tổn kém dây dẫn dẫn đến hao hụt trên đường dây nhiều , không tập trung được công suất để hỗ trợ giữa các máy với nhau , làm phức tạp cho người quản lý hệ thống dây dẫn (điều này gây khó khăn gấp bội cho đồng bào tại đây vì người dân có trình độ thấp) .
- Dễ hư hỏng ổ bi , trung bình 2 – 3 tháng sẽ hư hỏng một bộ ổ bi. Tuy ổ bi là bộ phận nhỏ , rẻ tiền nhưng khi hư hỏng nó dễ gây ra hư hỏng các bộ phận khác như cuộn dây , nam châm nếu không phát hiện kịp thời . Ngoài ra việc thay thế ổ bi sẽ phức tạp hơn cho công việc của người quản lý .

Chính vì những lý do trên để nâng cao hiệu quả sử dụng các máy thủy điện cực nhỏ riêng lẻ , với sự đầu tư của dự án và liên kết với các cơ quan KH chúng tôi đã đưa vào hai giải pháp đã đề cập là : sử dụng bộ hoà mạng và đưa vào bạc composite thay thế cho ổ bi thông thường . Qua kết quả sử dụng cho thấy :

a/ Đối với bộ hòa mạng :

- Bộ hoà mạng đã tiết kiệm được dây dẫn điện từ 5 dây (mỗi dây dài 500m) còn lại 2 dây , như vậy đã giảm tổn thất điện trên đường dây khoảng 60% .
- Đơn giản cho người quản lý đường dây .
- Các máy hỗ trợ được công suất cho nhau , có thể sử dụng được các thiết bị công suất cao hơn .
- Do thiết kế máy đơn giản , sử dụng các thiết bị điện tử tự động nên rất thích hợp với trình độ sử dụng của đồng bào dân tộc tại chỗ .
- Qua thời gian sử dụng 15 tháng đến nay bộ hòa mạng có độ bền tốt và vẫn hoạt động đảm bảo công suất .

b/ Đối với bộ bạc bằng composite :

- Sử dụng môi trường bôi trơn là nước nên rất thích hợp với việc sử dụng tại miền núi .
- Việc cải tạo thay thế từ bộ trục chạy ổ bi sang bộ trục chạy bằng bạc đơn giản không tốn kém nhiều .
- Việc thay thế bộ bạc composite không làm ảnh hưởng đến tính năng tác dụng và công suất máy .
- Quan trọng hơn cả việc sử dụng bộ bạc composite tăng cường độ bền của máy : qua sử dụng 12 tháng đến nay chưa hề thay thế một bộ bạc nào nghĩa là độ bền của máy tăng gấp 5 lần (và có thể cao hơn nữa) và nhờ độ bền của bộ bạc composite đã làm tăng độ bền các phần khác của máy , đơn giản cho công tác sử dụng .

• Đánh giá kết quả thực hiện :

Nhờ sự hỗ trợ của dự án mô hình sử dụng thủy điện cực nhỏ tại vùng Hòn Dũ đã có những giải pháp thích hợp nâng cao một cách rõ rệt hiệu quả của mô hình này . Việc đưa vào thêm hai giải pháp hỗ trợ gồm bộ hòa mạng và bạc composite là một nét độc đáo và tăng cường rõ rệt hiệu quả sử dụng .

Bên cạnh việc giảm suất đầu tư và tiết kiệm công suất, một tính năng KT có giá trị mà bộ hòa mạng đem lại là nhờ nó mà các máy rời rạc có thể hỗ trợ công suất cho nhau và sử dụng các thiết bị có công suất cao. Trước đây mỗi máy cần một mạng điện riêng, công suất sử dụng không vượt quá 300W và chỉ sử dụng cho các thiết bị có công suất không quá 100W. Nay với hệ thống bộ hoà mạng các máy rời rạc nay trở thành một hệ thống thống nhất, với hệ thống 4 máy ta có thể sử dụng các thiết bị có công suất cao hơn, đơn giản công việc quản lý cho bà con sử dụng. Chúng tôi đã thử nghiệm xài một tủ lạnh công suất 120W và một máy xay bột công suất 250W cho thấy hệ thống vẫn hoạt động tốt và cung cấp điện ổn định.

Với việc sử dụng bạc composite thay thế cho sử dụng ổ bi (bạc đạn) là một giải pháp nhỏ nhưng đưa lại hiệu quả lớn. Trước đây mỗi bộ ổ bi chỉ sử dụng được 2 – 3 tháng phải thay thế, khi thay ổ bi gần như phải mở toàn bộ máy ra, rất phức tạp với trình độ của bà con dân tộc. Sau khi thay thế bằng bộ bạc composite, qua sử dụng 15 tháng chúng tôi vẫn chưa thay thế bộ bạc mới, nghĩa là đến thời điểm hiện tại có thể đánh giá rằng bộ bạc này có độ bền gấp 5 lần bộ bạc đạn, giảm được công thay thế 5 lần. Riêng về chi phí thay thế cải tạo cho một bộ bạc composite (bao gồm chi phí về bạc composite, bộ trục, bộ ống...) tốn khoảng 200.000 đ (đối với lần cải tạo đầu tiên, còn các lần sau chỉ tốn khoảng 50.000 đ – 80.000 đ), trong khi đó chi phí cho một lần thay thế bộ bạc đạn khoảng 80.000 đ – 100.000 đ, nghĩa là với độ bền tăng gấp 5 lần, trong một năm ta có thể tiết kiệm được chi phí khoảng 300.000 đ. Đó là chưa kể đến hiệu quả trong việc tăng tuổi thọ của bộ phận khác như: cuộn dây, nam châm... do giảm số lần tháo lắp.

Với các giải pháp trên đã làm ổn định được nguồn điện từ thủy điện cực nhỏ, nên hiện nay vẫn còn 25 hộ đồng bào sử dụng nguồn thủy điện cực nhỏ dù điện lưới đã kéo đến tận nơi. Giải pháp này có thể mở rộng cho một số vùng sâu, vùng xa khi sử dụng nguồn thủy điện cực nhỏ cung cấp điện sinh hoạt cho bà con.

II/ NHỮNG BÀI HỌC KINH NGHIỆM :

Qua quá trình thực hiện với những kết quả đạt được , chúng tôi rút ra được một số bài học kinh nghiệm khi thực hiện đưa tiến bộ KT vào cho đồng bào Raglây tại Khánh Hòa như sau :

1/ Sự kết hợp hài hòa , lồng ghép các chương trình , phát huy sức mạnh tổng hợp các dự án trên một địa bàn :

Nét nổi bật trong việc triển khai dự án ở Khánh Hòa là sự kết hợp chặt chẽ và đồng bộ nhiều chương trình trên một địa bàn của dự án . Các chương trình do Tỉnh đầu tư kết hợp với dự án nông thôn – miền núi của Bộ đầu tư thật sự đã gắn kết , hỗ trợ nhau và cùng phát huy sức mạnh tổng hợp với mục tiêu cuối cùng đưa lại một mô hình định canh – định cư ổn định , lâu dài cuộc sống của đồng bào dân tộc thiểu số tại vùng sâu của tỉnh Khánh Hòa . Có thể kể đến một số chương trình lồng ghép và phát huy sức mạnh tổng hợp kết hợp với dự án nông thôn – miền núi do Bộ hỗ trợ như sau :

- Chương trình định canh – định cư đã đầu tư một hệ thống thủy lợi nhỏ và tiến hành chia đất cho bà con , nhưng qua $\frac{1}{2}$ năm hệ thống thủy lợi vẫn không phát huy tác dụng vào sản xuất , bà con có đất nhưng vẫn không biết canh tác . Từ khi có dự án đi vào triển khai, hệ thống thủy lợi nhỏ này mới phát huy tác dụng cho các mô hình làm lúa nước , làm vườn đồi và vườn nhà , chăn nuôi và cung cấp nước bổ sung cho nuôi cá . Đất đai chia cho bà con mới được định hướng đi vào sản xuất . Thật sự các mô hình của dự án triển khai được cũng dựa trên cơ sở tiền đề là hệ thống thủy lợi nhỏ này .
- Chương trình huấn luyện IPM của chi cục bảo vệ thực vật : Sau khi dự án đầu tư khai hoang và san ủi đồng ruộng , giúp bà con canh tác được lúa vụ thứ nhất đạt thắng lợi , Chi Cục bảo vệ thực vật đã đưa vào các lớp huấn luyện IPM cho bà con tại chỗ . Các lớp huấn luyện đã sử dụng ngay đồng ruộng của dự án khai hoang để làm điểm huấn luyện và đối chứng . Nhờ vậy bà con được tiếp thu thêm kiến thức của Chi Cục Bảo Vệ Thực Vật tỉnh huấn luyện bằng các chương trình lồng ghép .
- Chương trình nuôi cá nước ngọt : hiện nay Tỉnh đang xây dựng một chương trình đầu tư phát triển nuôi trồng thủy sản cho miền núi .

trong đó chú trọng đến các vùng đã có sẵn ao hồ . Trên cơ sở ao hồ dự án đã đầu tư tại vùng này , chương trình của Tỉnh sẽ tiếp tục đầu tư huấn luyện KT và hỗ trợ các loại cá giống . Nghĩa là dự án của Bộ hỗ trợ đã tạo được tiền đề cho chương trình của Tỉnh phát huy trên địa bàn .

- Với các máy thủy điện cực nhỏ do chương trình năng lượng mới của Tỉnh đầu tư , dự án đã đưa vào thêm các biện pháp hỗ trợ như : bộ hòa mạng và bộ bạc composite làm tăng hiệu quả gấp bội của thiết bị . Hai chương trình này thật sự đã bổ trợ cho nhau phát huy gấp nhiều lần hiệu quả trực tiếp của việc sử dụng nguồn năng lượng thủy điện cực nhỏ trong cung cấp điện sinh hoạt nâng cao đời sống văn hóa của người dân .
- Chương trình hỗ trợ giống cho đồng bào miền núi : Với sự giúp đỡ của dự án , trong vùng định canh – định cư đã hình thành một hệ thống ruộng , vườn phục vụ phát triển kinh tế hộ của đồng bào trong khu vực . Nhờ đó sau khi dự án rút đi , Tỉnh đã có chủ trương tiếp tục hỗ trợ giống cho đồng bào trong vùng định canh – định cư trên diện tích này , và bà con có cơ sở để dần hình thành nội lực vững chắc của mình .
- Bên cạnh các chương trình trên Tỉnh Ủy và UBND Tỉnh Khánh Hòa có chủ trương giao cho các Đ/c Lãnh Đạo Tỉnh , các cơ quan của Tỉnh đỡ đầu cho các vùng sâu , vùng xa xóa đói giảm nghèo . Kết hợp với chương trình đó , dự án đã tranh thủ các cơ quan này để tăng cường đầu tư cho đồng bào tại chỗ cùng với dự án . Trung Tâm Nghiên Cứu Thủy sản 3 đã hỗ trợ 200 tấm tole để cùng với dự án đưa vào xây dựng 25 chuồng bò cho bà con . Đồng thời trong Hội nghị nghiệm thu mô hình , Giám đốc Trung Tâm Nghiên Cứu Thủy sản 3 đã hứa sẽ cung cấp toàn bộ cá giống cho bà con các vụ sau , và tiếp tục cử cán bộ lên hướng dẫn KT nếu bà con còn tiếp tục nuôi cá .

Trong thời gian cuối dự án , chúng tôi được biết với hiệu quả đã mang lại , dự kiến Huyện sẽ đầu tư để tiến hành kiên cố hóa hệ thống kênh mương thủy lợi nhỏ tại đây .

Ngoài các chương trình trên còn một số chương trình được triển khai trên địa bàn không trực tiếp liên quan đến dự án như : chương trình đầu tư cho đồng bào trồng mía (cho vay) , chương trình phủ điện nông thôn , chương trình làm nhà ở kiên cố ... Tuy vậy các chương trình trên cũng đã phần nào hỗ trợ thêm để làm đổi mới bộ mặt buôn làng của một khu định canh - định cư tại miền núi Khánh Hòa .

Qua thực tiễn thực hiện cho thấy nếu chỉ có một chương trình triển khai thì kết quả của nó sẽ đơn độc , không mang ý nghĩa toàn diện . Nếu có nhiều chương trình lồng ghép triển khai trên một địa bàn sẽ làm cho hiệu quả tăng lên gấp bội . Đối với Khánh Hòa , các dự án đã thực sự lồng ghép kết hợp hài hòa với nhau , dự án này là tiền đề cho chương trình khác , kết quả của chương trình này là đầu vào cho dự án kia . Qua đó chúng tôi thấy chủ trương kết hợp lồng ghép các chương trình trên một địa bàn của dự án là hoàn toàn đúng đắn và phù hợp .

2/ Công khai việc hỗ trợ một cách dân chủ , triệt để hỗ trợ trực tiếp đến người dân :

Một trong những bài học thực tế mang lại thành công là bài học dân chủ . Khi đi vào triển khai các nội dung của dự án đều được phổ biến rộng rãi cho người dân và địa phương . Đối với từng mô hình khi chọn hộ triển khai dự án đều họp dân cộng với sự có mặt của chính quyền sở tại, công bố rõ ràng tiêu chuẩn của hộ tham gia , để cho bà con tự bình chọn hộ xây dựng mô hình có sự định hướng của cán bộ dự án và địa phương .

Dự án luôn công bố rõ ràng các khoản hỗ trợ của dự án , quyền lợi được hưởng và trách nhiệm của người dân trong việc tham gia mô hình . Đã công bố làm việc gì , hỗ trợ ra sao phải thực hiện đúng điều ấy , chữ tín đối với đồng bào dân tộc phải được coi trọng và rõ ràng minh bạch . Chính vì tuân thủ nguyên tắc dân chủ , coi trọng chữ tín nên đã tạo được niềm tin và nhận được sự ủng hộ nhiệt tình của bà con .

Một vấn đề nữa là tất cả các khoản hỗ trợ của dự án cho bà con gần như được trực tiếp cấp phát từ dự án đến tay người dân , không qua các tầng nấc trung gian nên người dân nhận được nhiều nhất các khoản hỗ trợ . Chính điều này nó giải quyết được một cách nhanh chóng , kịp thời vụ công tác sản xuất của bà con và tăng sức thuyết phục của dự án .

3/ Tác động vào tính tư hữu của bà con :

Xuất phát từ tập quán của bà con dân tộc ở Khánh Hòa tính cộng đồng thấp , do đó khi xây dựng mô hình chúng tôi tác động vào tính tư hữu của bà con . Một mặt tạo động lực , một mặt tăng cường trách nhiệm của bà con đối với các khoản hỗ trợ của dự án .

Vấn đề tư hữu là một trong những động lực để phát triển nếu ta biết kích thích đúng, điều này đã được chứng minh qua mô hình hợp tác xã ở ta. Đối với bà con dân tộc ở Khánh Hòa chưa ở giai đoạn đi vào tính tập thể cao mà phải tính đến cá thể . Để kích thích tính tư hữu làm động lực phải chú trọng đến việc chứng minh tính hiệu quả của mô hình . Một minh chứng trong động lực của tính tư hữu là việc xây dựng mô hình nuôi cá nước ngọt : đối với ao tập thể năng suất thu hoạch được không cao , trọng lượng cá phát triển bình thường , trong khi đó sản lượng thu hoạch được trong các ao gia đình cao hơn hẳn và trọng lượng của cá thể phát triển rất tốt . Do đó một vấn đề tồn tại trong việc quản lý các ao cá tập trung là do vấn đề tư hữu của bà con nên công tác chăm sóc chưa tốt , thấy được vấn đề này chúng tôi đã có chủ trương cùng với UBND Xã tiến hành cho đấu thầu ao cá để tăng hiệu quả của việc nuôi ao cá tập trung này .

Một số chuyển biến rất rõ khi dự án triển khai tại đây . Trước khi dự án đi vào triển khai bà con thờ ơ với chuyện đất đai , và các vấn đề sản xuất . Nhưng sau khi dự án triển khai đạt được một số kết quả bước đầu thì trong cộng đồng bà con ở đây đã xuất hiện việc tranh chấp đất đai , giành thêm ruộng, vườn , cố gắng xác lập chủ quyền đất đai của mình , tranh chấp các vấn đề phục vụ sản xuất như giành nước tưới , giành giống cá , giống lúa... Mặt khác nó tạo một không khí ganh đua trong sản xuất đơn cử như : một số bà con khi thấy hộ tự đào ao cá được dự án hỗ trợ cá giống cùng tự mình cố gắng đào ao và kết quả là 7 ao cá gia đình đã hình thành , hoặc các hộ không được đầu tư bò giống yêu cầu các hộ có bò giống phải chọi phối giống miễn phí ... Đây là một điều đáng mừng , nó chứng tỏ rằng bà con không thờ ơ với những gì dự án triển khai ở đây , và nó đã tác động đến ý thức của bà con muốn tự lực cánh sinh để tự mình vươn lên xây dựng cuộc sống cao hơn .

4/ Coi trọng việc triển khai đồng bộ giữa việc xây dựng cơ sở hạ tầng cho chuyển giao tiến bộ KT và công tác chuyển giao tiến bộ KT :

Khi đặt vấn đề chuyển giao các tiến bộ KT cho miền núi chúng tôi xác định hai vấn đề mấu chốt : ngoài việc tạo cơ sở vật chất KT cho bà con , công tác chuyển giao tiến bộ KT phải được làm đồng bộ – và muốn chuyển giao tiến bộ KT cho bà con phải có sở vật chất KT nhất định . Nghĩa là muốn làm tốt công tác đưa tiến bộ KT vào cho miền núi phải coi trọng cả “ phần cứng ” và “ phần mềm ” .

Ngoài việc hỗ trợ xây dựng “ phần cứng ” để làm cơ sở chuyển giao KT như : xây dựng đồng ruộng , xây dựng chuồng trại ... , dự án còn quan tâm đến việc chuyển giao “ phần mềm ” như : các giống cây con tốt được chọn lọc có năng suất chất lượng cao , định hướng sản xuất , chuyển giao các công nghệ và phương thức sản xuất theo đặc tính của bà con dân tộc .

Nhờ việc kết hợp chặt chẽ giữa việc huấn luyện KT trên một cơ sở vật chất KT thích hợp mà bà con đã tiếp thu thuần thục các KT do dự án chuyển giao và tự mình có thể đảm nhận được các khâu sản xuất khi dự án rút đi . Rút kinh nghiệm một số dự án ở Khánh Hòa chúng tôi cho thấy nếu không đầu tư đồng bộ dễ dẫn đến những vấn đề bất cập . Như dự án định canh – định cư thường chú ý đến xây dựng hệ thống thủy lợi , khai hoang nhưng không chú ý đến định hướng sản xuất , huấn luyện KT nên đất đai sau khi khai hoang một thời gian sau lại hoang hóa hoặc bà con canh tác không hiệu quả . Hoặc các chương trình khuyến nông huấn luyện KT cho bà con lại không có một cơ sở vật chất thích hợp nên dù có tiếp thu KT bà con lại không có chỗ để cho KT nảy nở và phát huy .

Do đó qua kết quả triển khai dự án tại đây chúng tôi rút ra bài học nếu huấn luyện KT trên một cơ sở vật chất tốt thì KT sẽ được nảy nở và phát huy tốt . Ngược lại nếu chỉ chú trọng đầu tư cơ sở vật chất KT mà không chú ý đến công tác định hướng sản xuất và huấn luyện KT và chuyển giao giống cây con tốt thì đây là những cơ sở vật chất tầm thường và không phát huy tác dụng tích cực đối với đời sống của bà con . Mặt khác tạo cơ sở vật chất KT cho bà con là tạo tiền đề vật chất để bà con tạo tiềm lực cho mình trong công cuộc tự thân vận động xóa đói giảm nghèo cho chính mình . Khi kết thúc dự án và bàn giao kết quả cho địa phương chúng tôi hoàn toàn yên tâm dự án sẽ được duy trì và phát huy tốt .

5/ Làm tốt công tác tổ chức và có phương pháp huấn luyện thích hợp :

Trong công tác tổ chức triển khai chúng tôi chú trọng đến việc chọn đơn vị chuyển giao công nghệ thích hợp , đồng thời làm tốt công tác tổ chức đội ngũ cộng tác viên , KT viên của dự án , chú trọng phối hợp với địa phương sở tại .

Về đơn vị chuyển giao công nghệ : chúng tôi may mắn được cộng tác với các cơ quan có đầy đủ năng lực , có nhiệt tình và phương pháp thích hợp . Các cán bộ chuyển giao KT đã nắm được tập quán của dân , đề ra các giải pháp chuyển giao công nghệ thích hợp . Cán bộ KT đã chuyển giao một cách tận tình , “ miệng nói tay làm ” , cùng lợi ruộng với dân , cùng tham gia với dân để qua đó kiểm tra mức độ tiếp thu của dân . Với phương thức chuyển giao ngay tại đồng ruộng , ao hồ , chuồng trại ... đã tỏ ra thích hợp với trình độ của bà con và được bà con tiếp thu một cách nhanh chóng . Ngoài ra dự án áp dụng biện pháp từ từ buông tay cho đến khi bà con chủ động được toàn bộ : vụ đầu tiên dự án cùng bà con làm và dự án đảm nhận 70% , vụ thứ hai chủ yếu bà con làm và dự án đảm nhận 30% , vụ thứ ba để bà con chủ động 90% , và đến vụ thứ tư bà con tự thân vận động 100% , phương thức này được áp dụng vào mô hình lúa nước và đưa lại một kết quả hoàn toàn tốt đẹp .

Bên cạnh đó chúng tôi cũng coi trọng việc chọn KT viên và cộng tác viên tại chỗ . Dù như thế nào đi nữa cán bộ dự án cũng không thể hiểu được bà con bằng chính người tại chỗ , vì vậy để công tác chuyển giao KT được đến với người dân tốt nhất chúng tôi đã chọn các KT viên là bà con dân tộc và người tại địa phương . Các KTV được chọn trong số bà con và người địa phương có trình độ khá nhất , biết tiếp thu tốt và có khả năng tổ chức . Họ đóng vai trò cầu nối giữa dự án và bà con dân tộc , đồng thời là người sẽ làm nòng cốt hướng dẫn lại cho bà con khi dự án rút đi . Ngoài các lớp tập huấn tại hiện trường , các KTV còn được dự án chuyển giao tài liệu và huấn luyện thêm một số KT nâng cao để đảm nhận khâu nòng cốt KT sạ này .

• Một biện pháp nữa chúng tôi cho là hiệu quả và sáng tạo đó là địa phương đã cử 4 người Kinh gồm cán bộ xã và người dân tại chỗ có trình độ vào cùng tham gia với đồng bào dân tộc . Bên cạnh các quyền lợi được

hưởng như đồng bào , những người Kinh này có nhiệm vụ tiếp thu KT và hướng dẫn lại cho người dân , bày cho họ cách thức canh tác sản xuất theo định hướng của dự án và địa phương . Ngoài ra dự án còn xây được một công tác viên tại cơ sở là ông Lê Há , chúng tôi cho đây là “ cơ sở cách mạng ” của dự án . Công tác viên cơ sở phát huy tác dụng rất tốt trong công tác cầu nối , là nơi liên lạc kịp thời khi có những vấn đề phát sinh . đồng thời là nơi cán bộ chuyển giao KT ở xa về chỗ trú chân , có những vấn đề cán bộ KT không thể ở dài ngày để trực tiếp hướng dẫn cho bà con thì chính công tác viên cơ sở là người tiếp nhận và hướng dẫn lại cho bà con rất có hiệu quả .

Dự án chúng tôi còn kết hợp chặt chẽ với địa phương trong một số nội dung triển khai , có những vấn đề cán bộ xã phải trực tiếp làm việc với dân . Một số nhiệm vụ cần có UBND Xã đích thân giải quyết như : vấn đề về phân chia đất đai , quản lý sử dụng nguồn nước , huy động công lao động để nạo vét kênh mương ... chúng tôi đã kết hợp tốt với UBND Xã trong việc phân công để thực hiện nhằm làm cho dự án triển khai được tốt hơn .

6/ Chọn khâu đột phá , có bước đi thích hợp :

Xuất phát từ tình hình thực tế của bà con khu vực này là thiếu đói triền miên , Nhà Nước phải cấp gạo cứu đói trong mùa giáp hạt nên chúng tôi quyết định chọn khâu đột phá là giải quyết lương thực tại chỗ bằng mô hình lúa nước . Mặt khác tập quán của người dân tại chỗ là “thấy mới tin ” , muốn vận động họ tin và làm theo mình phải chứng minh tính thiết thực của công việc đối với bản thân họ . Thời vụ làm lúa nước ngắn , năng suất cao hơn hẳn lúa rẫy . các điều kiện tại chỗ rất thích hợp , đó chính là những tiền đề tạo khâu đột phá bằng mô hình lúa nước .

Với cách đặt vấn đề như vậy cộng với việc chuyển giao công nghệ nghiêm túc nhiệt tình của Viện KHKT Nông Nghiệp Miền Nam , vụ lúa đầu tiên thành công mỹ mãn , tạo uy tín và niềm tin chắc chắn của bà con vào dự án từ đó mở đường cho việc xây dựng các mô hình tiếp theo . Đồng thời, với việc chuyển giao công nghệ làm lúa nước , nền văn minh lúa nước dần dần đi vào cuộc sống tinh thần của bà con , góp phần đáng kể vào việc nâng cao đời sống văn hóa tại đây .

Qua dự án triển khai cho thấy , để nâng cao tính chủ động của bà con cần phải lựa chọn tiến bộ KT thích hợp để triển khai . Tiến bộ này không nên quá cao so với trình độ của bà con , phải thiết thực , đúng mô hình và chứng minh được hiệu quả của tiến bộ KT đó trong đời sống bà con , tạo cho họ một sở cơ sở nhất định . Làm được như vậy chắc sẽ kích thích được tính chủ động của bà con , dần dần họ sẽ được công việc khi dự án buông tay , và tự mình sẽ vươn lên xóa đói nghèo không còn phải trông chờ vào nguồn cứu đói của Nhà Nước . Bên cạnh các mô hình triển khai tại đây như : lúa nước , nuôi cá , chăn nuôi gia súc - gia cầm , làm vườn đồi ... khi dự án rút đi bà con đã đảm nhận phần lớn công việc và thành quả của dự án đang được phát huy nơi đây .

Bên cạnh việc giải quyết lương thực trước mắt , dự án chúng tôi còn có những bước đi thích hợp để hướng đến tương lai , không những xóa đói trước mắt còn hướng đến vươn lên khá giả trong cuộc sống . Dự án đã hướng dẫn bà con sử dụng nguồn đất đai , nguồn nước tại chỗ để triển khai thêm các mô hình làm vườn , trồng cây trên vườn đồi , chăn nuôi gia súc - gia cầm , nuôi cá để tăng dinh dưỡng hằng ngày và có tích lũy dần tạo cơ sở vật chất vững chắc cho tương lai .



Phần 6 : **KIẾN NGHỊ VÀ KẾT LUẬN**

I/ KIẾN NGHỊ :

Dự án được triển khai ở Khánh Hòa đã đi vào trọng tâm và đáp ứng được yêu cầu ứng dụng tiến bộ KT để giúp đồng bào miền núi xóa đói , giảm nghèo . Dự án đã được đồng bào tại chỗ hưởng ứng nhiệt tình và được địa phương đánh giá cao . có thể xem đây là mô hình thích hợp để xóa đói giảm nghèo và nâng cao đời sống đồng bào dân tộc thiểu số ở Khánh Hòa trong các khu định canh – định cư . Qua thực tế triển khai , dự án xin có một số kiến nghị nhỏ như sau :

- Về lựa chọn tiến bộ KT chuyển giao : việc lựa chọn tiến bộ KT để chuyển giao phải tùy thuộc vào mục tiêu cụ thể và địa bàn , trình độ của đồng bào dân tộc tại chỗ . Ở Khánh Hòa mục tiêu dự án là nhằm chuyển giao các phương thức sản xuất mới nhằm đảm bảo cuộc sống đồng bào trong các khu định canh – định cư , trình độ và đời sống đồng bào còn thấp kém , do đó không thể lựa chọn các tiến bộ KT cao xa được mà chỉ lựa chọn các vấn đề thiết thực đối với đời sống của bà con .

Có thể những vấn đề đưa vào địa bàn dự án là tầm thường với các vùng đồng bằng , nhưng đối với vùng sâu , vùng xa là những tiến bộ KT mới , là những phương thức sản xuất thiết thực đưa cuộc sống bà con thoát khỏi đói nghèo . Qua thực tế chứng minh ở Khánh Hòa cho thấy việc lựa chọn tiến bộ KT chuyển giao tùy thuộc vào địa bàn và yêu cầu , vấn đề là địa bàn yêu cầu gì và hiệu quả của loại tiến bộ KT đối với cuộc sống hiện tại của bà con .

- Đối với vùng sâu , vùng xa những công nghệ được lựa chọn để chuyển giao tương đối đơn giản , không phức tạp , yêu cầu của đối tượng chuyển giao không cao . Do đó để phối hợp tốt với những chương trình khác trên địa bàn nên mở rộng cho các cơ quan chuyển giao công nghệ địa phương như : Trung Tâm khuyến nông – khuyến lâm , khuyến ngư ... Hoặc có thể phối hợp một phần cơ quan KH ở Trung ương và một phần cơ quan khuyến nông .

khuyến lâm ở địa phương . Nếu có sự kết hợp chặt chẽ như vậy thì công việc chuyển giao và chỉ đạo KT sẽ nhanh nhạy hơn , sát thực tế hơn và đảm bảo tính hiệu quả cao hơn .

- Qua kinh nghiệm thực tế triển khai ở địa phương công tác tổ chức KT viên tại cơ sở và cấy cán bộ của chính quyền địa phương vào vùng dự án là một biện pháp hay và phát huy hiệu quả . Vì vậy kinh phí dự án của Trung ương nên tăng tỷ trọng cho việc hợp đồng chỉ đạo dự án tại địa phương và có phần bồi dưỡng thích đáng hơn cho các KT viên .
- Việc hạn chế một dự án chỉ kéo dài 24 tháng có những bất cập đối với những vấn đề cần theo dõi trong thời gian dài hơn như : việc theo dõi đánh giá chất lượng cây ăn quả , cây công nghiệp... Do đó để thuận lợi cho một dự án cần kết quả lâu dài hơn , có thể tăng thời gian thực hiện dự án lên đến 36 tháng .
- Để giúp địa phương chủ động giải quyết những vấn đề phát sinh một cách nhanh chóng nên thành lập tại Bộ KH, CN và MT một tổ chuyên trách của chương trình . Đồng thời để đảm bảo tính thời vụ, chương trình cần có sự phối hợp chặt chẽ với Bộ Tài Chính trong việc cấp phát kinh phí kịp thời cho dự án của địa phương .
- Đối với vùng đồng bào dân tộc khó khăn , việc hỗ trợ kinh phí cho bà con đồng bào dân tộc là cần thiết và là cơ sở để tạo tích lũy ban đầu , nên đề nghị chương trình không đặt ra việc thu hồi kinh phí đối với đồng bào dân tộc thiểu số vùng sâu , vùng xa . Tuy nhiên trong những điều kiện thích hợp , nếu xét thấy khả năng của bà con có thể hoàn trả được và nhằm tăng cường trách nhiệm của bà con , dự án sẽ yêu cầu thu hồi . Đối với khoản thu hồi như thế này , đề nghị chương trình cho giữ lại quỹ phát triển KH của địa phương, và địa phương sẽ xây dựng phương án để tiếp tục hỗ trợ cho các hộ khác trong vùng theo phương pháp vết dầu loang , nhằm làm cho nhiều hộ bà con được hưởng lợi từ dự án nhất .
- Theo đánh giá của địa phương đây là một chương trình thiết thực , có ý nghĩa thực tiễn đối với việc nâng cao đời sống của bà con dân tộc không những trong thời điểm hiện tại trước mắt mà còn có giá

trị lâu dài nữa . Vì vậy đề nghị chương trình có kế hoạch triển khai dài hơn , có thể kéo dài đến năm 2005 .

- Dự án triển khai tại Tại Khánh Hòa đã giúp cho Tỉnh xây dựng thành công mô hình đưa tiến bộ KT để phát triển kinh tế - xã hội trong các khu định canh - định cư của đồng bào dân tộc thiểu số ở Khánh Hòa . Cùng với chương trình phân công các ngành hỗ trợ cho các xã khó khăn trong Tỉnh , kết hợp với việc triển khai dự án hỗ trợ ứng dụng tiến bộ KT là mô hình thích hợp với Tỉnh chúng tôi để đưa cuộc sống của đồng bào vùng sâu , vùng xa thoát khỏi đói nghèo . Nhằm tạo điều kiện cho Khánh Hòa khẳng định được mô hình chắc chắn và đề xuất hướng nhân rộng ra trong toàn Tỉnh, đề nghị Bộ tiếp tục hỗ trợ cho Khánh Hòa xây dựng một mô hình thứ hai cho một vùng ở điều kiện khác .

II/ KẾT LUẬN :

Được sự giúp đỡ của Bộ KH. CN và MT , qua hai năm triển khai thực hiện , mô hình ứng dụng tiến bộ KT để phát triển kinh tế - xã hội cho vùng định canh - định cư của đồng bào Raglây của miền núi Khánh Hòa đã đạt được những kết quả khả quan . Tuy còn một số thiếu sót do lần đầu tiên thực hiện , nhưng phải khẳng định rằng dự án đã tạo ra một bước chuyển biến đáng kể trong đời sống của đồng bào dân tộc Raglây trong khu định canh - định cư Hòn Dử - Khánh Đông - Khánh Vĩnh tỉnh Khánh Hòa . Nhiều phương thức sản xuất mới đã được chuyển giao thành công và thích hợp trên các cơ sở hạ tầng sản xuất thích hợp do dự án tạo ra . Bước đầu đã chứng minh và giúp cho bà con có nhận thức về việc ứng dụng các tiến bộ KT mới vào sản xuất để nâng cao đời sống của chính mình . Bà con cũng đã thấy với những điều kiện tương tự có sẵn , tiến bộ KT do dự án định hướng đã mang lại kết quả gấp bội . Dự án cũng đã giúp bà con dần thay đổi một số tập quán sản xuất lạc hậu , hướng đến những cái mới thiết thực hơn . Cùng với một số tiến bộ KT chuyển giao , đi kèm với nó là những thay đổi mới mẻ trong đời sống xã hội , nền văn minh lúa nước đã dần đi vào những sinh hoạt hằng ngày của bà con . Qua việc triển khai dự án đã kích thích vào tính chủ động và tự tin của bà con , đến nay gần như bà con đã có ý thức tự chủ vươn lên trong cuộc sống mà không còn trông chờ vào sự cứu trợ của Nhà Nước nữa . Từ 100% số hộ phải cứu đói trong mùa giáp hạt đến nay chỉ còn dưới 10% số hộ thiếu đói đã chứng

minh hiệu quả của dự án trước mắt , và không xa trong tương lai khi các mô hình về vườn cây , ao cá phát huy tác dụng thì cuộc sống của bà con sẽ còn khá lên nữa . Mô hình xây dựng tại khu định canh – định cư Hòn Dũ là mô hình thích hợp có thể nhân rộng cho nhiều vùng trong tỉnh để hoàn thành sự nghiệp xóa đói giảm nghèo ở Khánh Hòa .

Nhân đây chúng tôi cũng xin cảm ơn Bộ KH, CN và MT ; Vụ Kế Hoạch – Bộ KH, CN và MT ; Bộ Tài Chính ; Sở TC – VG tỉnh Khánh Hòa đã giúp đỡ và tạo điều kiện thuận lợi cho dự án được triển khai kịp thời và đạt kết quả . Chúng tôi cũng xin chân thành cảm ơn Phòng Nghiên Cứu Cây Lương Thực ; Trung Tâm Nghiên Cứu và Huấn Luyện Chăn Nuôi Bò Sữa – Viện KHKT Nông Nghiệp Miền Nam ; Trung Tâm Nghiên Cứu Thủy Sản 3 ; UBND huyện Khánh Vĩnh ; UBND Xã Khánh Đông đã phối hợp tốt với chúng tôi trong việc chuyển giao công nghệ và tổ chức cho dự án đạt được những kết quả tốt đẹp .

Nha Trang , ngày 20 tháng 8 năm 2001

Chủ nhiệm Dự án



ĐỖ PHI PHONG

CƠ QUAN CHỦ TRÌ DỰ ÁN

GIÁM ĐỐC



Nguyễn Văn Bình