

BÁO CÁO KHOA HỌC

Tên dự án:

Xây dựng mô hình ứng dụng KHCN phục vụ phát triển kinh tế xã hội nông thôn trên đất giồng cát 3 xã ven biển: An Thủy, Tân Thủy và An Hoà Tây huyện Ba Tri tỉnh Bến Tre.

Cơ quan quản lý: Chương trình Nông thôn Miền núi, Bộ KH&MT.

Cơ quan chủ trì: Sở Khoa học Công nghệ và Môi trường Bến Tre.

Các cơ quan chuyên giao công nghệ:

- Viện Nghiên cứu cây Ăn quả Miền Nam.
- Trung tâm Nghiên cứu UD KH&MT & BVMT Bến Tre.
- Trường Đại học Nông lâm TP.HCM.
- Viện Nghiên cứu ứng dụng Cơ điện (Bộ NN&PTNT).
- Viện nghiên cứu Kỹ thuật Nông nghiệp Miền Nam.
- Trung tâm Khuyến nông Bến Tre.
- Chi cục Bảo vệ Thực vật Bến Tre.

Kinh phí thực hiện dự án:

Tổng vốn đầu tư của dự án	: 2.741,165 triệu đồng, trong đó
Nguồn Trung ương	: 500 triệu đồng.
Nguồn địa phương	: 150 triệu đồng.
Đóng góp của dân	: 2.091,166 triệu đồng.

Tháng 5/2002.

Phần I. Mở đầu

I. Đặt vấn đề.

Trong những năm qua tỉnh Bến Tre đã khôi phục và phát triển kinh tế. Tuy nhiên, so với các tỉnh trọng khu vực ĐBSCL, Bến Tre vẫn là tỉnh nghèo và còn nhiều khó khăn. Trong nền kinh tế thị trường, năng suất chất lượng và hiệu quả đã trở thành mục tiêu phấn đấu để phát triển và những năm gần đây do cải tiến kỹ thuật, trong sản xuất nông nghiệp năng suất, chất lượng có tăng rõ rệt và chúng ta đã đạt được nhiều mô hình sản xuất hiệu quả cao phù hợp với từng vùng sinh thái.

Thực hiện tinh thần Nghị quyết Trung Ương 5 (khóa VII) về Phát triển nông nghiệp nông thôn và tinh thần Nghị Quyết Trung Ương 2 (khóa VIII) về Phát triển Khoa học Công nghệ . . . tỉnh Bến Tre rất quan tâm đến việc chuyển giao tiến bộ KHCN để phát triển vùng sâu, vùng xa còn nhiều khó khăn. Bến Tre có tổng số diện tích đất giống cát là 12.172 ha, trong đó đất giống cát vùng ven biển có diện tích hơn 8.000 ha . . . là vùng có tiềm năng phát triển nhưng hiện tại chưa được khai thác đúng mức và hiệu quả chưa cao.

Nguyên nhân của tình hình trên là:

- Do hạn chế về tiếp cận kỹ thuật canh tác tiên bộ, nên trình độ sản xuất hiện tại của người dân còn lạc hậu, chủ yếu canh tác theo kỹ thuật truyền thống . . . nên sản xuất chưa có được hiệu quả kinh tế cao dẫn đến đời sống còn thấp so với nhiều vùng khác.

- Mặt khác, thiếu vốn đầu tư cho sản xuất cũng là yếu tố làm cho người dân chậm tiếp cận với tiến bộ kỹ thuật và chưa dám mạnh dạn đầu tư áp dụng tiến bộ KHCN mới.

Việc ưu tiên đầu tư khai thác hợp lý có hiệu quả đất giống cát của 3 huyện ven biển tỉnh Bến Tre là vấn đề có ý nghĩa rất lớn. Thực hiện sự chỉ đạo của UBND tỉnh và sự hỗ trợ của Ban chủ nhiệm Chương trình nông thôn và miền núi Bộ KHCN&MT, Sở Khoa học Công nghệ & Môi trường Bến Tre đã hình thành dự án "***Xây dựng mô hình ứng dụng KHCN phục vụ phát triển kinh tế xã hội nông thôn trên đất giống cát 3 xã ven biển: An Thủy, Tân Thủy và An Hoà Tây, huyện Ba Tri, tỉnh Bến Tre***" nhằm góp phần giải quyết vấn đề trên. Chúng tôi chọn khu vực đất giống cát thuộc 3 xã An Thủy, Tân Thủy và An Hoà Tây của huyện Ba Tri để triển khai dự án vì đây là khu vực còn nhiều khó khăn và quan trọng hơn là có đủ các dạng đất giống cát (nồng cát, rọc cát, gò mặn) đặc trưng để khi dự án có hiệu quả có thể nhân rộng lên toàn bộ đất giống cát của các huyện ven biển khác.

Dự án nhằm nâng cao trình độ dân trí, trình độ KHCN của bà con nông dân, đồng thời phát huy hiệu quả cao nhất của đồng vốn, góp phần chuyển đổi

cơ cấu phát triển kinh tế... của vùng còn nhiều khó khăn, sẽ có ý nghĩa chiến lược và quyết định đến phát triển KTXH vùng ven biển nói riêng và cả tỉnh nói chung... Vấn đề này phù hợp với mục tiêu chủ yếu của chương trình ứng dụng KH-CN phục vụ phát triển kinh tế - xã hội nông thôn và miền núi do Bộ Khoa học Công nghệ & Môi trường chủ trì.

II. Sơ lược tình hình vùng dự án.

1. Vị trí địa lý - địa hình.

An Thủy, Tân Thủy, An Hoà Tây là 3 xã nằm ven biển Đông với toạ độ địa lý: từ $106^{\circ}35'$ đến $106^{\circ}40'$ kinh đông, từ $9^{\circ}35'$ - $10^{\circ}01'$ vĩ độ bắc cách thị trấn Ba Tri 10 km về phía Đông bắc; Bắc giáp xã Vĩnh Hoà, Bảo Thuận; Tây giáp xã Vĩnh An, An Đức; Nam giáp sông Hàm Luông và huyện Thạnh Phú; Đông giáp biển Đông.

2. Diện tích tự nhiên.

Tổng diện tích 3 xã là 5.642,58 ha trong đó:

- Đất nông nghiệp chiếm 3.433,79 ha (trong đó lúa 1.270,08 ha, đất màu 464,05 ha, cây lâu năm, cây tạp 920,1 ha; diện tích mặt nước nuôi trồng thủy sản là 769,54 ha).
- Đất lâm nghiệp + đất khác: 167,95 ha.
- Đất chuyên vùng : 482,16 ha.
- Đất chưa sử dụng : 1612,62 ha (có 902,62 ha sông rạch).

Diện tích đất giống cát trong dự án bao gồm diện tích màu, một phần diện tích cây lâu năm, cây tạp.

3. Khí hậu thủy văn.

3.1 Chế độ nhiệt vùng dự án: có chế độ khí hậu nhiệt đới gió mùa và chịu ảnh hưởng của biển với nhiệt độ cao và ổn định, nhiệt độ bình quân $27,2^{\circ}\text{C}$, biên độ nhiệt biến thấp $3,7^{\circ}\text{C}$.

3.2 Chế độ mưa ẩm: tổng lượng mưa hàng năm là 1.371,5mm/năm chia làm 2 mùa rõ rệt:

+ **Mùa mưa** từ tháng 5 đến tháng 11 tương ứng với gió mùa Tây-Nam đến Tây-Tây-Nam cấp 3 đến 4 với 94-95% lượng mưa cả năm.

+ **Mùa khô** từ tháng 12 đến tháng 4 năm sau, lượng mưa rất ít từ 5-6% tương ứng với mùa gió chướng (Đông đến Đông-Bắc cấp 2 đến cấp 3).

3.3 Ẩm độ, ánh sáng: vùng dự án có bức xạ 159 Kcal/cm^2 , độ ẩm bình quân 79%, số giờ nắng trong năm 2.600 giờ/năm, bình quân mùa mưa 5,8 giờ/ngày, mùa nắng 8,2 giờ ngày.

3.4 Chế độ thủy văn.

+ **Nước mặt:** vùng dự án có 2 loại nước mặt.

• **Nước ngọt:** cuối nguồn hệ thống thủy lợi của kinh tự chảy (kênh Cây Đa dẫn nước ngọt về), ngọt hóa một số khu vực trong vùng, cung cấp cho cánh đồng lúa khu vực phía Tây xã Tân Thủy và Tây-Bắc xã An Hòa Tây.

• **Nước mặn:** toàn bộ xã An Thủy và một phần đất xã An Hoà Tây thuộc hệ thống rạch Bà Hiền, phía ngoài chịu ảnh hưởng của nước mặn quanh năm.

+ **Nước ngầm.**

• **Nước giếng cát,** nước mưa được tích tụ trong giếng ở độ sâu 4-5m nước có trữ lượng ít, chất lượng nước khá ngọt nhưng hơi nhiễm phèn (Cl^- : 150 - 1.100mg/l, Fe^{2+} : 0.05-3.98mg/l), đây là nguồn nước quý hiếm được nhân dân trên đất giếng sử dụng cho sinh hoạt và một phần trồng màu. Nước giếng cát được bổ cấp hàng năm từ nước mưa, nên đất giếng cát là tụ điểm dân cư.

• **Nước ngầm tầng sâu:** Khu vực dự án có các tầng nước sâu (68-100m, Cl^- = 921-8.699mg/l, tầng 144-220m có Cl^- = 10.600mg/l, tầng 478-500m có Cl^- = 8.995mg/l). Tất cả các tầng này đều có độ mặn cao và không sử dụng được cho sinh hoạt và sản xuất nông nghiệp.

+ **Chế độ triều:** Vùng dự án chịu ảnh hưởng của chế độ bán nhật triều biển Đông mỗi ngày có 2 lần nước lớn và 2 lần nước ròng, mỗi tháng có 2 kỳ triều cường (ngày 3 và 17 âm, 2 kỳ triều kém ngày 10 và 25 âm). Biên độ triều khá lớn dao động từ 2.5 - 3m.

4. Đặc trưng đất đai khu vực thực hiện dự án.

Ở 3 xã vùng dự án có các loại đất:

• Nhóm đất phù sa nhiễm mặn, từng thời kỳ là nơi tập trung trồng lúa một vụ đang được từng bước cải tạo nâng lên 2 vụ bằng biện pháp thủy lợi.

• Nhóm đất mặn, phân bố tập trung ở vùng ven biển ở ngoài giếng cát, hiện đang được sử dụng trồng rừng và nuôi thủy sản.

• Nhóm đất giếng cát, là khu vực dự kiến sẽ triển khai dự án nâng cao hiệu quả sử dụng đất nên sẽ được trình bày chi tiết:

Đất giếng cát được hình thành trong quá trình biến lùi của vùng châu thổ Sông Cửu Long. Dưới tác động tổng hợp của sông và biển, sóng và gió tạo nên các cồn cửa sông, sau này nâng dần lên thành các giếng cát có dạng hình rẽ quạt song song với bờ biển. Đất có thành phần cơ giới nhẹ, thông thoáng, tốc độ phân giải chất hữu cơ cao. Đất thường nghèo mùn, đạm và lân, có phản ứng hơi chua trung tính ($pH=5,3-6,8$), hàm lượng sắt cao ($>0,1\%$) và nghèo cation

trao đổi, ít độc tố quan trọng. Mặt hạn chế của nhóm đất này là do sa cẩu có nhiều cát, lại nghèo hữu cơ, nên khả năng giữ nước, phân kém.

Trong vùng dự án có thể phân biệt các dạng đất giống cát như sau:

- **Đất nông cát:** có địa hình cao nhất từ 2-3m, mực thủy cấp của nước trong đất nông rất thấp, nhiệt độ tầng đất mặt cao, đất rất nghèo dinh dưỡng do bị rửa trôi mạnh, chỉ trồng được 1 vụ bắp, khoai lang, khoai mì vào mùa mưa với năng suất rất thấp.

- **Đất giống cát có độ cao trung bình và thấp (1,2 - 2m)** đất có điều kiện về nước thuận lợi hơn và dinh dưỡng tốt hơn đất nông cát, đã được người dân canh tác cả 2 vụ trồng bắp, đậu phộng, hoa màu (hành tím, cà chua...). Tuy nhiên, kỹ thuật canh tác còn lạc hậu, chưa được cải tiến.

- **Đất gò mặn:** là khu vực đất các pha thịt ven chân giống, độ cao từ 1 - 1,2m, bị nhiễm mặn, còn hoang hóa với các cây bụi của hệ thực vật rừng ngập mặn (lúc, chà là, tre). Một số hộ đã thí điểm trồng cây ăn trái chịu mặn (sápô, nhãn) có kết quả bước đầu.

Bảng 1: Tính chất đất giống cát khu vực dự án.

Số TT		Đánh giá các tính chất đặc trưng và các hạn chế chính	Tầng chuẩn đoán	Độ sâu tầng đất (cm)	Tính chất vật lý			
					Sa cùn	Mức độ kết von (%)	Mức độ thuận thực	Khả năng thoát nước
1	Cf (đất cát giống)	Sa cùn nhẹ, bồi rời. Phản ứng hơi trung tính. Hữu cơ phân giải tốt. Thiếu P2O5 tổng số và dễ tiêu. Ca++ thấp, Mg++ thấp, Fe+++ cao, ít độc tố quan trọng. Cân cân độ phì thấp.	Ap	30	AS	0	-	Tốt
		Sa cùn nhẹ, bồi rời. Phản ứng hơi trung tính. Hữu cơ phân giải tốt. Thiếu P2O5 tổng số và dễ tiêu. Ca++ thấp, Fe+++ cao, ít độc tố quan trọng. Cân cân độ phì thấp.	Bg	80	AS	0	-	Tốt
		Sa cùn nhẹ, bồi rời. Phản ứng hơi kiềm. Hữu cơ phân giải kiệt. Thiếu P2O5 tổng số và dễ tiêu. Ca++ thấp, Fe+++ cao, ít độc tố quan trọng. Cân cân độ phì thấp.	Cr	130	AS	0	-	Tốt
2	C (đất cát giống)	Sa cùn nhẹ, bồi rời. Phản ứng hơi trung tính. Hữu cơ phân giải kiệt. Thiếu P2O5 tổng số và dễ tiêu. Ca++ thấp, Fe+++ cao, ít độc tố quan trọng. Cân cân độ phì thấp.	App	60	AS	0	-	Tốt
		Sa cùn nhẹ, bồi rời. Phản ứng hơi kiềm. Hữu cơ phân giải kiệt. Thiếu P2O5 và N tổng số và dễ tiêu. Fe+++ cao, ít độc tố quan trọng. Cân cân độ phì thấp.	Cr	120	AS	0	-	Tốt

STT	Tính chất hóa học															
	pH (H ₂ O)	Hợp chất hữu cơ (OM) (%)	N (%)	C/N	P ₂ O ₅		P ₂ O ₅ TS	Cation trao đổi (mg/100g)					Các nguyên tố khác			
					Tổng (%)	Dễ tiêu (mg/100g)		P ₂ O ₅ (%)	P ₂ O ₅ dt	Ca++ Mg++	Ca ++	Mg ++	Al	Fe+++	Cl (%)	Br (ppm)
1	5,3	0,83	0,06	11	0,06	3,25	1,00	0,02	4,60	2,3	0,50	0,6	0,12	0,03	-	0,02
	5,3	0,52	0,04	11	0,08	3,5	0,50	0,02	3,13	2,5	0,80	0,4	0,13	0,04	-	0,02
	6,8	0,31	0,04	5	0,07	4,13	0,57	0,02	1,37	2,6	1,90	0,8	0,16	0,04	-	0,02
	5,3	0,41	0,04	5	0,06	2,13	0,66	0,03	2,00	2,5	1,25	0,3	0,12	0,04	-	0,01
2	6,8	0,31	0,03	6	0,04	0,88	0,75	0,05	1,65	3,3	2,00	0	0,13	0,07	-	0,01

5. Tình hình sản xuất và đời sống.

a. Sản xuất nông nghiệp.

+ **Về trồng trọt:** Tổng diện tích đất nông nghiệp của 3 xã là 3.433 ha trong đó có 1.270 ha lúa, sản lượng hàng năm 3.960 tấn/năm. Các sản phẩm chủ yếu trên đất giống cát: 95 ha màu thực phẩm với sản lượng 470 tấn/năm, 225 ha rau đậu với sản lượng 790 tấn/năm, 167 ha hành tím với sản lượng 1.250 tấn/năm, 22 ha đậu phụng với sản lượng 33 tấn/năm.

Trên đất nông cát và đất gò mặn chiếm diện tích 355 ha còn hoang hoá hoặc trồng các loại cây có hiệu quả thấp: tre, trúc, bạch đàn, bình bát. . . và mùa mưa chỉ trồng 1 vụ khoai lang hoặc khoai mì hoặc bắp. . . với hiệu quả rất thấp.

+ **Về chăn nuôi:** Tổng đàn trâu có 195 con, đàn bò có 1.182 con, đàn heo 4.050 con, đàn gia cầm có 50.000 con, trong đó có 20.000 con gà và 30.000 con vịt. Chủ yếu chăn nuôi trong gia đình. Công tác thú y chưa được quan tâm. Công tác giống chưa được chú trọng . . . hầu hết giống gia súc gia cầm đã được nuôi và thuần hóa ở địa phương khá lâu đời.

+ **Cây ăn quả:** trong vùng có một số hộ thử nghiệm với tổng diện tích hiện có 15 ha trên đất thổ cư với qui mô nhỏ 10-30 cây/hộ, cây trồng chính là cây nhãn long, nhãn tiêu, sapo, bà con chưa mạnh dạn sản xuất ở qui mô rộng do chưa nắm bắt đầy đủ kỹ thuật trồng trọt, chăm bón và chưa có mô hình.

b. Đời sống.

+ **Kinh tế:** Do tình hình sản xuất kinh tế còn thuần nông, hiệu quả chưa cao, nguồn thu nhập chính của dân cư vùng dự án là chăn nuôi tự cung tự cấp và trồng trọt trên đất giống theo nước trời . . . năng suất lúa rất thấp và bắp bênh, vườn tạp thu nhập 1.5-2 triệu đồng/ha/năm . . . nên đời sống còn rất khó khăn với thu nhập bình quân 1.800.000 đồng/năm (153 USD) còn thấp so với bình quân chung của toàn tỉnh 260 USD/người/năm. Trong khu vực dự án chỉ có 18,25% hộ khá, 60,25% hộ trung bình và 21,50% hộ nghèo. Đồng thời phân trong chăn nuôi cũng chưa được thu gom, xử lý . . . góp phần làm ô nhiễm môi trường đất, nước.

+ **Về vệ sinh môi trường:** Hầu hết người dân trong khu vực có tập quán lâu đời là không xây dựng hố xí tự hoại mà bố trí các hố xí trên sông rạch, các loại hố xí không hợp vệ sinh trên đất giống cát . . . đã dẫn đến gây ô nhiễm nguồn nước sông rạch và nguồn nước giống cát . . . là những nguồn nước ngọt chủ yếu cho ăn uống và sinh hoạt của bà con nông dân ở địa phương.

6. Trình độ sản xuất và tập quán canh tác hiện tại.

a. Trồng trọt.

+ **Trên đất nông cát:** do địa hình đất cao, thiếu nước nên chỉ canh tác được trong mùa mưa với các loại hình canh tác chính:

- **Bắp địa phương:** Trồng với kỹ thuật truyền thống, thời gian 2,5 tháng, năng suất 2,5 tấn/ha, lợi nhuận 1 triệu đồng/ha/vụ. Hiệu quả 0,27 đồng/1 đồng đầu tư.

- **Khoai lang:** trồng 3 tháng, ít bón phân, năng suất 5 tấn/ha, lợi nhuận 1 triệu đồng/ha/vụ. Hiệu quả đầu tư 0,5 đồng/1 đồng đầu tư.

- **Khoai mì:** trồng 6 tháng, ít bón phân, năng suất 4,5 tấn/ha, lợi nhuận 0,9 triệu đồng/ha/vụ. Hiệu quả đầu tư 0,33 đồng/1 đồng đầu tư.

+ **Trên đất giống cát thấp và trung bình:** điều kiện nước thuận lợi hơn, canh tác chủ yếu vào mùa mưa, vài nơi có thể kéo dài thời vụ trồng đến đầu mùa mưa (do có nước ngọt trong giống cát) hoặc nơi nào có hệ thống thủy lợi tốt cũng có thể tăng vụ.

Các loại hình canh tác hiện tại:

- **Bắp địa phương:** kỹ thuật thâm canh hơn trên vùng nóng cát, năng suất đạt 3 tấn/ha/vụ, lợi nhuận 1,5 triệu đồng/ha/vụ. Hiệu quả đầu tư 0,6 đồng/1 đồng đầu tư.

- **Dưa gang hoặc bí rợ:** thời gian canh tác 3 tháng, trình độ thâm canh khá, năng suất 8 tấn/ha, lợi nhuận 1,5 triệu đồng/ha/vụ. Hiệu quả đầu tư 0,6 đồng/1 đồng đầu tư.

- **Hành tím** là loại hình canh tác chính hiện tại, do đó trình độ thâm canh khá (sử dụng giống tốt, bón phân đầy đủ, phòng trừ bệnh tốt. . .), thời gian canh tác 2,5 tháng, năng suất 8 tấn/ha, lợi nhuận 1,5 triệu đồng/ha/vụ. Hiệu quả đầu tư 0,92 đồng/1 đồng đầu tư.

+ **Trên đất gò mặn ven giống,** mới chỉ trồng một ít cây ăn trái như sáo, nhãn có kết quả bước đầu . . . còn lại bỏ hoang(cây bụi rừng ngập mặn).

b. Chăn nuôi.

Hiện tại, năng suất của chăn nuôi trong vùng dự án chưa cao, qui mô và kỹ thuật nuôi mang tính gia đình, tự cung tự cấp, (gà bô). Riêng heo và vịt. . . trình độ thâm canh có khá hơn.

+ **Bò:** nuôi với giống địa phương bình quân 1 con/hộ, nuôi thả, chưa được phòng bệnh tốt, lợi nhuận 0,8 triệu đồng/con/năm (0,29 đồng/1 đồng đầu tư).

+ **Gà thả vườn:** nuôi qui mô gia đình, bình quân 10 con/hộ, không trở thành sản phẩm hàng hoá, chưa áp dụng qui trình phòng trị bệnh, có cho ăn bổ sung bằng lúa, sử dụng giống địa phương, tỷ lệ sống 40-50%, đạt 1,6 kg/con

sau 6 tháng nuôi. Hiệu quả thấp (41.000 đồng/6 tháng nuôi). Hiệu quả đầu tư 0,23 đồng/1 đồng vốn đầu tư.

+ Vịt đẻ chạy đồng: nuôi qui mô khá (100 con/dàn/hộ), phương thức nuôi thả đồng và cho ăn lúa bổ sung. Đạt 180 trứng/con/năm, lợi nhuận 6,3 triệu đồng/năm/hộ. Hiệu quả đầu tư 0,5 đồng/1 đồng vốn đầu tư.

+ Heo: Một số rất ít hộ trong khu vực nuôi heo, heo giống đã được thuần hóa lâu năm ở địa phương, thức ăn tận dụng phụ phẩm, thú y chưa được quan tâm.

c. Chế biến.

+ Các sản phẩm nông nghiệp trên đất giống: bắp, khoai lang, khoai mì, hành tím ... chưa được chế biến, chỉ tiêu thụ sống.

+ Các sản phẩm thủy sản: cá, tôm được bán cho nhà máy đông lạnh để đông lạnh xuất khẩu, riêng cá thì một phần tiêu thụ tươi sống, một phần được phơi khô để làm khô hoặc xay bán cho các cơ sở chế biến thức ăn gia súc.

7. Đánh giá chung.

a. Thuận lợi.

+ Thực trạng về điều kiện tự nhiên cho ta thấy tiềm năng đất đai vùng dự án còn khá lớn, chưa được khai thác đúng mức, các loại đất nông cát, đất gò mặn còn hoang hóa nhiều chưa được đầu tư ứng dụng các tiến bộ khoa học kỹ thuật để sản xuất ra các sản phẩm có giá trị kinh tế cao. Lao động nông nhân còn nhiều. . . Nếu được đầu tư đúng mức về vốn và kỹ thuật sẽ có tác động tích cực trong việc khai thác tiềm năng, chuyển dịch cơ cấu kinh tế, đổi mới bộ mặt nông thôn trong thời gian ngắn.

+ Một số loại hình canh tác truyền thống như trồng màu (hành tím), nuôi heo, nuôi vịt ... bà con đã thâm canh tương đối tốt.

+ Một số nông dân tiên tiến đã bước đầu mạnh dạn cải tạo đất gò mặn đưa một số mô hình sản xuất mới như sạ pô, nhân dặt hiệu quả bước đầu.

+ Trung ương và Tỉnh đang rất quan tâm hỗ trợ vùng sâu, vùng xa . . . mà cụ thể đang xây dựng chương trình cải tạo giống tạp, cải tạo vườn tạp, chuyển dịch cơ cấu kinh tế nông thôn, chuyển dịch cơ cấu cây trồng . . . nên đã có nguồn lực để phối hợp tốt với chương trình KHCN.

b. Khó khăn.

+ Cơ sở hạ tầng yếu kém nhất là giao thông. Thông tin đến vùng sâu còn hạn chế, rất nhiều, công tác chuyển giao KHCN cũng còn ít nên việc tiếp thu kỹ thuật để khai thác tiềm năng chưa được quan tâm.

+ Về điều kiện tự nhiên vùng đất giống cát gồm đất nông cát, đất giống cát thấp đến trung bình, đất gò mặn tổng diện tích còn khá lớn là 920,1 ha trong đó đất nông cát, đất gò mặn hiệu quả thấp hoang hoá còn đến 355 ha. Diện tích này muốn đưa vào sản xuất có hiệu quả phải đầu tư cải tạo (hạ cao trình đất, tưới nước mùa khô ...) với chi phí tương đối lớn.

+ Tập quán canh tác của nông dân còn lạc hậu, đời sống nhân dân còn khó khăn, bình quân thu nhập đầu người thấp (153USD), tỉ lệ hộ nghèo còn cao (21,5%) nên thiếu vốn đầu tư cho đổi mới.

Từ các đánh giá trên cho thấy việc đầu tư thực hiện dự án là bức xúc, kết quả sẽ góp phần đáng kể để phát triển kinh tế xã hội vùng dự án và là cơ sở khoa học và thực tiễn để thực hiện chương trình cải tạo và khai thác đất giống cát ven biển toàn tỉnh Bến Tre.

Phần II.

Mục tiêu và nội dung dự án.

I. Mục tiêu.

1. Mục tiêu chung.

Mục tiêu chung của dự án là tổ chức chuyển giao KHCN tạo điều kiện tối ưu để người dân tiếp cận các tiến bộ kỹ thuật mới thông qua hoạt động tập huấn và xây dựng các mô hình trình diễn tại vùng dự án . . . góp phần tạo phong trào ứng dụng KHCN trên cơ sở các luận cứ khoa học với công nghệ phù hợp đã được khẳng định thích nghi với điều kiện sinh thái của vùng dự án. Từng bước, hình thành phương thức tổ chức sản xuất mới có hiệu quả trên đất giống cát góp phần phát triển kinh tế xã hội vùng dự án nói riêng và các xã ven biển Bến Tre nói chung.

2. Mục tiêu cụ thể.

Mục tiêu cụ thể của dự án là thông qua tổ chức tập huấn và xây dựng mô hình trình diễn ứng dụng KHCN, chuyển giao các tiến bộ kỹ thuật, trong thời gian 24 tháng, khu vực triển khai dự án sẽ có được:

- + 10 lớp tập huấn cho 10 chuyên đề phục vụ trên 1000 lượt nông dân dự.

- + 194 điểm trình diễn cho 10 loại mô hình được hình thành với những tiến bộ kỹ thuật thích hợp tại địa phương được bà con nông dân đồng tình phấn đấu nâng năng suất hiệu quả sản xuất tăng tối thiểu 50% so với trước khi triển khai dự án đồng thời góp phần bảo vệ môi trường.

- + Gắn 20 chuyên viên kỹ thuật có kinh nghiệm và trình độ đại học thường xuyên lui tới các mô hình chỉ đạo, cố vấn và hỗ trợ sản xuất để hình thành đội ngũ kỹ thuật viên tại chỗ từ các nông dân tiên tiến góp phần duy trì và phát triển phong trào ứng dụng KHCN khi dự án kết thúc.

Qua 24 tháng thực hiện, những kết quả cụ thể sẽ là chất men ban đầu giúp bà con nông dân có cơ sở để nhân rộng các mô hình hiệu quả cao bằng nguồn vốn vay ngân hàng, vốn tự có, tiềm năng đất giống cát sẽ nhanh chóng được khơi dậy góp phần nâng cao đời sống kinh tế, giải quyết tốt các vấn đề xã hội, xây dựng nông thôn ngày càng văn minh, tốt đẹp hơn. Đồng thời có cơ sở thực tiễn và khoa học để xác định phương thức tổ chức chuyển dịch cơ cấu kinh tế nông thôn ở vùng đất giống cát ven biển Bến Tre (mở rộng cho các xã còn lại của huyện Ba Tri và của cả 2 huyện ven biển Bình Đại và Thạnh Phú).

II. Nội dung dự án.

Nội dung chính của dự án là chuyển giao tiến bộ KHCN đến nông dân dưới 2 hình thức: tập huấn và xây dựng các điểm trình diễn với tiến bộ KHCN phù hợp năng lực sản xuất của nông dân ở địa phương trong thời điểm hiện tại

và tương lai. Các tiến bộ kỹ thuật bao gồm các lãnh vực chăn nuôi, trồng trọt, chế biến thủy sản và vệ sinh môi trường.

1. Công tác tập huấn.

Sở Khoa học Công nghệ & Môi trường phối hợp Viện Nghiên cứu Cây Ăn Quả Miền Nam, Trường Đại học Nông Lâm TP.HCM, Viện Kỹ thuật Nông nghiệp Miền Nam, Trung tâm Nghiên cứu Ứng dụng KH-CN&BVMT Bến Tre, Trung tâm Khuyến nông Bến Tre, Chi cục Bảo vệ Thực vật Bến Tre, Hội Nông dân ... tổ chức 10 lớp tập huấn chuyên đề ngắn hạn, mỗi chuyên đề 1 ngày. Nội dung tập huấn là cố gắng trang bị được những kiến thức tiến bộ kỹ thuật về cây trồng vật nuôi đã được khẳng định thích hợp tại địa phương mà chắc chắn khi áp dụng sẽ mang lại hiệu quả cao hơn những kinh nghiệm truyền thống đang được áp dụng trong sản xuất, giúp người nông dân tăng thu nhập qua lao động, khai thác tốt hơn tiềm năng đất, nước, lao động hiện có. Các chuyên đề sẽ được tập huấn cụ thể là:

- Trồng mới và thâm canh cây nhãn tiêu trên đất giồng trung bình và nông cao.

- Trồng mới và thâm canh cây xoài cát Hoà Lộc trên đất giồng trung bình và nông cao.

- Trồng mới và thâm canh cây sáo lòng mức trên đất gò mặn.

- Thâm canh cây hành tím, xây dựng mô hình hành + ớt hoặc cà chua trên đất giồng cát.

- Kỹ thuật nuôi gà thả lan trên đất giồng cát.

- Kỹ thuật Sinh hoá đàn bò địa phương và nuôi bò lai Sind.

- Kỹ thuật sấy cá khô.

- Kỹ thuật thiết kế, thi công, vận hành sử dụng và bảo dưỡng dụng cụ chứa nước ngọt, hệ thống túi biogas và hố xí rãnh tiến hợp vệ sinh. . . . để bà con khai thác sử dụng đồng thời nâng cao nhận thức về công tác BVMT và tiến đến tự đầu tư sau này.

Qui mô tập huấn dự kiến 70 nông dân trong xã đến dự cho một chuyên đề. Các đối tượng này phải là những người có canh tác loại hình được tập huấn, được Hội Nông dân xã chọn hưởng chế độ của dự án, đồng thời mở rộng cho các nông dân ở những xã lân cận đăng ký dự thính khoảng 30 người đến tối đa 100 nông dân/lớp, như thế sẽ có khoảng 1.000 nông dân được đào tạo và nắm vững các kỹ thuật liên quan đến 1 trong 10 chuyên đề trên. Các lớp

chuyên đề sẽ được triển khai tổ chức ngay khi bắt đầu triển khai dự án, trước khi đầu tư xây dựng mô hình.

Sau khi dự lớp tập huấn ngắn hạn, người nông dân sẽ hiểu thêm được những kiến thức cơ bản để làm nền tảng cho việc vận dụng các giải pháp kỹ thuật vào sản xuất hàng ngày. Đồng thời, đây cũng là hạt nhân cho việc tiếp tục truyền bá tiến bộ kỹ thuật thông qua toạ đàm, trao đổi giữa các hộ nông dân (qua sinh hoạt định kỳ đầu bờ, cán bộ kỹ thuật hỗ trợ mô hình tiếp xúc nông hộ).

2. Xây dựng mô hình điểm trình diễn tiến bộ khoa học kỹ thuật.

Sau khi được trang bị kiến thức, dự án sẽ chọn một số nông dân giỏi và có đủ điều kiện để làm điểm xây dựng các mô hình trình diễn tiến bộ khoa học kỹ thuật.

Loại hình, qui mô, số hộ dự kiến xây dựng mô hình thể hiện ở bảng 2.

Bảng 2: Dự kiến các mô hình đưa vào ứng dụng xây dựng điểm trình diễn và hỗ trợ áp dụng tiến bộ KHCN.

TT	Mô hình	Qui mô	Bố trí trên đất	Hộ tham gia	Ghi chú
1	Thâm canh cây ăn quả				
	Thâm canh vườn cũ	10 ha		60 hộ	
	- Nhãn tiêu	4 ha	Giống trung bình	20 hộ	
	- Sapo lông mức	4 ha	Gò măn	20 hộ	
	- Xoài Hoà Lộc	2 ha	Giống trung bình	20 hộ	
	Trồng mới	5 ha		40 hộ	
	- Nhãn tiêu	2 ha	Nồng cao	20 hộ	
	- Sapo lông mức	2 ha	Gò măn	10 hộ	
	- Xoài Hoà Lộc	1 ha	Nồng cao	10 hộ	
2	Thâm canh trồng màu	20 ha		20 hộ	
	- Hành tím + ớt	10 ha	Nồng cao và có cải tạo	10 hộ	
	- Hành tím + ớt hoặc cải	10 ha	Gò trung bình và thấp	10 hộ	
4	Chăn nuôi nông hộ			32 hộ	
	- Nuôi gà thả vườn	2000 con	Các vườn cây ăn trái	20 hộ	
	- Nuôi bò lai	12 con		12 hộ	
5	Mô hình chế biến			1 hộ	
	- Sấy cá khô qui mô 300 kg nguyên liệu/ngày	1 cơ sở		1 hộ	
7	Cải thiện môi trường nông thôn			40 hộ	
	- Hồ xí hợp vệ sinh.	15		15 hộ	
	- Túi biogas.	10		10 hộ	
	- Tủ chứa nước sạch.	15		15 hộ	
Tổng số				193 hộ	

III. Giới hạn của dự án.

Dự án thực hiện trong 24 tháng (từ tháng 04/1999 đến tháng 04/2001) nên các mô hình cây ăn trái trồng mới chưa có hiệu quả rõ rệt, báo cáo chỉ giới thiệu được quá trình sinh trưởng của các loại cây.

Quá trình triển khai, vốn đầu tư 2 năm, một số mô hình nhận vốn vào năm thứ 2 (thời gian giữa năm 2001) triển khai chậm nên chưa đánh giá được hiệu quả cụ thể: mô hình bò Sind, sẩy cá.

Phần III.

Phương pháp tổ chức thực hiện dự án

I. Cơ quan chủ trì và quản lý dự án.

Dự án được tổ chức thực hiện với cơ quan chủ trì là Sở Khoa học, Công nghệ và Môi trường, là đơn vị được UBND tỉnh thống nhất giao nhiệm vụ chủ trì thực hiện dự án.

Dự án thuộc Chương trình cấp Nhà nước, cơ quan chủ quản là Bộ Khoa học, Công nghệ và Môi trường (Chương trình nông thôn và miền núi), Bộ Khoa học, Công nghệ và Môi trường ủy quyền cho UBND tỉnh quản lý trực tiếp việc thực hiện dự án.

II. Ban điều hành dự án.

Stt	Họ và tên	Chức vụ và nơi công tác	Nhiệm vụ
1	Châu Quang Hiến	Giám đốc Sở KH&CN&MT.	Chủ nhiệm
2	Trương Minh Nhật	Phó Giám đốc Sở KH&CN&MT.	P.Chủ nhiệm
3	Nguyễn Văn Thới	P Chủ tịch UBND huyện Ba Tri	P.Chủ nhiệm
4	Tôn Thất Hạnh	TP Quản lý KH&CN.	Ủy viên Th.trực
5	Võ Văn Rạng	Phó trưởng phòng NN&PTNT	Ủy viên
6	Trần Văn Hiện	Chủ tịch Hội Nông dân huyện	Ủy viên
7	Nguyễn Văn Bình	Kế toán Sở KH&CN&MT	Kế toán DA
8	Huỳnh Thị Như Thủy	Chuyên viên P QL KH&CN	Thư ký DA
9	Nguyễn Văn Lưu	CV VP UBND huyện Ba Tri.	Thư ký DA

III. Các cơ quan phối hợp.

- Viện Nghiên cứu Cây Ăn quả Miền Nam.
- Trung tâm Nghiên cứu UD KH&CN & BVMT Bến Tre.
- Trường Đại học Nông lâm TP.HCM.
- Viện Nghiên cứu Ứng dụng Cơ điện.
- Viện nghiên cứu nông nghiệp Miền Nam.
- Trung tâm Khuyến nông Bến Tre.
- Chi cục Bảo vệ Thực vật Bến Tre.
- Ủy ban nhân dân huyện Ba Tri.
- Phòng Tài chính Kế hoạch huyện Ba Tri.
- Hội Nông dân huyện Ba Tri.
- UBND 3 xã: An Thủy, Tân Thủy, An Hoà Tây huyện Ba Tri.
- Hội nông dân 3 xã: An Thủy, Tân Thủy, An Hoà Tây huyện Ba Tri.
- Nông dân giỏi ở 3 xã: An Thủy, Tân Thủy, An Hoà Tây huyện Ba Tri.

IV. Tổ chức thực hiện dự án.

1. Các giải pháp tổ chức thực hiện.

Sau khi dự án được phê duyệt, Ban chủ nhiệm dự án đã tập trung làm tốt công tác tổ chức, chỉ đạo, tuyên truyền hướng dẫn triển khai thực hiện dự án:

o Trình UBND tỉnh ban hành Quyết định thành lập Ban chủ nhiệm dự án.

o Tổ chức hội nghị triển khai dự án để cán bộ chủ chốt của huyện, Xã ủy, UBND của 3 xã và bà con nông dân 3 xã quán triệt mục tiêu, nội dung, tiến độ thực hiện và kinh phí dự án để chuẩn bị và tổ chức sự phối hợp đồng bộ các ngành, các cấp và vận động tốt nông dân thành sức mạnh tổng hợp để triển khai thực hiện dự án.

o Chọn các cán bộ kỹ thuật ở ngành tỉnh và huyện tham gia dự án để chỉ đạo, hỗ trợ các mô hình để cùng bà con nông dân thực hiện điểm trình diễn tốt nhất và tổng kết về kỹ thuật.

o Chọn các cán bộ đầu đàn ở các Trường, Viện, Tỉnh có chuyên môn sâu phù hợp các chuyên đề triển khai và am hiểu thực tế sản xuất của vùng dự án để phối hợp trong tập huấn, chuyển giao KHCN.

o Các nội dung tập huấn chuyên đề, xây dựng mô hình .. đã được tổ chức thực hiện theo hình thức ký kết hợp đồng giữa Ban điều hành dự án với các Sở, Ban ngành, Trường, Viện, cán bộ kỹ thuật, nông dân thực hiện mô hình điểm trình diễn. Các hợp đồng này sẽ nêu rõ thời gian, tiến độ, nội dung, số lượng, kinh phí, chất lượng cần đạt được để thuận lợi cho việc kiểm tra, quyết toán.

o Chọn lựa các hộ dân tham gia làm điểm trình diễn, ký hợp đồng cho từng hộ và giao kinh phí theo thời gian triển khai mô hình đồng thời Ban chủ nhiệm tạo điều kiện cho các hộ dân mua cây con đảm bảo chất lượng theo đúng yêu cầu dự án.

o Ban điều hành thực hiện tốt các chế độ báo cáo và quyết toán định kỳ hàng 6 tháng, hàng năm và vào cuối kỳ dự án về Sở Khoa học, Công nghệ và Môi Trường, UBND tỉnh Bến Tre, Bộ Khoa học, Công nghệ và Môi Trường và Ban quản lý chương trình "Xây dựng các mô hình ứng dụng KHCN phục vụ phát triển kinh tế - xã hội nông thôn và miền núi" để có ý kiến chỉ đạo.

o Cuối kỳ dự án có báo cáo tổng kết phản ánh những kết quả đạt được có so sánh với mục tiêu của dự án đặt ra. Bên cạnh đó đánh giá những hiệu quả kinh tế, xã hội, môi trường của dự án đối với sự phát triển kinh tế xã hội vùng dự án và vùng ven biển của tỉnh.

2. Các giải pháp về KHCN.

Mục tiêu của dự án là chuyển giao KHCN đến người sản xuất, sau đó đầu tư một phần kinh phí để bà con nông dân cùng cán bộ kỹ thuật hỗ trợ mô hình tiến hành thực hiện điểm trình diễn . . . do đó giải pháp KHCN cần được tập trung chỉ đạo:

2.1 Trong công tác tập huấn.

• Lựa chọn nông dân dự tập huấn phải đang hoặc sẽ sản xuất theo chuyên đề tập huấn để sau khi học sẽ "làm" chứ không phải học để "biết".

• Lựa chọn đơn vị chuyển giao công nghệ phải là đơn vị có nhiều kinh nghiệm trong lĩnh vực chuyển giao các tiến bộ kỹ thuật, thiết kế chương trình và nội dung đào tạo phải đảm bảo khả năng ứng dụng phù hợp tại địa phương về chọn giống tốt đúng tiêu chuẩn, biện pháp cải tạo đất, biện pháp và liều lượng bón phân các loại để cho năng suất cao, phòng ngừa sâu bệnh tốt, chế biến phải đảm bảo chất lượng, tiêu thụ tốt, phù hợp năng lực đầu tư của nông dân cũng như năng lực tiếp thu tiến bộ KH-CN . . .

• Khi tổ chức tập huấn phải đảm bảo đầy đủ tài liệu, kết hợp truyền đạt kiến thức lý thuyết với kinh nghiệm thực tiễn.

2.2 Trong xây dựng mô hình trình diễn.

Ban chủ nhiệm dự án hợp đồng với cán bộ kỹ thuật am hiểu thực tế sản xuất theo sát các mô hình, thống nhất lịch thời vụ, giải quyết kịp thời những vấn đề phát sinh, định kỳ tổ chức "hội nghị đầu bờ" để trao đổi kinh nghiệm kỹ thuật để khi tổng kết dự án sẽ tổng kết thành qui trình cụ thể tại địa phương cho từng loại hình sản xuất.

V. Kinh phí thực hiện dự án là 2.741.165 triệu đồng, trong đó:

• Đầu tư hỗ trợ của Bộ KH-CN&MT	:	500	triệu đồng
• Quỹ sự nghiệp KH-CN Tỉnh	:	150	triệu đồng
• Đóng góp của dân	:	2.091,166	triệu đồng

Phân IV.

Kết quả thực hiện dự án

Qua hai năm triển khai thực hiện dự án (tháng 4/1999 đến tháng 4/2001) bám vào nội dung dự án, Ban chủ nhiệm dự án đã chủ trì phối hợp chặt chẽ với các đơn vị tham gia chuyển giao tiến bộ KH-CN trong và ngoài tỉnh thực hiện theo kế hoạch đạt được các kết quả cụ thể như sau:

I. Tập huấn và xây dựng mô hình trình diễn.

1. Tổ chức tập huấn chuyển giao công nghệ các tiến bộ kỹ thuật.

Xác định hoạt động tập huấn chuyển giao công nghệ rất quan trọng, Ban chủ nhiệm đã chọn lựa các cơ quan chuyển giao có đủ năng lực và kinh nghiệm cho từng nội dung chuyển giao cụ thể như sau: đã phối hợp với Viện Cây Ăn Quả Miền Nam, Trường Đại học Nông lâm TP.Hồ Chí Minh, Viện Khoa học Kỹ thuật Nông nghiệp Miền nam, Trung tâm Nghiên cứu ứng dụng KH-CN & Bảo vệ Môi trường, Trung tâm Khuyến nông Bến Tre, Chi cục Bảo vệ Thực vật Bến Tre tổ chức tập huấn 10 loại chuyên đề tiến bộ KHKT về nông nghiệp như: Kỹ thuật nuôi và chăm sóc gà chân thả (1 lớp với 90 người tham dự). Kỹ thuật nuôi và chăm sóc bò lai Sind (1 lớp với 80 người tham dự). Kỹ thuật trồng, chăm sóc và thâm canh các cây ăn trái nhãn, xoài, sậpô (3 lớp với 266 người tham dự). Kỹ thuật thâm canh hành tím (1 lớp với 160 người tham dự) và 1 lớp phòng và trị bệnh thối nhũn hành tím (với 182 người tham dự). Kỹ thuật thâm canh ớt (1 lớp với 143 người tham dự). Giới thiệu các biện pháp thiết kế, xây dựng, bảo quản và vận hành khai thác các loại mô hình vệ sinh môi trường để nâng cao nhận thức về bảo vệ môi trường (3 lớp với 49 người tham dự). Vận hành hệ thống thiết bị sấy 4 loại cá khô (1 lớp với 10 người tham dự). Tổng số người tham gia tập huấn 980 người (kế hoạch trên 1000 lượt người dự) là nông dân của 3 xã đang nuôi trồng các loại cây con theo chủ đề tập huấn đạt 98% kế hoạch (xem bảng 3).

Các buổi tập huấn được tổ chức nghiêm túc với đầy đủ tài liệu in ấn, phim, hình ảnh, kết hợp với báo cáo các giáo sư tiến sĩ, thạc sĩ, kỹ sư có phần bổ sung kinh nghiệm thực tế của các nông dân giỏi trong huyện. Sau tập huấn có trao đổi thảo luận giải thích cặn kẽ những thắc mắc của nông dân, do đó đã hấp dẫn được bà con nông dân, kết quả nông dân tham dự rất đông.

Qua hoạt động kiểm tra định kỳ các mô hình của Ban chủ nhiệm dự án, báo cáo của các nhóm chuyên gia xây dựng mô hình và báo cáo định kỳ của các kỹ sư hỗ trợ các điểm trình diễn đã cho thấy có 70% các hộ nông dân ở các điểm trình diễn đã áp dụng đầy đủ các tiến bộ kỹ thuật chính của nội dung tập huấn vào sản xuất, đây là những điểm có năng suất và hiệu quả kinh tế hoặc hiệu quả sử dụng cao như thuyết minh của dự án năng suất tăng thêm từ 50-80%, cá biệt 5-7 hộ đạt trên 100% so với năng suất truyền thống. 20% số hộ nông dân ở các điểm trình diễn chỉ áp dụng 1 phần các nội dung tiến bộ KH-CN được chuyển giao, họ chỉ đạt năng suất tăng thêm từ 10-15%. 10% số hộ thực hiện điểm trình diễn đã không nghiêm túc áp dụng tiến bộ KH-CN đã tập huấn chuyển giao và năng suất tăng lên không rõ rệt.

Bảng 3:

TÌNH HÌNH TẬP HUẤN CÁC MÔ HÌNH.

Chuyên đề tập huấn								
	Cây nhãn	Cây xoài	Cây sapo	Cây hành tím+ớt	Chăn nuôi gà	Chăn nuôi bò	Vệ sinh môi trường	Chế biến cá khô
Thời gian.	Ngày 8/9/1999 Đình An Hòa Tây.	Ngày 7/9/1999 Đình An Hòa Tây.	Ngày 9/9/1999 Đình An Hòa Tây.	Ngày 1/10/1999 Chùa ông.	Ngày 20/10/1999 Đình Chùa ông.	Ngày 20/10/99 Đình Chùa ông.	Ngày 26/10/00 VP UBND xã An Hòa Tây.	Ngày 4/1999 VP UBND xã Tân Thủy.
Cơ quan chuyển giao công nghệ.	Viện Cây ăn Quả Miền Nam.	Viện Cây ăn Quả Miền Nam.	Viện Cây ăn Quả Miền Nam.	Viện Kỹ Thuật Nông nghiệp Miền Nam.	Trường Đại học Nông Lâm TP HCM.	Trường Đại học Nông Lâm TP HCM.	TT NC ứng dụng tiến bộ KHCN và BVMT.	Trung tâm Nghiên cứu ứng dụng Công Điện.
Chuyên gia chuyển giao công nghệ.	- Ths Huỳnh Trí Đức - Ths Lâm Mỹ Nương. - Ks Võ Thế Truyền. - Ks Võ Hữu Thoại.	- Ths Huỳnh Trí Đức - Ths Lâm Mỹ Nương. - Ks Võ Thế Truyền.	- Ths Huỳnh Trí Đức - Ths Lâm Mỹ Nương. - Ks Võ Thế Truyền.	- Lân thứ nhất: Bà Nguyễn Thị Hòa. - Lân thứ hai: Nguyễn văn Thiềm và Ks Nguyễn Thị Sương.	GS TS Dương Thanh Liêm	GS TS Dương Thanh Liêm	TS Nguyễn Đăng Đình.	KS Trịnh Văn Trại.
Cán bộ kỹ thuật chuyển giao.	- Ths Huỳnh Trí Đức. - Ks Võ Thế Truyền.	- Ths Huỳnh Trí Đức - Ths Lâm Mỹ Nương. - Ks Võ Thế Truyền.	- Ths Huỳnh Trí Đức - Ths Lâm Mỹ Nương. - Ks Võ Thế Truyền.	- Lân thứ nhất: Bà Nguyễn Thị Hòa. - Lân thứ hai: Nguyễn văn Thiềm và Ks Nguyễn Thị Sương.	GS TS Dương Thanh Liêm	GS TS Dương Thanh Liêm	TS Nguyễn Đăng Đình.	KS Nguyễn Văn Vũ
Nông dân giới thiệu mô hình.	- Đặng Văn Công (Tân Xuân) - Ông Trần Văn Công (Báo Thuận).	Nguyễn Văn Lâm (Tân Xuân)	Nguyễn Văn An (Tân Xuân)		- Nguyễn Quang Trí (Tân Thủy) - Tang Hoàng Minh.	- Đặng Văn Tài.	- Mai Văn Thanh	
Đại diện chính quyền địa phương.	- Nguyễn Văn Lâm (VP UBND huyện Ba Tr). - Nguyễn Văn Ngời (Tân T. UBND xã Tân Thủy).	Nguyễn Văn Lâm (VP UBND huyện Ba Tr). Nguyễn Văn Ngời (Tân T. UBND xã Tân Thủy).	Nguyễn Văn Lâm (VP UBND huyện Ba Tr). Nguyễn Văn Ngời (Tân T. UBND xã Tân Thủy).	- Lê Văn Nghiệp (PCT UBND xã AIT). - Mai Văn Thanh (CT Hội NDXA AIT).	- Võ Văn Rạng. - Nguyễn Văn CV (VP UBND huyện Ba Tr). - Lê Văn Nghiệp (PCT UBND xã AIT).	- Nguyễn Văn Lâm (VP UBND huyện Ba Tr). - Lê Văn Nghiệp (PCT UBND xã AIT).	- Võ Văn Rạng. - Mai Văn Thanh. - Nguyễn Văn Sơn.	

	Lê Văn Nghiệp PCT UBND xã AHT. Nguyễn Văn Sơn CV UBND xã An Thủy.	Lê Văn Nghiệp PCT UBND xã AHT. PCT UBND xã AHT.	Lê Văn Nghiệp PCT UBND xã AHT.	Nguyễn Văn Ngồn, CT UBND xã TT.	Mai Văn Thanh.	Mai Văn Thanh.		
Số hộ nông dân tham dự	• 1 lớp: 80 người Nông dân tiếp thu được: -Xén tỉa cành -Bón phân cân đối, sử dụng nhiều phân hữu cơ. -Sử dụng hóa chất kích thích ra hoa. -Phun thuốc sử dụng hợp lý.	1 lớp: 100 người Nông dân tiếp thu được: -Mật độ trồng thích hợp. -Bón phân hữu cơ và phân hóa học đúng. -Xén tỉa cành. -Tủ gốc trong mùa khô. -Kích thích ra hoa. -Phòng trừ cháy lá, rệp dính... -Phòng trừ nấm phân trắng.	1 lớp: 86 người. Nông dân tiếp thu được: -Mật độ trồng thích hợp. -Bón phân hữu cơ và phân hóa học đúng. -Phòng và trị sâu đục thân, cháy lá và rụng trái non... -Phòng trừ nấm phân trắng.	Lớp 1: 160 người. Lớp 2: 180 người. Nông dân tiếp thu được: -Xử lý đất và xử lý củ giống. -Phòng trừ bệnh nhũn thân, bệnh thối củ, cháy lá. -Bón phân kali và phân hữu cơ cân đối. -Phòng và trị bệnh thối trái ớt. -Phòng ngừa bệnh chết cây con Ớt.	1 lớp: 90 người. Nông dân tiếp thu được: -Phòng ngừa các loại dịch bệnh cho gà con và gà mẹ. -Biết tiêm chủng cho gà và lên lịch chủng ngừa. -Tuyển chọn gà mái tốt để cho đẻ trứng. -Cho ăn bổ sung thức ăn công nghiệp.	1 lớp: 80 người Nông dân tiếp thu được: -Chọn giống bò lai Sind. -Chăm sóc bò đực tốt trong phối giống. -Bổ sung thức ăn dềm. -Phòng ngừa các bệnh rối loạn tiêu hóa, thương hàn...	1 lớp: 49 người Nông dân tiếp thu được: -Sử dụng nước cù chứa nước ngọt có nắp dây kim. -Thiết kế, lắp đặt và vận hành tủ biogas. -Thiết kế, xây dựng và sử dụng hố xí hợp vệ sinh rẽ tiền.	1 lớp: 12 người Nhóm thực hiện tiếp nhận: -Chuẩn bị nguyên liệu các sậy. -Vận hành thiết bị. -Bảo quản sản phẩm sau sậy.
Đánh giá kết quả.								

2. Chọn hộ thực hiện mô hình điểm trình diễn.

Xác định hộ tham gia trực tiếp xây dựng điểm trình diễn có ý nghĩa quan trọng trong sự thành công của dự án, Ban chủ nhiệm dự án đã phối hợp với các phòng, ban của huyện, các đoàn thể huyện, xã, chi bộ và các đoàn thể ấp để tổ chức giới thiệu và xét chọn hộ nông dân tham gia xây dựng mô hình điểm trình diễn theo các tiêu chuẩn sau:

- ❖ Đang canh tác loại hình đó,
- ❖ Có điều kiện tham gia: vốn, lao động, thời gian ,
- ❖ Yêu thích KHCN,
- ❖ Tuân thủ sự hướng dẫn của cán bộ kỹ thuật hỗ trợ mô hình.

Số hộ tham gia được chọn căn cứ vào kế hoạch đầu tư ngoài 4 tiêu chuẩn bắt buộc nêu trên, còn căn cứ vào nguyện vọng của bà con nông dân trong vùng dự án và mức độ cần thiết bảo đảm khả năng nhân rộng nhanh.

Ban chủ nhiệm đã tổ chức cho cán bộ kỹ thuật chuyển giao công nghệ, cán bộ hỗ trợ điểm trình diễn và Chủ tịch Hội Nông dân các xã kiểm tra điều kiện thực tế từng hộ trước khi phê duyệt danh sách các hộ được đầu tư. Kết quả đã chọn danh sách các hộ thực hiện điểm trình diễn cho 10 loại mô hình. Riêng mô hình hành tím do yếu tố khách quan là diện tích mỗi hộ không lớn, nên số hộ điểm trình diễn tham gia thực hiện tăng nhiều và để thuận lợi cho quản lý, các hộ tham gia điểm trình diễn đã được tổ chức thành nhiều tổ (hộ có đất trồng hành tím gần kề nhau) danh sách cụ thể từng loại mô hình thể hiện ở phần phụ lục cho thấy đã chọn được 281 hộ xây dựng 281 điểm trình diễn đạt 145,6% so với kế hoạch.

Bảng 4: Số lượng điểm trình diễn thực hiện các mô hình trong dự án.

Stt	Mô hình	Số điểm trình diễn	Số hộ tham gia	Kế hoạch (hộ)	Tỷ lệ so kế hoạch (%)
1	Thâm canh cây ăn quả	17	17	60	28,3
2	Trồng mới cây ăn quả	24	24	40	40,0
3	Thâm canh hành tím	169	169	20	845,0
4	Nuôi gà chần thả	18	18	20	90,0
5	Nuôi bò lai Sind	12	12	12	100,0
6	Hồ xi hợp vệ sinh	15	15	15	100,0
7	Túi biogas	10	10	10	100,0
8	Chứa nước sạch	15	15	15	100,0
9	Chế biến thủy sản	1	1	1	100,0
Tổng số		281	281	193	145,6

3 Đầu tư xây dựng điểm trình diễn.

Sau khi chọn được số hộ theo yêu cầu, Ban chủ nhiệm dự án tiến hành đầu tư:

❖ Ký kết hợp đồng.

Việc đầu tư được thực hiện theo hình thức hợp đồng cụ thể với từng mô hình, qui định rõ quyền lợi, nghĩa vụ và trách nhiệm giữa các bên trong quá trình triển khai dự án. Trọng tâm là thực hiện đầy đủ các nội dung tập huấn và giới thiệu cho mọi người chung quanh biết các kỹ thuật tiên bộ áp dụng có kết quả để được nhân rộng. Hợp đồng có sự thống nhất của cơ quan chuyển giao công nghệ và giám sát của UBND địa phương.

Ban chủ nhiệm bàn giao vốn bằng tiền mặt trực tiếp cho các hộ xây dựng điểm trình diễn, các chủ hộ sẽ phối hợp với chuyên gia tập huấn và cán bộ kỹ thuật hỗ trợ điểm trình diễn để chọn lựa vật tư kỹ thuật và tự mua sắm theo kế hoạch.

❖ Tổ chức quản lý, giám sát và hỗ trợ.

Để đảm bảo cho các mô hình này đạt hiệu quả thiết thực, mỗi loại mô hình Ban chủ nhiệm đã hợp đồng với cán bộ kỹ thuật của Viện Cây ăn quả Miền nam theo dõi mô hình cây ăn trái; Nhóm các kỹ sư của Chi cục Bảo vệ Thực vật tỉnh, huyện theo dõi mô hình tằm; Các kỹ sư của Phòng Nông nghiệp và Phát triển nông thôn huyện theo dõi các mô hình chăn nuôi; Các mô hình vệ sinh môi trường, chế biến mồi Trung Tâm NC UD KHCN & BVMT trực tiếp theo dõi . . . các kỹ sư này sẽ quan hệ mật thiết với từng hộ nông dân để giải quyết những phát sinh và đồng thời hỗ trợ nông dân thực hiện theo kỹ thuật đã tập huấn, mọi hoạt động cụ thể thực hiện như sau:

- Giữa cơ quan chuyển giao công nghệ, cán bộ kỹ thuật hỗ trợ điểm trình diễn và nông hộ sẽ xây dựng kế hoạch chăm bón và đầu tư (thể hiện bằng sổ theo dõi và có ghi chép nhật ký sản xuất) để thuận lợi trong sản xuất, kiểm tra, tác động . . . Nhật ký là cơ sở để Ban chủ nhiệm kiểm tra và cán bộ hỗ trợ điểm trình diễn biên soạn báo cáo chuyên đề.

- Thảo luận và xây dựng kế hoạch áp dụng các giải pháp kỹ thuật cho từng giai đoạn trong năm.

- Kiểm tra tình hình thực hiện hàng tháng và ghi chép vào sổ theo dõi cho từng hộ.

- Định kỳ báo cáo với Ban chủ nhiệm dự án.

- Hàng tháng, cán bộ kỹ thuật hỗ trợ điểm trình diễn sẽ cùng bà con trong cùng mô hình tham gia sinh hoạt câu lạc bộ, lắng nghe bà con trao đổi kinh nghiệm áp dụng tiên bộ KHCN, giải đáp và trao đổi những thông tin sản xuất

cho nhau. Trong quá trình sinh hoạt câu lạc bộ chuyên đề, cán bộ hỗ trợ mô hình phân tích các giải pháp kỹ thuật, hướng dẫn cách làm mới, cách nghĩ mới. . . Mục tiêu chủ yếu là tạo điều kiện cho nông dân trao đổi kinh nghiệm, xây dựng phong trào sản xuất, chuyển tải thông tin mới và kịp thời điều chỉnh những phát sinh của sản xuất. Mặt khác tạo quan hệ làng xóm trong nông thôn qua dự án hỗ trợ phát triển nông thôn.

• Nếu quá trình sản xuất có phát sinh các vấn đề có khả năng gây hạn chế, Ban chủ nhiệm tổ chức những hội nghị đầu bờ để định hướng, giải đáp kỹ thuật, xác định những biện pháp bức xúc phải thực hiện để xử lý các vấn đề phát sinh. . .

II. Kết quả xây dựng mô hình trình diễn.

1. Mô hình thâm canh cây ăn quả.

1.1 Qui mô diện tích điểm trình diễn.

Qui mô diện tích điểm trình diễn các mô hình thâm canh cây ăn quả thể hiện ở bảng 5.

Bảng 5: Qui mô diện tích điểm trình diễn:

Mô hình/xã	Địa phương.			Diện tích		
	An Thủy	Tân Thủy	An Hoà Tây	Tổng số	Kế hoạch	Tỷ lệ
Xoài (ha)	-	-	-	0	2	0%
Sapo (ha)	-	1,45	2,20	3,65	4	91%
Nhãn (ha)	-	-	0,35	0,35	4	8,75%
Tổng cộng(ha)	0	1,45	2,55	3,90	10	39%

Bảng 5 cho thấy:

Mặc dù tổng số diện tích vườn cây ăn trái hiện có của 3 xã là 15 ha, dự kiến đưa 10 ha vào đầu tư thâm canh, nhưng khi kiểm tra, chọn hộ, chọn điểm cụ thể, chỉ có 3,9 ha đáp ứng yêu cầu của dự án nên diện tích triển khai chỉ đạt 39% so với kế hoạch, trong đó xoài (0%) , sapo (91%), nhãn (8,75%) bao gồm các giống sapo lồng mức 8 năm tuổi, nhãn long 7 năm tuổi, nhãn tiêu 5 năm tuổi.

1.2 Các tiến bộ KHCN mới đã được áp dụng.

Trồng cây ăn trái trên đất giồng cát là vấn đề mới, trước khi có dự án người nông dân có xu hướng trồng dày, không biết tỉa cành tạo tán, bón phân ít và tùy theo điều kiện kinh tế, chưa biết kỹ thuật xử lý ra hoa nghịch vụ. Sau khi được tập huấn, các hộ xây dựng điểm trình diễn đã biết tỉa thưa bảo đảm mật độ, bón phân đúng loại, đúng liều lượng, cắt cành tạo tán, tưới nước ủ gốc giữ ẩm trong mùa nắng, biết kỹ thuật kích thích ra hoa tạo trái nghịch vụ, phòng-trừ sâu bệnh tốt . . . theo đúng qui trình chuyển giao của Viện Cây Ăn Quả Miền Nam.

1.3 Hiệu quả mô hình điểm trình diễn.

• Hiệu quả kinh tế: Các hộ nông dân được sự hướng dẫn của các cán bộ kỹ thuật hỗ trợ điểm trình diễn, đã quen dần với kỹ thuật thâm canh... và kết quả vườn cây bắt đầu sinh trưởng và phát triển tốt năng suất và hiệu quả tăng theo các năm đầu tư thể hiện ở bảng 6.

Bảng 6: Hiệu quả đầu tư thâm canh cây ăn quả (tính trên 1000 m²).

Stt	Nội dung	Nhãn tiêu			Nhãn long			Sapo.		
		Trước đầu tư	Vụ 1999	Vụ 2000	Trước đầu tư	Vụ 1999	Vụ 2000	Trước đầu tư	Vụ 1999	Vụ 2000
1	Chi phí đầu tư (1000đ)	442	564	564	530	730,4	730,4	1350	1550	1550
2	Năng suất (tấn)	0,35	0,40	0,48	0,45	0,51	0,60	1,40	1,60	2,00
3	Giá trị sản phẩm (1000đ)	700	800	960	1505	1785	2100	2100	2400	3000
4	Lợi nhuận (1000đ)	258	236	396	975	1054,6	1369,6	750	850	1450
5	Tỷ lệ(%) lợi nhuận tăng lên so với trước đầu tư		8,53	53,49		8,16	40,47		13,33	93,33

Bảng 6 cho thấy:

- Việc đầu tư thâm canh theo đúng kỹ thuật đã làm tăng năng suất rõ rệt sau 2 năm đầu tư, từ 3,5 tấn/ha lên 4,8 tấn/ha (đối với nhãn long), từ 4,5 tấn/ha lên 6 tấn/ha (đối với nhãn tiêu) và từ 14 tấn/ha lên 20 tấn/ha đối với sapo.

- Mặc dù chi phí đầu tư có tăng (1,6-2 triệu đồng/ha) nhưng hiệu quả lợi nhuận đã tăng lên rõ rệt sau 2 năm thâm canh đạt 3,9 triệu/ha đối với nhãn long, 13,7 triệu (tăng 40,47%) đối với nhãn tiêu và 14,5 triệu (tăng 93,33%) đối với sapo. Riêng đối với nhãn long, sau 1 năm đầu tư thâm canh năng suất có tăng nhưng chưa nhiều, chưa bù được chi phí đầu tư nên có giảm lợi nhuận 8,53%.

- Nếu so sánh với vùng ngọt đã trồng nhãn và sapo nhiều năm (với thu nhập trên 30 triệu đồng/ha/năm) thì lợi nhuận trên còn rất thấp, song đối với vùng đất mà cây ăn trái mới chỉ bắt đầu thâm nhập (những vườn cây ăn trái hiện có vẫn còn nhiều vấn đề kỹ thuật từ khi mới trồng đã có những thiếu sót) nên kết quả cũng có thể tạm chấp nhận được và là thu nhập đáng kể đối với bà con nông dân ở xã vùng sâu so với đất bị bỏ hoang hoặc trồng khoai bắp. Mặt khác với những vườn cây ăn trái trồng thử nghiệm của bà con nông dân, tác động đầu tư thâm canh qua 2 năm cũng mới chỉ mang tính phục hồi, do đó kết quả này sẽ còn tiếp tục cao hơn trong thời gian tới.

1.4 Nhân rộng mô hình:

Hiệu quả cụ thể của các điểm trình diễn đã tác động tích cực đến các hộ chung quanh. Sau 2 năm triển khai dự án trong tổng số 15 ha cây ăn trái của 3 xã cấp thêm 5 ha (4 ha nhãn, 1 ha sapo) ngoài dự án tham gia học tập sinh hoạt câu lạc bộ hàng tháng để nắm kỹ thuật mới và đầu tư thâm canh vườn của gia đình.

2. Mô hình trồng mới cây ăn quả.

Đưa cây ăn quả trồng trên đất giống cát là vấn đề mới đối với bà con, mặc dù còn nhiều vấn đề kỹ thuật chưa được thông suốt khi bắt đầu triển khai dự án, song bà con tin tưởng vào sự đầu tư đúng hướng của Nhà nước nên đã mạnh dạn đăng ký tham gia trồng mới các loại nhãn, sáo và xoài theo kế hoạch của dự án.

2.1 Qui mô xây dựng điểm trình diễn.

Qui mô xây dựng điểm trình diễn trồng mới cây ăn quả được thể hiện ở bảng 7:

Bảng 7: Qui mô trồng mới cây ăn quả.

Mô hình\ xã	Địa phương.			Tổng cộng	Kế hoạch	Tỷ lệ
	An Thủy	Tân Thủy	An Hoà Tây			
Xoài(ha)	0,50	2,30	1,00	3,80	1	380%
Nhãn(ha)	0,50	-	0,50	1,00	2	50%
Sáo(ha)	-	-	0,15	0,15	2	7,5%
Tổng cộng (ha)	1	2,30	1,65	4,95	5	99%

Bảng 7 cho thấy: Tổng diện tích trồng mới triển khai là 4,95 ha đạt 99% so với kế hoạch, trong mô hình được bà con hưởng ứng là: trồng xoài cát Hòa Lộc đã có kết quả tốt tại xã Thừa Đức (Bình Đại) đạt 380% kế hoạch, kế đến là nhãn tiêu đạt 50% kế hoạch và sau cùng là sáo chỉ đạt 7,5% kế hoạch do giá thị trường không hấp dẫn lắm.

2.2 Các tiến bộ KHCN đã được chuyển giao và áp dụng.

So với tập quán ban đầu là trồng chưa đảm bảo mật độ, bón phân chưa cân đối, chưa biết kỹ thuật xén cành tạo tán, kỹ thuật xử lý ra hoa trái vụ, kỹ thuật tháp ghép tạo cây giống. Sau khi được tập huấn, các hộ xây dựng điểm trình diễn đã biết trồng đảm bảo mật độ theo qui trình (không trồng dày), bón phân đúng, đủ và cân đối, biết cách phòng trừ sâu đục thân, xén cành tạo tán và kỹ thuật sản xuất cây giống theo đúng hướng dẫn trong quy trình của Viện Cây Ăn Quả Miền Nam (phần phụ lục).

Sau khi được tập huấn và nhận cây giống từ Viện Cây Ăn Quả Miền Nam, bà con nông dân tiến hành trồng mới và bón phân theo hướng dẫn của các cán bộ kỹ thuật. Sau 2 năm các cây đều phát triển tốt, tỷ lệ sống đạt 85% đối với xoài, 92% đối với nhãn và 95% đối với sáo. Các cây chết đã được trồng dặm bổ sung kịp thời đảm bảo tỷ lệ sống sau 2 năm là 100%.

Tình hình sinh trưởng phát triển của vườn cây được thể hiện ở bảng 8.

Bảng 8: Sinh trưởng phát triển của các vườn cây ăn quả trồng mới.

Stt	Cây trồng	Đặc điểm sinh trưởng và phát triển			Tỷ lệ sống
		Chiều cao (m)	Đường kính tán (m)	Dạng tán	
1	Xoài cát Hòa Lộc	1,1 - 1,4	0,8 - 1,2	Hình tròn đều	85
2	Nhãn tiêu	1,0-1,2	0,6-0,9	phân tán mạnh	92
3	Sapo Lòng Mực	0,6-0,9	0,5-0,9	Không phân nhánh	95

Ghi chú: Các cây chết đã được trồng dặm đảm bảo sau 2 năm tỷ lệ cây sống là 100%.

2.3 Hiệu quả mô hình trồng mới cây ăn quả.

Hiệu quả kinh tế.

Sau 2 năm trồng do chưa có thu hoạch nên chưa thể đánh giá hiệu quả kinh tế cụ thể. Tuy nhiên qua đặc điểm sinh trưởng và phát triển của vườn, bà con nông dân tin tưởng sẽ mang lại hiệu quả kinh tế cao nhất là xoài cát, kế đến là nhãn tiêu và sapo.

Hiệu quả xã hội.

Việc thay thế các cây trồng hiệu quả thấp (khoai, bắp. . .) với thu nhập 3-5 triệu/ha/năm với trồng cây ăn quả thu nhập 15-25 triệu/ha/năm sẽ góp phần xóa đói giảm nghèo, giải quyết lao động nông nhàn cho khu vực.

Hiệu quả môi trường.

Trồng cây ăn quả trên đất giồng cát sẽ làm gia tăng độ che phủ trên đất giồng, góp phần cải thiện điều kiện sinh thái: giữ nước mưa, hạn chế bốc hơi nước, cải thiện điều kiện đất, hạn chế tác hại của gió biển., . . .

2.4 Nhân rộng mô hình.

Kết quả các khu vườn mới của dự án đã tác động tích cực đến các hộ ngoài dự án. Đến nay ở 3 xã dự án, nông dân đã cải tạo giồng tạp, trồng cây ăn trái theo kỹ thuật của dự án được 12 ha gồm:

- 4 ha nhãn tiêu trên đất giồng cát.
- 6 ha xoài cát Hòa Lộc.
- 2 ha sapo trên đất gò mặn.

3. Mô hình thâm canh hành tím.

Sở dĩ với các mô hình khác, mô hình thâm canh hành tím là mô hình được triển khai sôi nổi hơn cả: số hộ tham gia đông, diện tích tham gia nhiều và quan trọng hơn là nhiều tiến bộ kỹ thuật mới được áp dụng có hiệu quả tốt. Sở dĩ như thế vì vùng dự án là vùng trồng hành tím tập trung của tỉnh là kinh tế chính của người dân vùng dự án, chu kỳ sản xuất ngắn, giá trị kinh tế cao và bán được vào dịp tết nguyên đán hàng năm.

3.1 Qui mô xây dựng điểm trình diễn.

Tổng diện tích xây dựng điểm trình diễn là 25 ha (kế hoạch: 20 ha, đạt 125%) với 55 tổ và 169 hộ tham gia các điểm trình diễn. Các hộ được xếp chung 1 tổ do có diện tích đất gần kề tiếp nhau, bình quân từ 4-5 hộ (tổng diện tích mỗi tổ khoảng 4000-5000 m²). Tất cả diện tích 25 ha thâm canh hành tím của dự án tập trung vào khu vực trồng hành tím của 2 xã Tân Thủy và An Hòa Tây, đây cũng là khu vực trồng hành tím của tỉnh.

3.2 Các tiến bộ KHCN đã được chuyển giao và áp dụng.

Từ tập quán cũ trồng trước đây nông dân thích sử dụng phân Urê và DAP là chủ yếu, trong khâu làm đất không xử lý vôi, không xử lý giống, khi bệnh phát sinh mỗi hộ sử dụng mỗi loại thuốc khác nhau, không hiểu loại nào đã có hiệu quả. Qua tập huấn nông dân đã tiếp cận với kỹ thuật sản xuất hành tím mới (theo qui trình của Viện Khoa học Kỹ thuật Nông nghiệp Miền Nam (xem phụ lục)) nhằm đảm bảo được năng suất cây hành tím:

Nông dân đã xử lý vôi trong khâu làm đất nhằm hạn chế nấm bệnh trong đất, sử dụng các loại hóa chất thích hợp để phòng và trị các bệnh (nhất là bệnh thối nhũn).

Xử lý củ giống bằng thuốc trừ sâu để hạn chế tuyến trùng.

Sử dụng phân hữu cơ để bón lót, cung cấp Kali dưới dạng NPK vào thời kỳ bón tương đối phù hợp với quá trình sinh trưởng phát triển của hành tím, xác định được đối tượng sâu bệnh, sử dụng thuốc hợp lý, số lần phun thuốc giảm so với trước đây và phun đúng kỹ thuật.

3.3 Hiệu quả của mô hình thâm canh hành tím.

Hiệu quả kinh tế.

Hiệu quả mô hình thâm canh hành tím thể hiện ở bảng 9.

Bảng 9. Hiệu quả mô hình thâm canh hành tím (tính cho 1000m²).

Stt	Nội dung	Trước đầu tư dự án	Vụ 1999	Vụ 2000
1	Chi phí đầu tư (đồng).	1.688.000	1.918.000	1.918.000
2	Năng suất (tấn).	0,8	1,3	2,0
3	Thu hoạch (đồng).	3.200.000	5.200.000	4.500.000
4	Lợi nhuận (đồng).	1.512.000	3.282.000	2.582.000
5	Tỷ lệ (%) lợi nhuận so với trước dự án.		117,06	70,76

Bảng 9 cho thấy:

- Các tiến bộ kỹ thuật mới đã phá bỏ tập quán bao đời của nông dân trong việc trồng hành tím đưa đến vụ đầu tiên trúng mùa năng suất đạt 1,3 tấn/0,1 ha so với 0,8 tấn/0,1 ha của các năm trước nên không khí Tết năm 1999 ở 2 xã

Tân Thủy và An Hòa Tây rất phấn khởi. Đến vụ Tết năm 2000 do thời tiết bất lợi (mưa lớn kéo dài, nhiệt độ thấp. . .) nên tình hình sâu bệnh phát sinh mạnh, Ban chủ nhiệm đã kịp thời phối hợp với Chi cục Bảo vệ Thực vật tỉnh tập huấn bổ sung chuyên đề sâu bệnh cây hành tím giúp bà con khắc phục tình hình nên năng suất mặc dù có giảm, chỉ đạt 1,0 tấn/0,1 ha nhưng vẫn cao hơn trước khi triển khai dự án.

- Do tăng năng suất nên lợi nhuận thu được năm 1999 rất cao: 3.282.000 đ/0,1 ha, tăng 117,06% so với trước khi đầu tư (tính cho cả dự án 25 ha thì lợi nhuận đạt 820,5 triệu đồng, lợi nhuận tăng thêm so với trước khi đầu tư là: 442.500.000 đồng). Đến năm 2000, mặc dù năng suất có giảm do với thời tiết nhưng do giá hành tăng (4.500 đ/kg so với 4.000 đ/kg) nên lợi nhuận cũng đạt 2.582.000 đồng/0,1 ha tăng 70,76% so với trước khi đầu tư.

Hiệu quả xã hội.

Ngoài việc góp phần cải thiện đời sống hộ nông dân do tăng lợi nhuận, hiệu quả xã hội lớn nhất mà dự án mang lại là phá bỏ được tập quán canh tác lạc hậu của các hộ nông dân, nâng cao nhận thức về hiệu quả áp dụng tiến bộ KHCN trong thực tiễn sản xuất và đời sống.

Hiệu quả môi trường.

Việc áp dụng đúng kỹ thuật chăm sóc nhất là phòng trừ sâu bệnh đã giảm số lần phun thuốc từ 6 - 7 lần xuống còn 4 - 5 lần góp phần bảo vệ môi trường đất, nước.

3.4 Nhân rộng mô hình.

Hành tím là nghề truyền thống của địa phương với tổng diện tích canh tác là 167 ha. Qua kết quả vụ 1999 rất phấn khởi, 60% diện tích của 2 xã (100 ha) đã mạnh dạn áp dụng tiến bộ kỹ thuật mới.

4. Mô hình nuôi gà chân thả.

4.1 Qui mô xây dựng điểm trình diễn.

Trong dự án đã vận động và đầu tư cho 18 hộ với số lượng đầu tư 2000 con giống đúng theo kết hoạch đạt 100%. Bà con đã được Giáo sư tiến sĩ Dương Thanh Liêm tập huấn hướng dẫn về kỹ thuật chọn giống, cách chăm sóc, chế độ thức ăn thích hợp và chủng ngừa đúng quy trình. Nông dân đã chủ động mua giống của Trung tâm Giống Gia súc Gia cầm tỉnh, thức ăn (theo hướng dẫn của các kỹ thuật) và triển khai thực hiện theo quy trình đã tập huấn (có sự giám sát và hỗ trợ của cán bộ kỹ thuật hỗ trợ mô hình).

4.2 Các tiến bộ KHCN đã được chuyển giao và áp dụng.

Xuất phát từ đặc điểm của vùng dự án là có nhiều gió, vận tốc gió cao, khô hạn trong mùa khô: thiếu nước ngọt, khó chăn nuôi gà nên gà chỉ được nuôi vài con trong nhà với giống địa phương, nhỏ con chậm lớn, kỹ thuật chăn nuôi theo tập quán cũ (thả ăn gạo thóc rơi, nuôi với quy mô 10 đến 20 con

không phòng ngừa bệnh), mục đích để cung cấp một phần thực phẩm, cải thiện bữa ăn gia đình chưa sản xuất hàng hóa.

Sau khi được tập huấn, nông dân đã nuôi với qui mô 100 con/hộ (cá biệt có hộ nuôi 400 con/hộ), biết cách chọn giống, cho ăn thức ăn công nghiệp kết hợp thức ăn địa phương, biết chăm sóc và phòng trị bệnh theo chu kỳ sinh trưởng của gà.

4.3 Hiệu quả của mô hình nuôi gà chân thả.

Hiệu quả kinh tế.

Hiệu quả kinh tế mô hình nuôi gà chân thả được thể hiện ở bảng 10.

Bảng 10: Hiệu quả kinh tế mô hình nuôi gà chân thả (qui mô toàn dự án 2000 con).

Stt	Nội dung	Giai đoạn 1 (4 tháng tuổi) nuôi gà thịt.	Giai đoạn 2 (12 tháng tuổi) nuôi gà đẻ.	Tổng số
1	Tỷ lệ sống(%).	70%	100%	
2	Số lượng còn lại (con).	1400	560	
3	Số lượng bán (con).	840		
4	Năng suất.			
4.1	* Thịt gà.	840 trống x 2kg/con	510 mái x 1,8 kg/con 50 trống x 2,2kg/con	
4.2	* Trứng.		510 x 170 trứng/con/năm	
4	Chi phí đầu tư (đồng)	<u>30.078.000</u>	<u>39.916.800</u>	<u>69.994.800</u>
5	Thu hoạch bán gà	<u>30.240.000</u>	<u>62.993.500</u>	<u>93.233.500</u>
5.1	* Gà thịt.	30.240.000	17.476.000	
5.2	* Trứng.		45.517.500	
6	Lợi nhuận			<u>23.238.700</u>
7	Lợi nhuận/hộ (100 con)			<u>1.161.935</u>

Bảng 10 cho thấy:

- Mặc dù áp dụng đúng qui trình kỹ thuật nhưng tỷ lệ sống của đàn gà chưa cao (chỉ đạt 70% so với kế hoạch dự kiến 90%) do thời tiết khắc nghiệt, thiếu nước mùa khô, số hộ triển khai nhiều, có hộ đạt kém (30-40%) nên ảnh hưởng đến kết quả chung. Tỷ lệ vẫn cao hơn trước dự án thường chỉ đạt 40-50% do không ngừa dịch bệnh.

- Nhìn chung mô hình cũng mang lại hiệu quả thiết thực sau 16 tháng triển khai bao gồm nuôi thịt (4 tháng), nuôi gà đẻ (12 tháng) đã mang lại tổng lợi nhuận 23.238.700 đồng, bình quân mỗi hộ (100 con) có thể lãi 1.161.935 đồng sau một đợt nuôi. Thu nhập này chưa cao nhưng cũng có ý nghĩa đối với vùng sâu còn nhiều khó khăn.

Hiệu quả xã hội.

Nuôi gà chân thả (quí mô 100-200 con/hộ) là phương thức xóa đói giảm nghèo hiệu quả, tận dụng nông nhân, thức ăn thừa tại chỗ trong sản xuất nông nghiệp. Một số hộ nông dân trở thành thú y viên của xã.

Hiệu quả môi trường.

Hiệu quả môi trường đối với mô hình này không rõ, không có tác động tốt cũng không gây ảnh hưởng xấu.

4.4 Nhân rộng mô hình.

Do là mô hình đầu tư thấp, dễ thực hiện nên mặc dù hiệu quả chưa cao, mô hình nuôi gà thả vườn đã được nông dân ngoài dự án tích cực nhân rộng. Đến nay trên địa bàn 3 xã đã có hơn 50 hộ tự đầu tư phát triển mô hình với số gà giống đưa vào nuôi 4.600 con.

5. Mô hình nuôi bò lai Sind.

5.1 Quí mô xây dựng mô hình trình diễn.

Bò là con vật truyền thống mà nông dân 3 xã ven biển thường nuôi để khai thác bò cò ven đường hoặc các ngư trường, kết hợp tận dụng nguồn rơm của ruộng lúa 1 vụ và nuôi với giống địa phương nên thường chậm phát triển và nuôi chủ yếu sử dụng cho kéo xe. Đàn bò của dự án có mục tiêu chủ yếu là Sind hoá đàn bò địa phương, nên bò của dự án hầu hết là bò đực. Tổng đàn bò dự án gồm 12 con (2 con cái và 10 con đực) đầu tư cho 12 hộ dân ở 3 xã.

5.2 Các tiến bộ KHCN đã được chuyển giao và áp dụng.

Tập quán cũ của bà con nông dân là nuôi bò địa phương có thể trạng nhỏ, chậm lớn, tỷ lệ thịt thấp. Mục tiêu chính của mô hình là cải thiện chất lượng đàn bò nền địa phương với dòng máu bò Sind. Các kỹ thuật chăm sóc, cho ăn và phòng ngừa các bệnh thông thường, kỹ thuật phối giống của bò đực... đã được tập huấn bà con nuôi bò quan tâm áp dụng triệt để.

5.3 Hiệu quả của mô hình.

Hiệu quả kinh tế.

Bò giống được Trung tâm Truyền giống Trâu bò (thuộc Bộ NN&PTNT) đóng tại TP.HCM cung cấp trực tiếp đến các nông hộ. Kết quả với 10 con đực và 2 con cái lai Sind sau 12 tháng nuôi (do kinh phí Bộ cấp làm 2 đợt trong 2 năm nên năm 2 mới bắt đầu triển khai mô hình nuôi bò nên thời gian theo dõi chỉ được 12 tháng) bò tăng trưởng tốt bình quân đạt tăng trọng 15 - 20 kg/tháng, thích nghi với điều kiện sinh thái địa phương và đã có 6/10 con đực bắt đầu phối giống, bình quân mỗi con được phối đực từ 7 - 25 lần, tổng số bò cái nền địa cho phối là 72 con, tỉ lệ thụ thai cao (đạt 100%). Đàn bò được chăm sóc tốt, ngoại hình phát triển nên rất được các hộ nuôi bò cái trong vùng thuê phối giống. Vì thời gian thực hiện ngắn nên chưa đánh giá được sự sinh sản của bò cái và đàn bê nghé sinh ra mà chỉ nhận xét qua kết quả thụ thai.

Với hiệu suất làm việc 15 lần/tháng x 50.000 đồng/lần = 750.000 đồng thì sau 6-7 tháng nữa người chủ bò sẽ thu hồi được vốn con giống và bắt đầu có lãi.

Hiệu quả xã hội.

Nuôi bò giống có tỷ lệ thịt cao, tăng trọng nhanh, sinh con lớn là vấn đề mới ở địa phương. Để khai thác tiềm năng kinh nghiệm chăn nuôi bò, vùng có tự nhiên phong phú, đất giống cát phù hợp cho chăn nuôi bò và lao động nhàn rỗi trong dân . . . dự án đã bước đầu khẳng định khả năng cải thiện đàn bò địa phương bằng dòng máu Sind trên nền bò cái hiện có sẽ mang lại hiệu quả cao. Đàn bò được chọn lựa cẩn thận, trọng lượng con giống lớn nên sau thời gian ngắn về vùng dự án, một số con giống đã hoạt động có hiệu quả, bò cái đã mang thai bắt đầu sinh con bê tốt. . . trong thời gian đến, đàn bò mang dòng máu Sind sẽ lớn lên, màu sắc lông, vóc dáng . . . sẽ được cải thiện rõ rệt. Hiện nay một số bò con đã ra đời, những hộ nuôi bò cái bắt đầu có những thái độ đồng tình, ưu chuộng bò giống được lai Sind. Mô hình bò lai Sind hoàn toàn có khả năng phát triển mạnh trong thời gian đến, phát triển đồng thời với sự lớn mạnh của trường thịt bò sẽ góp phần tăng thu nhập cho người dân và giải quyết lao động nông nhàn chưa kể phân bò cũng là nguồn phân hữu cơ quý cho canh tác hoa màu.

Hiệu quả môi trường.

Việc phát triển nuôi bò lai Sind có tỷ lệ thịt cao góp phần cung cấp thịt sạch cho thị trường, hạn chế tỷ lệ mắc bệnh do thịt được nuôi với thực phẩm chứa nhiều chất kích thích tăng trưởng.

5.4 Nhân rộng mô hình.

Với 10 bò đực Sind là đủ cho lượng bò cái của 3 xã, do đó mô hình sẽ không nhân rộng theo có hộ khác nhập thêm bò Sind về địa phương mà chủ yếu là dự án tác động tạo ra đàn con lai Sind ngày càng nhiều kích thích phát triển phong trào nuôi bò của địa phương đang được nông dân rất phấn khởi đồng tình.

6. Mô hình vệ sinh môi trường.

6.1 Quy mô triển khai điểm trình diễn.

Để góp phần thực hiện Chỉ thị 200/TTg dự án đã triển khai 15 hố xí rãnh tiên hợp vệ sinh, 10 túi biogaz, 15 mô hình chứa nước sạch (40 mô hình/kế hoạch 45 mô hình đạt 88,88%).

6.2 Các tiến bộ KHCN đã được chuyển giao và áp dụng.

Túi biogaz.

Các hộ ở 3 xã thuộc vùng dự án chưa có tập quán xử lý chất thải trong chăn nuôi, khi chăn nuôi heo thì chất thải cứ tràn bừa bãi, gây nhiều mùi hôi cho bà con chung quanh và gây ô nhiễm nguồn nước giống cát . . . Túi biogaz là mô hình gắn liền với vùng dự án. Túi biogaz với công nghệ (của Trường Đại học Nông Lâm TP HCM do Trung tâm Nghiên cứu ứng dụng KHCN&BVMT

Bến Tre tiếp nhận và chuyển giao) thích hợp ứng dụng để giải quyết, xử lý chất thải trong chăn nuôi heo. . . góp phần cải thiện đời sống cộng đồng, mang lại nhiều lợi ích về kinh tế, xã hội và môi trường sinh thái. .

Hố xí hợp vệ sinh.

Được áp dụng theo công nghệ 2 lu cải tiến (đạt giải Hội thi sáng tạo) thay lu bằng ống cống đúc sẵn. Dự án đã xây dựng xong 15 hố xí cho các gia đình chính sách, tất cả đều đưa vào sử dụng tốt, được bà con nông dân trong vùng đánh giá cao hiệu quả sử dụng với mức đầu tư xây dựng thấp, có nhiều hộ quan tâm làm theo.

Mô hình chứa nước mưa.

Dạng ống cống xi măng 900 x 1400 x 40' xây tại chỗ (hạn chế vận chuyển) có dung tích 1,5 m³. Các điểm trình diễn này đã cấp cho các hộ nghèo sinh sống trên cồn ven biển Thuộc xã An Thủy là nơi không có đường vận chuyển thuận lợi và tất cả đã đưa vào chứa nước mưa phục vụ ăn uống và sinh hoạt mùa mưa và mùa khô.

6.3 Hiệu quả các mô hình vệ sinh môi trường.

Hiệu quả kinh tế.

+ Mô hình túi biogas: Sau khi lắp đặt 21 ngày, các túi đều cho gas tốt phục vụ nấu ăn và sinh hoạt gia đình, tiết kiệm chi phí chất đốt 75.000 - 90.000 đồng/tháng. Như thế sau 10 tháng sử dụng sẽ hoàn lại vốn đầu tư và bắt đầu có lãi.

+ Mô hình hố xí hợp vệ sinh: Với chi phí đầu tư không lớn (750.000 đồng/mô hình), dự án đã góp phần giải quyết "vấn nạn" của khu vực là tệ nạn tiêu tiểu bừa bãi ở trên đất khu vực gò nông gây ô nhiễm môi trường. Chi phí đầu tư này mặc dù không sinh lãi nhưng phù hợp với túi tiền của người dân nên được sự đồng tình hưởng ứng.

+ Mô hình ống cống xi măng chứa nước: Với tiện ích là xây lắp tại chỗ, giá thành rẻ, ít chiếm diện tích, cống xi măng chứa nước 1,5 m³ tiết kiệm hơn so với mua lu vận chuyển, nhất là đối với khu vực vùng xa như vùng dự án.

Hiệu quả môi trường.

Ba mô hình thực hiện Chỉ thị 200/TTg về cung cấp nước sạch và vệ sinh môi trường mang lại hiệu quả xã hội và môi trường rõ rệt:

- Đối với mô hình túi biogas và hố xí hợp vệ sinh: đã hạn chế ô nhiễm môi trường do phân heo, phân người . . . góp phần xây dựng nông thôn mới văn minh, xây dựng đời sống văn hóa trong cộng đồng dân cư.

- Với mô hình ống cống chứa nước đã góp phần giải quyết tình trạng thiếu nước sạch, nâng cao đời sống, sức khỏe của người dân vùng sâu vùng xa.

6.4 Nhân rộng mô hình.

Tất cả các mô hình trên với đặc điểm là rẽ tiền, kỹ thuật đơn giản nên sau khi tập huấn các hộ đều có thể tự triển khai thực hiện. Do hiệu quả rõ rệt đối với môi trường và đời sống nên được chính quyền địa phương ủng hộ vận động nhân dân tự đầu tư nhân rộng thêm được 25 túi biogas, 34 hố xí rẽ tiền và 55 ống cống chứa nước sạch.

7. Mô hình sấy cá khô.

7.1 Qui mô xây dựng điểm trình diễn: Dự án đã triển khai 01 mô hình sấy cá qui mô gia đình 300 Kg/ngày.

7.2 Các tiến bộ KHCN đã được áp dụng.

Tiềm năng nguyên liệu cá ở vùng dự án rất phong phú, phần lớn cá đánh bắt trên biển được tiêu thụ tươi, số còn lại được tổ chức phơi khô theo kiểu truyền thống. Từ rất nhiều năm qua, cá phơi khô, đã và đang tồn tại một số vấn đề:

- Mùi hôi thối của quá trình phơi.
- Chỉ sản xuất trong mùa nắng, thời gian mưa và giao mùa nắng mưa thường dễ bị hư thối.
- Chất lượng sản phẩm không đồng đều.
- Thời gian bảo quản ngắn (không vận chuyển đi xa do rất dễ bị mốc, nên luôn ướp muối để bảo quản dài hơn làm giảm chất lượng).
- Sản lượng thấp.

Trong phạm vi dự án đã tổ chức chuyển giao công nghệ từ Viện Cơ điện thuộc Bộ Nông nghiệp & PTNT mô hình sấy cá với thiết bị 300 kg nguyên liệu ngày. Nguyên lý sấy đảo chiều (cá tươi xếp trên 20 vỉ ở 2 buồng sấy, hơi nóng cưỡng bức vào buồng 1 sẽ tiếp tục qua buồng 2 để thoát ra ngoài, sau thời gian nhất định (tùy theo loại cá), hơi nóng cưỡng bức sẽ được đảo để vào buồng 2 trước và tiếp tục qua buồng 1 để thoát ra ngoài. Kết cấu buồng gian đơn và sản phẩm sấy khô đồng đều) với các thông số:

- Công suất 300 kg nguyên liệu/ngày.
- Chất lượng sản phẩm: Cá sấy có màu trắng, không cát bụi, độ ẩm đạt 4-6% đồng đều, có thể sấy với độ ẩm theo yêu cầu.
- Thời gian sấy: 6-6 giờ 30 phút/mẻ.
- Chi phí sấy: Tăng thêm 60-75 đồng/kg sản phẩm sấy.
- Nguyên liệu đốt: Than đá.

7.3 Hiệu quả mô hình sấy cá.

1. Hiệu quả kinh tế.

Thiết bị đã được lắp đặt tại địa điểm rất thuận lợi tại bến đò xã Tân Thủy, Viện Cơ điện đã hướng dẫn kỹ thuật vận hành cho tổ sản xuất của xã Tân Thủy.

Quá trình thực tế sấy cá khô cho phép có những đánh giá như sau:

Ưu điểm:

- Thiết bị sấy cá do Viện Nghiên cứu và Ứng dụng Cơ điện chuyên giao, hoạt động đạt các thông số kỹ thuật của hợp đồng: Công suất, chất lượng sản phẩm, thời gian sấy, chi phí sấy . . .
- Tổ sản xuất của xã Tân Thủy đã mạnh dạng tiếp nhận qui trình sản xuất và thực hiện đạt yêu cầu của thiết bị công nghệ.

Hạn chế:

Mặc dù đạt chất lượng sản phẩm cao hơn phơi truyền thống nhưng giá thành sản phẩm là 11.200 đồng/Kg cao hơn so với phơi truyền thống 11.100 đồng/kg (tăng thêm 0,1%) nên hạn chế trong khâu tiêu thụ (do thị trường chưa phân biệt cá phơi và cá sấy, mặc khác cá khô thường được người tiêu dùng có thu nhập thấp mua) nên chỉ triển khai hoạt động được 2 tháng sau đó tạm ngưng do sản xuất lỗ.

Hiệu quả xã hội và môi trường.

Do hoạt động chưa có hiệu quả về kinh tế nên tác động về xã hội của công nghệ sấy chưa cao, chưa hấp dẫn nông dân mặc dù mô hình sấy đã góp phần hạn chế ô nhiễm môi trường rất lớn so với phơi truyền thống.

7.4 Nhân rộng mô hình.

Do hiệu quả thấp nên mô hình không được nhân rộng.

III. Tình hình đầu tư và sử dụng kinh phí.

1. Đầu tư.

Tổng vốn đầu tư của dự án	: 2.741,165 triệu đồng, trong đó
Nguồn Trung ương (Bộ KH&CN&MT)	: 500 triệu đồng.
Nguồn địa phương (Sở nghiệp KH&CN tỉnh)	: 150 triệu đồng.
Đóng góp của nhân dân	: 2.091,166 triệu đồng.

Vốn đầu tư của Bộ KH&CN&MT được cấp 2 lần: 300 triệu đồng vào năm 1999 và 200 triệu đồng vào năm 2000 và ủy quyền cho Sở Tài chính Vật giá Bến Tre quản lý chi.

2. Sử dụng kinh phí dự án.

Kinh phí đầu tư của dự án được sử dụng đúng theo kế hoạch, được duyệt trên tinh thần tiết kiệm, tập trung đầu tư cho hộ nông dân là những người hưởng lợi trực tiếp từ dự án.

Phần thực tế thực hiện kinh phí của dự án (tính đến lần quyết toán thứ 3 (tháng 5/2001) với Sở Tài chính - vật giá tỉnh Bến Tre (không tính phần đóng góp theo tiến độ của bà con nông dân) thể hiện ở bảng 10.

Bảng 10: Tổng hợp kinh phí thực tế sử dụng của dự án.

TT	Nội dung	Thành tiền (đ)	Tỷ lệ (%)
1	Tổ chức tập huấn chuyển giao.	60.208.000	10,09%
2	Đầu tư trực tiếp xây dựng điểm trình diễn	468.099.000	78,45%
	- Đầu tư xây dựng mô hình Cây ăn trái.	32.952.300	
	- Mô hình thâm canh hành tím	271.125.000	
	- Mô hình chăn nuôi.	88.791.700	
	- Mô hình vệ sinh môi trường.	20.500.000	
	- Mô hình chế biến.	54.730.000	
3	Quản lý chi khác.	51.107.700	8,57%
4	Phụ cấp Ban chủ nhiệm.	17.270.000	2,89%
	Tổng số	596.684.700	100

Tổng kinh phí đã sử dụng và quyết toán: 596.684.700 đồng, trong đó chi cho tập huấn và chuyển giao công nghệ.

Bảng 10 cho thấy công nghệ là 10,09%, chi phí quản lý gián tiếp và phục vụ cấp Ban chủ nhiệm là 11,46%, phần lớn kinh phí 78,45% đầu tư trực tiếp cho các hộ nông dân.

Kinh phí còn tồn là: 53.315.300 đồng đã nộp toàn bộ về Kho Bạc tỉnh.

Phần kinh phí còn lại sẽ xin cấp tiếp để thực hiện tiếp tục một số nội dung chưa kịp thực hiện (gồm phần tổng kết tại địa phương, nghiệm thu tại tỉnh và TW).

Kinh phí dự án được thực hiện theo tiến độ cấp vốn, quản lý chặt chẽ theo các quy định tài chính, định kỳ có báo cáo để các thành viên Ban chủ nhiệm và quyết toán với Sở Tài chính-Vật giá phần thực hiện hết tháng 5/2001 (dự án kết thúc).

IV. Đánh giá chung về kết quả của dự án.

1. Thành tựu.

Được sự chỉ đạo của Ủy ban nhân dân tỉnh và sự hỗ trợ của Bộ Khoa học, Công nghệ và Môi trường, Sở Khoa học, Công nghệ và Môi trường Bến Tre có điều kiện kết hợp với UBND huyện Ba Tri và 3 xã Tân Thủy, An Thủy, An Hoà Tây triển khai dự án chuyển giao tiến bộ khoa học kỹ thuật góp phần phát triển kinh tế xã hội nông thôn trên đất giống cát 3 xã ven biển, là những xã vùng sâu của huyện Ba Tri. Sau 2 năm triển khai thực hiện theo kế hoạch được duyệt, được sự hưởng ứng của bà con, sự phối hợp đồng bộ của các Trường, Viện, các Sở, Ban ngành của tỉnh, huyện, sự tích cực của UBND xã, Hội Nông dân xã và nhất là sự nhiệt tình và năng động của các cán bộ kỹ sư trực tiếp, phụ trách các chuyên đề đã tạo ra lòng tin và sự hấp dẫn trong bà con nông dân đối với dự án này. Dự án đã mang lại các kết quả cụ thể sau:

❖ Về tập huấn: Dự án đã tập huấn 980 hộ nông dân tiếp thu 10 chuyên đề tiến bộ KHCN (đạt 98% kế hoạch) các hộ này đã biết vận dụng những điều đã học vào thực tế sản xuất mang lại hiệu quả cao.

❖ Về xây dựng mô hình trình diễn: Tất cả mô hình trình diễn đều được chọn hộ xây dựng mô hình theo kế hoạch:

- Mô hình trồng mới cây đạt diện tích 96,5%. Diện tích thâm canh cây ăn quả thấp 3,9/10 ha được bù bằng tăng diện tích trồng hành tím (25/20ha).
- Mô hình chăn nuôi đạt 100%.
- Mô hình chế biến đạt 100%.

Các điểm trình diễn đều có cán bộ kỹ thuật theo sát, hướng dẫn giúp đỡ bà con thực hiện đúng qui trình kỹ thuật nên phần lớn, các mô hình đều cho năng suất cao, đạt kết quả tốt (mô hình thâm canh cây ăn quả tăng năng suất 33-42%, hiệu quả tăng 40-93%, mô hình thâm canh hành tím tăng năng suất 62% hiệu quả kinh tế tăng 117,2% sau 2 năm đầu tư) trở thành chất men, là những điểm trình diễn kỹ thuật sinh động giúp bà con cùng nhau trao đổi, học tập rút kinh nghiệm qua những buổi hội thảo chuyên đề, tạo thành phong trào sinh hoạt khoa học kỹ thuật ở nông thôn làm theo kỹ thuật mới trong toàn xã. Các tiến bộ KHCN được nhân dân hưởng ứng nhiệt tình và tổ chức nhân rộng nhanh: thâm canh và trồng mới xoài cát Hòa Lộc, nhãn tiêu, sápo, thâm canh hành tím, nuôi bò lai Sind và vệ sinh môi trường.

Ngoài hiệu quả kinh tế, dự án còn mang lại hiệu quả xã hội và môi trường rõ rệt:

Hiện nay sản phẩm vật nuôi cây trồng ở 3 xã ngày càng nhiều và đa dạng nó không chỉ cung cấp cho địa phương mà còn là hàng hóa tiêu thụ trong và ngoài tỉnh, cải thiện được cuộc sống, tăng thu nhập kinh tế gia đình tạo cho bà con có lòng tin và phấn khởi đầu tư vốn, đầu tư KHCN vào miếng vườn, mảnh ruộng của mình khai thác hết tiềm năng của đất, hạn chế dần kỹ thuật canh tác và chăn nuôi cũ, hiệu quả không cao, góp phần giải quyết tình trạng nông nhàn ở địa phương. Các mô hình phát triển cây ăn quả góp phần tăng độ che phủ trên đất giống cát cải thiện môi trường sinh thái khu vực. Các mô hình vệ sinh môi trường: hố xí gia đình rế tiến, ống chứa nước sạch, túi biogas đưa vào hoạt động và có phát huy tốt nhằm thực hiện Chỉ thị 200/TTg của Thủ tướng Chính phủ góp phần cung cấp nước sạch, giải quyết ô nhiễm môi trường nông thôn, góp phần nâng cao đời sống văn hóa, bảo vệ sức khỏe cộng đồng dân cư nông thôn.

Kết quả quá trình chuyển giao tiến bộ KHCN cho vùng nông thôn 3 xã đã thu hút một đội ngũ cán bộ KHCN hơn 20 người về địa phương góp sức và tạo

ra tại chỗ hơn 100 nông dân giỏi là lực lượng xung kích để sau này khi kết thúc dự án sẽ chủ động nhân rộng kết quả dự án ra phạm vi toàn xã.

Kết quả dự án cũng đã giúp Ban chủ nhiệm rút kinh nghiệm về phương pháp luận trong chuyển giao khoa học công nghệ vào nông thôn còn nhiều khó khăn, trong tập hợp đội ngũ cán bộ kỹ thuật Trường, Viện, tỉnh và cán bộ kỹ thuật huyện, nông dân giỏi của địa phương, trong tổ chức phối hợp giữa tỉnh, huyện, chính quyền, đoàn thể trong xã ... Sở Khoa học, Công nghệ và Môi trường sẽ tổng kết những bài học về phương thức tổ chức triển khai dự án để góp phần thuận lợi, tổ chức tốt hơn nữa cho các dự án thuộc loại hình hỗ trợ phát triển nông thôn như dự án *"Xây dựng mô hình ứng dụng KHCN phục vụ phát triển kinh tế xã hội nông thôn trên đất giống cát 3 xã ven biển: An Thủy, Tân Thủy và An Hoà Tây huyện Ba Tri tỉnh Bến Tre"* đã thực hiện.

2. Các tồn tại.

Bên cạnh các kết quả đạt được nêu trên, còn có một số vấn đề tồn tại và khó khăn cần rút kinh nghiệm.

2.1 Các tồn tại khách quan.

Mặc dù năng suất có tăng do áp dụng tốt tiến bộ KHCN nhưng tình hình biến động giá cả thị trường nông sản nhất là giá trái cây (sapo), giá thịt và trứng gà cũng đã ảnh hưởng đến hiệu quả đầu tư nên mô hình sapo, gà chưa được nông dân hưởng ứng bằng xoài, nhãn và bò. Đây là vấn đề cần được giải quyết ở tầng cấp vĩ mô trong việc đầu tư chế biến và mở rộng thị trường trong và ngoài nước đối với các nông sản phẩm cùng với sự nỗ lực tự thân của nông dân.

2.2 Các tồn tại chủ quan.

➤ **Về phía nông dân:** Một số ít nông dân (10-15%) mặc dù được tập huấn và đầu tư nhưng do chưa nắm được hiệu quả của áp dụng tiến bộ KHCN hoặc thiếu vốn đối ứng ... nên có vài mô hình cũng chưa áp dụng đầy đủ tiến bộ kỹ thuật đã hướng dẫn (phần tham gia thêm của dân) nên hiệu quả không tăng rõ rệt so với đại trà ngoài dân.

➤ **Về phía ban chỉ đạo:**

- Do tình hình bức xúc của địa phương và yêu cầu của dân nên Ban chủ nhiệm có tham vọng đã đưa vào dự án đến 10 tiến bộ KHCN trải rộng trên địa bàn 3 xã nên đầu tư khá phân tán, việc quản lý thực hiện dự án rất vất vả trong phối hợp. Rút kinh nghiệm theo hướng dẫn mới của Bộ KHCN&MT mỗi dự án nên tập trung 2-3 tiến bộ KHCN triển khai ở địa bàn 1 xã thì vừa.

- Khi triển khai mô hình sẩy cá, Ban chủ nhiệm chỉ quan tâm đến vấn đề công nghệ chưa lưu ý đầy đủ khía cạnh thị trường nên sản phẩm là ra không cạnh tranh nổi với sản phẩm phơi truyền thống về giá cả, nên mặc dù đạt về thông số kỹ thuật nhưng không mang lại hiệu quả kinh tế dẫn đến thất bại.

- Có sự phối hợp khá đồng bộ và nhịp nhàng giữa tỉnh, huyện và xã, nhưng đôi khi do nhiều công việc khác chi phối . . . nên một số nội dung triển khai chậm so với tiến độ. Một số nội dung do Bộ cấp vốn chậm, triển khai trong năm thứ 2 (bò, sẩy cá. . .) với thời gian ngắn không thể đánh giá cụ thể được.

Đánh giá chung là mặc dù có các tồn tại trên, song qua 2 năm thực hiện dự án đã mang lại hiệu quả rõ rệt nhất là trên lãnh vực nông nghiệp, đã thực sự tạo ra sự chuyển đổi cơ cấu cây trồng vật nuôi phát triển kinh tế giống của 3 xã đạt được mục tiêu ban đầu của dự án đặt ra. Không chỉ chuyển biến về mặt kinh tế mà dự án còn mang lại hiệu quả xã hội sâu sắc đã giúp cho nhân dân thay đổi cung cách làm ăn từ kiểu cũ kém hiệu quả đưa từng hộ gia đình tiếp cận tiến bộ khoa học kỹ thuật ở nhiều lãnh vực để ứng dụng trong quá trình sản xuất, thu hút đại bộ phận nông dân hướng vào lĩnh vực khoa học chí thú làm ăn, khai thác hết tiềm năng của đất, góp phần nâng cao đời sống, xóa đói giảm nghèo giải quyết nông nhân. Đồng thời qua dự án, bộ mặt vệ sinh môi trường nông thôn được cải thiện, góp phần bảo vệ sức khỏe và xây dựng đời sống văn hóa cơ sở.

3. Các bài học kinh nghiệm.

Qua 2 năm triển khai thực hiện dự án Ban chủ nhiệm dự án đã rút ra một số bài học kinh nghiệm:

❖ Phải xác định được chủ trương đúng về mục tiêu, địa điểm, nội dung và phạm vi đầu tư sát hợp với yêu cầu nguyện vọng của người dân và qui hoạch phát triển của huyện và tỉnh: chọn 2-3 tiến bộ KHCN trên địa bàn 1 xã là vừa, muôn vạn cần;

❖ Phải khảo sát thật chi tiết hiện trạng vùng dự án và cùng bà con địa phương xác định vấn đề cần giải quyết, vấn đề cần đầu tư và năng lực đầu tư. Tạo sự thông suốt và đồng tình cao ngay từ khi xây dựng văn kiện dự án. Vùng dự án phải đặc trưng cho 1 vùng sinh thái để đảm bảo khả năng nhân rộng sau này.

❖ Phải tìm kiếm các nguồn lực và thiết kế dự án thích hợp để giải quyết tồn tại bức xúc của bà con trong điều kiện có được nhất là tìm kiếm công nghệ phù hợp và đơn vị chuyển giao công nghệ có năng lực, uy tín. Lưu ý đầy đủ vấn đề thị trường song song với vấn đề công nghệ.

❖ Thực tế cho thấy triển khai dự án tại vùng còn nhiều khó khăn, vùng xa vùng sâu. . . vấn đề phối hợp và điều phối nhịp nhàng giữa các chuyên gia của Viện Trường, các cán bộ KHCN giỏi, các cán bộ kỹ thuật trong tỉnh, huyện, cũng sự hỗ trợ của các cơ quan chức năng liên quan . . . phối hợp với tập quán của bà con nông dân là vấn đề có ý nghĩa quyết định để kết quả dự án đạt hiệu quả cao nhất. Muốn thế thì rất cần sự nỗ lực và năng động trong

quá trình điều hành, bảo đảm thực hiện 2 mục tiêu quan trọng là chuyển giao kỹ thuật tiến bộ và xây dựng mô hình điểm nhằm biến giải pháp tiến bộ kỹ thuật thành hành động thực tiễn của người nông dân, sẽ tích cực góp phần chuyển đổi cơ cấu cây trồng vật nuôi, tạo ra được nhiều sản phẩm ở nông thôn, phát triển toàn diện kinh tế xã hội nông thôntrong đó quan trọng nhất là sự hỗ trợ của xã Ủy, UBND xã và Hội Nông dân xã là những đơn vị tác chiến trực tiếp tại cơ sở.

❖ Để có được thành công, việc xác định tiến bộ KHCN đưa vào khu vực và cơ quan chuyển giao thực hiện có ý nghĩa quan trọng, tiếp đến kế hoạch triển khai thật phù hợp với mùa vụ, con người thực hiện, năng lực của người thụ hưởng tham gia và quan trọng là tạo được sản phẩm có thị trường ưa chuộng. Mọi việc được thực hiện phải thật chặt chẽ, khách quan trong lựa chọn, tham khảo ý kiến của cộng đồng để phát hiện những tiến bộ KHCN bức xúc, giải pháp có kết quả và phù hợp nhất. Trong thời gian thực hiện dự án luôn đòi hỏi Ban chủ nhiệm dự án nắm chắc thông tin từ nhiều nguồn về dự án để nhanh chóng xử lý kịp thời, đồng thời cũng phải luôn kiên trì, lấy niềm vui của bà con nông dân làm động lực và niềm tin. Quá trình triển khai các hoạt động phải dân chủ và bám theo kế hoạch, bảo đảm số lượng và thời gian. . . trong điều kiện có được. Cố gắng tạo điều kiện nâng cao dân trí, nâng cao hiểu biết về kỹ thuật hữu ích và tạo mô hình cho bà con địa phương thực hiện có hiệu quả tốt. Tổ chức cán bộ kỹ thuật giỏi tiếp cận bà con thường xuyên để tăng cường quan hệ và giải toả các thắc mắc tồn tại kỹ thuật cho bà con.

❖ Phải luôn kiên trì vận động, thuyết phục, giải thích để bà con thấy lợi ích của việc áp dụng tiến bộ KHCN vào sản xuất và đời sống và hiểu được áp dụng tiến bộ KHCN sẽ thiết thực góp phần nâng cao đời sống bằng lao động hiện có của gia đình. Luôn luôn và sẵn sàng chia sẻ thông tin cho những bà con khác khi bà con có nhu cầu.

Phần IV

Kết luận và kiến nghị.

I. Kết luận.

1. Với sự chỉ đạo sâu sát của Tỉnh ủy, Ủy ban nhân dân tỉnh, sự hỗ trợ của Bộ KH-CN&MT, sự hưởng ứng của bà con nông dân, sự phối hợp đồng bộ của các Trường, Viện, các ngành tỉnh, huyện và xã. . . Qua 2 năm triển khai dự án **"Xây dựng các mô hình ứng dụng KH-CN phục vụ phát triển kinh tế - xã hội nông thôn trên đất giống cát 3 xã ven biển: An Thủy, Tân Thủy và An Hoà Tây huyện Ba Tri tỉnh Bến Tre"** đã đạt được yêu cầu mục tiêu đề ra, đã cơ bản đem lại kết quả khả quan và được nông dân đồng tình: các tiến bộ KH-CN đã thật sự thâm nhập vào đời sống sinh hoạt và sản xuất của người nông dân, trở thành nhu cầu của mọi người trong khu vực dự án, tạo thành phong trào ứng dụng tiến bộ KH-CN trong sản xuất và đời sống của mọi người dân. Dự án đã thực sự mang lại hiệu quả kinh tế (tăng năng suất, tăng hiệu quả góp phần chuyển dịch cơ cấu kinh tế nông nghiệp), hiệu quả xã hội (góp phần xóa đói giảm nghèo, giải quyết việc làm), hiệu quả môi trường (giảm ô nhiễm môi trường). Kết quả của dự án cũng được nhân dân đồng tình tự phát nhân rộng bước đầu

2. Bên cạnh đó, một số vấn đề cần rút kinh nghiệm: nên chọn qui mô và số tiến chuyển giao phù hợp hơn. Đối với mô hình chế biến cần lưu ý đầy đủ hơn về thị trường.

II. Kiến nghị.

Trên cơ sở kết quả đạt được nêu trên, để kết quả dự án sớm được nhân rộng trên toàn vùng ven biển của tỉnh và tại 3 xã Ban chủ nhiệm kiến nghị:

❖ Đối với UBND huyện Ba Tri và 3 xã vùng dự án An Thủy, Tân Thủy, An Hoà Tây tiếp tục phát huy kết quả đạt được, xây dựng các dự án nhận rộng bằng các nguồn vốn đầu tư của Ngân hàng, các chương trình quốc gia để tiếp tục mở rộng các mô hình có hiệu quả ra toàn huyện.

❖ Đối với UBND tỉnh: Kiến nghị chỉ đạo các ngành kinh tế kỹ thuật trong kế hoạch hàng năm của ngành có thiết kế nhân rộng những tiến bộ kỹ thuật của dự án đã được khẳng định đang mang lại hiệu quả kinh tế cho nông dân vùng sâu của dự án với qui mô lớn hơn, cụ thể là xây dựng các chương trình: Cải tạo giống tạp bằng trồng xoài cát Hòa Lộc, trồng nhãn tiêu; Chương trình: Thâm canh hành tím tiến tới sản xuất giống hành tím; Chương trình phát triển bò lai Sind; Chương trình ứng dụng các mô hình biogas, hố xí hợp vệ sinh rẽ tiến . . . góp phần giải quyết vệ sinh môi trường nông thôn. Chỉ đạo Ngân hàng tập trung ưu tiên đầu tư cho các chương trình này trên phạm vi toàn 3 xã ven biển.

❖ Kiến nghị Bộ KH-CN&MT xem xét nghiệm thu dự án: xuất phát đặc thù của tỉnh, Bến Tre còn nhiều xã vùng sâu vùng xa, khó khăn . . . để

ngộ Bộ KHCN&MT tiếp tục hỗ trợ Bến Tre các dự án tương tự trong Chương trình Nông thôn Miền núi để tiếp tục hỗ trợ các xã còn khó khăn. Một vấn đề khác cũng rất quan trọng là kế hoạch cấp vốn (phần chi phí tập huấn, đầu tư thực hiện mô hình và một phần nhỏ quản lý) nên được bố trí ngay vào khi triển khai dự án để các cơ quan chuyển giao có điều kiện triển khai ký kết hợp đồng và thực hiện cho người thụ hưởng, như vậy người thụ hưởng sẽ có thời gian thực hiện mô hình và có điều kiện tiếp cận cán bộ hỗ trợ mô hình trọn vẹn với thời gian 24 tháng, đồng thời hoạt động quản lý sẽ có cơ sở đánh giá tác động một cách đầy đủ và không kéo dài sau khi dự án kết thúc.

...../.....