

Phần I: MỞ ĐẦU

1.1 Đặt vấn đề

Xã Sùng Nhơn (thuộc huyện Đức Linh, tỉnh Bình Thuận) là một xã nông nghiệp miền núi có nhiều tiềm năng phát triển về kinh tế - xã hội, thuộc vùng căn cứ cách mạng trọng yếu trong hai cuộc kháng chiến. Hiện nay toàn xã có 2.856 lao động, mật độ dân số bình quân 140 người/km². Với diện tích tự nhiên 5.115 ha, trong đó, diện tích rừng chiếm hơn 50% (2.721 ha), còn lại là diện tích đất nông nghiệp và các loại đất khác được phân bố dọc ven sông La Ngà.

Sau ngày giải phóng, mặc dù Đảng bộ, chính quyền và nhân dân đã tập trung phát triển nông nghiệp, song đến 1999, tình hình kinh tế - xã hội vẫn còn nhiều khó khăn, chưa có sự chuyển biến tích cực, chủ yếu vẫn là sản xuất nông nghiệp phụ thuộc vào thiên nhiên. Sản xuất chủ yếu vẫn là nông nghiệp độc canh cây lúa, tập quán canh tác còn lạc hậu, còn lúng túng trong chuyển đổi cơ cấu cây trồng, vật nuôi.

Chủ trương của chính quyền tỉnh và huyện đối với địa bàn xã này là khai thác các tiềm năng kinh tế, thế mạnh đặc thù, thúc đẩy nền kinh tế - xã hội phát triển, từng bước ổn định và cải thiện đời sống nhân dân theo kịp và hòa nhập với sự phát triển chung của các xã trong vùng.

Để góp phần giải quyết những vấn đề nêu trên, nhằm khai thác các tiềm năng kinh tế - xã hội tại địa phương, đưa các tiến bộ khoa học kỹ thuật vào điều kiện canh tác hiện tại, nâng cao thu nhập, góp phần ổn định và cải thiện cuộc sống của nông dân, được sự chấp thuận của Bộ Khoa học Công nghệ và Môi trường, Sở Khoa học Công nghệ và Môi trường tỉnh Bình Thuận phối hợp với Trường Đại học Nông Lâm Tp. Hồ Chí Minh và chính quyền địa phương tiến hành xây dựng và thực hiện dự án "Áp dụng tiến bộ khoa học kỹ thuật phát triển kinh tế - xã hội nông thôn và miền núi xã Sùng Nhơn, huyện Đức Linh, tỉnh Bình Thuận" thuộc Chương trình khoa học công nghệ cấp Nhà nước "Xây dựng mô hình ứng

dụng Khoa học công nghệ phục vụ phát triển kinh tế – xã hội nông thôn, miền núi giai đoạn 1998-2002.

1.2. Mục tiêu của dự án

Ba mục tiêu chính của dự án: khoa học công nghệ, kinh tế và xã hội.

1.2.1 Mục tiêu khoa học công nghệ

- Xây dựng mô hình, áp dụng tiến bộ khoa học kỹ thuật mới phù hợp với điều kiện tự nhiên kinh tế xã hội của xã Sùng Nhơn, huyện Đức Linh, tỉnh Bình Thuận nhằm phát triển nông nghiệp hàng hóa một cách hiệu quả và bền vững. Thông qua mô hình giúp huyện, tỉnh đúc kết, hoàn thiện và chuyển giao kết quả cho các địa phương khác có điều kiện tương tự.

- Đào tạo mạng lưới nông dân giỏi và đội ngũ kỹ thuật viên nông thôn nắm vững khoa học công nghệ mới để duy trì và phát triển mô hình.

1.2.2 Mục tiêu kinh tế

Trên cơ sở ứng dụng các tiến bộ kỹ thuật tác động đến việc tăng năng suất, chất lượng sản phẩm, hiệu quả kinh tế và góp phần tăng thu nhập cho nông hộ.

1.2.3 Mục tiêu xã hội

- Tạo điều kiện tốt để người nông dân có dịp giao lưu với các cán bộ nghiên cứu khoa học, cán bộ kỹ thuật và cán bộ quản lý, thúc đẩy quá trình hợp tác nghiên cứu, phát triển ở nông thôn.

- Nâng cao trình độ kiến thức về khoa học nông nghiệp và các kỹ năng cần thiết trong ứng dụng các tiến bộ kỹ thuật. Nâng cao một bước về mặt dân trí từ đó người nông dân có ý thức bảo vệ môi trường thiên nhiên xây dựng cuộc sống lành mạnh, nếp sống văn minh hơn.

Phần II: TỔNG QUAN VÙNG DỰ ÁN

2.1 Đặc điểm về điều kiện tự nhiên

2.1.1 Vị trí địa lý

Xã Sùng Nhơn có tổng diện tích tự nhiên là 5.115 ha, nằm về phía Bắc của huyện Đức Linh, cách trung tâm huyện khoảng 20 km và cách thị xã Phan Thiết 170 km về phía Nam:

- + Phía Đông giáp xã Mépu, Đức Linh;
- + Phía Tây giáp xã Đa Kai, Đức Linh;
- + Phía Nam giáp xã Võ Xu, Đức Linh;
- + Phía Bắc giáp huyện Đa Hoài, Lâm Đồng.

Tuyến tỉnh lộ 334 dài 5,6 km đi qua xã là trục lộ giao thông chính. Ngoài ra, trong xã còn có 28 km đường giao thông phân bố đều trên các địa bàn dân cư và 31 km đường giao thông nội đồng phục vụ đi lại và sản xuất của nhân dân.

2.1.2 Địa hình

Xã Sùng Nhơn là vùng đệm giữa cao nguyên Di Linh và đồng bằng, có độ cao trung bình trên 100 m, với nhiều đỉnh núi dốc, có đỉnh cao đến 918 m.

Phía Bắc của xã, nơi tiếp giáp với tỉnh Lâm Đồng có độ cao trung bình từ 250 đến 300 m, nghiêng dần về phía Nam với diện tích khoảng 2.730 ha, cuối cùng là vùng đồng bằng phù sa thuộc lưu vực sông La Ngà với độ cao trung bình từ 100 đến 125 m, có diện tích khoảng 2.385 ha.

Sự chênh lệch độ cao giữa phía Bắc và phía Nam khá lớn, tạo nên dòng chảy mạnh ở các khe suối trong mùa mưa lũ, và khả năng chuyển dịch từ đất lâm nghiệp sang đất nông nghiệp có phần hạn chế.

2.1.3 Đặc điểm khí hậu - thời tiết

Xã Sùng Nhơn nằm trong vùng khí hậu nhiệt đới gió mùa điển hình, phân ra hai mùa nắng và mưa rõ rệt, không có mùa đông khắc nghiệt.

2.1.3.1 Nhiệt độ

Nhiệt độ bình quân năm là 28.42°C ; nhiệt độ trung bình tháng thấp nhất là 24.65°C , chênh lệch giữa tháng thấp nhất và tháng cao nhất từ $3 - 4^{\circ}\text{C}$. Tổng tích ôn $9.200^{\circ}\text{C} - 9.500^{\circ}\text{C}$.

2.1.3.2 Lượng mưa

Lượng mưa hàng năm biến động khoảng từ 1.800 - 2.800 mm, trung bình khoảng 2.000 - 2.200 mm. Lượng mưa trong mùa mưa (bắt đầu từ tháng 5 đến tháng 11) chiếm 90% tổng lượng mưa trong năm; lượng mưa phân bố không đều trong các tháng, mưa nhiều vào các tháng 8, 9 với số ngày mưa từ 15 đến 20 ngày/tháng. Số ngày mưa trong năm biến động từ 120 đến 140 ngày.

Trong các tháng mùa mưa thường có dông kéo theo sấm sét, mưa lớn kéo dài gây lũ lụt và ngập úng cho vùng đồng bằng gây thiệt hại không nhỏ cho sản xuất nông nghiệp và đời sống nhân dân.

Trong mùa nắng (bắt đầu từ cuối tháng 11 đến trung tuần tháng 4) thời tiết khô và nắng gắt, lượng bốc hơi nước cao, thường gây hạn hán.

2.1.3.3 Số giờ nắng

Tổng số giờ nắng bình quân trong năm là 2.643,91 giờ, trung bình mỗi ngày có khoảng 7.2 giờ nắng.

2.1.3.4 Độ ẩm không khí

Độ ẩm không khí trung bình cả năm là 83,6%, thấp nhất là trong tháng 2 (khoảng 71%), cao nhất là ở tháng 8 - 9 (khoảng 91%).

2.1.3.5 Lượng bốc hơi

Lượng nước bốc hơi trung bình năm là 1.255 mm, cao nhất là trong tháng 3 (130 mm/tháng), thấp nhất là tháng 8 (khoảng 88 mm/tháng).

2.1.3.6 Gió

Trong năm có 2 hướng gió chính tiêu biểu cho hai mùa: mùa mưa thường có gió mùa Tây Bắc hoặc Tây Tây Nam với vận tốc gió trung bình từ 2 đến 6 m/s. Vận tốc gió lớn nhất từ 18 – 27 m/s mang theo hơi nước gây mưa rào. Mùa khô có gió mùa Đông Đông Bắc, tập trung thổi mạnh vào khoảng tháng 1 đến tháng 4 với vận tốc gió trung bình 3 đến 4 m/s.

2.1.4 Đặc điểm nguồn nước, thủy văn

Sông La Ngà là sông chính, có chiều dài 240 km đi qua vùng phía Nam của xã khoảng 10 km. Vào mùa mưa, lưu lượng nước bình quân 75,8 m³/s; tháng khô kiệt nhất, lưu lượng nước cũng ở mức bình quân 7,95 m³/s. Ngoài nguồn nước sông La Ngà, còn có các nhánh khe suối nhỏ như suối Lạnh, suối Sạn, suối Ông già và các suối nhỏ khác bắt nguồn từ hướng Bắc đổ về. Ngoài ra, còn có khoảng 266 ha diện tích mặt nước hoang, ao bàu, ... nằm rải rác dọc theo lưu vực sông La Ngà.

Hàng năm, ở các tháng 8, 9 là mùa mưa lũ, mực nước sông La Ngà dâng cao làm ngập úng khoảng 500 ha đất lúa.

Diện tích ao hồ, đầm lầy khoảng 308 ha, tập trung phía Nam của xã. Hiện nay chỉ mới cải tạo được 25 ha đưa vào nuôi trồng thủy sản và sản xuất nông nghiệp mùa khô.

Mực nước ngầm thấp, vào mùa nắng vùng cao nhất là 5 - 7 m, vùng thấp nhất là 2 - 3 m. Chất lượng nước tương đối tốt, hiện là nguồn nước sinh hoạt chính của nhân dân.

Hệ thống thủy lợi nội đồng đang từng bước được hoàn thiện, có khả năng cung cấp nước tưới vào mùa khô.

2.1.5 Đặc điểm chung về đất đai

Xã có những loại đất chính sau:

2.1.5.1 Đất phù sa và phù sa cổ

Diện tích khoảng 946 ha, chiếm 18,5% diện tích tự nhiên, có tầng đất mặt dày 100 cm màu xám đến xám đen, độ phì khá, tập trung ở phía Nam và ven sông La Ngà, hiện đang sử dụng trong trồng lúa, lúa + màu, cây công nghiệp, cây ăn quả.

2.1.5.2 Đất xám

Diện tích khoảng 1.411 ha, chiếm 35,4% diện tích tự nhiên, có tầng đất mặt dày trên 100 cm, độ phì trung bình, hơi chua, tập trung ở khu dân cư dọc theo trục lộ chính của xã, trồng cây công nghiệp, cây ăn quả, lúa rẫy và màu. Tiềm năng đất xám còn nhiều, nhưng thực tế các vườn điều trên loại đất này chỉ cho năng suất bình quân 3.3 tạ/ha.

2.1.5.3 Đất feralit trên đất bazan

Diện tích khoảng 2.758 ha, chiếm 53,9% đất tự nhiên, có tầng đất mặt dày trên 100cm, màu vàng đỏ, vàng xám, giàu dinh dưỡng, phân bố ở vùng núi cao phía Bắc của xã, chủ yếu là đất rừng tự nhiên.

2.1.6 Tài nguyên rừng, khoáng sản

2.1.6.1 Tài nguyên rừng

Xã có 2.721 ha rừng tự nhiên, trong đó có khoảng 550 ha rừng giàu, 600 ha rừng trung bình, còn lại là rừng nghèo kiệt hỗn giao. Có nhiều chủng loại gỗ quý như: cẩm lai, cẩm xe, gỗ đỏ, bằng lăng... và các loại lâm sản khác như: tre, mây ... với trữ lượng lớn.

2.1.6.2 Tài nguyên khoáng sản

Theo điều tra ban đầu của Tổng cục địa chất thì xã Sùng Nhơn nằm trong nút quảng lớn của tỉnh, có chứa các loại khoáng sản như: thiếc, bạc, vonfram.

2.1.7 Đánh giá chung về điều kiện tự nhiên

Điều kiện tự nhiên của xã Sùng Nhơn có những thuận lợi và khó khăn như:

2.1.7.1 Thuận lợi

Tiềm năng đất đai của xã lớn, có ưu thế về tầng đất mặt dày. Điều kiện khí hậu thuận lợi, độ ẩm không khí cao, mưa khá nhiều cho phép phát triển đa dạng các loại cây trồng nhiệt đới, đặc biệt là cây điều, cây tiêu

Điều kiện tự nhiên cho phép xây dựng các công trình thủy lợi phục vụ cho sản xuất nông nghiệp; đây là biện pháp then chốt để thúc đẩy sản xuất nông nghiệp phát triển nhanh và ổn định theo định hướng công nghiệp hóa - hiện đại hóa.

Tài nguyên rừng khá phong phú.

Tài nguyên nước ngầm khá dồi dào, có điều kiện để xây dựng các công trình cung cấp nước sạch cho nhân dân ở xã.

2.1.7.2 Khó khăn

Do đặc điểm của địa hình, thời tiết khí hậu, thiên tai (như ngập úng, lũ quét, sét đánh khi có mưa lớn, ...) thường xuyên xảy ra. Các yếu tố trên làm ảnh hưởng xấu đến sản xuất nông nghiệp, nhất là vùng phía Nam của xã, có năm phải cứu đói cho nhân dân do bị mất mùa.

Xã Sùng Nhơn là xã miền núi xa các trung tâm thương mại, hệ thống giao thông còn nhiều hạn chế.

2.2 Đặc điểm về điều kiện kinh tế - xã hội

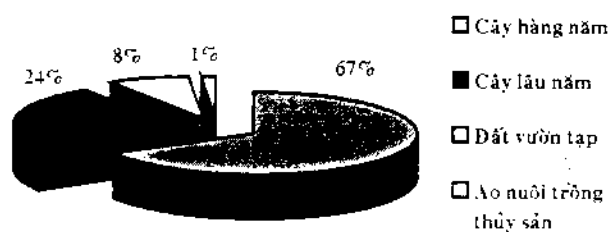
2.2.1 Tình hình sử dụng đất

Thống kê hiện trạng sử dụng đất năm 1998 của xã Sùng Nhơn được thể hiện qua bảng 2.1 dưới đây.

Theo bảng 2.1, diện tích đất nông nghiệp chỉ có 1.894 ha (chiếm 37,03% tổng diện tích tự nhiên); đất lâm nghiệp chiếm diện tích khá lớn 2.721 ha (53,2% tổng diện tích tự nhiên); và còn lại 500 ha (9,77%) là đất dân cư, đất chuyên dùng, đất chưa sử dụng.

Bảng 2.1: Thống kê hiện trạng sử dụng đất của xã Sùng Nhơn năm 1998

Mục đích sử dụng	Số lượng (ha)	Tỉ lệ (%)	Ghi chú
<u>Tổng diện tích tự nhiên</u>	<u>5.115</u>		
Đất nông nghiệp	<u>1.894</u>	37,03	
Trong đó:			
Cây hàng năm	<u>1.254</u>	66,21	Tỉ lệ % tính trên 1.894 ha
+ Đất lúa	1.087		
+ Đất màu, cây CN ngắn ngày	167		
Cây lâu năm	<u>462</u>	24,39	
+ Cây công nghiệp	442		
+ Cây ăn quả	20		
Đất vườn tạp	153	8,08	
Ao hồ nuôi trồng thủy sản	25	1,32	
Đất lâm nghiệp	2.721	53,20	
Đất dân cư	44	0,86	
Đất chuyên dùng khác	131	2,56	
Đất chưa sử dụng	325	6,35	



Sơ đồ 2.1: Cơ cấu đất Nông nghiệp của xã Sùng Nhơn năm 1998

Diện tích đất trồng cây lâu năm là 462 ha (chiếm 24,39% diện tích đất nông nghiệp), trong đó chủ yếu là cây điều (344 ha).

2.2.2 Tình hình sản xuất nông nghiệp ở địa phương

Kết quả điều tra về diện tích sản xuất nông nghiệp và quy mô đàn gia súc của xã Sùng Nhơn năm 1998 được trình bày trong bảng 2.2 dưới đây.

Bảng 2.2: Tình hình sản xuất nông nghiệp của Xã Sùng Nhơn năm 1999

Chỉ tiêu	Số lượng	Ghi chú
Tổng diện tích cây hàng năm	1.993 ha	HS sử dụng đất 1,59 lần
<i>Cây lương thực</i>	1.737 ha	
+ Lúa cả năm	1.606 ha	NSBQ/năm: 23,3 tạ
+ Mùu cả năm (bắp)	131 ha	NSBQ/năm: 32.2 tạ
<i>Cây thực phẩm (đậu xanh)</i>	177 ha	NSBQ/năm: 8.0 tạ
<i>Cây công nghiệp ngắn ngày</i>	79 ha	
<i>Cây lâu năm</i>	462 ha	
+ Cây điều	344 ha	NSBQ/năm: 3,3 tạ/ha
+ Cà phê	60 ha	NSBQ/năm: 1.2 tấn/ha
+ Cây tiêu	18 ha	
+ Cây ăn quả	20 ha	
+ Cây khác	20 ha	
Đàn gia súc		
+ Trâu	584 con	
+ Bò	108 con	BQ 1 con/1,5 hộ
+ Heo	3.120 con	BQ 2 con/hộ/năm

Ghi chú: HS: hệ số
NSBQ/năm: năng suất bình quân/năm

BQ: bình quân

Bảng 2.2 cho thấy năng suất cây trồng các loại của xã còn thấp, đặc biệt năng suất cây điều rất thấp, nguyên nhân do cây đã già cỗi, sâu bệnh phá hại, thiếu chăm sóc.

Nông nghiệp của xã có tốc độ tăng trưởng nhanh và chiếm tỷ trọng 84,9%, giữ vai trò quan trọng trong nền kinh tế xã hội, và là nguồn thu nhập chính của 88,1% dân số toàn xã. Trong đó thu nhập từ cây hàng năm chiếm 10,3%, cây lâu năm chiếm 24,0%.

Bảng 2.3: Diện tích, năng suất, sản lượng các loại cây trồng chính trong năm 2000

Loại cây trồng	Diện tích (ha)	Năng suất (tạ/ha)	Sản lượng (tấn)
Điều	300,00	6,0	180,0
Cà phê	12,00	6,0	72,0
Tiêu	75,00	4,0	30,0
Cây ăn quả	183,00	32,0	585,6
Lúa	1.797,68	34,6	6.220,0
Bắp	100,00	40,0	400,0
Đậu phộng	35,00	12,0	42,0
Khoai mì	70,00	80,0	560,0

(Ban Nông nghiệp xã)

Từ số liệu tổng hợp trong bảng 2.3 trên có thể kết luận: công tác chuyển đổi cơ cấu cây trồng, áp dụng khoa học kỹ thuật vào sản xuất nông nghiệp, xây dựng nông nghiệp theo mô hình mới đã được đưa vào hoạt động ở xã. Ngoài việc chú trọng trồng cây hàng năm, ngày nay toàn xã chú trọng xây dựng và phát triển cây lâu năm, đặc biệt là cây tiêu và cây điều.

2.2.3 Dân số

Hiện nay toàn xã có 1.460 hộ với 7.226 nhân khẩu, mật độ dân số bình quân 140 người/km², 2.856 lao động, chủ yếu là dân tộc Kinh. Dân tộc khác như Mường, K'ho, Raclây có 17 hộ, 88 nhân khẩu.

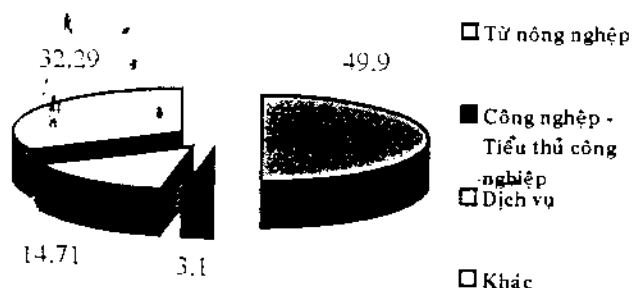
Dân cư ở xã Sùng Nhơn phần lớn là dân di cư, đa số là dân từ các tỉnh Quảng Nam, Quảng Trị, Thừa Thiên Huế đến lập nghiệp từ năm 1961 - 1963 theo chính sách di dân của chính quyền Ngô Đình Diệm. Sau năm 1975, xã đón nhận thêm dân di kinh tế mới từ Hàm Tân, Bình Trị Thiên và nhiều đợt di dân tự do từ nhiều tỉnh khác.

Tốc độ phát triển dân số bình quân của xã trong giai đoạn từ năm 1991 - 1996 tăng 403%; nhưng đến giai đoạn từ năm 1997 - 2000 tỷ lệ tăng dân số có giảm đáng kể chỉ còn 1,98%.

Cơ cấu lao động chủ yếu là lao động nông nghiệp. Diện tích đất bình quân 0.71 ha/người, chủ yếu là đất lâm nghiệp (53,25%) và đất nông nghiệp (37,03%). Qua điều tra đầu năm 1998 cho thấy hiện nay số hộ giàu chỉ chiếm 1,59%, hộ khá 20,0%, hộ trung bình 49,0%, tỷ lệ hộ đói nghèo là 29,5%. Số người ở độ tuổi từ 0 - 18 chiếm 54,2%; độ tuổi từ 19 - 60 chiếm 41,5%; độ tuổi từ 60 tuổi trở lên chiếm 4,3%.

Về lao động, theo thống kê năm 2000 của xã cho thấy: số người ở tuổi lao động có 2.931 lao động, chiếm 40,7%, bình quân có 2,04 lao động/hộ, trong đó số lao động làm nông nghiệp là 2.414 người chiếm 82,3%. Số lao động làm công nghiệp - tiểu thủ công nghiệp là 70 người, chiếm 2,4%; số lao động làm dịch vụ là 357 người, chiếm 12,3%; số người chưa có việc làm chiếm 3%.

2.2.4 Mức thu nhập



Qua điều tra cho thấy trung bình mỗi hộ thu nhập được 6.726.000 đồng/năm. Trong đó thu nhập từ nông nghiệp chiếm 49,9%; từ công nghiệp - tiểu thủ công

Sơ đồ 2.2: Cơ cấu thu nhập của người dân trong xã

ng nghiệp chiếm 3,08%; từ dịch vụ là 14,71% và từ các nguồn khác là 32,29%.

Mức chi của mỗi hộ trong năm là 4.867.000 đồng/năm.

Nhìn chung, đời sống nhân dân đang được cải thiện, tốc độ tăng trưởng bình quân là 15,3%. GDP bình quân đầu người năm 1999 đạt 196 USD.

Tuy nhiên cơ cấu kinh tế chuyển dịch chậm, sản xuất nông nghiệp vẫn mang tính thuần nông, còn lúng túng trong việc chuyển đổi cơ cấu cây trồng; tập quán canh tác còn lạc hậu chỉ độc canh cây lúa, thiếu áp dụng các biện pháp kỹ thuật trong trồng trọt.

Các giải pháp về tiến bộ kỹ thuật trong nông nghiệp chưa được áp dụng đồng bộ. Lao động nông nhàn còn nhiều, ngoài làm ruộng người dân không biết tham gia lao động gì thêm để kiếm sống (bình quân một lao động nông nghiệp chỉ làm từ 150 – 180 công/năm).

*** Các hoạt động ngoài nông nghiệp**

+ Lâm nghiệp: một số ít gia đình nghèo không có đất để cày cấy, không có vốn để làm ăn nên làm rừng để kiếm sống.

+ Công nghiệp và thủ công nghiệp: số lao động ở các ngành này rất thấp, thường là những công nhân trong nhà máy gạch và sản xuất nước đá.

+ Công nhân viên chức: hoạt động, phụ nữ, đoàn viên, đảng viên.

+ Làm thuê: khoảng 3% thường tập trung vào những mùa vụ nông nghiệp.

+ Dịch vụ thương mại: chủ yếu phục vụ cho sản xuất và tiêu dùng.

2.2.5 Tình độ sản xuất

Nhìn chung đa số nông dân trong xã nắm bắt được kiến thức cơ bản về trồng trọt, nhất là có nhiều kinh nghiệm về sản xuất cây lúa, tuy nhiên phần lớn canh tác còn nặng về thủ công, kinh nghiệm, thiếu vốn để đầu tư thâm canh.

Trong sản xuất cây điều, cũng đã có những lớp tập huấn về kỹ thuật trồng điều, tuy nhiên, do thiếu đầu tư chăm sóc, giống điều chưa được tuyển chọn tốt, chủ yếu trồng bằng hạt, quảng canh, thiếu những hiểu biết về phòng trừ sâu bệnh hại nên năng suất và sản lượng còn rất thấp.

Thuận lợi cơ bản là người nông dân rất cần cù, chịu khó, ham học hỏi tiếp thu khoa học kỹ thuật, rất khát khao được đầu tư kỹ thuật và vốn để phát triển sản xuất nông nghiệp. Do đó, phương thức đầu tư và chuyển giao tiến bộ khoa học kỹ thuật hợp lý sẽ mang lại hiệu quả cao.

2.2.6 Vốn và tín dụng

Theo nhận định của người dân, quá trình thẩm định, cho vay của ngân hàng và quỹ tín dụng vẫn còn những qui định hành chính phức tạp, chưa phù hợp nên nông dân gặp khó khăn trong việc vay vốn. Vốn vay từ các dự án theo chương trình phát triển nông thôn triển khai còn rất chậm. Vì vậy nguồn vốn đầu tư nông nghiệp chưa nhiều, nông dân thiếu vốn đầu tư, hiệu quả kinh tế từ nguồn vốn đầu tư từ nhà nước chưa mang lại hiệu quả kinh tế cao.

2.2.7 Phân bón và nông dược và thức ăn gia súc

Trên địa bàn huyện có nhiều đại lý vật tư nông nghiệp có thể cung cấp, phục vụ đầy đủ nhu cầu sản xuất của nông dân trong vùng. Đặc biệt có các đại lý bán thức ăn tổng hợp như các nhà sản xuất các loại cám Prococo, Lái Thiêu, Cargill, Thành Công, ... đã ứng trước cám cho người chăn nuôi và thanh toán lại khi bán heo.

Sự hiểu biết của người nông dân về thuốc bảo vệ thực vật còn nhiều hạn chế dẫn đến tình trạng sử dụng không theo khuyến cáo, vừa gây lãng phí, hiệu quả không cao vừa làm ảnh hưởng đến sức khỏe, môi trường sống của người nông dân.

Về phân bón, do tập quán canh tác và thiếu vốn đầu tư, nông dân sử dụng không cân đối, thường chỉ sử dụng cho các loại cây hoa màu, bón nhiều phân đạm

lại thiếu chú trọng đến vôi, lân. Trong khi đó đất ở đây đều chua cho nên đất ngày càng bạc màu, cần cỗi làm cho năng suất cây trồng thấp.

2.2.8 Giá cả và thị trường tiêu thụ sản phẩm nông nghiệp

Trong sản xuất nông nghiệp mong muốn của người nông dân không chỉ mùa màng bội thu mà họ quan tâm đến giá cả thị trường. Thị trường tác động rất lớn đến quá trình sản xuất nông nghiệp.

Bảng 2.4: Giá thu mua bình quân hạt điều ở huyện Đức Linh qua các năm

Năm	Giá tiền (đồng/kg)	Năm	Giá tiền (đồng/kg)
1993	6.300	1997	7.500
1994	8.200	1998	11.500
1995	9.000	1999	14.000
1996	9.200		

(Phòng Nông nghiệp huyện Đức Linh)

Giá tiêu thụ nông sản ở đây không ổn định, biến động lên xuống bất thường, hình thức thu mua nông sản chủ yếu là do tư thương thực hiện nên nông dân dễ bị ép giá, gây thiệt thòi cho nông dân và ảnh hưởng lớn đến sản xuất. Giá cả ở các thời điểm đầu vụ, giữa vụ và cuối vụ chênh lệch rất lớn.

2.2.9 Công tác khuyến nông

Đối với công tác khuyến nông, ở địa phương tuy đã có Trạm khuyến nông của huyện, nhưng theo ý kiến của người dân thì hoạt động khuyến nông trên địa bàn còn rất yếu và thiếu nhạy bén trong việc cập nhật những tiến bộ khoa học kỹ thuật mới vào sản xuất.

Các lớp tập huấn về kỹ thuật sản xuất một số cây trồng, vật nuôi chính chưa được tổ chức sâu rộng, chưa có một mô hình thực tế nào ở địa phương để minh chứng cho việc áp dụng các kỹ thuật thâm canh để cho năng suất cao, chưa mở được lớp tập huấn xuống từng ấp mà chỉ mới mở các lớp tập huấn ở tại xã với

hình thức mời các nông dân đại diện từng ấp sau đó về phổ biến lại cho các nông dân trong ấp học tập. Việc làm này chưa đạt hiệu quả cao do các tuyên truyền viên này chưa giải thích được những vướng mắc gặp phải trong sản xuất, dẫn đến tâm lý hoài nghi khi áp dụng các kỹ thuật mới vào sản xuất và do đó chưa phổ biến rộng được.

Nguyên vọng chính đáng của nông dân là: có vốn để đầu tư trong sản xuất, được hỗ trợ giống cây trồng, vật nuôi tốt, có thị trường ổn định về giá cả. Tăng cường tập huấn, hướng dẫn tuyên truyền về kỹ thuật thâm canh, công tác thú y, bảo vệ thực vật trên địa bàn xã. Nên mở các cửa hàng thuốc thú y, đại lý thức ăn gia súc, đại lý giống bắp lai, giống lúa mới ngay tại xã.

Tóm lại, xã Sùng Nhơn là một xã có đủ điều kiện kinh tế xã hội để phát triển chăn nuôi heo, trồng cây điều và một số cây ngắn ngày như bắp, đậu nành, đậu xanh, trồng rừng, ... Nếu khắc phục các yếu điểm về vốn, giống, phân bón, thuốc phòng trừ sâu bệnh, kỹ thuật thâm canh, thì sản xuất ở đây sẽ phát triển, đời sống người dân sẽ được dần dần nâng cao.

Phần III: NỘI DUNG VÀ PHƯƠNG PHÁP THỰC HIỆN

3.1 Nội dung chủ yếu của dự án

- _ Điều tra, phân tích và đánh giá tình hình cơ bản của xã Sùng Nhơn.
- _ Xây dựng mô hình thâm canh lúa cao sản.
- _ Xây dựng mô hình chuyển đổi cơ cấu lương thực – cây bắp lai.
- _ Xây dựng mô hình thâm canh cây điều ghép.
- _ Xây dựng mô hình chăn nuôi heo và túi ủ khí sinh học.
- _ Chuyển giao công nghệ sấy nông sản.
- _ Đào tạo kỹ thuật viên và đội ngũ khuyến nông giỏi.

3.2 Tổ chức thực hiện

Dự án đã được thực hiện theo các bước và phương pháp cơ bản sau đây:

_ Thông báo nội dung, mục tiêu dự án đến các cơ quan ban ngành liên quan: Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, Trung tâm Khuyến nông, Sở Kế hoạch và đầu tư, Sở Tài chính - Vật giá, UBND huyện và UBND xã địa bàn dự án) để biết và tạo điều kiện thuận lợi cho việc thực hiện dự án (thông qua, thông báo bằng văn bản và các cuộc họp).

_ Tổ chức lực lượng thực hiện dự án:

+ Sở Khoa học Công nghệ và Môi trường bố trí cán bộ để điều hành việc triển khai dự án: một đồng chí Phó Giám đốc Sở chủ nhiệm dự án, một đồng chí phó trưởng phòng quản lý khoa học công nghệ làm thư ký và kế toán Sở làm kế toán dự án.

+ Thống nhất quy chế phối hợp thực hiện dự án giữa Sở Khoa học Công nghệ và Môi trường với Trường Đại học Nông Lâm TP.HCM và UBND huyện Đức Linh:

. *Sở Khoa học Công nghệ và Môi trường*: chủ trì dự án, lên kế hoạch chi tiết, ký các hợp đồng với các cơ quan chuyển giao công nghệ, đôn đốc, kiểm tra, giám sát quá trình thực hiện dự án; xây dựng các báo cáo tình hình thực hiện dự án, định kỳ báo cáo cho UBND Tỉnh, Bộ Khoa học Công nghệ và Môi trường, đồng thời thông báo cho các cơ quan liên quan (Sở Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn, Sở Tài chính – Vật giá, UBND Huyện) biết về tình hình triển khai.

. *UBND Huyện*: tuyên truyền mục tiêu dự án và giao nhiệm vụ các phòng ban chức năng (phòng Nông nghiệp và phát triển nông thôn, phòng Kế hoạch - đầu tư, trạm khuyến nông, thú y, bảo vệ thực vật và các đoàn thể địa phương) hỗ trợ dự án.

. *UBND xã*: tuyên truyền mục tiêu dự án, triển khai nội dung chính của dự án đến các ban ngành, tổ chức đoàn thể và nhân dân trong xã. Ra quyết định thành lập các tổ cộng tác viên (ctv) cơ sở; quản lý các tổ ctv, chọn hộ tham gia dự án.

. *Đại học Nông Lâm thành phố Hồ Chí Minh*: thực hiện chuyển giao công nghệ. Trường đã bố trí TS. Trịnh Trường Giang, Phó Hiệu trưởng, trực tiếp ký hợp đồng với Sở Khoa học Công nghệ và Môi trường; cử TS. Huỳnh Thanh Hùng chủ trì công trình, phân công các giảng viên chủ trì các mô hình, phối hợp với các cán bộ của trường và các ctv do địa phương bố trí để thực hiện các mô hình. Cụ thể:

@ **Mô hình thâm canh lúa nước** do PGS. TS. Lê Minh Triết chủ trì cùng với 5 kỹ sư của trường và 5 ctv của trạm Khuyến nông, nông dân xã Sùng Nhơn và các thôn.

@ **Mô hình cây bắp lai** do KS. Trần Thanh chủ trì và cùng thực hiện với các ctv trồng trọt của trường và địa phương.

@ **Mô hình thâm canh cây điều ghép** do ThS. Lê Hữu Trung chủ trì cùng với các ctv trồng trọt của trường và địa phương.

@ Mô hình chăn nuôi heo và biogas do ThS. Nguyễn Như Phô chủ trì và cùng thực hiện với TS. Bùi Xuân An, ThS. Nguyễn Kim Cương, ThS. Nguyễn Văn Phát, ThS. Trần Văn Dư, ThS. Lâm Quang Ngà, KS. Nguyễn Phú Thu, BS. Nguyễn Trọng Phụng và 7 civ cơ sở.

@ Mô hình chuyển giao công nghệ sấy nông sản do ThS. Lê Văn Bạ chủ trì.

3.3 Triển khai dự án xuống xã và người dân trên địa bàn

— Tổ chức họp thông báo công khai mục tiêu, nội dung, kế hoạch chi tiết, phương án thực hiện dự án và mức đầu tư hỗ trợ trong các mô hình (với sự tham gia của Sở Khoa học Công nghệ và Môi trường, UBND Huyện, Sở Tài chính – Vật giá, Trung tâm Khuyến nông, cơ quan chuyển giao công nghệ, UBND xã và đại diện cấp ủy, các ban ngành, tổ chức đoàn thể xã và đại diện các thôn, các hộ tham gia dự án).

— Thống nhất phương thức đầu tư : tham khảo quy định của Bộ Tài chính, Cục Khuyến nông đối với vùng cao, các cơ quan triển khai dự án thống nhất thu hồi 40% tiền vật tư, tiền giống hỗ trợ cho nông dân; giao UBND xã quản lý để tăng quy mô và số hộ trong các mô hình. Về vật tư: dự án chuyển phân bón, thức ăn gia súc, giống cây trồng vật nuôi để đảm bảo chất lượng, không giao tiền cho dân.

3.4 Điều tra bổ sung các số liệu cơ bản và tình hình sản xuất địa bàn liên quan đến dự án

Cách tiếp cận, nghiên cứu được thực hiện bằng phương pháp kết hợp giữa điều tra, phỏng vấn các cán bộ lãnh đạo, cán bộ kỹ thuật và các nông hộ; kết hợp khảo sát thực tế với việc thu thập tài liệu, tư liệu, số liệu ở các cơ quan ban ngành chức năng và liên quan ở các địa phương; thu mẫu và phân tích đất. Qua đó làm cơ sở khoa học và thực tiễn cho việc xây dựng các quy trình kỹ thuật, các biện pháp tổ chức thực hiện.

Việc điều tra phỏng vấn và khảo sát được thực hiện thông qua các phiếu điều tra được soạn sẵn.

Mẫu đất được phân tích tại Phòng phân tích hóa – lý, bộ môn Khoa học đất – nước, Khoa Nông học, Đại học Nông Lâm thành phố Hồ Chí Minh.

Bảng 3.1: Đặc tính lý – hoá khu đất thí nghiệm ở thôn 2 (cánh đồng 56)

Thành phần cơ giới (%)			Mùn	N ts	P ₂ O ₅ ts	K ts	P ₂ O ₅ dt	S	Ca ²⁺	Mg ²⁺	K ⁺	CEC
Cát	Thịt	Sét	(%)	(%)	(%)	(%)	(mg/100g)	(%)	(meq/100g)			
37.4	12.9	49.7	1.62	0.08	0.08	0.25	2.46	0.011	1.09	0.90	0.15	5.72

$$pH_{H_2O} (1:2.5) = 4.6$$

$$pH_{KCL} (1:2.5) = 3.8$$

(Phòng phân tích lý – hoá, Bm Khoa học Đất – Nước, ĐH Nông Lâm, Tp. HCM)

Nhận xét: qua bảng 3.1 có thể kết luận

– Đất rất chua, hàm lượng các chất dinh dưỡng đa lượng và trung lượng rất thấp, kể cả các chất hữu cơ.

– Trước hết nên bón vôi để giảm độ chua của đất, kết hợp bón nhiều phân hữu cơ để cải tạo cấu trúc đất và cung cấp chất dinh dưỡng cho cây. Liều lượng và thời gian bón phân đạm, lân, kali theo qui trình của từng loại cây trồng.

3.5 Xây dựng các mô hình sản xuất

– Chọn hộ tham gia trong các mô hình: UBND xã lựa chọn theo sự hướng dẫn của Sở Khoa học Công nghệ và Môi trường và Đại học Nông Lâm theo các tiêu chuẩn cụ thể cho từng mô hình, nhưng đảm bảo 2 tiêu chuẩn cơ bản là thực sự có nhu cầu áp dụng khoa học công nghệ và đồng ý bỏ vốn đầu tư để thực hiện theo quy trình của Đại học Nông Lâm hướng dẫn.

– Xây dựng các tổ kỹ thuật viên cho từng mô hình (trực tiếp tiếp thu các công nghệ do dự án chuyển giao vào địa phương) giúp cho việc triển khai dự án.

_ Tổ chức các lớp tập huấn, đào tạo phù hợp với nội dung của mô hình.

_ Chuyển giao giống và vật tư theo định mức trọng khuôn khổ được duyệt cho các hộ tham gia. Cử cán bộ theo dõi giúp bà con ứng dụng đúng các hướng dẫn kỹ thuật.

3.6 Tổ chức trao đổi kinh nghiệm

Tổ chức hội thảo đầu bờ, sơ kết đánh giá từng giai đoạn; góp ý cho các hộ chưa làm đúng quy trình dự án, tổ chức tham quan các mô hình sản xuất đạt hiệu quả ở Đồng Nai và TP. Hồ Chí Minh.

3.7 Tổng kết đánh giá dự án

Phần IV: KẾT QUẢ THỰC HIỆN DỰ ÁN

4.1 Mô hình thâm canh lúa nước

4.1.1 Mục tiêu của mô hình

_ Tìm ra những giống lúa có năng suất cao, ổn định, phẩm chất tốt, kháng được một số sâu bệnh chủ yếu, phù hợp với điều kiện sản xuất tại địa phương.

_ Đưa nhanh một số giống lúa mới có triển vọng vào sản xuất để nâng cao hiệu quả kinh tế của việc sản xuất lúa, góp phần cải thiện đời sống của người nông dân và cung cấp giống tốt cho các vùng lân cận.

Bảng 4.1: Nguồn gốc, đặc tính kỹ thuật của các giống lúa mới được đưa vào sản xuất tại xã Sùng Nhơn năm 2000

Giống	Nguồn gốc	Đặc tính kỹ thuật
OM1490	Do viện lúa ĐBSCL tạo ra từ tổ hợp lai OM606 và IR44592	TGST: 90-95 ngày, cao cây 90 cm, khả năng đẻ chồi khá (8 chồi/bụi), NSBQ: 65 - 70 tạ/ha tùy đất tùy vụ, kháng rầy nâu, kháng đạo ôn, ít bạc bụng, đạt tiêu chuẩn xuất khẩu.
OM1723-62	Do viện lúa ĐBSCL tạo ra từ tổ hợp lai OM554 và IR50401	TGST: 95-100 ngày, cao cây 80-90 cm, khả năng đẻ chồi TB (5 chồi/bụi), NSBQ: 50 - 70 tạ/ha
VND404	Viện KHNN MN chọn lọc từ đột biến phóng xạ IR64. Được Bộ NN PTNT cho phép khu vực hóa và công nhận giống năm 2000	TGST: 95-97 ngày (sạ) 105-108 ngày (cấy), cao cây 90-95 ngày, dạng lá xạ IR64. Được Bộ NN đứng, $P_{1000} = 30g$, chiều dài bông 24,7cm. NSBQ: 4 - 5,5 tấn/ha
OM2401	Do viện lúa ĐBSCL chọn tạo	TGST: 95-97 ngày, cây cao 85 - 95 cm, kháng bệnh cháy lá

_ Xác định một số biện pháp kỹ thuật trồng lúa: mật độ sạ thích hợp cho năng suất cao ở địa phương và ứng dụng tiến bộ kỹ thuật sạ hàng vào sản xuất.

_ Tập huấn nâng cao trình độ kỹ thuật và đào tạo kỹ thuật viên nông thôn nắm vững quy trình trồng lúa để duy trì và phát triển mô hình thâm canh lúa ở địa phương.

4.1.2 Một số kết quả đã đạt được

4.1.2.1 Vụ Hè Thu năm 2000

Bảng 4.2: Tổng hợp kết quả xây dựng mô hình thâm canh lúa vụ Hè Thu năm 2000 ở xã Sùng Nhơn, Đức Linh, Bình Thuận

Các chỉ tiêu	Đơn vị	Số lượng	Ghi chú
Tổng số hộ tham gia mô hình	hộ	129	
Diện tích thực hiện mô hình	ha	34,41	
Số lượng giống mới được áp dụng	kg	7.014	
Trong đó có các giống			
+ OM 1490	kg	3.996	
+ OM 2401	kg	2.069	
+ OM 1723-62	kg	949	
Năng suất đạt được của mô hình thâm canh lúa.	tấn/ha	3,7	1999 BQ toàn xã chỉ đạt 1,8 tấn/ha.
Trong đó năng suất bình quân của:			Năm 2000 đạt 3,1 tấn/ha
+ OM 1490	tấn/ha	4,0	
+ OM 2401	tấn/ha	3,7	
+ OM 1723-62	tấn/ha	3,4	
Số hộ đạt năng suất > 4 tấn/ha	hộ	58	Chiếm 45% tổng số hộ
Số hộ đạt năng suất từ 3,5 - <4 tấn/ha	hộ	29	Chiếm 22,5% tổng số hộ

* Kết quả cụ thể của việc xây dựng mô hình thâm canh lúa với 3 giống lúa mới OM1490, OM2401, OM1723-62 trên 4 cánh đồng đại diện cho vùng sản xuất lúa của xã Sùng Nhơn được trình bày ở bảng 4.3 dưới đây.

Bảng 4.3: Kết quả xây dựng mô hình thâm canh lúa vụ Hè Thu năm 2000 ở 4 cánh đồng của xã Sùng Nhơn.

Địa danh xứ đồng	Số hộ tham gia	Diện tích (ha)	Năng suất TB (tấn/ha)	Năng suất từng giống (tấn/ha)		
				OM1490	OM2401	OM1723-62
Gốc đầu	31	6,95	3,8	4,1	3,5	3,7
Xứ đồng 7,8	25	10,53	3,7	3,6	3,9	3,5
Cây Sơn	33	6,74	3,4	4,0	3,3	3,0
Khu đồng 5,6	40	10,19	3,9	4,1	4,0	3,5
Tổng số	129	34,41				
Trung bình			3,7	4,0	3,7	3,4

Ghi chú:

- _ Ở xứ đồng Gốc đầu có 14 hộ đã đạt năng suất từ 4 tấn/ha trở lên chiếm 45,25% tổng số hộ tham gia.
- _ Ở xứ đồng 7,8 có 8 hộ đã đạt năng suất từ 4 – 5,6 tấn/ha, chiếm 32% số hộ tham gia.
- _ Ở xứ đồng Cây sơn có 10 hộ đã đạt năng suất từ 4 – 5,3 tấn/ha, chiếm tỉ lệ 30%.
- _ Ở xứ đồng 5,6 có 26 hộ đạt năng suất từ 4 - 5,3 tấn/ha, chiếm tỉ lệ 65% (phần số liệu chi tiết ở từng xứ đồng xin xem phần phụ lục: bảng 6 - 16).

Các kết quả điều tra cho thấy: giống lúa OM1490 và giống OM2401 cho năng suất cao nhất, thích nghi tốt trên cánh đồng của xã, trong đó đặc biệt là giống OM1490 thời gian sinh trưởng ngắn nhất, kháng sâu bệnh tốt nhất được bà con nông dân rất ưa chuộng, còn giống OM1723 – 62 chỉ đạt năng suất trung bình, lại có thời gian sinh trưởng dài hơn 7 ngày so với 2 giống lúa OM1490, OM2401 nên không được ưa chuộng. Như vậy việc xây dựng mô hình thâm canh 34,4 ha đã góp phần chuyển giao tiến bộ khoa học kỹ thuật về giống lúa mới và kỹ thuật thâm canh tổng hợp làm cho bình quân năng suất lúa hè thu năm 2000 của xã cao hơn rõ rệt, đạt 3,1 tấn/ha so với năm 1999 chỉ đạt 1,8 tấn/ha. Riêng 34,4 ha mô hình trình

diễn đã đạt năng suất bình quân 3,7 tấn/ha lúa khô sạch và có đến 45% tổng số hộ tham gia mô hình thâm canh lúa đã đạt 4 tấn/ha trở lên, có một số hộ đã đạt năng suất từ 5 - 5,5 tấn/ha.

* Nguyên nhân thắng lợi và các mặt tồn tại

Vụ hè thu 2000 ở xã Sùng Nhơn đã diễn ra trong nhiều hoàn cảnh khó khăn về khách quan và chủ quan như:

_ Đồng ruộng hoàn toàn không chủ động được nước tưới do không có hệ thống thủy lợi hoàn chỉnh nên lúa sống chủ yếu vào nước trời; lúc xuống giống bị hạn gây thiệt hại ở một số diện tích, lúa mọc không đều; cuối vụ lại bị mưa lúc lúa trổ - chín làm ảnh hưởng năng suất lúa sau cùng.

_ Việc đầu tư của chương trình, sự phối hợp giữa tỉnh, trường và xã còn chưa được nhịp nhàng, thông suốt, do cơ chế quản lý chương trình chưa được bàn bạc kỹ để giải quyết các vướng mắc khi phát sinh.

_ Việc chọn hộ tham gia xây dựng mô hình ở xã thực sự chưa được chính xác. Có một số hộ không thực hiện theo quy trình thâm canh tổng hợp, không đầu tư chăm sóc mà chỉ sử dụng một yếu tố giống mới đơn độc nên giống dù tốt cũng không phát huy được tiềm năng năng suất. Đa số các hộ chưa chủ động đầu tư để thâm canh giống mới và chỉ dựa vào chương trình đầu tư đến đâu thì thực hiện đến đó.

4.1.2.2 Vụ Mùa 2000

Các kết quả xây dựng mô hình thâm canh lúa vụ mùa năm 2000 ở xã Sùng Nhơn, Đức Linh, Bình Thuận được ghi nhận trong bảng 4.4 dưới đây. Qua bảng nhận thấy:

_ Nếu tính trên diện tích thực hiện mô hình ban đầu là 15,09 ha thì năng suất của mô hình thâm canh của vụ mùa vẫn đạt là 4,4 tấn/ha so với năng suất năm 1999 là 2,4 tấn/ha còn so với sản xuất vụ mùa 2000 của xã năng suất đạt 2,7 tấn/ha, vậy mô hình tăng năng suất bình quân 1,7 tấn/ha.

Bảng 4.4: Tổng hợp kết quả xây dựng mô hình thâm canh lúa vụ mùa năm 2000 ở xã Sùng Nhơn, Đức Linh, Bình Thuận

Các chỉ tiêu	Đơn vị	Số lượng	Ghi chú
Tổng số hộ tham gia	hộ	68	Có 19 hộ bị lũ mất trắng
Diện tích thực hiện mô hình	ha	15,08	
Tổng số bị mất trắng ban đầu	ha	5,52	Giống chương trình cấp, do bị ngập là chủ yếu
Diện tích được gieo lại sau khi bị mất ban đầu	ha	3,74	Gieo giống IR56279 và IR59606 không do chương trình cấp
Thực chất bị mất trắng hoàn toàn (phải bỏ để làm sang Đông Xuân)	ha	1,78	Do xả đập Dami
Như vậy diện tích mô hình thâm canh lúa mùa còn lại là (15,08ha - 1,78 ha)	ha	13,31	Kể cả bị hư được gieo lại
Tổng sản lượng thu được của 13,31 ha	tấn	66,38	Kể cả bị hư được gieo lại(trừ 1,78 ha phải để lại Đông Xuân)
Năng suất đạt được của mô hình 13,31 ha	tấn/ha	4,98	So vụ mùa 1999 của xã chỉ đạt 2,4 tấn/ha, còn so vụ mùa năm 2000 là 2,7 tấn/ha
Bình quân năng suất của các giống:			
OM 1490	tấn/ha	4,91	
VND 404	tấn/ha	5,30	
OM 1851 (luá trung mùa) trên đất cao trồng màu Hè Thu	tấn/ha	4,80	
-Số hộ đạt NS từ > 6 tấn/ha	hộ	6	Chiếm 8,8% của 68 hộ
-Số hộ đạt NS từ 5 - 6 tấn/ha	hộ	15	Chiếm 22,2%
-Số hộ đạt NS từ 4 - < 5 tấn/ha	hộ	21	Chiếm 30,9%
-Tổng số hộ đạt từ > 4 tấn/ha	hộ	41	Chiếm 60,3%

_ Diện tích bị mất trắng ban đầu là 5,52 ha chủ yếu do xã chưa có hệ thống thủy lợi hoàn chỉnh nên ruộng bị ngập khi gặp áp thấp nhiệt đới gây mưa nhiều và đập thủy điện Đami xả nước đột ngột; ngoài ra một số ruộng nông dân dùng giống vụ hè thu bị mưa vừa thu hoạch xong đem gieo lại ngay nên giống có tỷ lệ nảy mầm thấp, sau đó phải hủy bỏ và gieo lại các giống khác, xã được chương trình FAO hỗ trợ.

_ Đánh giá chung của lãnh đạo xã và bà con nông dân là vụ lúa mùa năm 2000 đạt kết quả tốt hơn năm rồi do có sự đầu tư của chương trình và có kinh nghiệm thực hiện quy trình vụ hè thu vừa qua. Hộ nào có sử dụng giống mới, có sự đầu tư thêm phân bón và bón đúng theo quy trình hướng dẫn thì năng suất đạt cao rõ rệt. Nếu không có xả lũ đột ngột của đập Đami thì kết quả sẽ khả quan hơn.

_ Vấn đề chọn hộ để xây dựng mô hình thâm canh lúa mùa năm 2000 ở các thôn 1, 2, 3 và 4 xem ở phần phụ lục (bảng 17 – 26 báo cáo chuyên đề).

4.1.2.3 Vụ lúa Đông Xuân 2000 - 2001

Hai giống lúa mới có tính thích nghi rộng, đặc biệt có phẩm chất tốt đạt tiêu chuẩn xuất khẩu là Cây mô 64 (CM64) và OM2031 được đưa vào xây dựng mô hình. Sau đây là kết quả xây dựng mô hình thâm canh vụ lúa Đông Xuân 2000 – 2001.

Bảng 4.5 cho thấy:

_ Mô hình thâm canh lúa Đông Xuân được thực hiện với diện tích 10,3 ha trên những cánh đồng có khả năng chủ động được nước tưới, đã được năng suất bình quân 4,03 tấn/ha so với vụ Đông Xuân 1999 - 2000 của xã chỉ đạt 2 tấn/ha, như vậy tăng hơn 2 tấn/ha; còn so với Đông Xuân 2000 - 2001 của xã đạt 3,3 tấn/ha thì tăng hơn là 0,7 tấn/ha.

_ Nhìn chung 2 giống lúa OM2031 và CM64 được gieo ở vụ Đông Xuân 2000 - 2001 tại xã Sùng Nhơn đều cho năng suất cao trung bình từ 4,5 – 5,0 tấn/ha, có hộ đạt 6,3 tấn/ha, trong đó giống CM64 cho năng suất cao hơn giống

OM2031. Những hộ đạt năng suất thấp là do bị chuột phá hoại và do gieo trồng không đồng bộ như hộ Nguyễn Trung Bảo và hộ Huỳnh Văn Thiên. Ngoài ra nông dân còn cho biết 2 giống lúa này nếu được gieo sạ đồng bộ trên cả cánh đồng và gieo ở vụ Hè Thu và vụ Mùa thì năng suất có thể còn đạt cao hơn nữa.

Bảng 4.5: Tổng hợp kết quả xây dựng mô hình thâm canh lúa Đông Xuân năm 2000 - 2001 ở xã Sùng Nhơn, Đức Linh, Bình Thuận

Các chỉ tiêu	Đơn vị	Số lượng	Ghi chú
Tổng số hộ tham gia mô hình	hộ	28	
Diện tích thực hiện mô hình	ha	10,3	
Số giống mới được áp dụng, trong đó:	kg	1.996	
OM 2031	kg	948	
CM 64	kg	1.048	
Tổng sản lượng thu được, trong đó:	kg	41.560	
OM 2031	kg	20.970	
CM 64	kg	20.590	
Năng suất thực thu của mô hình 10,3 ha, trong đó:	tấn/ha	4.03	So với ĐX 99 - 00 là 2,0 tấn/ha
Năng suất giống OM 2031	tấn/ha	4,24	So với ĐX 00 - 01 là 3,3 tấn/ha
Năng suất giống CM 64	tấn/ha	4,72	
Số hộ đạt năng suất bình quân > 4 tấn/ha	hộ	23	Chiếm tỉ lệ 82,1%

– Tồn tại trong vụ Đông Xuân: diện tích của mô hình còn nhỏ do nguồn nước tưới không đảm bảo, trạm bơm mới xây dựng chưa đi vào hoạt động.

4.1.2.5 Vụ lúa Hè Thu 2001

Giống CM64 và OM2031 được sử dụng để thực hiện xây dựng mô hình. Đây là 2 giống lúa thích hợp trong vụ hè thu ở nhiều nơi và trong vụ Đông Xuân 2000 - 2001 đã được bà con ưa chuộng do có năng suất cao và phẩm chất tốt.

Bảng 4.6: Tổng hợp kết quả xây dựng mô hình thâm canh lúa Hè Thu năm 2001 ở xã Sùng Nhơn, Đức Linh, Bình Thuận

Các chỉ tiêu	Đơn vị	Số lượng	Ghi chú
Tổng số hộ tham gia	hộ	82	47 hộ sử dụng giống OM 2031 35 hộ sử dụng giống CM 64
Diện tích thực hiện, trong đó:	ha	20.30	
Giống OM2031	ha	12,77	
Giống CM 64	ha	7,33	Mất trắng 2.3 ha do ngập lụt
Số giống mới, Trong đó	kg	4.000	
OM 2031	kg	2.000	
CM 64	kg	1.480	
Số giống còn lại sử dụng giống của vụ trước.	kg	520 2.000	Gồm các giống OM 2031, CM 64 được nhân trong vụ ĐX 2000 - 2001
Tổng sản lượng thu được, trong đó:	kg	45.510,5	Trên 20,1 ha
OM 2031	kg	27.213,0	Diện tích: 12,77 ha
CM 64	kg	18.297,5	Diện tích: 7,33 ha
Năng suất thực thu 20,1ha, trong đó:	tấn/ha	2,32	Nếu không tính diện mất trắng
OM 2031	tấn/ha	2,10	
CM 64	tấn/ha	2,50	

Vụ hè thu năm 2001 được tiến hành trong điều kiện thời tiết không thuận lợi, có nhiều biến đổi thất thường như: đầu mùa có mưa sớm làm bà con nóng vội xuống giống, sau đó bị hạn nặng kéo dài liên tục gần một tháng làm một số diện tích bị hư. Sau đó mưa trở lại điều hòa làm cho lúa sinh trưởng phát triển tốt rõ rệt tưởng chừng sẽ cho năng suất cao hơn vụ hè thu năm trước, nhưng từ khi lúa trở trở đi cho đến khi chín thì gặp mưa bão liên tục, đập thủy điện Đami phải xả bớt nước

gây ra ngập lụt phần lớn diện tích Hè Thu của xã làm lúa bị thất thu trầm trọng, tỷ lệ lúa lép lên đến 50 - 60%, khi chín không kịp bị thối mốc, mọc mầm phải loại bỏ. Tình hình đó đã ảnh hưởng rất xấu đến năng suất và sản lượng của hơn 20 ha mô hình thâm canh lúa của xã.

4.1.2.6 Kết quả thí nghiệm sạ hàng

Bảng 4.7: Ảnh hưởng phương pháp sạ hàng và sạ vãi đến thời gian sinh trưởng của giống lúa OM1490

Nghiệm thức	Thời gian sạ	Thời gian thụ hoạch	Thời gian sinh trưởng
Sạ hàng 15cm	15/09/2001	14/12/2001	90
Sạ hàng 20cm	15/09/2001	14/12/2001	90
Sạ hàng 25cm	15/09/2001	14/12/2001	90
Sạ hàng 30cm	15/09/2001	14/12/2001	90
Sạ vãi 100kg/ha	15/09/2001	11/12/2001	87
Sạ vãi 200kg/ha	15/09/2001	11/12/2001	87

Thời gian sinh trưởng giữa sạ hàng và sạ vãi khác nhau. Sạ vãi rút ngắn thời gian sinh trưởng 3 ngày so với sạ hàng. Giữa các nghiệm thức sạ hàng thời gian sinh trưởng tương đương nhau.

Bảng 4.8: Động thái tăng trưởng chiều cao (cm) của giống OM1490 trong điều kiện sạ với những mật độ khác nhau

Nghiệm thức	Ngày sau sạ							
	7	14	21	28	35	49	63	70
Sạ hàng 15cm	8,6	21,8	29,7	39,5	47,0	62,8	76,6	81,1
Sạ hàng 20cm	8,4	21,5	30,0	39,2	47,2	60,6	76,0	81,9
Sạ hàng 25cm	8,1	22,0	28,6	38,4	46,1	60,3	74,4	80,5
Sạ hàng 30cm	8,3	21,5	27,4	36,1	45,8	58,3	74,1	78,2
Sạ vãi 100kg/ha	8,4	22,3	30,7	41,0	47,2	63,1	76,8	82,6
Sạ vãi 200kg/ha	8,6	23,0	31,6	42,9	50,1	64,2	77,3	83,0

Chiều cao và động thái tăng trưởng chiều cao có sự khác nhau ở các mật độ sạ; chiều cao của lúa ở các nghiệm thức sạ hàng đều thấp hơn sạ vãi. Trong cùng phương pháp sạ nhưng mật độ khác nhau thì sẽ có chiều cao cây khác nhau.

Bảng 4.9: Khả năng đẻ nhánh và tỷ lệ nhánh hữu hiệu của giống OM1490 trong điều kiện sạ với những mật độ khác nhau

Nghiệm thức	Số nhánh tối đa (nhánh/bụi)	Số nhánh hữu hiệu (bông/bụi)	Tỷ lệ hữu hiệu (%)
Sạ hàng 15cm	4.25	2.72	64.00
Sạ hàng 20cm	4.25	2.83	66.58
Sạ hàng 25cm	4.41	2.94	66.67
Sạ hàng 30cm	4.67	3.00	64.23
Sạ vãi 100kg/ha	4.12	2.65	64.32
Sạ vãi 200kg/ha	3.54	2.11	59.60

Khả năng đẻ nhánh là đặc tính sinh vật học của cây lúa quyết định số bông trên đơn vị diện tích. Sự đẻ nhánh sớm và tập trung thì tỷ lệ nhánh hữu hiệu cao. Mặt khác, khả năng đẻ nhánh của cây lúa còn chịu ảnh hưởng của điều kiện canh tác và ngoại cảnh.

Bảng 4.10: Ảnh hưởng của mật độ sạ đến mật độ một số nhóm cỏ (cây/m²) và trọng lượng cỏ khô (g/m²)

Nghiệm thức	Nhóm cỏ hòa bản	Nhóm cỏ cói lác	Nhóm cỏ lá rộng	Trọng lượng cỏ khô (g/m ²)
Sạ hàng 15cm	6.8	3.5	6.8	47
Sạ hàng 20cm	7.1	3.5	9.0	50.3
Sạ hàng 25cm	7.4	3.2	11.6	55.1
Sạ hàng 30cm	6.2	3.4	11.4	52.9
Sạ vãi 100kg/ha	6.0	2.8	3.4	44.1
Sạ vãi 200kg/ha	4.2	2.7	3.1	33.3

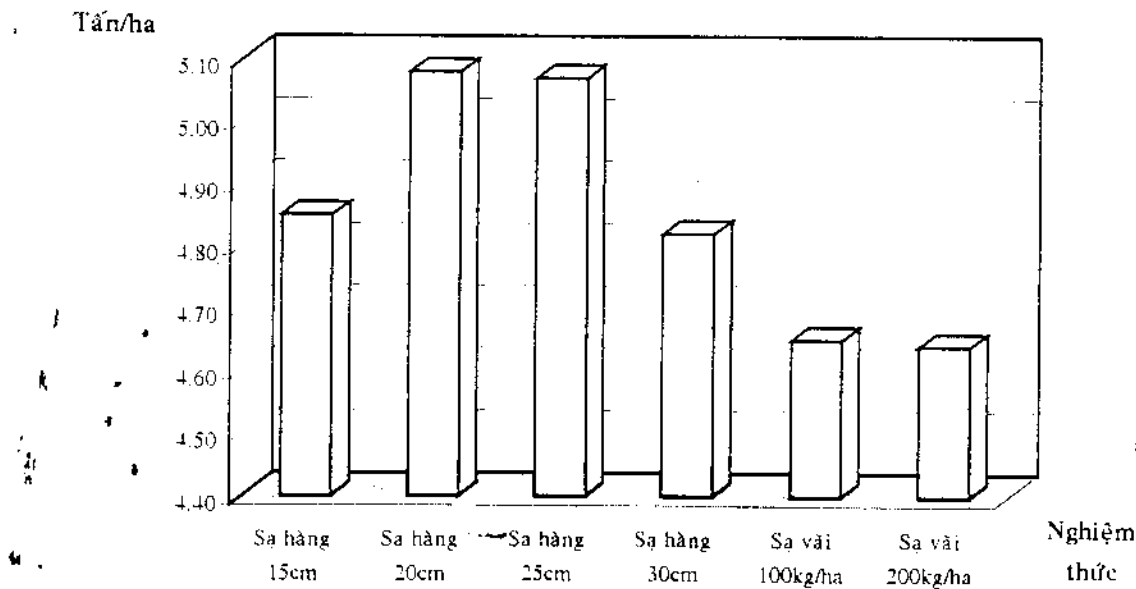
Các nghiệm thức sạ hàng có mật độ cỏ cao hơn sạ vãi. Nhóm cỏ lá rộng cao ở tất cả các nghiệm thức.

Nhìn chung tỷ lệ bệnh của các nghiệm thức sạ vãi cao hơn các nghiệm thức sạ hàng. Đặc biệt ở nghiệm thức sạ vãi 200kg/ha có tỷ lệ sâu bệnh cao nhất. Thời kỳ lúa bắt đầu làm đồng, sâu cuốn lá nhỏ xuất hiện phá hại nhiều nhất ở lô sạ vãi 200kg/ha.

Bảng 4.11: Năng suất – các yếu tố cấu thành năng suất trong điều kiện sạ với những mật độ khác nhau

Nghiem thức	Bong/m ²	Hạt chắc/bong	Tỷ lệ lếp (%)	P _{1000hạt} (g)	NSLT (tấn/ha)	NSTT (tấn/ha)
Sạ hàng 15cm	447.0	59.46	14.09	24.20	6.43	4.85 ab
Sạ hàng 20cm	453.8	60.00	12.22	24.20	6.60	5.08 a
Sạ hàng 25cm	441.0	62.00	12.05	24.20	6.63	5.07 a
Sạ hàng 30cm	419.0	62.86	13.38	24.20	6.37	4.82 ab
Sạ vãi 100kg/ha	426.7	58.76	12.78	24.20	6.04	4.65 b
Sạ vãi 200kg/ha	440.0	56.03	14.32	24.18	5.96	4.64 b

Các nghiệm thức với các mật độ sạ khác nhau có số bông/m², số hạt chắc trên bông, tỷ lệ lép (%) khác biệt trong phạm vi nhất định. Không phải sạ dày đều có thể đạt số bông cao.



Biểu đồ 4.1: Năng suất của các nghiệm thức thí nghiệm

Bảng 4.12: Hiệu quả kinh tế của phương pháp sạ lúa theo hàng

Chỉ tiêu	Sạ hàng		Sạ vãi	
	Số lượng	Thành tiền	Số lượng	Thành tiền
Hạt giống	100	350.000	200	700.000
Dặm, làm cỏ	7	175.000	10	250.000
Năng suất	5,07	9.126.000	4,64	8.352.000
Hiệu quả kinh tế				
-Bội thu do NS tăng	430	774.000		
-Bội thu do giảm hạt giống	100	350.000		
-Bội thu do giảm lao động	3	75.000		
Tổng bội thu		1.199.000		

Ghi chú:

- + Giá lúa giống: 3.500 đồng/kg
- + Giá lúa ăn: 1.800 đồng/kg
- + Công lao động: 25.000/ngày
- + Các chi phí khác đều như nhau

Sạ hàng với khoảng cách hàng 25 cm (tương ứng 100 kg/ha) và sạ vãi 200kg/ha thì sạ hàng 25cm có lãi suất cao hơn khoảng 1,2 triệu đồng. Ngoài ra sạ hàng có thể lãi thuần cao hơn, vì giảm được chi phí bảo vệ thực vật (sâu bệnh ít hơn). Tóm lại, sạ hàng có hiệu quả kinh tế hơn so với sạ vãi theo tập quán

Tóm lại, sạ hàng bằng máy gieo hạt do công ty TNHH Hoàng Thắng TP.HCM sản xuất có ưu thế rõ rệt so với sạ vãi theo tập quán của nông dân: tiết kiệm từ 40-50% lượng lúa giống, giảm sâu bệnh, chống đổ ngã, dễ dàng chăm sóc (làm cỏ, phun thuốc, bón phân), tăng năng suất, tăng thu nhập.

Dùng máy sạ hàng cách hàng từ 20 - 25cm tương ứng với lượng giống 100-125kg/ha cho năng suất cao nhất (tăng từ 9,26 - 9,48 % so với đối chứng sạ vãi của địa phương 200 kg/ha).

4.1.2.7 Tổng hợp kết quả mô hình thâm canh lúa cả 4 vụ trong 2 năm 2000 - 2001 ở xã Sùng Nhơn, Đức Linh, Bình Thuận

Bảng 4.13: Kết quả thực hiện mô hình thâm canh lúa cả 4 vụ trong 2 năm 2000-2001 ở xã Sùng Nhơn

Vụ lúa	Số hộ tham gia (hộ)	Diện tích (ha)	Năng suất (tấn/ha)	
			Của mô hình	Của xã
Vụ Hè Thu 2000	129	34,41	3,7	3,1
Vụ Mùa 2000	68	15,08	4,4	2,7
Vụ ĐX 2000-2001	28	10,30	4,0	3,3
Vụ Hè Thu 2001	82	20,30	2,3	1,8
Tổng số	307	80,09		
Trung bình			TB: 3,6	TB: 2,7

Như vậy mô hình thâm canh 80 ha lúa của xã đã đạt năng suất bình quân 3,6 tấn/ha (tăng 33,35% so với năng suất của xã). Nếu chỉ tính 58 ha không bị thất thu do ngập lụt của vụ mùa 2000 và hè thu năm 2001 thì năng suất đã đạt được 4,2 tấn/ha.

Bảng 4.14: Đánh giá chung của nông dân về các giống lúa mới

Giống	Đánh giá chung của nông dân
OM1490	Ít sâu, dễ bị khô cổ, chịu hạn khá, chịu phèn, ít đòi phân, ít đổ ngã, thích ứng rộng. Năng suất bình quân được xếp hạng cao trong điều kiện sản xuất ở địa phương, phẩm chất tốt.
OM2401	Chịu hạn, chịu phèn kém, ít sâu, hơi nhiễm bệnh khô vằn, năng suất đạt cao ở những chân ruộng có nước, đóng hạt thưa. Cơm cứng khi để nguội.
OM1723-62	Thời gian sinh trưởng dài, cứng cây, khả năng đẻ nhánh mạnh, thời gian trổ kéo dài, bị nhiều bọ xít hôi tấn công, kháng bệnh, kháng sâu, thích hợp ở những chân ruộng nước.

4.1.2.7 Tập huấn, đào tạo kỹ thuật viên và một số công việc khác phục vụ cho việc xây dựng mô hình.

Để thực hiện mô hình thâm canh lúa chúng tôi đã phối hợp với UBND xã tổ chức các buổi tập huấn, hội thảo và đào tạo kỹ thuật viên trồng trọt ở xã như sau:

- _ Tập huấn lúa Hè Thu 2000 có 102 học viên dự.
- _ Tập huấn lúa Mùa 2000 có 50 học viên dự.
- _ Tập huấn lúa Đông Xuân 2000 -2001 có 45 học viên.
- _ Hội thảo lúa Hè Thu 2000 có 50 người tham dự.
- _ Hội thảo lúa Mùa có 45 người tham dự.
- _ Hội thảo lúa Đông Xuân có 34 người tham dự.
- _ Hội thảo lúa Hè Thu 2001 có 50 người tham dự.
- _ Đào tạo kỹ thuật viên trồng trọt phần cây lúa có 34 người tham dự.

Như vậy tổng số có 360 học viên dự các lớp huấn luyện và tổ chức 2 ngày đi tham quan các mô hình sản xuất nông nghiệp ở trường và một số địa phương.

Ngoài ra, dự án cũng đã in 197 tài liệu bướm để phát cho học viên về quy trình kỹ thuật trồng lúa ngắn ngày; giới thiệu các giống lúa cho vụ Hè Thu, vụ Mùa và Đông Xuân. Đã viết, in 36 bộ tài liệu "cây lúa" để phát cho các học viên tham dự lớp đào tạo kỹ thuật viên trồng trọt.

Song song với công tác chuyển giao tiến bộ kỹ thuật về giống lúa mới, dự án cũng đã tổ chức các thí nghiệm bố trợ, đã xác định được mật độ sạ thích hợp cho các giống lúa mới từ 140 - 170 kg/ha so với mật độ sạ của địa phương còn quá dày (200 kg/ha).

Nhằm cải tiến kỹ thuật sạ lúa, chương trình đã cung cấp 7 máy sạ hàng (2 máy bằng sắt và 5 máy bằng nhựa) để áp dụng tiến bộ kỹ thuật sạ hàng trong các vụ sạ đến.

4.1.2.8 Hiệu quả kinh tế của mô hình thâm canh lúa

Hiệu quả kinh tế của mô hình được tính trên cơ sở hạch toán chi phí sản xuất lúa và tiền thu được từ bán lúa. Các kết quả được trình bày trong các bảng 4.9 và 4.10 dưới đây.

Bảng 4.15: Chi phí sản xuất lúa vụ Hè Thu của mô hình (đồng/ha)

Công việc	Số lượng	Giá (đồng)	Thành tiền (đồng)
Làm đất			
Dọn cỏ (công)	10	25.000	250.000
Cày, xới trực (máy/ha)	10	70.000	700.000
Dặm (công)	10	25.000	250.000
Thuốc bảo vệ thực vật			
Ronsta (chai)	10	17.000	170.000
2.4 D (chai)	10	18.000	180.000
Cymetor (chai)	10	18.000	180.000
Phân bón			
Super lân (kg)	200	1.000	200.000
Urê (kg)	170	3.000	510.000
Kali (kg)	90	2.500	225.000
NPK (kg)	120	3.500	420.000
Komix (chai)	3	10.000	30.000
Thu hoạch			
Cắt (công)	10	25.000	250.000
Phóng, suốt (bao)	75	3.000	225.000
Vận chuyển (bao)	75	3.000	225.000
Phơi (công)	4	25.000	100.000
Hạt giống	200	3.500	700.000
Thuế nông nghiệp	140	1.500	210.000
Tổng chi phí			4.825.000

Các chi phí được tính toán chủ yếu dựa trên các khoản: làm đất, thuốc bảo vệ thực vật, phân bón, công thu hoạch, thuế, ... Công nhà (của quá trình thăm đồng, ...) chưa được đánh giá đầy đủ trong chi phí sản xuất.

Bảng 4.16: Chi phí sản xuất lúa vụ Mùa của mô hình (đồng/ha)

Công việc	Số lượng	Giá (đồng)	Thành tiền (đồng)
Làm đất			
Dọn cỏ (công)	2	25.000	50.000
Cày, xới trục (máy/ha)	10	60.000	600.000
Dặm (công)	4	25.000	100.000
Thuốc bảo vệ thực vật			
Ronsta (chai)	10	17.000	170.000
2.4 D (chai)	5	18.000	90.000
Tilt (chai)	4	24.000	96.000
Cymetor (chai)	10	18.000	180.000
Phân bón			
Super lân (kg)	100	1.000	100.000
Urê (kg)	170	3.000	510.000
Kali (kg)	90	2.500	225.000
NPK (kg)	120	3.500	420.000
Komix (chai)	3	10.000	30.000
Thu hoạch			
Cắt (công)	10	25.000	250.000
Phóng, suốt (bao)	75	3.000	225.000
Vận chuyển (bao)	75	3.000	225.000
Phơi (công)	4	25.000	100.000
Hạt giống	200	3.500	700.000
Thuế nông nghiệp	140	1.500	210.000
Tổng chi phí			4.281.000

Nếu tính trung bình đầu tư cho 1 ha lúa (vụ Hè Thu và vụ Mùa) của mô hình là 4.553.000 đồng (còn tính trong điều kiện sản xuất bình thường của nông dân là 3.643.000 đồng) thì:

_ Chi phí cho 80 ha mô hình sẽ là $4.553.000đ \times 80 \text{ ha} = 364.240.000 \text{ đồng}$.

_ Sản lượng của 80 ha mô hình là 281.199 kg và nếu tính giá lúa trung bình là 1.500 đồng/kg thì tổng thu được của mô hình 80 ha sẽ là:

$$281.199 \text{ kg} \times 1.500 \text{ đ/kg} = 421.798.500 \text{ đ}$$

_ Tiền lãi thu được của mô hình 80 ha lúa sẽ là:

$$421.798.500 \text{ đ} - 364.240.000 \text{ đ} = 57.558.500 \text{ đồng}$$

_ Bình quân 1 ha lúa chỉ lời được:

$$57.558.500 \text{ đ} : 80 \text{ ha} = 719.481 \text{ đồng/ha}$$

Như vậy rõ ràng tiền lời cho sản xuất lúa còn quá thấp do đầu tư chi phí nhiều mà năng suất sản lượng bị hạn chế do ảnh hưởng của lũ lụt.

Hướng khắc phục cơ bản ở xã là:

+ Đầu tư thủy lợi để giống lúa mới phát huy được tiềm năng năng suất cao ổn định;

+ Tổ chức sản xuất giống lúa tốt tại chỗ để hạ giá thành lúa giống, kết hợp tiến hành giảm bớt mật độ sạ còn quá dày từ 200kg/ha xuống còn 150-170kg/ha, tiến đến áp dụng tiến bộ kỹ thuật sạ hàng bằng máy sạ sạ hàng để giảm số thóc giống xuống chỉ còn 100 kg/ha.

+ Để sản xuất nông nghiệp có lãi hướng cơ bản là phải chuyển đổi cơ cấu giống cây trồng và vật nuôi. xây dựng mô hình đa canh: có thể là VAC hoặc VACR, VACRR, lúa- cá, lúa – màu.

4.2 Mô hình thâm canh cây bắp lai

4.2.1 Quý mô và mục tiêu mô hình

_ Diện tích mô hình: 10 ha, trong đó: diện tích vụ Hè Thu 2000 là 5 ha, vụ Đông Xuân 2000 - 2001 là 5 ha.

_ Năng suất bắp ở các mô hình: từ 32 tạ/ha (đại trà) lên 60 - 70 tạ/ha (ở mô hình).

Để đạt các mục tiêu kế hoạch nêu trên, đặc biệt là về năng suất, các khâu kỹ thuật then chốt được áp dụng trong mô hình:

_ Sử dụng các giống bắp lai năng suất cao thích hợp cho từng vụ ở Sùng Nhơn.

_ Xây dựng quy trình thâm canh cây bắp lai thích hợp cho địa phương, trong đó nổi bật là các khâu:

+ Bảo đảm lượng phân bón: 5 - 10 tấn phân chuồng + 150 - 180 kg N + 80 - 90 kg P_2O_5 + 60 - 70 kg K_2O /ha. Ưu tiên dùng phân lân ở dạng DAP. Bón đủ lượng phân, đúng loại phân và đúng thời kỳ của cây.

+ Bảo đảm mật độ ruộng bắp từ 53.000 - 55.000 cây/ha.

+ Phòng trừ sâu bệnh kịp thời và cung cấp nước đầy đủ (vụ bắp Đông Xuân).

4.2.2 Vụ Hè Thu 2000

Tham gia mô hình thâm canh cây bắp lai của dự án trong vụ Hè Thu năm 2000 có 20 hộ với diện tích 5 ha.

Lượng giống đầu tư trong vụ này: 102 kg giống bắp lai cao sản, trong đó có 35 kg DK888, 35 kg LVN10 và 32 kg G49.

Mặc dù gặp một số khó khăn về mặt thời tiết, nắng hạn kéo dài đầu vụ, ảnh hưởng đến sự sinh trưởng của cây bắp, nhưng bắp lai ở các mô hình thâm canh vẫn đạt năng suất bình quân 51 tạ/ha, cao vượt hơn sản xuất đại trà 15 tạ/ha, tăng 41,6% (năng suất bắp đại trà bình quân trong toàn xã ở vụ Hè Thu năm 2000 chỉ là 36 tạ/ha).

4.2.3 Vụ Đông Xuân 2000 - 2001

Tham gia mô hình trong vụ bắp Đông Xuân 2000 - 2001 có 23 hộ với diện tích 5 ha. Nhưng do những đợt áp thấp nhiệt đới kèm theo mưa lớn kéo dài vào đầu tháng 12 năm 2000 nên 4 hộ đã gieo bị hỏng mất trắng (3 hộ ở thôn 3) còn lại 19 hộ tham gia dự án với diện tích 3,65 ha.

Ở vụ bắp Đông Xuân này, ngoài 40 kg giống DK888 chúng tôi có đưa thêm vào một giống mới có tiềm năng năng suất cao là C919 với số lượng 60 kg.

Vụ bắp Đông Xuân ở Sùng Nhơn được trồng chủ yếu trên chân đất 2 vụ lúa nằm ven suối có đập ngăn nước và giếng đào để tưới.

Nhờ có giống mới và quy trình thâm canh thích hợp cộng vào đó là sự nỗ lực của bà con nông dân, chính quyền địa phương và cán bộ tham gia dự án nên đưa lại sự thắng lợi đáng mừng trên các mô hình thâm canh cây bắp lai vụ Đông Xuân 2000 - 2001: năng suất đạt bình quân khoảng 74 tạ/ha, trong đó có hộ đạt 80 tạ/ha với giống C919 như hộ anh Thi, anh Chính, anh Hùng (năng suất bắp Đông Xuân đại trà bình quân đạt 60 tạ/ha).

4.2.4 Vụ Hè Thu 2001

Để bù đắp phần diện tích bắp đã bị hao hụt vì thiên tai ở vụ Đông Xuân 2000 - 2001, Sở Khoa học Công nghệ và Môi trường, Sở Nông nghiệp và phát triển Nông thôn, trường Đại học Nông Lâm và địa phương đã thống nhất triển khai thêm 3 ha mô hình thâm canh bắp lai vụ Hè Thu 2001, có 9 hộ nông dân tham gia, gieo trồng 60 kg giống DK888.

Năng suất bình quân của các mô hình thâm canh cây bắp lai trong dự án đạt khoảng 53 tạ/ha, riêng mô hình ở hộ anh Phê đạt năng suất 58 tạ/ha (năng suất bắp vụ Hè Thu 2001 bình quân đại trà toàn xã đạt 44 tạ/ha).

4.2.5 Vụ Đông Xuân 2001 - 2002

Từ sự thành công trong việc xây dựng mô hình thâm canh cây bắp lai ở xã Sùng Nhơn, tại cuộc họp ngày 27/7/2001 với sự có mặt của Sở Khoa học Công nghệ và Môi trường, Sở Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn, trường Đại học

Nông Lâm và địa phương đã thống nhất triển khai nhân mô hình thâm canh cây bắp lai ở vụ Đông Xuân 2001 - 2002 là 5 ha.

Mô hình thâm canh 5 ha bắp lai đã được triển khai trên 12 hộ nông dân, gieo trồng 60 kg giống C919 và 40 kg DK888. Ở vụ này, một số mô hình thâm canh bắp lai đã được triển khai xuống thôn dưới của xã – là nơi có tiềm năng lớn để phát triển vụ bắp Đông Xuân, nhưng lâu nay chưa quen với việc trồng bắp. Hiện nay 5 ha bắp đang phát triển tốt đã trở cờ phun râu hứa hẹn một vụ bắp bội thu.

4.2.6 Tập huấn, đào tạo kỹ thuật viên và một số công việc khác phục vụ cho việc xây dựng mô hình và đưa tiến bộ kỹ thuật trồng bắp lai vào sản xuất

Song song với quá trình triển khai xây dựng mô hình, ở đầu mỗi vụ bắp, dự án còn tổ chức tập huấn cho nông dân, tổ chức hội thảo, đánh giá rút kinh nghiệm với tổng cộng trên 200 lượt người tham gia. Dự án cũng đã mở lớp đào tạo 34 kỹ thuật viên trồng trọt (trong đó có phần kiến thức về cây bắp lai), bồi dưỡng chuyên môn cho ctv; biên soạn, in ấn 200 bộ tài liệu gồm: qui trình thâm canh cây bắp lai, tài liệu bồi dưỡng đào tạo kỹ thuật viên, tài liệu bướm, ...

4.2.7 Hiệu quả chung của mô hình

Mặc dù 2 năm vừa qua có gặp những khó khăn về mặt thời tiết, khí hậu, nhưng nhờ sự tích cực đóng góp của cán bộ địa phương, bà con nông dân, ban chủ nhiệm và các cán bộ tham gia dự án, mô hình thâm canh cây bắp lai đã đạt được các kết quả sau đây:

– Nếu tính cả 5 ha bắp lai mô hình ở vụ Đông Xuân 2001 - 2002 thì tổng cộng diện tích thâm canh cây bắp lai đã thực hiện trong dự án là 16.65 ha (vượt kế hoạch 6,5ha) với 60 lượt hộ tham gia.

– Đã đưa vào mô hình các giống bắp lai cao sản chất lượng tốt: C919, DK888, LVN10 và G49. Trong đó có 2 giống mới là G49 và C919, trước đây ít được trồng ở địa phương. Ở vụ Hè Thu 2000, giống G49 không trội hơn giống

DK888 và LVN10 tuy thời gian sinh trưởng có ngắn hơn một ít. Riêng ở vụ Đông Xuân 2000-2001, giống C919 có ưu thế và trội hơn rõ so với giống DK888 và LVN10, được nhiều hộ nông dân ưa chuộng đánh giá tốt, có khả năng phát triển nhiều trong vụ Đông Xuân.

Chất lượng hạt giống bắp lai do trường Đại học Nông Lâm cung cấp cho các hộ nông dân tham gia dự án, đã xây dựng được niềm tin về chất lượng hạt giống trong bà con nông dân ở địa phương. Nhiều bà con nông dân và lãnh đạo địa phương có đề nghị nhà trường tiếp tục giúp đỡ mua giúp giống bắp lai cung cấp cho địa phương.

Cùng với việc đưa giống bắp lai mới thích hợp cho từng vụ bắp ở Sùng Nhơn đã đưa vào mô hình một quy trình kỹ thuật tăng năng suất bắp lai.

Dù gặp nhiều điều kiện bất lợi, kết quả cuối cùng của các mô hình thâm canh cây bắp lai của dự án ở các vụ đều đạt năng suất cao hơn đại trà từ 9 - 15 tạ/ha tương ứng với tỷ lệ tăng từ 20,45% đến 41,6%.

Năng suất bình quân của mô hình ở cả 3 vụ đạt 59 tạ/ha; cao nhất là ở vụ bắp Đông Xuân 2000 - 2001, năng suất đạt 74 tạ/ha, thậm chí có hộ đạt năng suất 80 tạ/ha, mang lại hiệu quả kinh tế cao. Với năng suất đạt từ 60 - 80 tạ/ha, trồng 1 ha bắp lai có thể mang lại cho người nông dân từ 3 - 5 triệu lãi ròng.

Nhìn chung kết quả thực hiện mô hình thâm canh cây bắp lai trong dự án Sùng Nhơn vừa qua là thành công và đã giúp cho nhân dân địa phương thấy rõ tiềm năng về năng suất cây bắp lai ở Sùng Nhơn khi áp dụng đúng những tiến bộ kỹ thuật cũng như thấy rõ thêm về hiệu quả kinh tế của việc trồng cây bắp lai ở địa phương. Điều đó đã đem lại sự phấn khởi và tăng thêm niềm tin cho nông dân, góp phần tích cực trong việc phát triển cây bắp lai trong thời gian tới.

4.3 Mô hình trồng mới cây điều ghép

4.3.1 Mục tiêu của mô hình

Mục tiêu cơ bản của mô hình là tận dụng và khai thác tốt nhất những tiềm năng sẵn có tại xã miền núi Sùng Nhơn, qua đó, góp phần cải thiện và nâng cao năng suất, hiệu quả sản xuất của cây điều tại địa phương.

Cụ thể, thông qua việc thực hiện mô hình trồng mới 3 ha điều, dự án đã sử dụng giống đã được tuyển chọn và áp dụng các biện pháp kỹ thuật thâm canh ngay từ đầu cho vườn cây, tạo tiền đề cho việc cải thiện chất lượng giống điều ở địa phương, giúp cho người nông dân có một mẫu hình sản xuất để học tập và ứng dụng trong việc phát triển diện tích trồng mới các vườn điều một cách khoa học, hợp lý và bền vững không những ở xã Sùng Nhơn mà còn có khả năng mở rộng ứng dụng ở các địa phương khác có điều kiện tương tự.

Để tạo tiền đề cho việc phát triển bền vững, lâu dài, dự án còn tổ chức đào tạo, nâng cao kiến thức và kỹ năng về khoa học – kỹ thuật cho nông dân địa phương.

4.3.2 Kết quả điều tra giống, kỹ thuật trồng và chăm sóc cây điều tại địa phương

4.3.2.1 Đặc điểm chung về vườn cây, cơ cấu cây giống, nguồn cung cấp cây điều giống

Ở địa phương, cây điều đã được trồng từ rất lâu, với nhiều giống điều khác nhau, mà không xác định rõ tên giống và nguồn gốc của giống (phần lớn người dân thu hạt từ những cây điều ở địa phương sau đó được nhân rộng ra). Tên gọi của mỗi giống không đồng nhất (dựa vào đặc điểm chùm hoa, trái: điều đơn, điều chùm; hoặc dựa vào màu sắc của quả thịt: điều vàng, điều đỏ; ...). Đa số nông dân thích chọn những cây điều ra trái chùm.

Hầu hết các diện tích điều ở địa phương được trồng bằng hạt, có độ tuổi từ 12-15 năm, đang trong thời kỳ cho thu hoạch.

Trong thời gian dài cây điều không được đầu tư thâm canh, ít được quan tâm đến kỹ thuật chọn giống, việc chọn cây mẹ để thu lấy hạt làm giống là một việc làm tự phát và chủ quan của nông dân, chủ yếu dựa vào năng suất, không qua quá trình chọn lọc, có nguồn gốc không rõ ràng, hơn nữa nông dân lại trồng lẫn lộn nhiều giống khác nhau trong một vườn (trong khi hoa điều phần lớn là thụ phấn chéo nhờ vào các loại côn trùng nhỏ có cánh và gió nhẹ) do đó, tình trạng lẫn tạp và thoái hoá giống xảy ra nghiêm trọng đối với các giống điều hiện trồng ở địa phương, nó không còn giữ được những đặc tính tốt ban đầu, năng suất ngày càng thấp, hạt nhỏ và chậm cho trái.

Ngoài ra, những năm gần đây thời tiết thay đổi bất thường, những trận mưa muộn xuất hiện đã làm cho tỷ lệ đậu quả thấp. Sâu bệnh hại phát triển mạnh cũng đã làm giảm mạnh năng suất điều.

4.3.2.2 Đặc điểm về hình thái, năng suất các giống điều tại địa phương

_ Đặc điểm về thân, phân cành, nhánh

- + Giống có thân cao thường phân cành cao, ít cành nhánh, tán thưa và hẹp.
- + Giống có thân thấp thường có tán cây xòe rộng, thân phân cành thấp, cành nhánh rậm rạp.
- + Giữa hai dạng thân trên còn có nhiều dạng thân trung gian khác.

_ Hình dáng, màu sắc của lá, hoa, trái, hạt

- + Về lá: màu sắc lá non thay đổi theo giống: lá non màu xanh nõn chuối và lá già xanh nhạt, hoặc lá non màu hồng đến hồng nâu và lá già màu xanh đậm. Có giống sau khi toàn bộ lá già được thay thế bởi lá non cây mới xuất hiện chùm hoa; có giống cây vừa thay lá vừa trổ hoa.
- + Về hoa: chùm hoa có các dạng: hình tháp, hình nón, hình không đều. Có giống nở hoa sớm, tập trung; có giống nở muộn kéo dài. Có giống tỷ

lệ hoa lưỡng tính không quá 5%; có giống tỷ lệ này đạt trên 20%. Có giống chùm hoa cho nhiều trái (có thể đạt 6 - 10 trái/chùm, gọi là điều chùm); có giống chỉ có 1 - 3 trái/chùm, điều đơn.

+ Về trái: điều vàng có ba dạng trái: trái lớn dài, dạng trái ngắn nhỏ nhưng nhiều trái hoặc trái lớn vàng nhạt nhưng ít trái (điều nếp); điều đỏ có 2 dạng: trái tròn nhỏ nhiều trái hoặc trái to dài nhưng ít trái.

+ Về hạt: có giống hạt lớn (8 - 13g/hạt hay 77 - 125 hạt/kg), có giống hạt nhỏ (3- 4g/hạt, hay 250 - 333 hạt/kg).

_ Khả năng cho năng suất: giống có tán cây rộng và dày thường có nhiều chùm hoa và trái. Nhìn chung, các giống hiện có ở địa phương cho năng suất quá thấp, bình quân từ 3 - 4 tạ/ha/năm.

4.3.2.3 Kinh nghiệm trồng và chăm sóc cây điều ở địa phương

_ Phương pháp trồng: chủ yếu trồng bằng hạt, theo 2 phương thức: trồng thẳng và trồng bầu. Trồng thẳng là kiểu trồng phổ biến ở địa phương (3 hạt/hố), sau đó tỉa bỏ chỉ giữ lại cây khỏe nhất. Các vườn điều trồng thẳng thường mọc không đồng đều, cây con dễ bị sâu bệnh do đó không đảm bảo năng suất vườn cây sau này dù có thể hạt giống lấy từ cây mẹ tốt.

_ Thời gian gieo trồng: thường trồng vào đầu hoặc giữa mùa mưa. Khi cây giống đủ tiêu chuẩn đem trồng khoảng trên dưới 40 ngày sau khi ươm.

_ Khoảng cách - mật độ trồng: nhìn chung cây điều ở đây được trồng với khoảng cách hẹp, lại không được tỉa thưa. Khoảng cách trồng mới phổ biến là 3 × 4 m hoặc 6 × 6 m (tương ứng với mật độ từ 300 - 600 cây/ha). Thực tế cho thấy khoảng cách 6 × 6 m vẫn còn dày, bộ khung tán phát triển không tốt, cây mọc vống, vươn cao nhanh).

_ Làm đất, thiết kế vườn cây, trồng cây con: đa số nông dân không chú ý chuẩn bị kỹ đất để trồng, không đào hố, không đầu tư phân bón lót.

_ Các khâu chăm sóc: chưa được chú ý, chủ yếu điều được trồng theo lối quảng canh, thiếu đầu tư vốn và khoa học kỹ thuật. Nông dân ít quan tâm đến việc tỉa cành, tạo tán, bón phân, phòng trừ sâu bệnh hại... cho cây điều.

+ *Bón phân*: hầu như rất ít bón phân cho vườn điều từ khi trồng đến khi thu hoạch.

+ *Tưới nước*: do địa hình đất trồng điều phần lớn là đồi dốc cho nên vấn đề nước tưới gặp rất nhiều khó khăn, hầu như tất cả các vườn điều tại xã Sùng Nhơn đều không được tưới nước, gây tổn thất rất lớn đến năng suất.

+ *Tỉa cành, tạo tán*: việc tỉa cành, tạo tán cho cây điều chưa được quan tâm. Vườn cây rậm rạp, các cành nhánh đan xen khít, các cành vượt dưới gốc mọc um tùm, sâu, bệnh dễ tấn công gây hại. Nông dân chưa biết cách tạo tán, định dạng bộ khung tán như thế nào.

+ *Phòng trừ cỏ dại*: cỏ dại phát triển nhiều ở các vườn điều của địa phương, tuy nhiên, vấn đề diệt trừ cỏ dại chưa được quan tâm đúng mức. Nông dân thường chỉ làm cỏ một năm một lần vào cuối mùa mưa trước khi cây điều bắt đầu ra hoa.

Nhìn chung hiện tại cây điều không được đầu tư thâm canh mà chỉ quảng canh, bóc lột độ phì tự nhiên của đất, do đó ở vùng đất tốt những năm đầu điều cho năng suất cao 8 - 10 tạ/ha nhưng về sau thì năng suất không quá 2 - 3 tạ/ha và có xu hướng giảm dần.

_ Các loại sâu bệnh hại và kinh nghiệm phòng trừ: vấn đề sâu bệnh hiện nay khá phức tạp, song người trồng điều vẫn chưa thật chú ý đến công tác phòng trừ sâu bệnh. Vì vậy, điều bị nhiều sâu bệnh hại, đã dẫn đến không cho năng suất hoặc cho năng suất rất thấp. Một số loại sâu bệnh hại chính: bọ xít muỗi (*Hemipeltis antonii*), xén tóc đục thân và rễ cây (*Plocaederus obesus*), cấu cấu xanh (*Hypomyces* sp.), bọ phấn đầu dài (*Alcides* sp.), sâu đục lá (*Acrocercops* sp.).

sâu bao (*Oiketicus* sp), bệnh thán thư (*Colletotrichum gloesporioides*), bệnh chết khô (nấm hồng) (*Corticium salmonicolor*).

4.3.2.4 Năng suất và sản lượng thu hoạch

Tại thời điểm điều tra, tổng diện tích trồng điều của toàn xã là 344ha đang cho thu hoạch, đạt năng suất bình quân là 3 tạ/ha, nhưng hai năm trở lại đây năng suất điều ở địa phương bị giảm đi rất nhiều, nhất là vào năm 1998, sâu hại đã gây thiệt hại nặng đến năng suất, có nhiều hộ hầu như bị mất trắng về năng suất, còn làm ảnh hưởng xấu đến quá trình sinh trưởng của cây điều gây ra hiện tượng chết khô cây. Đây là một yếu tố bất lợi cho nông dân sản xuất điều ở vùng này, dẫn đến người dân ở đây rất hoang mang về hiện trạng cây điều, và họ đã cưa đốn bỏ để thay thế cây trồng khác mang lại hiệu quả hơn, thay trồng giống điều mới ghép.

4.3.2.5 Những thuận lợi và khó khăn của sản xuất cây điều ở xã Sùng Nhơn

— Thuận lợi

- + Xã Sùng Nhơn có quá trình sản xuất cây điều lâu dài, nông dân tích lũy được nhiều kinh nghiệm canh tác cây điều.
- + Cây điều chiếm tỷ lệ khá cao trong cơ cấu diện tích canh tác của xã.
- + Cây điều đòi hỏi vốn và chi phí đầu tư rất thấp so với những cây trồng khác (cà phê, cây ăn quả, ...).
- + Có nhà máy chế biến hạt điều đặt tại huyện.
- + Thuế nông nghiệp cho diện tích canh tác cây điều thấp hơn so với những cây trồng khác vì điều là cây được khuyến cáo trong việc phủ xanh đồi trọc và mang lại hiệu quả kinh tế cao.
- + Cây điều là một loại cây dễ tính, thích ứng với những vùng đất cằn cỗi ít màu mỡ nhưng vẫn mang lại hiệu quả kinh tế. Những điểm này nó phù hợp với khả năng sản xuất nông nghiệp của người dân vùng này

_ Khó khăn

- + Vườn trồng lẫn lộn nhiều loại giống khác nhau làm cho giống bị thoái hóa dẫn đến năng suất và sản lượng cây điều bị giảm sau nhiều năm canh tác.
- + Đầu tư kỹ thuật chưa đúng mức một phần do tập quán canh tác, phần do thiếu vốn, hơn nữa do giá cả thu mua hạt điều còn bấp bênh không ổn định cũng làm cho nông dân ngần ngại không muốn đầu tư, bỏ phế vườn cây trong một số năm, thậm chí đồn bỏ vườn cây để trồng loại cây khác.
- + Việc canh tác ở đây áp dụng thủ công là chủ yếu, cơ giới hóa còn thấp một phần do đặc điểm địa hình đồi dốc phức tạp, mặt khác do thiếu vốn để thuê mướn công cụ cơ giới.
- + Công tác khuyến nông, vốn tín dụng nông nghiệp chưa đáp ứng kịp thời yêu cầu của nông dân.
- + Trước đây Nhà nước và các cấp chính quyền chưa thật sự quan tâm đến phát triển cây điều, các nghiên cứu khoa học cũng còn nhiều hạn chế.

4.3.2.6 Nguyên vọng của các nông hộ, ý kiến của cán bộ địa phương

_ Nguyên vọng của các nông hộ

- + Mong được tài trợ giống điều ghép.
- + Miễn giảm thuế nông nghiệp cho cây điều.
- + Nhà nước cần có chính sách hỗ trợ để giá điều ổn định, như thế bà con mới an tâm đầu tư sản xuất điều.

_ Ý kiến của cán bộ địa phương

- + Bộ Nông nghiệp và phát triển nông thôn cần chỉ đạo nghiên cứu giống điều, đầu tư xây dựng vườn giống gốc, vườn ươm ...
- + Đề nghị Chính phủ có chính sách khuyến khích nông dân bỏ vốn trồng điều, lập quỹ bảo hiểm giá thu mua hạt điều.
- + Đề nghị Cục Bảo vệ thực vật có đề án về nghiên cứu sâu bệnh đối với cây điều trong nhiều năm.

4.3.3 Chuyển giao cây điều ghép

Trên cơ sở tham khảo ý kiến của cán bộ ở địa phương (chính quyền và Hội Nông dân) chọn các hộ tham gia thực hiện mô hình là những cộng tác viên tích cực của dự án đồng thời đảm bảo những tiêu chuẩn sau đây :

- _ Diện tích đất lớn hơn hoặc bằng 0.5 ha.
- _ Có uy tín và thành tích trong sản xuất, có kinh nghiệm, nhiệt tình, tự nguyện tham gia.
- _ Có khả năng tiếp thu tiến bộ mới để áp dụng, có khả năng tuyên truyền, quảng bá về kết quả đạt được đến đồng đảo mọi người để kích thích họ làm theo.
- _ Có điều kiện tương đối về cơ sở vật chất và lao động để thực hiện.
- _ Chấp nhận hoàn trả 50% chi phí đầu tư (giống, phân) .
- _ Chấp nhận những yêu cầu kỹ thuật đề ra của chương trình .

Cây điều ghép giống được sử dụng trong dự án tại xã Sùng Nhơn do Trường Đại học Nông lâm TP. Hồ Chí Minh tuyển mua từ Nông trường Tam Lợi (Huyện Long Thành, Đồng Nai) thuộc Công ty DONAFOOD, Đồng Nai.

Hạt giống sau khi thu được từ những cây mẹ phải qua tuyển chọn kỹ lưỡng rồi được gieo ươm trong bầu nhựa dẻo; khi cây ươm được 40 – 45 ngày tuổi thì tiến hành ghép cành. Cành ghép là những cành đã được tuyển chọn từ những cây mẹ tốt, cho năng suất cao và ổn định. Tuổi cây điều ghép đem trồng đạt từ 3.5 – 4 tháng tuổi.

Số lượng cây điều ghép giống đã chuyển giao cho 6 nông hộ (trồng 3 ha) là 540 cây vào ngày 16/6/2000: hộ ông Lê Văn Liêu (92 cây), ông Phạm Thanh (74 cây), ông Đặng Chất (92 cây), ông Nguyễn Đức Thu (88 cây), ông Lê Văn Minh (92 cây) và ông Nguyễn Văn Thành (102 cây).

4.3.4 Mật độ và khoảng cách trồng

Khoảng cách trồng: 8 x 8m, tương ứng với mật độ là 156 cây/ha. Bố trí cây trồng theo kiểu cạnh hình tam giác (nanh sấu), chiều dài của hàng cây theo hướng Bắc – Nam.

Bảng 4.17: Lượng phân bón lót trước khi trồng

Loại phân	Lượng phân theo quy trình đề xuất (kg/ hố)	Lượng phân dự án thực cấp (kg/ hố)	Lượng phân thực bón (kg/ hố)
Phân hữu cơ vi sinh Komix	4,00	2,000	2,000
Urê	0,15	0,025	0,025
Clorua kali	0,25	0,125	0,125
Super lân	0,30	0,125	0,125
Vôi	2,00	0,000	0,000

(Theo hướng dẫn của qui trình)

Để tránh những tiêu cực có thể xảy ra và để việc sử dụng phân bón được đúng và đầy đủ, chúng tôi phối hợp với UBND Xã, Hội Nông dân Xã tổ chức giao nhận, chuyển phân ra đồng ruộng, theo dõi và kiểm tra trực tiếp cho đến khi số phân này được bón vào đồng ruộng.

Các chủ hộ nhận phân phải ký nhận số lượng phân và được hướng dẫn kỹ thuật bón phân theo đúng qui trình. Biên bản giao nhận được UBND Xã và Hội Nông dân Xã ký xác nhận.

4.3.5 Theo dõi thu thập số liệu về tình hình phát triển của vườn cây

Số liệu về tình hình sinh trưởng và phát triển của vườn cây được ghi nhận hàng tháng và được phản ánh qua bảng 4.18 và 4.19 sau đây.

Bảng 4.18: Tình hình sinh trưởng và phát triển của vườn cây trong năm 2000

Tên chủ hộ	Các chỉ tiêu theo dõi	Ngày theo dõi				
		15/8	15/9	15/10	15/11	15/12
Phạm Thành	Tỷ lệ hoàn chỉnh vườn cây (%)	-	-	-	-	91,9
	Chiều cao cành ghép (cm)	19,3	32,7	47,8	91,0	125,75
	Tốc độ ra lá/tháng (lá)	-	50,0	77,0	77,0	115,00
	Đường kính tán cây (cm)	17,5	28,9	50,0	67,5	87,75
	Tốc độ ra nhánh/tháng (nhánh)	0,0	2,0	2,0	8,0	7,00
Lê Văn Liêu	Tỷ lệ hoàn chỉnh vườn cây (%)	-	-	-	-	72,80
	Chiều cao cành ghép (cm)	17,5	24,0	30,3	30,7	32,00
	Tốc độ ra lá/tháng (lá)	-	5,0	2,0	2,0	1,00
	Đường kính tán cây (cm)	18,0	20,0	24,6	25,5	27,00
	Tốc độ ra nhánh/tháng (nhánh)	0,0	0,0	1,0	0,0	1,00
Nguyễn Văn Thành	Tỷ lệ hoàn chỉnh vườn cây (%)	-	-	-	-	99,00
	Chiều cao cành ghép (cm)	27,2	35,0	50,0	70,0	73,25
	Tốc độ ra lá/tháng (lá)	-	8,0	13,0	31,0	39,00
	Đường kính tán cây (cm)	18,3	21,1	29,8	46,3	55,88
	Tốc độ ra nhánh/tháng (nhánh)	0,0	2,0	1,0	6,0	3,00
Đặng Chất	Tỷ lệ hoàn chỉnh vườn cây (%)	-	-	-	-	91,30
	Chiều cao cành ghép (cm)	25,8	41,0	60,0	75,0	95,00
	Tốc độ ra lá/tháng (lá)	-	20,0	31,0	42,0	13,00
	Đường kính tán cây (cm)	18,5	26,0	41,6	61,0	73,13
	Tốc độ ra nhánh/tháng (nhánh)	0,0	2,0	4,0	6,0	6,00
Lê Văn Minh	Tỷ lệ hoàn chỉnh vườn cây (%)	-	-	-	-	91,30
	Chiều cao cành ghép (cm)	26,3	36,4	48,8	58,4	65,00
	Tốc độ ra lá/tháng (lá)	-	7,0	19,0	42,0	41,00
	Đường kính tán cây (cm)	21,0	32,2	39,0	52,0	73,00
	Tốc độ ra nhánh/tháng (nhánh)	0,0	1,0	3,0	8,0	2,00
Nguyễn Đức Thu	Tỷ lệ hoàn chỉnh vườn cây (%)	-	-	-	-	96,60
	Chiều cao cành ghép (cm)	19,8	22,0	28,8	34,5	62,50
	Tốc độ ra lá/tháng (lá)	-	7,0	18,0	26,0	68,00
	Đường kính tán cây (cm)	17,6	23,5	28,0	51,0	60,66
	Tốc độ ra nhánh/tháng (nhánh)	0,0	1,0	2,0	2,0	7,00

Bảng 4.18 cho thấy:

_ Vườn cây của ông Phạm Thanh sinh trưởng và phát triển tốt nhất.

_ Vườn cây của ông Lê Văn Liêu sinh trưởng và phát triển kém nhất do ông trồng điều vào trong vườn khoai mì đầy cỏ. Khoai mì và cỏ đã cạnh tranh ánh sáng, dinh dưỡng làm cây điều mới trồng sinh trưởng chậm chạp, yếu ớt, tỷ lệ chết cao. Mặt khác trong mùa mưa có những trận mưa kéo dài trên một tháng (tháng 7, 8, 9) làm cho đất vườn điều bị chặt và úng nhưng không được xới xáo kịp thời.

_ Các vườn điều còn lại sinh trưởng và phát triển khá.

Bảng 4.19: Tình hình sinh trưởng và phát triển của vườn cây trong năm 2001

Tên chủ hộ	Các chỉ tiêu theo dõi	Ngày theo dõi năm 2001						
		15/6	15/7	15/8	15/9	15/10	15/11	15/12
Phạm Thanh	Tỷ lệ hoàn chỉnh vườn cây (%)	89,2	89,2	89,2	89,2	89,2	89,2	89,2
	Chiều cao cây (cm)	170,2	184,4	199,2	214,3	229,2	242,5	258,3
	Đường kính tán (cm)	208,5	230,4	245,4	262,0	280,4	292,4	312,6
	Số tầng lá	6,0	6,4	6,8	7,8	8,2	8,7	9,1
Lê Văn Liêu	Tỷ lệ hoàn chỉnh vườn cây (%)	56,5	56,5	56,5	56,5	56,5	56,5	56,5
	Chiều cao cây (cm)	126,6	140,2	150,4	162,7	174,2	186,3	194,6
	Đường kính tán (cm)	130,6	138,5	150,6	165,4	181,6	208,2	226,3
	Số tầng lá	5,6	6,0	6,6	7,2	8,0	8,2	8,5
Nguyễn Văn Thành	Tỷ lệ hoàn chỉnh vườn cây (%)	91,2	91,2	91,2	91,2	94,2	91,2	91,2
	Chiều cao cây (cm)	151,4	166,2	180,5	196,2	216,1	232,4	250,3
	Đường kính tán (cm)	155,2	168,8	182,3	203,2	229,2	257,4	293,6
	Số tầng lá	6,0	6,2	6,6	7,6	8,0	8,8	9,3
Đặng Chất	Tỷ lệ hoàn chỉnh vườn cây (%)	90,2	90,2	90,2	90,2	90,2	90,2	90,2
	Chiều cao cây (cm)	154,6	170,7	187,3	210,5	234,7	260,5	280,3
	Đường kính tán (cm)	192,3	216,4	238,6	264,6	289,2	315,4	338,3
	Số tầng lá	7,0	7,3	8,0	8,8	9,4	9,8	10,2

Lê Văn Minh	Tỷ lệ hoàn chỉnh vườn cây (%)	88,0	88,0	88,0	88,0	88,0	88,0	88,0
	Chiều cao cây (cm)	153,6	168,5	183,9	203,2	224,5	250,1	276,3
	Đường kính tán (cm)	188,6	211,4	224,3	259,2	287,7	312,2	334,6
	Số tầng lá	6,1	6,8	7,6	8,6	8,8	9,6	10,1
Nguyễn Đức Thu	Tỷ lệ hoàn chỉnh vườn cây (%)	90,9	90,9	90,9	90,9	90,9	90,9	90,9
	Chiều cao cây (cm)	148,5	160,3	172,9	200,1	226,3	251,2	285,3
	Đường kính tán (cm)	168,6	192,2	215,6	233,2	252,4	278,6	302,5
	Số tầng lá	6,0	6,7	7,4	8,4	8,6	9,3	10,0

(Điều tra và tổng hợp)

Bảng 4.19 cho thấy:

— Tính đến cuối tháng 12/2001 thì vườn cây đã được 17 tháng tuổi.
 — Nhìn chung, tốc độ tăng trưởng và phát triển của vườn điều có khuynh hướng tăng nhanh qua từng tháng: với tốc độ này, cùng với kinh nghiệm của các nông hộ tham gia thực hiện mô hình thì sinh trưởng của cây điều được đánh giá từ tương đối tốt đến tốt.

— Có khá nhiều cây đã ra hoa đầu tiên (tuy nhiên, cần cắt bỏ các hoa đầu tiên này để tập trung dinh dưỡng cần thiết cho quá trình sinh trưởng và phát triển cành, nhánh, như vậy sẽ có lợi cho cây về sau hơn) chứng tỏ các tước ghép đã được chọn lọc hợp lý.

— Qua mùa khô 2000 – 2001, số cây chết tăng lên (tỷ lệ hoàn chỉnh vườn cây giảm đi), nhất là vườn cây của hộ ông Lê Văn Liêu. Tình hình sinh trưởng và phát triển chung của vườn cây ở hộ ông Lê Văn Liêu kém hơn hẳn và không đồng đều do các biện pháp chăm sóc như tủ gốc, tưới ẩm trong mùa khô không được thực hiện chu đáo. Riêng hộ ông Lê Văn Liêu hầu như đã bỏ hẳn việc chăm sóc vườn cây.

Tóm lại, sinh trưởng và phát triển của vườn cây trong 17 tháng là hợp lý, phù hợp với thực tế đầu tư. Nhưng nếu so sánh với tiềm năng phát triển của cây và so với kết quả mà chúng tôi đã thực hiện ở địa phương khác thì có những hạn chế

nhất định do việc đầu tư chưa thực hiện đầy đủ theo quy trình, nhất là lượng phân bón.

Theo yêu cầu của Hội Nông dân và bà con nông dân ở địa phương, chúng tôi đã tuyển mua và chuyển giao (ngoài dự án) gần 700 cây điều ghép giống cho bà con nông dân tự đầu tư trồng và chăm sóc theo quy trình đã được tập huấn. Số cây này cũng được trồng vào thời điểm đầu tháng 7 năm 2000. Kết quả tình hình sinh trưởng và phát triển của vườn cây sau 17 tháng của một số hộ tiêu biểu được phản ánh qua bảng 4.20 sau đây.

Bảng 4.20: Kết quả khảo sát tình hình sinh trưởng và phát triển vườn cây trồng mới của một số hộ tiêu biểu tính đến thời điểm tháng 12 năm 2001 (sau 17 tháng trồng)

Tên chủ hộ	Các chỉ tiêu theo dõi	Kết quả khảo sát ngày 15/12/01
Nguyễn Anh	Chiều cao cây (cm)	195,4
	Đường kính tán (cm)	218,5
	Số tầng lá	8,0
Nguyễn Văn Việt	Chiều cao cây (cm)	220,9
	Đường kính tán (cm)	242,6
	Số tầng lá	8,2
Lê Văn Vững	Chiều cao cây (cm)	222,3
	Đường kính tán (cm)	254,4
	Số tầng lá	8,8
Nguyễn Hữu Hải	Chiều cao cây (cm)	198,1
	Đường kính tán (cm)	198,3
	Số tầng lá	8,0
Nguyễn Đình	Chiều cao cây (cm)	188,2
	Đường kính tán (cm)	195,6
	Số tầng lá	7,8
Huỳnh Tấn	Chiều cao cây (cm)	198,3
	Đường kính tán (cm)	205,6
	Số tầng lá	8,8

(Điều tra và tổng hợp)

Bảng 4.20 cho thấy:

_ Tình hình sinh trưởng và phát triển của các vườn cây này khá tốt, nếu so sánh với các vườn cây trong mô hình của dự án thì có phần kém hơn. Trong đó, vườn cây của hộ ông Lê Văn Vững là sinh trưởng và phát triển tốt nhất, kế đến là vườn cây của hộ ông Nguyễn Văn Việt.

_ Trong cùng một điều kiện đất đai như nhau, vườn cây của hộ ông Vững và ông Việt sinh trưởng và phát triển tốt hơn là do áp dụng quy trình tương đối chặt chẽ, việc trồng xen hợp lý.

4.3.6 Tập huấn, đào tạo kỹ thuật viên và một số công việc khác phục vụ cho việc xây dựng mô hình

Để mở rộng tầm ảnh hưởng của trong nông dân, dự án đã tổ chức hai đợt tập huấn cho nông dân, một buổi hội thảo, tham quan thực tế và một đợt tập huấn đào tạo kỹ thuật viên.

_ Số lượng nông dân tham dự tập huấn là 35 người. Mỗi nông dân tham dự được nhận tài liệu tập huấn "Quy trình kỹ thuật trồng và chăm sóc cây điều". Sau buổi tập huấn là buổi tọa đàm cùng nông dân xoay quanh những khó khăn vướng mắc thường gặp phải trong sản xuất đặc biệt là trong sản xuất cây điều.

_ Đào tạo kỹ thuật sâu kỹ cho 34 người.

_ Số lượng nông dân tham dự hội thảo là 45 người.

_ Tham quan trao đổi kinh nghiệm thực tế các mô hình, tham quan trao đổi kinh nghiệm với nông dân ở địa phương khác (xã Ngọc Định, huyện Định Quán, tỉnh Đồng Nai và trường Đại học Nông lâm TP.HCM).

_ Mô hình còn mở thêm 1 lớp tập huấn (lý thuyết và thực hành) về kỹ thuật sản xuất cây điều giống ghép cho 20 người. Mỗi nông dân tham dự tập huấn được nhận tài liệu, một dao ghép, bầu gốc ghép và các dụng cụ để thực hành tại chỗ.

4.3.7 Sơ kết và rút kinh nghiệm

Qua quá trình tổ chức thực hiện của dự án, kết hợp với chỉ đạo, điều tra theo dõi các kết quả của các mô hình chúng tôi rút ra một số kinh nghiệm sau:

+ Kết hợp chặt chẽ, tham khảo ý kiến, trao đổi, bàn bạc với chính quyền và Hội Nông dân địa phương đã góp phần quyết định đến thắng lợi. Cấp ủy và chính quyền thực sự quan tâm là nhân tố hết sức thuận lợi để tổ chức thực hiện dự án đi đến thành công.

+ Hầu hết các hộ tham gia thực hiện mô hình đều đảm bảo thực hiện các yêu cầu kỹ thuật đã đề ra, công tác chỉ đạo sâu sát và kịp thời. Mặc dù đã thường xuyên hướng dẫn, yêu cầu các hộ không trồng các cây trồng xen sát gốc điều, nhưng do bà con chưa ý thức được nên đã ảnh hưởng đáng kể đến sinh trưởng phát triển vườn cây.

+ Quy trình kỹ thuật cần phải được tổ chức thực hiện và theo dõi một cách sâu sát và chặt chẽ hơn.

+ Việc chọn hộ tham gia cần phải có những tiêu chuẩn nhất định, phải được khảo sát thực tiễn chặt chẽ và phải được tính toán đến khả năng đáp ứng công lao động của chủ hộ để việc chăm sóc được thực hiện kịp thời và chu đáo hơn.

Nhìn chung mô hình trồng mới tính đến thời gian này tương đối thành công mặc dù lượng phân bón lót và thuốc bảo vệ thực vật theo quy trình chỉ được cấp 50% và nông dân chưa mạnh dạn đầu tư 50% số phân bón còn lại.

_ Dựa vào kết quả đạt được có thể khẳng định các vườn cây sẽ sinh trưởng phát triển tốt hơn nữa nếu như lượng phân bón đầu được cung cấp đầy đủ 100% theo quy trình kỹ thuật đưa ra.

_ Trong thực tế vẫn còn không ít hộ nông dân còn tư tưởng bao cấp, coi đây là việc xóa đói giảm nghèo, cho không, từ đó có thái độ lơ là, không đảm bảo chấp hành những qui định trong hợp đồng đã ký kết, một số yêu cầu trong quy trình kỹ thuật chưa được thực hiện chu đáo (một số hố đào không đảm bảo kích thước; trồng xen cây ngăn ngày tùy tiện, thiếu chăm sóc, khoảng cách trồng xen quá gần

cây điều tơ; chăm sóc, làm cỏ, xới xáo, bón thúc, tỉa cành, tạo tán còn thiếu chu đáo, không kịp thời, ...).

4.3.8 Nguyên vọng, ý kiến người dân và chính quyền, ban, ngành trong xã

Thông qua phiếu thăm dò được phát cho các nông hộ tham gia dự án, thông qua báo cáo của Hội Nông dân và ý kiến của các hộ, ý kiến chính quyền Xã, chúng tôi rút ra một số ý kiến chung đồng tình như sau:

- Dự án phát triển nền kinh tế - xã hội, nâng cao đời sống và tăng thu nhập cho người dân nghèo miền núi xã Sùng Nhơn thể hiện giá sự quan tâm của Đảng và Nhà Nước đối với người dân ở vùng này.

_ Qua thời gian thực hiện, chương trình đã đem lại những thành quả trong việc xây dựng mô hình trồng mới và thâm canh chăm sóc cây điều tại xã miền núi Sùng Nhơn. Mô hình trồng mới cây điều giống ghép đã thật sự gây sự chú ý và là mối quan tâm của người dân trong xã, đặc biệt là những người có diện tích điều nhưng không có hiệu quả kinh tế. Bà con hy vọng mô hình này sẽ được nhân rộng từng bước thay thế các vườn điều thoái hóa, cải tạo vườn tạp, góp phần chuyển đổi cơ cấu cây trồng tại địa phương.

_ Nhờ có dự án phát triển kinh tế - xã hội mà đời sống người dân trong xã được cải thiện. Các nông hộ thật sự phấn khởi trước sự sinh trưởng và phát triển của vườn điều trồng mới, mọi người đang chờ thu hoạch những trái điều ghép đầu tiên vào năm thứ 3. Tuy nhiên các hộ mong được sự đầu tư về phân bón và thuốc trừ sâu bệnh hại điều ở các năm tiếp theo.

_ Kiến thức và kinh nghiệm đã thu thập được trong các đợt tập huấn đã giúp ích rất nhiều trong việc cải thiện tập quán canh tác của người dân địa phương. Người dân đang từng bước tiếp thu những tiến bộ khoa học kỹ thuật vào chăm sóc vườn điều, nhờ thế mà tình hình sinh trưởng, phát triển của cây điều tốt hơn, trong đó, tình hình sinh trưởng phát triển của cây điều trong mô hình vượt trội hơn các vườn cây điều trồng mới của người dân ở vùng này.

— Mô hình vườn cây sinh trưởng và phát triển tốt, với số lượng cây điều giống hiện có và những kiến thức đã tập huấn, hy vọng trong tương lai gần, địa phương sẽ tuyển chọn lại để sử dụng làm nguồn cung cấp cây điều giống để thay thế những vườn điều cũ và mở rộng diện tích phát triển cây điều không những trong xã mà còn có khả năng cung cấp cho các địa phương lân cận.

4.3.9 Hiệu quả bước đầu của mô hình

Qua thời gian thực hiện, dự án đã xây dựng mô hình trồng mới 3 ha tại 6 hộ, trên vùng đất đại diện ở xã, cùng với 4 đợt tập huấn, hội thảo, tham quan. Mô hình đã tạo được sự chú ý, quan tâm với người dân. Kết quả bước đầu đạt được ở 3 ha mô hình được dự án đầu tư kỹ thuật, cây điều giống, phân bón và nông được là tốt; nếu người dân tiếp tục tuân thủ các quy trình kỹ thuật đã được hướng dẫn thì với số lượng cây điều giống hiện có và những kiến thức đã được tập huấn, hy vọng trong tương lai gần, địa phương sẽ tuyển chọn và sản xuất được điều ghép giống để thay thế những vườn điều cũ và mở rộng diện tích phát triển cây điều không những trong xã mà còn có khả năng cung cấp cho các địa phương lân cận. Mô hình đã góp phần vào những thành quả trong việc phát triển trồng điều tại địa phương trong 2 năm qua.

4.4 Kết quả thực hiện mô hình chăn nuôi heo và túi ủ khí biogas

4.4.1 Mục tiêu của mô hình

– Ứng dụng những tiến bộ kỹ thuật vào chăn nuôi heo tại địa phương nhằm cải tạo đàn heo địa phương, nâng cao năng suất và hiệu quả chăn nuôi, sử dụng hợp lý nguồn tài nguyên tại chỗ, cải thiện ô nhiễm môi trường chăn nuôi, tăng hiệu quả kinh tế trong chăn nuôi.

– Yêu cầu: chuyển giao các tiến bộ trong chăn nuôi heo (quy trình kỹ thuật, dụng cụ, con giống, thuốc thú y), theo dõi việc áp dụng tiến bộ kỹ thuật của bà con nông dân qua việc khảo sát con giống được đưa vào địa phương và sử dụng các hệ thống biogas, từ đó đánh giá các kết quả đạt được và tính hiệu quả kinh tế xã hội của việc chuyển giao. Đánh giá hiệu quả của mô hình.

4.4.2 Tình hình chăn nuôi tại xã Sùng Nhơn

4.4.2.1 Tình hình phát triển chăn nuôi qua các năm

Về chăn nuôi: phát triển chăn nuôi (trâu bò, gà, vịt) có sự biến động và thay đổi khá lớn; riêng đàn heo có khuynh hướng tăng dần.

Bảng 4.21: Tình hình phát triển chăn nuôi qua các năm

	1990	1995	1996	1998	1999	2000
Đàn trâu	590	606	648	584	297	157
Đàn bò	20	96	107	108	195	106
Heo	1.176	3.012	3.123	3.120	2.904	3.291
Gà	7.820	15.200	15.000	15.952	16.904	6.584
Vịt	500	1.340	1.500	3.346	3.692	1.453

Giống gia súc gia cầm chủ yếu là giống địa phương. Chăn nuôi được phát triển để phục vụ cho nhu cầu của địa phương (sức kéo, thức ăn, ...) nên chưa được quan tâm đầu tư đúng mức (chỉ để tận dụng thời gian, phụ phế phẩm, ...). Mặt khác, dịch bệnh (FMD, ...) cũng góp phần vào sự biến động trong chăn nuôi của địa phương.

4.4.2.2 Hiện trạng chăn nuôi heo ở xã Sùng Nhơn

Qua tiến hành điều tra các hộ chăn nuôi heo cho thấy (bảng 4.16): có 75% nông hộ chăn nuôi heo trong tổng số nông hộ toàn xã và phân bố đều theo các thôn. Tỷ lệ này hơi thấp đối với một xã nông nghiệp là then chốt.

Bảng 4.22: Số hộ có chăn nuôi heo điều tra ở 7 thôn

Thôn	Tổng số hộ (hộ)	Số hộ chăn nuôi heo (hộ)	Số hộ chăn nuôi heo điều tra (hộ)
1	212	165	14
2	305	231	20
3	216	185	14
4	261	196	17
5	245	186	16
6	142	108	10
7	138	105	9
Tổng	1.519	1.176	100
Tỷ lệ (%)	100	75	

Về chuồng trại: trong toàn xã chăn nuôi heo không còn tình trạng thả rong. Tuy nhiên, do chăn nuôi chỉ mang tính gia đình nên qui mô chăn nuôi nhỏ, chuồng trại được xây dựng theo hoàn cảnh kinh tế của nông hộ.

Bảng 4.23 cho thấy: số hộ có chuồng xây chiếm tỉ lệ nhiều hơn. Mặc dù tỉ lệ này không cách biệt nhiều. Ở thôn 2, 5, 7 số lượng chuồng xây so với chuồng thô sơ cao hơn so với những thôn khác. Sự chú ý về chuồng trại cho thấy sự quan tâm của người dân đối với chăn nuôi.

Bảng 4.23: Sự đầu tư về chuồng trại

Thôn	Số hộ	Loại chuồng		Diện tích chuồng	
		Chuồng thô sơ (hộ)	Chuồng xây (hộ)	$\leq 20 \text{ m}^2$ (hộ)	$>20 \text{ m}^2$ (hộ)
1	14	4	10	11	3
2	20	5	15	13	7
3	14	10	4	10	4
4	17	11	6	13	4
5	16	4	12	6	10
6	10	5	5	3	7
7	9	2	7	5	4
Tổng	100	41	59	61	39

Diện tích chuồng: trong chăn nuôi nông hộ, mật độ nuôi ít được chú ý. Đối với heo thịt, ở các nông hộ, diện tích sử dụng trung bình/con là $2 \text{ m}^2/\text{con}$, diện tích chăn nuôi này, là quá cao. Đối với heo nái, thường mỗi con được nuôi trong một ô riêng, diện tích trung bình là $8 \text{ m}^2/\text{nái}$. Theo Nguyễn Bạch Trà (năm 2000), diện tích trung bình cho một heo thịt và heo nái lần lượt là $0.8 - 0.9 \text{ m}^2/\text{thịt}$ và $4.32 \text{ m}^2/\text{nái}$.

Nhìn chung, chuồng trại sử dụng trong chăn nuôi ở nông hộ còn sơ sài, kỹ thuật xây dựng chuồng trại còn lạc hậu, chưa chú ý về diện tích, hướng chuồng, tiêu khí hậu chuồng nuôi, độ dốc của chuồng và việc thuận tiện trong công tác vệ sinh chuồng trại, do đó cần phải chuyển giao kỹ thuật xây dựng chuồng trại cho nông dân, giới thiệu và xây dựng các mô hình trình diễn về hệ thống chuồng trại như cũi nuôi heo nái đẻ chuồng lồng nuôi heo con sau cai sữa, lồng nuôi nái khô thờ phối và các kiểu chuồng thông thoáng cho heo thịt và đực giống cùng với việc thuyết phục nông dân lắp đặt túi ủ biogas để cải thiện môi trường chăn nuôi tận dụng được chất đốt và phân bón.

Con giống: giống heo ở địa phương chủ yếu là heo lai nguồn gốc không rõ. Các giống heo được đưa từ tỉnh Quảng Nam, Quảng Ngãi vào rồi được người dân cho lai với nhiều giống khác nhau như Landrace, Yorkshire... Tuy nhiên những

con đực cho lai này cũng là heo lai, nên con lai tạo ra có máu lai chủ yếu là máu của địa phương. Các heo này có sức kháng bệnh tốt, ăn tạp, thích nghi tốt với môi trường, nhưng có thể trọng nhỏ, mỡ nhiều, ăn nhiều nhưng chậm lớn trọng lượng xuất chuồng nhỏ (70 kg). Do đó cần cải thiện giống heo địa phương bằng cách tiếp tục cho lai với giống heo Yorkshire, Landrace thuần để tạo ra bầy heo lai tăng trọng nhanh, thích nghi tốt với môi trường, kháng được bệnh tật.

Bảng 4.24: Qui mô đàn nái trong tổng số hộ nuôi nái đã điều tra ở địa phương

Thôn	Số hộ điều tra (hộ)	Số hộ nuôi nái (hộ)	Số nái điều tra (con)	Qui mô đàn nái/hộ		
				1-2 con (hộ)	3-5 con (hộ)	> 5 con (hộ)
1	14	11	18	9	2	0
2	20	12	25	7	4	1
3	14	7	12	6	1	0
4	17	12	24	9	3	0
5	16	11	18	10	1	0
6	10	6	16	3	3	0
7	9	4	6	4	0	0
	100	63	119	48	14	1
Tỷ lệ	100%	63%	100%	76,2%	22,2%	1,6%

Đối với heo nái: có 63% hộ nuôi nái trong tổng số hộ chăn nuôi heo điều tra (đối với vùng nông thôn tỉ lệ này là khá cao). Nhưng qui mô chăn nuôi nái còn lẻ tẻ phân tán, việc chăn nuôi nái chỉ mang tính chất gia đình: > 5 con chỉ có 1 hộ (1,6% số hộ chăn nuôi heo toàn xã), trong khi đó số hộ chăn nuôi 1 - 2 con chiếm 76,2%, số hộ chăn nuôi 3 - 5 con chiếm 22,2%. Nguyên do chính là thiếu vốn, người dân chưa có kỹ thuật chăn nuôi nên chưa dám mạnh dạn đầu tư để tăng đàn.

Năng suất heo nái khá thấp: số heo con đẻ ra bình quân/lứa: 9 - 10 con, tuy nhiên do tỉ lệ chết khá cao, do đó chỉ cai sữa được bình quân 7 - 8 con/lứa; trọng lượng heo con cai sữa bình quân 8 - 9 kg/con, số lứa đẻ/nái/năm chỉ đạt 1,5 - 1,6

lúa. Do năng suất thấp, lợi nhuận từ chăn nuôi heo nái không cao, bình quân chỉ đạt 300.000 - 500.000 đồng/lúa

Đối với heo thịt: Qui mô đàn heo thịt trong xã như sau (bảng 4.25)

Bảng 4.25: Qui mô chăn nuôi heo thịt trong các hộ điều tra ở địa phương

Thôn	Số hộ điều tra (hộ)	Số heo thịt điều tra (con)	Qui mô heo thịt/hộ		
			1-5 con (hộ)	6-15 con (hộ)	>15 con (hộ)
1	14	192	5	5	2
2	20	145	8	4	1
3	14	86	6	4	1
4	17	171	3	4	2
5	16	227	9	4	2
6	10	61	3	4	1
7	9	53	6	2	0
Tổng	100	227	40	51	9
Tỉ lệ			40%	51%	9%

Kết quả điều tra cho thấy: số hộ chăn nuôi theo qui mô từ 5-15 con chiếm tỉ lệ cao (91%), qui mô trên 15 con chỉ có 9%, điều này phù hợp với quy mô chăn nuôi ở nông hộ.

Năng suất heo thịt: với trọng lượng ban đầu khoảng 8 - 9 kg, sau 5 tháng nuôi heo thịt đạt trọng lượng khoảng 65 - 70 kg. Chất lượng thịt thấp do nhiều mỡ, do đó thường bị thương lái ép giá.

Thức ăn: trong chăn nuôi heo, chi phí thức ăn có vị trí hàng đầu, đặc biệt là trong chăn nuôi nông hộ. Qua điều tra phỏng vấn 100 nông hộ trong việc sử dụng thức ăn cho heo, các nguyên liệu chính thường được sử dụng là: cám gạo, gạo, bắp, khoai mì, hèm rượu, đậu nành, bã đậu, cá, thức ăn tổng hợp (thức ăn hỗn hợp và thức ăn đậm đặc). Ngoài ra còn một số nguyên liệu khác như: đậu phộng, lúa

xay, cua đồng... được người dân sử dụng không thường xuyên. Các nguồn thức ăn này thay đổi theo mùa vụ.

Bảng 4.26: Phương thức sử dụng thức ăn gia súc tại 100 nông hộ điều tra

Thôn	Số hộ chăn nuôi điều tra (hộ)	Cách sử dụng		
		Sử dụng thức ăn tổng hợp (hộ)	Sử dụng một phần thức ăn hỗn hợp hoặc đậm đặc (hộ)	Tự trộn toàn bộ (hộ)
1	14	1	4	9
2	20	0	3	17
3	14	0	1	13
4	17	0	2	15
5	16	0	1	15
6	10	0	2	8
7	9	0	1	8
Tổng	100	1	14	85
Tỉ lệ (%)		1	14	85

Bảng 4.26 cho thấy: hầu hết các nông hộ sử dụng thức ăn tự trộn theo phụ phẩm nông nghiệp của gia đình (85%). Số hộ sử dụng một phần thức ăn đậm đặc ở nông hộ, trộn với thức ăn gia đình chiếm 14%, cách sử dụng một phần thức ăn hỗn hợp này cũng không tuân theo khuyến cáo của hãng mà họ chỉ sử dụng theo ý riêng thường ở mức thấp hơn khuyến cáo. Như vậy, với các tỉ lệ sử dụng trên thì việc chăn nuôi heo ở đây chưa có qui mô lớn, chủ yếu chăn nuôi để sử dụng phụ phẩm nông nghiệp, chưa thể hiện được sự quan tâm về thức ăn cung cấp cho heo.

Chăm sóc – vệ sinh thú y

- + Việc chăm sóc phụ thuộc vào thời gian rảnh của nông dân: heo được tắm rửa và quét dọn chuồng trại vào buổi trưa.

+ Sau mỗi lần xuất chuồng, các nông hộ chỉ rửa sơ chuồng rồi đưa heo mới vào nuôi.

+ Phòng bệnh: việc phòng bệnh cho heo ở địa phương được người dân quan tâm, tuy nhiên do thiếu thú y viên, nên heo chỉ được tiêm phòng theo định kỳ 2 lần/năm.

Bảng 4.27: Tình hình tiêm phòng ở 100 hộ điều tra

Thôn	Số hộ chăn nuôi điều tra (hộ)	Số heo điều tra (con)	Số heo được tiêm phòng (con)	Số heo không tiêm phòng (con)	Số heo được tiêm phòng (con)			
					Loại vaccin			
					DT	THT	PTH	FMD
1	14	210	140	70	140	140	140	11
2	20	170	107	63	107	107	107	0
3	14	93	32	61	32	14	13	0
4	17	195	160	35	160	140	138	29
5	16	245	214	31	214	214	214	0
6	10	77	72	5	72	72	72	9
7	9	59	43	16	43	43	43	4
Tổng	100	1049	768	281	768	730	727	53
Tỉ lệ (%)		100	73,0	27,0	100	95,05	94,66	6,90

Chú thích: DT: dịch tả;
THT: tụ huyết trùng;
PTH: phó thương hàn;
FMD: lở mồm long móng.

Bảng 4.27 cho thấy số heo được tiêm phòng chiếm tỉ lệ 73%, trong đó heo được tiêm phòng dịch tả là cao nhất (100%). Vì thế bệnh dịch tả ít xảy ra ở địa phương. Số heo được tiêm phòng tụ huyết trùng và phó thương hàn cũng khá cao (95%), tuy nhiên bệnh vẫn thường xảy ra. Về FMD: tiêm phòng đạt tỉ lệ thấp (6,9%) do tiền vaccin quá đắt nên nguy cơ dịch bệnh FMD rất cao.

Các bệnh thường xảy ra trong vùng: lở mồm long móng (FMD), phù thủng do *E.coli*, tụ huyết trùng, phó thương hàn, bệnh đậu, bệnh heo con ỉa phân trắng, tiêu chảy, ghẻ, giun sán, hội chứng sừng hóa da, bệnh sinh sản (viêm vú, viêm tử cung).

4.4.2.3 Thu nhập từ chăn nuôi heo gia đình

Phần lớn thu nhập từ chăn nuôi heo là thu nhập phụ trong kinh tế gia đình. Mức lợi thấp, nếu tính công lao động, chuồng trại, thời gian nuôi 5-6 tháng thì việc chăn nuôi chưa có hiệu quả.

— Đối với nuôi heo thịt: tiền lợi trung bình là 80.000 đồng/con/đợt xuất chuồng (với giá heo thịt 13000đ/kg, không tính công lao động và chuồng trại).

— Đối với heo nái: trung bình lợi 300.000 - 500.000 đồng/ổ, nhưng phải có nhiều kinh nghiệm, kỹ thuật trong chăn nuôi heo đẻ và tốn nhiều thời gian chăm sóc.

4.4.2.4 Thuận lợi, khó khăn và nguyện vọng của nông dân trong việc chăn nuôi heo

— Thuận lợi:

- + Nông dân có nhiều thời gian rảnh rỗi để chăm sóc heo.
- + Tận dụng được những sản phẩm trong hoạt động nông nghiệp.
- + Đất đai rộng, thuận tiện trong chăn nuôi kết hợp với mô hình VACB.
- + Người dân chăm chỉ, cần cù, ham học hỏi kỹ thuật mới, có kinh nghiệm trong chăn nuôi.

— Khó khăn:

- + Giống heo chưa được tốt, không rõ nguồn gốc, thể trọng nhỏ, tỉ lệ mỡ cao, trọng lượng xuất chuồng thấp.
- + Chưa có kỹ thuật chăn nuôi các giống heo cao sản.

+ Thiếu thú y địa phương nên heo bệnh ở những vùng xa chưa được chữa trị kịp thời.

+ Thiếu đại lý cung cấp thức ăn gia súc, thuốc thú y.

+ Thiếu vốn đầu tư trong chăn nuôi.

+ Giá cả thị trường bấp bênh.

- Nguyên vọng của nông dân

+ Cần vốn để đầu tư trong chăn nuôi.

+ Thị trường ổn định về giá cả.

+ Tăng cường thú y địa phương.

+ Mở các cửa hàng thuốc thú y, đại lý thức ăn gia súc.

+ Mong muốn được hỗ trợ con giống tốt, tập huấn trao đổi, thảo luận về kỹ thuật chăn nuôi nhất là phòng trừ dịch bệnh.

4.4.3 Chuyển giao con giống và thức ăn gia súc

Tổng cộng đã chuyển giao 3 heo nọc, 4 heo nái, 70 heo thịt và 8.450 kg thức ăn cho các hộ nông dân trong xã.

Việc chuyển giao được chia làm 3 đợt cho 39 hộ như sau:

- Đợt 1: chuyển giao ngày 31/3/2000, bao gồm:

+ Đực làm việc: 3 con giống Yorkshire x Landrace 165 - 175 ngày tuổi cho 2 hộ.

+ Heo nái: 4 con giống Landrace x Yorkshire 160 - 180 ngày tuổi cho 4 hộ.

+ Heo con nuôi thịt: 14 con giống Landrace - Yorkshire 70 ngày tuổi cho 4 hộ.

+ Thức ăn hỗ trợ: 1.850 kg.

- Đợt 2: chuyển giao ngày 23/10/2000, bao gồm:

+ Heo nuôi thịt và hậu bị: 36 con giống Landrace – Yorkshire 60 - 65 ngày tuổi cho 7 hộ.

+ Hỗ trợ thức ăn gia súc: 5.600 kg.

Bảng 4.28: Danh sách các nông hộ nhận heo trong mô hình chăn nuôi heo

Tên nông hộ	Số heo nhận (con)			Địa chỉ
	Thịt (hậu bị)	nái	nọc	
Nguyễn Ba	4			Thôn 1, xã Sùng Nhơn
Biện Tiến Dũng	5			Thôn 1, xã Sùng Nhơn
Nguyễn Văn Thành	3			Thôn 1, xã Sùng Nhơn
Huỳnh Văn Minh	5			Thôn 1, xã Sùng Nhơn
Phạm Bông	6		2	Thôn 2, xã Sùng Nhơn
Phan Văn Sĩ	4			Thôn 2, xã Sùng Nhơn
Phạm Thị Thanh		1		Thôn 2, xã Sùng Nhơn
Nguyễn Đại Tráng	5			Thôn 3, xã Sùng Nhơn
Nguyễn Văn Toàn	5			Thôn 4, xã Sùng Nhơn
Giang Minh		1	1	Thôn 4, xã Sùng Nhơn
Nguyễn Văn Xuân		1		Thôn 5, xã Sùng Nhơn
Phan Dương Tường		1		Thôn 6, xã Sùng Nhơn
Nguyễn Hữu Bản				Thôn 7, xã Sùng Nhơn
Nguyễn Quang Tâm	8			Thôn 7, xã Sùng Nhơn
Phan Văn Công	5			Thôn 3, xã Sùng Nhơn
Đỗ Phô	4			Thôn 4, xã Sùng Nhơn
Nguyễn Thị Thương	4			Thôn 1, xã Sùng Nhơn
Ngô Tài	4			Thôn 6, xã Sùng Nhơn
Nguyễn Thị Tùng	4			Thôn 7, xã Sùng Nhơn
Tổng	70	4	3	

Đợt 3: chuyển giao ngày 27/2/2002, bao gồm:

+ Heo con nuôi thịt: 20 con 60 ngày tuổi cho 5 hộ.

+ Thức ăn gia súc: 1.000 kg.

Đối tượng được chuyển giao là những nông hộ đã chăn nuôi heo, có kinh nghiệm về chăn nuôi, được tập huấn kỹ thuật nuôi dưỡng chăm sóc, có đủ điều kiện về chuồng trại, thức ăn, thời gian chăm sóc cho heo, được xã đề nghị và tình nguyện hợp tác theo hợp đồng. Các hộ tham gia nuôi heo nái và heo thịt cũng phải tham dự các buổi tập huấn về chăn nuôi thú y do chương trình tổ chức tại địa phương, có chuồng trại tốt.

Trong số 70 heo đầu tư cho nông dân nuôi thịt có 18 heo giống tốt được giữ lại để làm nái hậu bị.

4.4.4 Kết quả tập huấn cho nông dân và đào tạo kỹ thuật viên

4.4.4.1 Tập huấn cho nông dân

Đối tượng tham dự: là những nông dân ham học hỏi, đang chăn nuôi heo, những hộ nông dân sắp nhận heo dự án, có nguyện vọng được học hỏi về kỹ thuật chăn nuôi heo.

Số lớp tập huấn: tổ chức 5 đợt tập huấn về kỹ thuật chăn nuôi heo cho 151 lượt nông dân và 2 buổi tập huấn về cách vận hành biogas cho 70 lượt nông dân, mỗi đợt một ngày tại hội trường Ủy ban Nhân dân xã Sùng Nhơn gồm các nội dung như sau:

- + Kỹ thuật chọn giống và dinh dưỡng heo nái đợt 1.
- + Quy trình kỹ thuật chăn nuôi heo thịt giống cao sản.
- + Kỹ thuật xây dựng chuồng trại.
- + Kỹ thuật phòng trị bệnh thông thường cho heo.
- + Kỹ thuật chọn giống và dinh dưỡng heo nái đợt 2.
- + Kỹ thuật vận hành túi ủ khí biogas đợt 1 và đợt 2.

Đơn vị tập huấn: Đại học Nông Lâm TP Hồ Chí Minh, gồm TS. Bùi Xuân An, ThS. Nguyễn Kim Cương, ThS. Võ Văn Ninh, ThS. Nguyễn Như Phô, KS.

Nguyễn Phú Thu (Phó Giám đốc XN Chăn nuôi Dưỡng Sanh), BS. Nguyễn Trọng Phụng (kỹ thuật viên trại heo Dưỡng Sanh).

Các nội dung: giới thiệu các giống heo cao sản, cách chọn nái để giống, dinh dưỡng và tổ hợp khẩu phần theo nhu cầu của heo bằng nguyên liệu thức ăn địa phương và bổ sung các thực liệu còn thiếu, kỹ thuật chăm sóc heo nái đẻ, kỹ thuật chăm sóc heo con, kỹ thuật chăn nuôi heo thịt, phòng ngừa và điều trị các bệnh thông thường, kỹ thuật xây dựng chuồng trại và lắp đặt túi ủ khí biogas và xử lý môi trường trong chăn nuôi.

Kết quả: đã tập huấn được trên 221 lượt nông dân đại diện cho các nông hộ chăn nuôi heo trong xã, là những nông dân giỏi và đứng đầu trong việc ứng dụng những kỹ thuật mới và phổ biến cho bà con nông dân xung quanh.

4.4.4.2 Tập huấn 7 kỹ thuật viên Chăn nuôi thú y và xử lý môi trường chăn nuôi

Thời gian - địa điểm: học 10 ngày tại trường Đại học Nông Lâm.

Bảng 4.29: Danh sách lớp kỹ thuật viên chăn nuôi thú y đào tạo tại trường Đại học Nông Lâm

Họ và Tên	Địa chỉ
Phạm Bông	Thôn 2
Cao Thanh Huân	Thôn 2
Ngô Tài	Thôn 2
Trương Văn Sự	Thôn 3
Nguyễn Văn Toàn	Thôn 4
Lê Sơn	Thôn 7
Giang Minh	Thôn 8

Đối tượng tham dự: các thú y viên đang làm công tác thú y ở địa phương và các nông dân đang chăn nuôi, mong muốn được học hỏi thêm kiến thức về chăn nuôi thú y và lắp đặt biogas để trở thành kỹ thuật viên của dự án.

Nội dung tập huấn: kỹ thuật chăn nuôi, thú y và gieo tinh nhân tạo heo; xử lý môi trường chăn nuôi và lắp đặt túi ủ khí biogas. Thực hành: lấy tinh, gieo tinh, tiêm kích thuốc, điều trị heo, lắp đặt túi ủ khí biogas.

4.4.4.3 Tập huấn kỹ thuật viên gieo tinh nhân tạo heo

Lớp tập huấn kỹ thuật viên gieo tinh heo được tổ chức trong 3 ngày tại nhà kỹ thuật viên Phạm Bông (hộ nhận nuôi heo đực giống), gồm 2 kỹ thuật viên nhận nuôi heo đực giống của chương trình.

Nội dung: chăm sóc và nuôi dưỡng heo nọc, huấn luyện đực nhảy giá, kỹ thuật lấy tinh, môi trường pha chế, kỹ thuật pha chế và bảo quản tinh, kỹ thuật dẫn tinh cho heo nái (lý thuyết và thực hành tại chỗ).

Bảng 4.30: Danh sách huấn luyện kỹ thuật viên gieo tinh nhân tạo heo

Họ và Tên	Địa chỉ
Phạm Bông	Thôn 2
Giang Minh	Thôn 8

4.4.4.4 Chuyển giao trang thiết bị lắp đặt túi ủ khí biogas

Lắp đặt 21 túi ủ khí biogas cùng với bếp cho 21 hộ chăn nuôi từ 5 heo thịt trở nên. Danh sách được trình bày qua bảng 4.28

4.4.4.5 Xây dựng tổ gieo tinh nhân tạo

Tổ gieo tinh nhân tạo gồm 2 kỹ thuật viên, được hỗ trợ các trang thiết bị cần thiết để phục vụ cho khai thác tinh, kiểm tra, pha chế, bảo quản, phối giống. Các trang thiết bị (bảng 4.31). Tổ cũng được trang bị con giống tốt để khai thác tinh.

Vận động tuyên truyền nhân dân áp dụng phương pháp thụ tinh nhân tạo heo. Kết quả trong thời gian từ 4/2000 đến tháng 12/2001 đã gieo tinh cho 800 lượt heo, nái lên giống trong toàn xã với tỉ lệ đậu thai trung bình là 86%. Heo con sinh

ra từ nọc thụ tinh nhân tạo có trọng lượng sơ sinh bình quân cao (1,45 kg/con), có ngoại hình đẹp, dễ nuôi, mau lớn nên được đông đảo bà con nông dân ưa chuộng.

4.4.4.6 Thành lập mạng lưới thú y và tử thuốc thú y trong xã

Với mạng lưới 7 kỹ thuật viên thú y được đào tạo, chương trình đã trang bị các loại thuốc thú y, đồng thời tổ chức các hoạt động tiêm phòng, điều trị đàn gia súc và hướng dẫn kỹ thuật chăn nuôi heo cho bà con nông dân trong xã.

Bảng 4.31: Các dụng cụ, trang thiết bị gieo tinh và thuốc thú y đã được chuyển giao cho tổ gieo tinh và thú y xã

Tên vật tư	Đơn vị tính	Số lượng
Kính hiển vi	Cái	2
Cân tiểu ly điện tử	Cái	1
Dụng cụ pha chế tinh	Bộ	1
Dụng cụ dẫn tinh	Cái	10
Tủ lạnh	Cái	1
Giá nhảy	Cái	1
Ổn áp	Cái	1
Dụng cụ cắt răng heo	Cái	2
Dụng cụ bấm tai heo	Cái	2
Thuốc thú y đợt 1	đồng	1.400.000
Thuốc thú y đợt 2	đồng	3.400.000

4.4.5 Tình hình dịch bệnh trên đàn heo chuyển giao

Các bệnh xảy ra trên đàn heo chuyển giao bao gồm:

– Bệnh phù thủng do *E.coli*:

- + Nguyên nhân: heo bị stress khi di chuyển, thay đổi thức ăn và chuồng trại; chưa có kỹ thuật chăm sóc cho heo cai sữa; người dân cho ăn quá nhiều khi mới bắt về.

+ Triệu chứng: bệnh xảy ra đột ngột trên heo 60 ngày tuổi trở xuống, đặc biệt là những heo phàm ăn, lớn nhất trong đàn với các triệu chứng: heo đứng không vững, thân nhiệt tăng đến 40 - 41°C. heo lơ đãng mất phối hợp, đi đứng xiêu vẹo, sưng mắt, tiêu chảy hoặc táo bón, phân có máu, co giật, hôn mê và chết.

+ Điều trị: các kỹ thuật viên địa phương điều trị với các loại thuốc như sau:

. Calci B12 (1.000.000 UI) 5^{cc}/20 kg thể trọng.

. Vitamin C (1.000mg) 10^{cc}/20 kg thể trọng.

. Lincomycin (100 mg) 3^{cc}/20kg thể trọng.

. Penicillin (1.000.000 UI).

. F- Cortisol 5^{cc}/20 kg thể trọng.

_ Bệnh đậu:

+ Nguyên nhân: do nhiễm virus đậu.

+ Triệu chứng: heo sốt 1 - 2 ngày, sau đó da nổi mẩn đỏ, hình thành những mụn nhỏ tâm đỏ chuyển thành những mụn mủ, sau đó khô tróc vảy.

+ Điều trị:

. Penicillin 1.000.000 UI: 1 lọ.

. Vitamin C 10^{cc}/20 kg thể trọng.

_ Bệnh ghẻ:

+ Nguyên nhân: do chuồng trại dơ bẩn, có sẵn mầm bệnh, muỗi mòng cắn gây ra những vết thương, tạo điều kiện cho ghẻ sinh sôi nảy nở.

+ Triệu chứng: da nổi lớp vảy gồ lên và phủ lớp vảy màu nâu, da sần sùi dày lên, gây ngứa ngáy.

+ Điều trị:

. Chích Ivermectin 2^{cc} /20 kg thể trọng.

. Sát trùng chuồng trại. Thả mùng cho heo vào buổi tối

_ Hội chứng thiếu kẽm (Zn):

+ Nguyên nhân: do khẩu phần ăn hàng ngày của heo thiếu kẽm.

+ Triệu chứng: heo rụng lông, da bị sưng hóa dày lên, có thể bị lở loét da như ghẻ, các mụn này thường mọc đối xứng nhau. Đôi khi vết loét có mủ do nhiễm trùng kế phát.

+ Điều trị: bổ sung sunfat kẽm trong khẩu phần thức ăn (2 mg/kg thể trọng). Nếu có nhiễm trùng kế phát thì chích Penicillin 20.000 UI/1 kg thể trọng.

_ Hội chứng viêm vú – viêm tử cung – kém sữa (MMA):

+ Nguyên nhân: do heo bị nhiễm trùng ở tử cung sau khi sinh hoặc thay đổi đột ngột chế độ dinh dưỡng vài ngày trước khi sinh.

+ Triệu chứng: heo con biểu hiện thiếu sữa. Heo mẹ kém ăn, vú sưng cứng đỏ, đau. Có thể chảy mủ từ đường sinh dục ra ngoài.

+ Điều trị:

. Chích Oxytocin 1^{cc} và lặp lại sau 24 giờ.

. Bơm rửa tử cung bằng thuốc tím.

. Chích Penicillin 20.000 UI/kg thể trọng.

_ Bệnh viêm đường tiết niệu và sinh dục ở heo đực:

+ Nguyên nhân: do kỹ thuật khai thác tinh chưa cao, dụng cụ khai thác và môi trường không đảm bảo vệ sinh.

+ Triệu chứng: heo đái dất, mỗi lần đi tiểu đau đớn, nước tiểu có màu hồng hoặc đục trắng.

+ Điều trị:

. Dùng Penicillin 200.000 UI/Kg và Streptomycin 20 mg/kg thể trọng.

. Chích ADE, Vitamin B1, C.

Bảng 4.32: Kết quả điều trị một số bệnh trên heo

Tên bệnh	Số con theo dõi (con)	Số con mắc bệnh (con)	Tỷ lệ bệnh (%)	Số con khỏi (con)	Tỷ lệ khỏi (%)
. Bệnh phù đầu do E.coli	50	6	12,0	0	0
. Bệnh đậu	44	36	82,0	36	100
. Bệnh ghẻ	44	36	82,0	36	100
. Hội chứng thiếu kẽm	44	13	30,0	13	100
. Hội chứng MMA	4	1	25,0	1	100
. Bệnh viêm nhiễm đường sinh dục ở heo đực	3	2	67,0	1	50

Bảng trên cho thấy:

Bệnh cần lưu ý là bệnh phù thũng do *E.coli*, tỷ lệ mắc bệnh không cao (chỉ 6 con, 12%), nhưng gây thiệt hại lớn trong chăn nuôi heo nhập nội ở nông thôn vì phần lớn heo bị bệnh không chữa khỏi. Nguyên nhân chính là do trong đợt bắt heo đầu tiên, nông dân chưa tuân thủ quy trình chăm sóc của heo con mới cai sữa, khi vận chuyển từ xa về: người nuôi cho heo ăn ngay khi mới đem heo về lúc heo đang còn mệt, ăn thức ăn tốt không tiêu hóa kịp, *E.coli* trong bộ máy tiêu hóa phát triển nhanh sẽ làm heo con bị ngộ độc mà chết, thường những heo to con, ăn nhiều chết trước. Do phát hiện chậm nên không điều trị được. Rút kinh nghiệm đợt 1, trong đợt bắt heo thứ 2 người chăn nuôi tuân thủ quy trình chăm sóc nên không heo nào bị *E.coli* do đó tỷ lệ nuôi sống đợt 2 là 100%.

Bệnh thường xảy ra là bệnh ghẻ, bệnh đậu (82%), bệnh thiếu kẽm (33%), do ở địa phương muối và mòng rất nhiều, nông dân cho heo ăn nhiều cám gạo nên dễ đưa tới chứng thiếu kẽm và bệnh ghẻ.

4.4.6 Kết quả theo dõi trên heo nọc chò nông hộ

Kết quả theo dõi chất lượng tinh trùng trên nọc được trình bày qua bảng 4.33.

Bảng 4.33: Các chỉ tiêu về phẩm chất tinh dịch của heo đực giống

Tháng	Số tai	n	V (ml)		A		C (10^6)		V.A.C 10^9	
8	121	2	144	140	0,69	0,675	185	177,5	18,38	17,17
	185	2	136		0,66		170		15,95	
9	121	2	158	153	0,695	0,69	195	202,5	21,41	21,44
	185	2	148		0,685		210		21,46	
10	121	2	151,5	146,5	0,705	0,705	190	195	20,25	20,12
	185	2	141,5		0,705		200		19,98	
11	121	2	127	143	0,64	0,685	130	162,5	10,61	16,63
	185	2	159		0,73		195		22,64	
TB			145,6	145,6	0,689	0,689	184,3	184,3	18,84	18,84

Nhận xét: theo dõi 2 heo nọc trong dự án thấy: cả 2 heo nọc đều cho tinh dịch với chất lượng tốt, số lượng tinh khai thác đạt đúng yêu cầu như tiêu chuẩn của xí nghiệp Dưỡng Sanh (nơi cung cấp nọc).

Qua 20 tháng hoạt động, chương trình đã tổ chức gieo được 800 lượt heo nái lên giống, vượt dự kiến là 200 lượt heo nái/năm. Trung bình tỷ lệ đậu thai qua các tháng là $86,135 \pm 9,25$. Trong đó tháng có tỷ lệ đậu thai cao nhất là tháng 9 (90,325%), tháng có tỷ lệ đậu thai thấp nhất là tháng 11 (76,47%) (ghi chú: nái sau khi phối 23 ngày không động dục lại coi như đã đậu thai).

Mặc dù VAC trung bình thấp (18,84) nhưng tỷ lệ đậu thai trung bình khá cao (86,135%) do ở địa phương các kỹ thuật viên pha tinh với liều rất đậm đặc

Bệnh thường xảy ra là bệnh ghẻ, bệnh đậu (82%), bệnh thiếu kẽm (33%), do ở địa phương muối và mòng rất nhiều, nông dân cho heo ăn nhiều cám gạo nên dễ đưa tới chứng thiếu kẽm và bệnh ghẻ.

4.4.6 Kết quả theo dõi trên heo nọc chò nông hộ

Kết quả theo dõi chất lượng tinh trùng trên nọc được trình bày qua bảng 4.33.

Bảng 4.33: Các chỉ tiêu về phẩm chất tinh dịch của heo đực giống

Tháng	Số tai	n	V (ml)		A		C (10^6)		V.A.C 10^9	
8	121	2	144	140	0,69	0,675	185	177,5	18,38	17,17
	185	2	136		0,66		170		15,95	
9	121	2	158	153	0,695	0,69	195	202,5	21,41	21,44
	185	2	148		0,685		210		21,46	
10	121	2	151,5	146,5	0,705	0,705	190	195	20,25	20,12
	185	2	141,5		0,705		200		19,98	
11	121	2	127	143	0,64	0,685	130	162,5	10,61	16,63
	185	2	159		0,73		195		22,64	
TB			145,6	145,6	0,689	0,689	184,3	184,3	18,84	18,84

Nhận xét: theo dõi 2 heo nọc trong dự án thấy: cả 2 heo nọc đều cho tinh dịch với chất lượng tốt, số lượng tinh khai thác đạt đúng yêu cầu như tiêu chuẩn của xí nghiệp Dưỡng Sanh (nơi cung cấp nọc).

Qua 20 tháng hoạt động, chương trình đã tổ chức gieo được 800 lượt heo nái lên giống, vượt dự kiến là 200 lượt heo nái/năm. Trung bình tỷ lệ đậu thai qua các tháng là $86,135 \pm 9,25$. Trong đó tháng có tỷ lệ đậu thai cao nhất là tháng 9 (90,325%), tháng có tỷ lệ đậu thai thấp nhất là tháng 11 (76,47%) (ghi chú: nái sau khi phối 23 ngày không động dục lại coi như đã đậu thai).

Mặc dù VAC trung bình thấp (18,84) nhưng tỷ lệ đậu thai trung bình khá cao (86,135%) do ở địa phương các kỹ thuật viên pha tinh với liều rất đậm đặc

(1:3 hoặc 1:4). Theo Lâm Quang Ngà (1998), 1 liều tinh được pha chế có số lượng tinh trùng là 3.10^9 con; còn theo cách pha chế ở địa phương một liều có khoảng $4.10^9 - 5.10^9$ tinh trùng do đó vẫn đủ lượng tinh trùng để thụ thai. Mặt khác do kỹ thuật viên địa phương rất năng nổ trong công việc, canh thời điểm rụng trứng để phối giống, gieo nhiều lần cho một nái (2 - 3 lần/nái) nên đạt được tỉ lệ đậu thai cao.

Nhìn chung việc chuyển giao heo đực giống vào xã Sùng Nhơn để cải tạo đàn nái địa phương bước đầu có tiến triển tốt.

4.4.7 Kết quả theo dõi trên heo nái

Qua theo dõi 4 heo nái trong đợt chuyển giao lần 1 và 18 heo nái được tuyển chọn từ heo nuôi thịt và 200 heo con đẻ ra từ 22 heo nái này có thể rút qua một số nhận xét:

- _ Trung bình tuổi phối giống lần đầu tiên là 248 ngày, trong đó tuổi phối giống lần đầu sớm nhất là 209 ngày, trễ nhất là 288 ngày.

- _ Tuổi đẻ lứa đầu: tuổi đẻ lứa đầu trung bình là $373 \pm 39,32$ ngày, thấp nhất là 344 ngày, cao nhất là 402 ngày.

- _ Số heo con sơ sinh còn sống: trung bình là 9,5 con/ổ.

Kết quả so sánh với Nguyễn Văn Non (2000) nhận thấy: số heo con sơ sinh trung bình còn sống của giống Landrace - Yorkshire theo dõi ở trại Dưỡng Sanh là $9,29 \pm 2,28$ con. Như vậy kết quả sinh sản của heo nái chuyển về địa phương đạt yêu cầu.

- _ Trọng lượng bình quân heo con sơ sinh là $1,45 \pm 0,29$ kg.

- _ Trọng lượng toàn ổ lúc cai sữa là $81 \pm 34,744$ kg (nông dân cai sữa cho heo lúc 45 ngày tuổi); trong đó trọng lượng bình quân heo con cai sữa là $11 \pm 1,3$ kg/con. Tỉ lệ nuôi sống đến cai sữa đạt 100%.

Tóm lại, với số con đẻ ra trung bình (9,5 con/ổ), trọng lượng bình quân heo con cai sữa là 12 kg/con và cai sữa đạt tỷ lệ cao (100%), cho thấy năng suất sinh sản của heo nái được chuyển giao rất tốt và phù hợp với điều kiện địa phương, đồng thời cũng chứng tỏ nông dân tại xã Sùng Nhơn đã tiếp thu và ứng dụng có hiệu quả các tiến bộ về kỹ thuật nuôi dưỡng và chăm sóc heo giống mới.

4.4.8 Kết quả theo dõi trên heo thịt

Theo báo cáo kết quả của các hộ chăn nuôi heo thịt và qua tổng kết kết quả chăn nuôi 26 heo thịt, các chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật của nông hộ đạt được như sau:

- _ Thời gian nuôi: 4 tháng 7 ngày.
- _ Trọng lượng ban đầu: trung bình 23kg.
- _ Trọng lượng xuất chuồng: trung bình 105 kg/con.
- _ Lượng cám tiêu thụ: 210kg/con.
- _ Tăng trọng trung bình từ cai sữa đến xuất chuồng: 0,700kg/ngày.
- _ Hệ số biến chuyển thức ăn: 2,56.
- _ Sơ bộ tính hiệu quả kinh tế như sau.

* Tổng chi:

- _ Con giống: 260.000 đ.
- _ Thức ăn: 630.000 đ.
- _ Thuốc thú y: 5.000 đ.
- _ Chi khác: 50.000 đ.
- _ Công: 945.000 đ.

* Tiền bán heo thịt: $105\text{kg} \times 11.000\text{đồng/kg} = 1.155.000\text{đ.}$

→ Lợi: 210.000đồng

* Có thể thấy các chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật rất tốt, các chỉ tiêu này so với giống heo địa phương cao hơn rất nhiều, đáng chú ý là heo giống tốt, tỷ lệ nạc cao,

khi bán sẽ được giá cao hơn heo địa phương. Tuy nuôi trong thời gian hơn 4 tháng, với số lãi 210.000đ/con là khá cao do nhờ có tài trợ giá ½ tiền con giống của chương trình (260.000 đ/con). Nếu giá heo như hiện nay (14.000đ/kg) với các chi tiêu kinh tế kỹ thuật như trên không cần trợ giá vẫn có lãi.

4.4.9 Hiệu quả chung của mô hình

4.4.9.1 Về tập huấn kỹ thuật

- _ Tổ chức 1 lớp đào tạo 7 kỹ thuật viên chăn nuôi thú y và biogas trong thời gian 10 ngày tại trường Đại học Nông Lâm.
- _ Đào tạo 2 kỹ thuật viên gieo tinh nhân tạo 3 ngày tại xã Sùng Nhơn.
- _ Tập huấn nông dân 5 đợt về chăn nuôi thú y và 2 đợt về biogas với tổng cộng 221 lượt nông dân tham dự.
- _ Tổ chức tham quan mô hình chăn nuôi heo tại Trường Đại học Nông Lâm cho 28 người.

4.4.9.2 Về xây dựng mô hình chăn nuôi heo

_ Heo nọc: xây dựng 2 hộ nuôi 3 nọc Yorkshire giống. Sử dụng gieo tinh nhân tạo. Nhờ sự hoạt động tích cực của đội ngũ kỹ thuật viên được đào tạo, 3 con đực giống chuyển giao mỗi tháng gieo tinh cho 40 nái với tỉ lệ đậu thai 86,1%. Tổng kết qua 20 tháng thực hiện chương trình có 800 lượt nái được thụ thai, trung bình mỗi nái đẻ 8 con/lứa 1 và trung bình 10 con/lứa 2, cung cấp 6.400 heo con lai chất lượng cao cho nuôi thịt trong toàn xã. Heo con sinh ra từ thụ tinh nhân tạo có ngoại hình đẹp, nuôi mau lớn, nhiều nạc, được nông dân ưa chuộng, góp phần có hiệu quả trong việc cải thiện chất lượng heo nuôi thịt trong toàn xã.

_ Vệ heo nái: đầu tư 4 heo nái giống Yorkshire x Landrace cho 4 nông hộ. Kết quả 4 heo nái sinh sản khá, đẻ bình quân là 8 con/lứa đầu. Ngoài ra, bà con nông dân đã tự tuyển chọn thêm 18 heo nái từ số 50 heo thịt được chuyển giao trong 2 đợt đầu. Kết quả theo dõi cho thấy 18 heo nái này đều sinh sản tốt. Số con

đẻ ra bình quân trên lứa là 10 con, trọng lượng sơ sinh 1,45kg/con và trọng lượng cai sữa lúc 45 ngày tuổi là 12kg/con. Với 22 nái nêu trên, đến nay đã sinh được 200 heo con rất giống ngoại, là nguồn cung cấp giống heo cao sản cho toàn xã và vùng lân cận.

_ Về heo thịt: đầu tư tất cả 70 con, trong đó 50 con thuộc chương trình và 20 con đầu tư bổ sung. Trong quá trình nuôi dưỡng có 6 con chết do mắc bệnh, 18 con được tuyển chọn để nuôi hậu bị, 26 con phát triển tốt, sau 4 tháng nuôi đạt trung bình từ 97 - 105kg/con, có hệ số tiêu tốn thức ăn rất thấp (2.55); còn 20 heo thịt trong đợt bổ sung đang theo dõi.

_ Về túi ủ khí biogas: lắp đặt 21 túi ủ khí biogas cho 21 hộ chăn nuôi, các túi biogas đều hoạt động tốt.

_ Về chuyển giao vật tư trang thiết bị: đã chuyển giao các vật tư và trang thiết bị cho hoạt động của dự án bao gồm: tủ lạnh, kìm bấm tai, kìm bấm răng và các loại thuốc thú y, giá nháy, kính hiển vi, các dụng cụ pha chế, gieo tinh, heo nọc, heo nái, heo thịt và thức ăn cho heo.

Qua gần 2 năm xây dựng mô hình chăn nuôi và biogas tại địa phương, chương trình đã góp phần nâng cao kiến thức về chăn nuôi thú y, xử lý môi trường chăn nuôi cho các cán bộ kỹ thuật và bà con nông dân tại xã, bước đầu nâng cao chất lượng và năng suất giống heo, góp phần tăng thu nhập cho các hộ tham gia chương trình đồng thời bước đầu đã phát triển các kỹ thuật mới trong chăn nuôi heo sang các hộ chăn nuôi trong xã và các xã lân cận.

4.5 Kết quả mô hình chuyển giao công nghệ sấy nông sản

4.5.1 Mục đích triển khai mô hình

Triển khai việc ứng dụng máy sấy nông sản qui mô nông hộ ở địa bàn xã Sùng Nhớn nhằm xác định qui mô phù hợp tại địa phương.

Phổ biến đến địa phương các công nghệ sấy để người dân có thể lựa chọn phương án phù hợp nhất để áp dụng.

Mở ra hướng làm khô nông sản chủ động tại địa phương từ hộ nông dân và tại địa bàn sản xuất nông nghiệp; giảm tỉ lệ hư hỏng sau thu hoạch của người dân trong vụ Hè Thu; nâng cao giá trị sản phẩm nông nghiệp.

4.5.2 Các đặc tính kỹ thuật chung của máy sấy nhỏ trang bị cho mô hình SRR-1

Máy sấy SRR-1 được thiết kế để phục vụ nông dân sản xuất nhỏ, canh tác ít hơn 0,5 ha, cần sấy ngay trong nhà với số lượng nhỏ, cỡ 1 tấn. Điều kiện cần là nhà có điện lưới (có thể chịu tải tương đương một bếp điện). Máy này không dành cho gia công sấy với khối lượng lớn.

Cấu tạo chung: gồm có 3 bộ phận: buồng sấy, quạt gió, và phần cấp nhiệt (Sơ đồ 4.1).

4.5.2.1 Buồng sấy

Buồng sấy là bồ cốt tre uốn thành hai vòng đồng tâm, đường kính trong 0,4m, đường kính ngoài 1,5m và cao 1,1m. Lớp cốt bên trong được đỡ phụ bằng vòng sắt ϕ 6 mm để không bị lớp hạt đè bẹp; nhiệm vụ 2 lớp cốt tre là chứa hạt và để cho không khí sấy xuyên qua dễ dàng. Khi dùng SRR-1 để sấy các sản phẩm khác ngoài lúa như bắp, đậu phộng, cà phê, hạt điều,... đường kính cốt được thay đổi cho phù hợp với trở lực của lớp hạt: thường là tăng đường kính và giảm chiều cao cho các loại hạt có kích thước lớn hơn lúa.

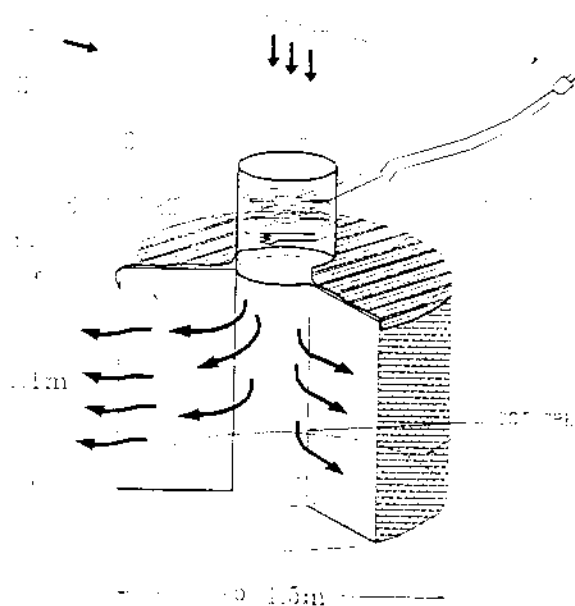
4.5.2.2 Quạt sấy

Quạt sấy máy SRR-1 đầu tiên là loại hướng trục hai tầng cánh; cánh quạt được đúc sẵn bằng nhựa, thổi gió từ ống trong xuyên qua lớp hạt mang ẩm ra ngoài. Khi sấy lúa, lưu lượng gió là $0.3 \text{ m}^3/\text{s}$, áp lực gió lớn hơn 25 mm H_2O , đủ thắng trở lực bề dày lớp hạt. Mô-tơ điện 1/2 ngựa sử dụng cho SRR-1 là loại 1 pha 220 volt, quay 2.800 vòng/phút, khởi động bằng tụ điện. Công suất tiêu thụ khoảng 0,58 kW. Mô-tơ làm việc liên tục vài chục giờ trong mẻ sấy, do đó phải thật tin cậy, có bộ phận bảo vệ quá nhiệt và quá dòng để bảo vệ cho mô-tơ khi lưới điện bất thường.

Đối với máy sấy SRR-1B quạt là loại hướng trục được thiết kế lại, chỉ có một tầng cánh bằng thép ("sắt") mà vẫn bảo đảm đủ áp suất cho quá trình sấy. Công suất tiêu thụ điện giảm đi khá nhiều, chỉ còn khoảng 0,3 kW. Tuy nhiên việc chế tạo cánh quạt cần chính xác, chưa sản xuất số lượng nhiều vì cần phải có khuôn gá và máy gia công chuyên.

4.5.2.3 Phần cấp nhiệt

Phần cấp nhiệt của máy sấy SRR-1 hiện tại được thiết kế theo 2 hướng: Cấp nhiệt bằng điện trở và cấp nhiệt bằng than.



Sơ đồ 4.1: Cấu tạo chung máy sấy SRR-1

4.5.2 Kết quả thực hiện

Thời gian triển khai máy sấy chủ yếu phụ thuộc vào thời gian thu hoạch. Với diện tích và năng suất lúa trung bình trên 3 thôn chúng tôi xác định qui mô máy trang bị cho các hộ là máy nhỏ năng suất sấy từ 1 - 2 tấn/mẻ là phù hợp nhất.

Ủy ban xã kết hợp với hội Nông dân xã tìm địa điểm hợp lý và chính xác nhất trong yêu cầu triển khai. Chọn điểm bố trí ở các thôn cho phù hợp về các mặt sau:

- + Điểm phải tương đối điển hình về sản xuất lúa.

+ Điểm phải thuận tiện trong việc bố trí đi lại cho cán bộ tập huấn và cho khách tham quan dễ dàng.

+ Điểm phải có nguồn điện đến nơi để vận hành máy. Công suất đường dây cần cung cấp khoảng 1 kW.

Về số lượng, dự án đã trang bị 5 cụm máy SRR-1 trên 3 thôn. Qua đó sẽ trang bị thêm một cụm máy STR-1 cho một cụm có qui mô tương đối lớn trong 3 thôn. Cụ thể phân bố như sau:

_ Thôn 1 tổ 3: hộ Trương Công Ninh.

_ Thôn 2 tổ 9: hộ Nguyễn Trung Bảo.

_ Thôn 2 tổ 12: hộ Huỳnh Văn Thiên.

_ Thôn 3 tổ 2: hộ Trần Ngọc Hiệu.

_ Thôn 3 tổ 5: hộ Nguyễn Sấn.

Dựa trên trình độ kỹ thuật viên được chọn ở các điểm, các tài liệu được phát trước cho các kỹ thuật viên tham khảo trước. Khi triển khai máy thực tế các kỹ thuật viên sẽ tiếp thu nhanh chóng và dễ dàng hơn. Khi triển khai cán bộ hướng dẫn kỹ thuật của Đại học Nông Lâm hướng dẫn là chính, mọi thao tác các kỹ thuật viên phải tự làm dưới sự giám sát kỹ thuật của Đại Học Nông Lâm.

_ Số lớp tập huấn cho dân: 3 lớp với số đại biểu tham dự là 65; số tài liệu đã phát là: 90.

_ Số kỹ thuật viên tham gia mô hình: 15.

_ Số kỹ thuật viên trực tiếp tham gia theo dõi hoạt động mô hình: 07.

Theo điều tra ban đầu, đa số hộ trong xã Sùng Nhơn có diện tích đất trung bình là nhỏ, nhưng thực tế khi đưa máy về địa bàn, hầu hết các hộ đứng ra đảm nhận là kỹ thuật viên mô hình và là điểm triển khai mô hình là những hộ có diện tích đất lớn, thực sự cần máy sấy. Trong các vụ Hè Thu trước, lúa của những hộ này đã bị hư hỏng hoặc họ phải mất rất nhiều công sức cho việc phơi lúa.

Tuy nhiên, do máy được triển khai về địa bàn vào tháng 8/2000 nên trẻ vụ, chỉ tập huấn mô hình và sấy ở một điểm, các điểm khác không còn lúa sấy.

Trong vụ Hè Thu 2001: trung bình mỗi hộ sấy từ 2 - 5 mẻ sấy vì:

— Từ mục đích ban đầu là trang bị máy sấy cho những hộ nhỏ, năng suất ít, nhưng ở đây do tính thời vụ tập trung, mà mỗi máy không sấy được nhiều, nên phải sấy thành nhiều mẻ.

— Thời gian - chi phí sấy: do tính thời vụ nên trên mẻ sấy các hộ chưa tuân thủ theo đúng qui trình sấy đủ giờ tức 36 - 48 giờ. Do lúa nhiều nên các hộ chỉ sấy với mục đích chạy mòng, giúp lúa không hư là chính hơn là sấy cho khô đúng theo qui trình. Mặt khác, do địa phương chưa có thói quen dùng than tổ ong trong việc đun nấu nên phải mua than chế biến từ địa phương khác chở về, làm cho giá thành sấy khá cao, 1.000 - 1.200 đ/kg so với nơi khác 500 - 650 đ/kg.

— Những hư hỏng - bảo trì máy sau các vụ sấy: hầu hết các máy được sử dụng tốt chỉ có máy hộ Nguyễn Trung Bảo khi cho mượn máy chủ hộ do tiết kiệm than nên đun củi nhiều làm chảy hư cánh quạt nhựa. Ở mẻ sấy cuối cùng hộ ông Ninh do quá xa đường điện chính nên điện yếu làm hư rơ le bảo vệ mô tơ.

4.5.3 Hiệu quả chung của mô hình

Qua thời gian triển khai mô hình ứng dụng máy sấy nhỏ, rẻ tiền trên địa bàn xã Sùng Nhơn, huyện Đức Linh và trên một số kết quả điều tra ban đầu từ các hộ nông dân chúng tôi rút ra một số ý kiến như sau:

— Nông dân đã tiếp thu được kỹ thuật làm khô nông sản ở qui mô nhỏ theo kỹ thuật được triển khai một cách dễ dàng.

— Nông dân có thể tự mình xây dựng mô hình sấy riêng cho hộ mình, chỉ cần cung cấp vật tư chính như quạt sấy là đủ, các cái khác tự chế tạo tại địa phương.

– Đối với những hộ lớn, hoặc có những hộ có ý định làm dịch vụ, địa phương cần có chính sách hỗ trợ về vốn, kỹ thuật thích đáng để đầu tư máy công suất lớn nhằm giải quyết vấn đề nông sản tồn đọng lớn trong vụ mưa.

– Từ lực lượng cộng tác viên kỹ thuật và số máy hiện có, địa phương có thể tổ chức điểm trình diễn nhiều hơn trong các vụ mưa sắp tới để đồng đạo bà con nông dân trong xã và các địa phương lân cận cùng học tập.

– Địa phương thường xuyên liên hệ trường để được cập nhật những thông tin mới nhất về kỹ thuật mà địa phương cần thiết.

4.6 Những thuận lợi và khó khăn hạn chế trong quá trình triển khai dự án

4.6.1 Thuận lợi

– Xã Sùng Nhơn là một xã có nhiều thuận lợi về điều kiện tự nhiên và tài nguyên thiên nhiên: tiềm năng đất đai của xã còn nhiều, đất có ưu thế về tầng đất mặt dày, điều kiện khí hậu thuận lợi, độ ẩm không khí cao, mưa khá nhiều, nước ngầm dồi dào cho phép phát triển đa dạng các loại cây trồng nhiệt đới, đặc biệt là cây ngắn ngày như bắp, đậu các loại và cây công nghiệp như cây điều, cây tiêu...

– Có công trình thủy lợi phục vụ cho sản xuất nông nghiệp, đây là biện pháp then chốt góp phần thành công của dự án.

– Các nội dung mô hình dự án đã tập trung đúng vào thế mạnh và cũng là những vấn đề bức xúc của địa phương.

– Chương trình “Ứng dụng khoa học công nghệ phục vụ phát triển kinh tế xã hội nông thôn, miền núi” giai đoạn 1998 - 2002 đã có những cải tiến cơ bản trong việc đề ra các quy chế quản lý, xây dựng và thẩm định các dự án thuộc chương trình. Đây cũng là một trong những yếu tố tạo thuận lợi cho việc thực hiện thành công các dự án ở các địa phương.

– Được sự hỗ trợ nhiệt tình và có trách nhiệm của các cơ quan ban ngành liên quan trong quá trình thực hiện dự án:

- + Cấp tỉnh: sở Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn, sở Tài chính – Vật giá đã phối hợp góp ý từ khâu xây dựng dự án đến việc tổ chức triển khai, cùng phối hợp kiểm tra tình hình thực hiện dự án ở thực địa;
- + Ở huyện: UBND huyện cùng cán bộ các phòng Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn, phòng Kế hoạch - Đầu tư, Trạm Khuyến nông huyện đã bố trí cán bộ tham gia trong quá trình thực hiện dự án, cùng phối hợp với Sở Khoa học Công nghệ và Môi trường tham gia điều hành kiểm tra tiến độ thực hiện dự án.
- + Ở xã: UBND xã cùng các phòng ban chức năng, hội nông dân xã, câu lạc bộ Khuyến nông (được thành lập trong thời gian triển khai dự án) đã phối hợp chặt chẽ với Sở Khoa học Công nghệ và Môi trường, trường Đại học Nông Lâm triển khai dự án xuống các thôn, các hộ tham gia dự án...
- + Cơ quan chuyển giao công nghệ có năng lực, có kinh nghiệm chuyển giao công nghệ; nhiệt tình, có trách nhiệm với địa phương; có tiến hành điều tra cơ bản trước khi triển khai dự án.
- + Có sự hỗ trợ của địa phương trong việc cấp một khoản kinh phí sự nghiệp khoa học công nghệ tỉnh cho việc phối hợp, điều hành, quản lý dự án.

4.6.2 Những khó khăn hạn chế

Do đặc điểm của địa hình, thời tiết khí hậu, thiên tai (như ngập úng, lũ quét và sét đánh khi có mưa lớn, hạn nặng trong mùa khô, ...) thường xuyên xảy ra làm ảnh hưởng xấu đến sản xuất nông nghiệp, nhất là vùng phía Nam của xã; trong thời gian thực hiện dự án một số diện tích lúa, bắp bị của dự án cũng bị thiệt hại do lũ.

Xã Sùng Nhơn là xã miền núi xa các trung tâm thương mại, hệ thống giao thông còn nhiều hạn chế. Tỷ lệ dân đói nghèo còn cao. Các dịch vụ phục vụ sản

xuất nông nghiệp còn thiếu nhạy bén, hạn chế đến việc cung cấp giống có chất lượng tốt, thuốc phòng trừ sâu bệnh, thuốc thú y... ảnh hưởng đến khả năng nhân rộng của các mô hình.

Số lượng mô hình trong dự án là quá nhiều (5 mô hình); số lượng dân tham gia trong mô hình thâm canh cây lúa quá đông (129 hộ) vì vậy khó khăn cho khâu quản lý, kiểm tra thực địa, đầu tư phân bón thuốc sâu phân ra cho các hộ (chỉ có 1 - 2 sào tham gia dự án) ít có ý nghĩa.

Khâu điều tra khảo sát trước khi xây dựng dự án do có phối hợp giữa Sở Khoa học Công nghệ và Môi trường, Đại học Nông Lâm và huyện, xã nên đề ra các mô hình thiết thực, nhưng các định mức đầu tư được xây dựng trong dự án chưa sát với các quy trình thực tế của Đại học Nông Lâm hướng dẫn trong khi thực hiện dự án.

Một số ít hộ dân được lựa chọn trong mô hình trồng bắp và trồng điều còn có tư tưởng ỷ lại vào dự án, chưa chủ động bỏ vốn đầu tư phân bón để làm theo quy trình của chuyên gia hướng dẫn, dẫn đến hiệu quả chưa cao.

Việc thu hồi một phần kinh phí đầu tư cho dân khó thực hiện trên mô hình thâm canh lúa.

4.7 Một số kinh nghiệm rút ra trong quá trình thực hiện dự án

_ Số lượng các mô hình trong dự án chỉ nên từ 1-2 mô hình, không nên quá nhiều.

_ Lựa chọn hộ phải kiên quyết theo tiêu chuẩn cơ bản là thực sự đang có nhu cầu về ứng dụng khoa học kỹ thuật (chứ không phải vì thấy có đầu tư của dự án nên tham gia để đòi hưởng lợi) và sẵn sàng cùng bỏ vốn đầu tư để thực hiện theo các quy trình hướng dẫn của chuyên gia.

_ Số hộ tham gia trong mô hình không nên quá nhiều dẫn đến tình trạng chia quá nhỏ lượng vật tư hỗ trợ.

4.8 Đánh giá của cán bộ và các hộ tham gia dự án

_ Thông qua các đợt tập huấn, xây dựng đội ngũ kỹ thuật viên tại địa phương, dự án đã trang bị cho nông dân kiến thức kỹ thuật để có thể tiếp tục thực hiện các mô hình, “xóa đói về khoa học kỹ thuật”.

_ Đã xây dựng được các mô hình thâm canh cây lúa, bắp, điều ghép, heo giống và túi ủ biogas. Từ đó đã tác động đến việc chuyển đổi cơ cấu cây trồng, vật nuôi của địa phương.

_ Dự án đã hoàn thành và vượt các chỉ tiêu đề ra; đặc biệt việc tăng số lớp tập huấn, hội thảo, cung cấp tài liệu khoa học kỹ thuật phục vụ sản xuất đã được địa phương đánh giá rất tốt.

_ Bước đầu đã cung cấp giống cây trồng (cây điều ghép), heo giống tốt, là tiền đề để cải tạo các giống củ ở địa phương, thậm chí cung cấp giống cho những vùng lân cận.

Phần V: KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ

5.1 Kết luận

Qua 2 năm thực hiện dự án, chúng tôi xin đưa ra những kết luận sau:

– Xây dựng mô hình áp dụng khoa học công nghệ hỗ trợ phát triển kinh tế xã hội vùng nông thôn, miền núi thể hiện sự quan tâm của Đảng và Nhà Nước đối với người dân ở các xã miền núi. Việc chọn Xã Sùng Nhơn để thực hiện dự án phù hợp với những yêu cầu bức xúc của thực tiễn sản xuất và đời sống của người dân địa phương, được nhân dân và Đảng bộ, chính quyền địa phương nhiệt tình ủng hộ.

– Người dân xã Sùng Nhơn có nguồn gốc là người nhập cư từ nhiều nơi, phần lớn là người nghèo, 85% lao động trong lĩnh vực sản xuất nông nghiệp, thiếu vốn đầu tư cho sản xuất, nhưng có ý thức tiếp thu khoa học kỹ thuật để nâng cao năng suất cây trồng, vật nuôi, tăng thu nhập.

– Sản xuất nông nghiệp ở đây nói chung còn manh mún, chưa được đầu tư thâm canh, chủ yếu là quảng canh, bóc lột độ phì tự nhiên.

– Trên địa bàn huyện (cách xã khoảng 12 km) có nhà máy chế biến hạt điều, thuận lợi cho việc tiêu thụ hạt điều. Giao thông tương đối thuận tiện để vận chuyển hàng hoá nông sản (heo thịt, đậu các loại...) vào thành phố Hồ Chí Minh.

– Dự án đã xây dựng được các mô hình sản xuất hiệu quả, hoàn thành và hoàn thành vượt mức các chỉ tiêu đề ra ban đầu.

– Quy trình và các giải pháp kỹ thuật áp dụng trong các mô hình đã được xây dựng trên cơ sở những tiến bộ kỹ thuật kết hợp với những kinh nghiệm quý báu của nông dân địa phương nên dễ dàng ứng dụng và phổ biến nhân rộng trong thực tiễn.

– Tổ chức các đợt tập huấn kỹ thuật, đào tạo kỹ thuật viên, hội thảo đầu bờ, tham quan mô hình, sơ kết rút kinh nghiệm có hiệu quả và kịp thời qua các vụ

trồng trọt cũng như các giai đoạn phát triển của cây trồng, vật nuôi. Phần lớn các kỹ thuật viên sau khi được đào tạo rất năng nổ trong công việc, chịu khó và tích cực trau dồi chuyên môn qua thực tế đủ đáp ứng cho nhu cầu ứng dụng KH-CN ở địa phương. Việc đào tạo bồi dưỡng chuyên môn cho các kỹ thuật viên cơ sở đã thực sự đem lại hiệu quả cho người sản xuất, đặc biệt trong chăn nuôi giúp họ bảo vệ đàn gia súc gia cầm hạn chế tác hại của dịch bệnh xảy ra.

5.2 Kiến nghị

5.2.1 Đối với Bộ Khoa học Công nghệ và Môi trường

— Cần bổ sung hoàn thiện quy chế quản lý dự án, trong đó cơ quan chủ trì dự án nên là cơ quan chuyển giao công nghệ (không nhất thiết là Sở Khoa học Công nghệ và Môi trường), có như vậy cơ quan chuyển giao công nghệ mới chủ động phối hợp với Sở Khoa học Công nghệ và Môi trường và địa phương (địa bàn) dự án để xây dựng dự án, trình Bộ Khoa học Công nghệ và Môi trường.

— Bổ sung chế độ khuyến khích đối với những người tham gia thực hiện dự án (cán bộ chuyển giao công nghệ, kỹ thuật viên cơ sở, cán bộ quản lý dự án của sở Khoa học Công nghệ và Môi trường và cơ quan chủ trì chuyển giao công nghệ).

5.2.2 Đối với UBND tỉnh

Cần ưu tiên đầu tư thủy lợi cho xã Sùng Nhơn để phát huy được tiềm năng của địa phương trong sản xuất nông nghiệp, nâng cao đời sống nhân dân.

Có chính sách ưu tiên để khuyến khích sản xuất nông nghiệp như việc vay vốn, tiêu thụ sản phẩm... Cần tiếp tục mở rộng thực hiện các chương trình phát triển mô hình thâm canh bắp lai, thâm canh cây điều, nạc hoá đàn heo phù hợp với điều kiện sản xuất địa phương.

5.2.3 Đối huyện Đức Linh

Cần phối hợp với các cơ quan ban ngành chức năng tổ chức sản xuất giống lúa tốt tại chỗ để hạ giá thành lúa giống, kết hợp tiến hành giảm bớt mật độ sạ còn

quá dày từ 200kg/ha xuống còn 150 - 170kg/ha, tiến đến áp dụng tiến bộ kỹ thuật sạ hàng bằng máy sạ hàng để giảm số thóc giống xuống chỉ còn 100 kg/ha. Để sản xuất nông nghiệp có lãi, hướng cơ bản là phải chuyển đổi cơ cấu giống cây trồng và vật nuôi.

Trong quy hoạch phát triển cây điều tại địa phương, cần lưu ý xây dựng bộ giống thích hợp với điều kiện của vùng, có khả năng sinh trưởng phát triển mạnh, ít sâu bệnh, cho năng suất cao, phẩm chất hạt tốt, phù hợp tiêu chuẩn xuất khẩu.

Với số lượng cây Điều giống ghép mà dự án đã chuyển giao, sau khi dự án kết thúc, địa phương cần tiếp tục tăng cường công tác chỉ đạo thực hiện các khâu chăm sóc theo quy trình đã hướng dẫn, đặc biệt chú ý đến việc cung cấp đầy đủ phân bón và quan tâm đến việc phòng trừ sâu bệnh hại để nhằm tạo điều kiện thuận lợi cho sự sinh trưởng và phát triển, qua đó, tiến hành tuyển chọn ra những cây làm nguồn cung cấp cây giống phục vụ cho nhu cầu thay thế các vườn điều cũ ở địa phương.

Duy trì các đợt tiêm phòng định kỳ cho đàn heo địa phương. Tiếp tục theo dõi năng suất của các heo giống mới mua của chương trình và các heo lai để tìm ra những nhóm giống tốt, phù hợp với phương thức chăn nuôi ở địa phương. Phát triển mô hình chăn nuôi heo giống cao sản rộng rãi góp phần nạc hóa đàn heo tại huyện.

Mở rộng các mô hình túi ủ khí biogas để xử lý môi trường chăn nuôi và có nguồn chất đốt, giảm nạn phá rừng.

Đối với những hộ lớn, hoặc có những hộ có ý định làm dịch vụ sấy nông sản địa phương cần có chính sách hỗ trợ về vốn, kỹ thuật thích đáng nhằm giải quyết vấn đề nông sản tồn đọng lớn trong vụ mưa.

Duy trì hoạt động của đội ngũ kỹ thuật viên địa phương. Thường xuyên mở các lớp tập huấn, hội thảo chuyên đề để bồi dưỡng kỹ thuật trồng trọt, chăn nuôi cho bà con nông dân.