

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

-----oOo-----



BÁO CÁO TỔNG KẾT

**DỰ ÁN THUỘC CHƯƠNG TRÌNH XÂY DỰNG MÔ HÌNH ỨNG DỤNG KHOA HỌC
CÔNG NGHỆ PHỤC VỤ PHÁT TRIỂN KINH TẾ - XÃ HỘI NÔNG THÔN VÀ MIỀN NÚI
GIAI ĐOẠN 1998 - 2002**

DỰ ÁN XÂY DỰNG MÔ HÌNH SƠ CHẾ BẢO QUẢN THANH LONG VÀ CHẾ BIẾN THỦY HẢI SẢN ĐỂ NÂNG CAO ĐỜI SỐNG NGƯỜI DÂN TỈNH BÌNH THUẬN

Chủ nhiệm Dự án : CN VĂN – CÔNG – THỜI

Cơ quan chủ trì : SỞ KHOA HỌC, CÔNG NGHỆ BÌNH THUẬN

Cơ quan chuyển giao công nghệ : PHÂN VIỆN CÔNG NGHỆ SAU THU HOẠCH

Tháng 12 - 2003

PHẦN I

XÂY DỰNG MÔ HÌNH SƠ CHẾ BẢO QUẢN THANH LONG

I/- ĐẶC ĐIỂM TỰ NHIÊN VÀ KINH TẾ XÃ HỘI CỦA ĐỊA BÀN TRƯỚC KHI MÔ HÌNH TRIỂN KHAI:

Bình Thuận là Tỉnh được phân công vào vùng kinh tế Miền Đông Nam Bộ ,có mối liên hệ chắc chẽ với vùng Đông Nam Bộ và nằm trong khu vực ảnh hưởng của địa bàn kinh tế trọng điểm phía Nam.Phía bắc giáp Lâm Đồng và Ninh Thuận ,phía tây giáp tỉnh Đồng Nai ,tây nam giáp Bà Rịa Vũng Tàu , đông và đông nam giáp Biển Đông .Tỉnh nằm cách thành phố Hồ Chí Minh 200 km,cách thành phố Nha Trang 250 km.

Bình Thuận là Tỉnh nằm trong vùng khô hạn ,nắng nóng nhất cả nước

- + Nhiệt độ bình quân 27°C ,tối cao 38°C ,tối thấp 14°C .
- + Lượng mưa bình quân năm :1024 -1500 mm/năm.
- + Lượng bốc hơi trung bình năm 916 mm/năm.
- + Tổng lượng nhiệt bình quân năm : 9.800 – 10.000 $^{\circ}\text{C}$.
- + Tổng giờ nắng trong năm : 2590 H.
- + Độ ẩm tương đối trung bình :79%.
- + Mùa mưa bắt đầu từ tháng 4 chấm dứt vào tháng 10 hàng năm.

Tính chất đất đai của Bình Thuận có 4 loại đất chính là : nhóm đất cát, đất phù sa,nhóm đất xám ,và nhóm đất đỏ vàng. Đất trồng cây thanh long của Bình Thuận chủ yếu là gieo trồng trên đất xám và một phần đất cát pha

Diện tích, năng suất, sản lượng cây thanh long ở Bình thuận (Số liệu Cục Thống kê tỉnh Bình thuận)

Chỉ tiêu	1991	1995	1996	1997	1998	1999	2000
DT.gieo trồng	750	1.380	1.480	1.798	2.065	2.772	3.223
DT.Thu hoạch	500	1.100	1.110	1.279	1.567	2.142	2.487
Năng suất(ta/ha)	100	127.3	136.2	136.9	131.4	155	184
Sản lượng (tấn)	5.000	14.000	15.120	17.500	20.589	33.367	45.595

Theo số liệu của Sở Nông nghiệp và phát triển nông thôn diện tích thanh long của Bình thuận (năm 2000):3.266 ha tập trung ở các huyện Hàm Thuận Nam 1.832 ha ,Hàm Thuận Bắc :821 ha,Thành phố Phan Thiết :260 ha,Bắc Bình,246 ha,Hàm Tân :106ha,và Tuy Phong 15 ha.Sản lượng chong đèn trái vụ chiếm 25,4% tổng sản lượng trong năm.

PHẦN I

XÂY DỰNG MÔ HÌNH SƠ CHẾ BẢO QUẢN THANH LONG

I- ĐẶC ĐIỂM TỰ NHIÊN VÀ KINH TẾ XÃ HỘI CỦA ĐỊA BÀN TRƯỚC KHI MÔ HÌNH TRIỂN KHAI:

Bình Thuận là Tỉnh được phân công vào vùng kinh tế Miền Đông Nam Bộ ,có mối liên hệ chặt chẽ với vùng Đông Nam Bộ và nằm trong khu vực ảnh hưởng của địa bàn kinh tế trọng điểm phía Nam.Phía bắc giáp Lâm Đồng và Ninh Thuận ,phía tây giáp tỉnh Đồng Nai ,tây nam giáp Bà Rịa Vũng Tàu , đông và đông nam giáp Biển Đông .Tỉnh nằm cách thành phố Hồ Chí Minh 200 km,cách thành phố Nha Trang 250 km.

Bình Thuận là Tỉnh nằm trong vùng khô hạn ,nắng nóng nhất cả nước

- + Nhiệt độ bình quân 27°C ,tối cao 38°C ,tối thấp 14°C .
- + Lượng mưa bình quân năm :1024 -1500 mm/năm.
- + Lượng bốc hơi trung bình năm 916 mm/năm.
- + Tổng lượng nhiệt bình quân năm : 9.800 – 10.000 $^{\circ}\text{C}$.
- + Tổng giờ nắng trong năm : 2590 H.
- + Độ ẩm tương đối trung bình :79%.
- + Mùa mưa bắt đầu từ tháng 4 chấm dứt vào tháng 10 hàng năm.

Tính chất đất đai của Bình Thuận có 4 loại đất chính là : nhóm đất cát, đất phù sa,nhóm đất xám ,và nhóm đất đỏ vàng. Đất trồng cây thanh long của Bình Thuận chủ yếu là gieo trồng trên đất xám và một phần đất cát pha

Diện tích, năng suất, sản lượng cây thanh long ở Bình thuận (Số liệu Cục Thống kê tỉnh Bình thuận)

Chỉ tiêu	1991	1995	1996	1997	1998	1999	2000
DT.gieo trồng	750	1.380	1.480	1.798	2.065	2.772	3.223
DT.Thu hoạch	500	1.100	1.110	1.279	1.567	2.142	2.487
Năng suất(tạ/ha)	100	127.3	136.2	136.9	131.4	155	184
Sản lượng (tấn)	5.000	14.000	15.120	17.500	20.589	33.367	45.595

Theo số liệu của Sở Nông nghiệp và phát triển nông thôn diện tích thanh long của Bình thuận (năm 2000):3.266 ha tập trung ở các huyện Hàm Thuận Nam 1.832 ha ,Hàm Thuận Bắc :821 ha,Thành phố Phan Thiết :260 ha,Bắc Bình 246 ha,Hàm Tân :106ha,và Tuy Phong 15 ha.Sản lượng chong đèn trái vụ chiếm 25,4% tổng sản lượng trong năm.

Thanh long là loại cây ăn quả thích hợp với điều kiện tự nhiên và có giá trị kinh tế cao đối với tỉnh Bình Thuận. Trong những năm qua, cây thanh long đã góp phần tăng thu nhập và cải thiện đời sống cho một bộ phận khá đông nông dân ở Tỉnh Bình Thuận. Đến nay, cây thanh long phát triển với quy mô lớn, hình thành những vùng sản xuất tập trung, chuyên canh và đang có xu thế tiếp tục phát triển. Trong tổng sản lượng thanh long xuất khẩu cả nước (khoảng 20.000 tấn/năm), riêng sản lượng ở Bình Thuận đã chiếm 90%, trở thành một mặt hàng xuất khẩu trái cây chủ lực của Tỉnh. Cây thanh long đã và đang trở thành cây lợi thế trong các loại cây ăn quả của cả nước nói chung và Bình Thuận nói riêng.

Theo quy hoạch của UBND Tỉnh diện tích trồng thanh long năm 2005 : 7760 ha, năng suất 270 tạ/ha, sản lượng 190215 tấn. Diện tích trồng thanh long năm 2010 : 11277 ha, năng suất 300 tạ/ha, sản lượng 338.310 Tấn. Việc quy hoạch nhằm đem lại:

* Hiệu quả kinh tế:

- Góp phần tăng nhanh việc chuyển dịch cơ cấu cây trồng. Phát huy được lợi thế so sánh của Tỉnh. Đồng thời tăng thu nhập, hiệu quả kinh tế cho người sản xuất. Nhà nước có thêm ngoại tệ mạnh để có điều kiện đầu tư cho ngành kinh tế khác phát triển.
- Tài nguyên đất đai, khí hậu, thời tiết, lao động được sử dụng có hiệu quả và hợp lý hơn, tăng giá trị thu được trên đơn vị diện tích canh tác cao hơn.
- Việc bố trí vùng thanh long tập trung, chất lượng cao sẽ đảm bảo nguyên liệu xuất khẩu ổn định, đa dạng hóa sản phẩm nông nghiệp của Tỉnh và tăng cường đầu tư cơ sở hạ tầng, phát triển công nghiệp ở nông thôn.

* Hiệu quả về mặt xã hội:

- Phát triển vùng thanh long chất lượng cao sẽ giải quyết thêm việc làm trong lao động nông nghiệp và lao động ngành công nghiệp chế biến, tận dụng được lao động trong lúc nông nhàn.
- Tạo những cơ sở chế biến công nghiệp tại địa phương như xử lý, đóng gói, bao bì để làm tăng giá trị sản phẩm, góp phần phát triển công nghiệp địa phương.
- Bảo vệ môi trường sinh thái.

Tuy nhiên, trong thực tế còn nhiều tồn tại như: Cơ sở vật chất kỹ thuật trong ngành bảo quản sau thu hoạch, chế biến còn lạc hậu. Việc ứng dụng tiến bộ khoa học công nghệ còn hạn chế, nhất là công tác giống và công tác chế biến bảo quản sau thu hoạch. Chất lượng quả chưa đáp ứng yêu cầu phong phú của thị trường trong và ngoài nước....

Nhìn chung, khả năng tiêu thụ của thị trường trong nước còn hạn chế và giá thấp trong mùa chính vụ (tháng 5-10). Thị trường nước ngoài hiện nay như:

Trung Quốc, Đài Loan, Hồng Kông, Singapo, Nam Triều Tiên là những nơi tiêu thụ chính của thanh long. Thanh long xuất khẩu cho các nước này thường được vận chuyển bằng đường bộ đối với Trung quốc và các nước khác bằng đường biển, một ít đi bằng đường hàng không. Trong quá trình canh tác thu hoạch đến bảo quản và phân phối, trái thường hay bị hư hỏng do nấm bệnh, côn trùng gây hại, bị mất nước trái héo, tai trái chuyển màu vàng... làm mất giá trị thương phẩm và cảm quan. Ngoài các nước trên, thanh long cũng được xuất qua các nước Châu Âu với số lượng nhỏ, đi bằng đường hàng không. Chính vì thế vấn đề quan trọng là phải áp dụng công nghệ bảo quản tốt hơn, nhằm kéo dài thời gian bảo quản để có thể vận chuyển bằng đường biển là phương tiện rẻ nhất, làm giảm chi phí để người tiêu thụ chấp nhận và mở rộng thị trường xuất khẩu.

Đến nay, thanh long là một trong những loại trái cây của Việt Nam nói chung và đặc sản của Bình Thuận nói riêng, được khách nước ngoài ưa thích vì những lý do sau:

- Đối với người Châu Á đặc biệt đối với người Hoa vì màu sắc và hình trái đẹp hấp dẫn họ.

- Đối với người Châu Âu, Úc, Mỹ vì trái có hương vị nhẹ, mát như trái kiwi.

Nhằm góp phần thực hiện phát triển cây thanh long Tỉnh Bình Thuận giai đoạn 2001-2010 trở thành cây trồng đặc sản, có lợi thế so sánh, Sở KH - CN phối hợp với Phân viện công nghệ sau thu hoạch tham mưu UBND Tỉnh đề xuất dự án "Xây dựng mô hình sơ chế bảo quản thanh long" phục vụ cho mục tiêu xuất khẩu được thị trường xa, trong một dự án chung "Xây dựng mô hình sơ chế bảo quản thanh long; chế biến thủy hải sản để nâng cao đời sống người dân tỉnh Bình Thuận" được Bộ Khoa học - Công nghệ phê duyệt, chấp nhận. Thời gian triển khai thực hiện từ 8/2000 đến tháng 8/2002.

II. MỤC TIÊU, NỘI DUNG MÔ HÌNH:

II -1/ Mục tiêu của mô hình:

- Mục tiêu trực tiếp của dự án: Xử lý thanh long xuất khẩu. Thanh long sau khi xử lý sạch nấm hại, chế độ bảo quản tốt, kéo dài trên 4 tuần lễ, có thể xuất khẩu cho thị trường xa và có giá trị cao hơn.

- Mục tiêu nhân rộng kết quả mô hình:

- + Tăng tỷ lệ sử dụng thanh long vào xử lý chế biến ngay tại địa phương

- + Tạo hình mẫu để nhân lên cho nhiều cơ sở thu mua thanh long khác xử lý, bảo quản tương tự.

- + Trên cơ sở đó tạo thêm ngành nghề, việc làm, tăng thu nhập cho người dân, thúc đẩy sản xuất phát triển.

II -2/ Nội dung của mô hình:

A/ Xử lý thanh long xuất khẩu :Xử lý sạch nấm bệnh, chế độ bảo quản tốt , kéo dài trên 4 tuần lễ để có giá trị cao hơn ,nhằm xuất khẩu cho thị trường xa.

B/ Địa điểm xây dựng mô hình : Một trong các cơ sở thu mua thanh long từ các nông dân đã được đào tạo theo quy trình trong 2 năm(dự án do Ưc tài trợ) trước khi thực hiện dự án thuộc huyện Hàm Thuận Bắc,Tỉnh Bình Thuận,cách Thành phố Phan Thiết 6 Km.Địa điểm này ở trong vùng trồng thanh long khi thành công sẽ mở rộng kết quả cho cả vùng.

C/ Sản lượng 5.000kg/ngày.

D/ Các giải pháp kèm theo để thực hiện mô hình

- Giải pháp về khoa học công nghệ :Ứng dụng công nghệ do Phân viện công nghệ sau thu hoạch chuyển giao.

- Giải pháp về tổ chức : Lựa chọn hộ thu mua đã được đào tạo theo quy trình "xây dựng và phát triển hệ thống đảm bảo chất lượng thanh long tại Bình Thuận " (dự án do Ưc tài trợ).

- Địa điểm xây dựng mô hình: trong vùng trồng thanh long,nhằm nhanh chóng nhân rộng mô hình

- Giải pháp về vốn : một phần vốn sự nghiệp khoa học 193,175 triệu có thu hồi (một số thiết bị chủ yếu,đào tạo kỹ thuật viên,chuyển giao công nghệ ...) chủ yếu huy động vốn dân: 556,40 triệu,vốn tín dụng:1072,24 triệu vào xây dựng mô hình.Vốn dân đầu tư : tiền thuê công nhân ,mua nguyên liệu để sản xuất thử.

- Giải pháp về tiêu thụ :Cơ sở được chọn làm mô hình chủ yếu xuất khẩu cho nước ngoài.

E/ Thời gian triển khai dự án: Từ tháng 8/2000- 8/2002

III.TÌNH HÌNH TRIỂN KHAI THỰC HIỆN MÔ HÌNH :

III -1.Các giải pháp tổ chức triển khai đã thực hiện:

- Sở KHCN &MT Bình Thuận ban hành quyết định số: 490-2000/ QĐ-KHCN,MT ngày 30/11/2000 của Giám đốc Sở KHCN & MT giao nhiệm vụ triển khai dự án " Xây dựng mô hình sơ chế, bảo quản thanh long; chế biến thủy hải sản" cho Trung tâm kỹ thuật và dịch vụ khoa học công nghệ nay là Trung tâm Ứng dụng tiến bộ khoa học công nghệ Bình Thuận chịu trách nhiệm triển khai thực hiện dự án này.

- Thành lập Ban quản lý dự án gồm : Sở Khoa học- công nghệ, Phân viện công nghệ sau thu hoạch, Trung tâm ứng dụng tiến bộ khoa học công nghệ cùng phối hợp với UBND huyện Hàm Thuận Bắc.

- Về địa điểm Xây dựng mô hình thực hiện như phần thuyết minh trình bày của dự án là chọn một trong những cơ sở thu mua từ các nông dân đã được đào tạo theo quy trình trong những năm trước đây thuộc huyện Hàm Thuận Bắc, tỉnh Bình Thuận ,cách thành phố Phan Thiết 6Km.Địa điểm này trong vùng trồng thanh long khi thành công sẽ mở rộng kết quả cho cả vùng.

Tuy nhiên, trước khi chọn hộ ,nhóm dự án cũng đã tuyên truyền,liên hệ và thông báo cho các cơ sở thu mua khác về nội dung và mục tiêu của mô hình. Nhìn chung , không có cơ sở nào muốn tham gia phối hợp với dự án để triển khai mô hình vì chưa tin vào kết quả triển khai thành công .Hơn nữa ,các cơ sở hiện vẫn đang xuất khẩu,có ứng dụng tiến bộ kỹ thuật vẫn xuất khẩu, trong khi chi phí đầu tư thiết bị lại cao,phải cải tạo hình thành phân xưởng sản xuất rau quả theo yêu cầu với chi phí quá tốn kém .

- Chọn lựa hộ triển khai mô hình: Ông Tô Văn Hoà: hiện nay chủ Doanh nghiệp tư nhân Long Hòa- Trước khi tham gia mô hình,đây là cơ sở chuyên thu mua thanh long tại xã Hàm Hiệp, huyện Hàm Thuận Bắc Tỉnh Bình Thuận, thuộc loại hình kinh doanh hộ gia đình chuyên thu mua thanh long ở khắp địa bàn trồng thanh long trong tỉnh Bình Thuận cung cấp cho các Doanh nghiệp xuất khẩu hoa quả ở Thành phố Hồ Chí Minh. Ưu điểm của hộ này là mạnh dạn, có nhu cầu ứng dụng tiến bộ khoa học công nghệ để phát triển, nhưng nhược điểm là vốn ít, chưa qua đào tạo nghiệp vụ quản lý sản xuất kinh doanh để trở thành nhà doanh nghiệp. Khi xây dựng mô hình, hộ này phải thực hiện từ đầu: từ giai đoạn mua đất, xây dựng phân xưởng. Do vậy, quá trình triển khai mô hình chậm, nhiều khó khăn không lường trước đã xảy ra . Bên cạnh đó ,ngoài áp dụng tiến bộ kỹ thuật để giải quyết mục tiêu của dự án, Ban quản lý dự án cần phải giải quyết những vấn đề như :

- * Xây dựng cơ sở chế biến bảo quản,nhà làm việc.
- * Từ một hộ nông dân để họ trở thành nhà doanh nghiệp xuất khẩu.
- * Đầu ra như thế nào ở thị trường xa?
- * Thành-lập doanh nghiệp như thế nào ?
- * Giấy phép xuất nhập khẩu trực tiếp
- * Thiết kế xây dựng nhà xưởng như thế nào để đảm bảo tiêu chuẩn thực phẩm...

Đây là bài toán khó cho cán bộ kỹ thuật của đơn vị triển khai dự án và cán bộ Phân viện công nghệ sau thu hoạch - cơ quan chuyển giao công nghệ.

- Ngày 05 tháng 12 năm 2000 Trung tâm ứng dụng tiến bộ KH-CN Bình Thuận ký hợp đồng số 22/ HĐKH-KT với Doanh nghiệp tư nhân Long Hòa để triển khai mô hình từ tháng 12 năm 2000. Vốn của Doanh nghiệp đầu tư vào thực hiện mô hình tính đến nay khoảng 2,7 tỷ đồng. Trung tâm ứng dụng tiến bộ KH-CN giúp doanh nghiệp xin giấy phép thành lập doanh nghiệp, giấy phép xuất nhập khẩu trực tiếp nước ngoài, hướng dẫn xây dựng nhà xưởng để sản xuất. Bên cạnh đó Phân viện công nghệ sau thu hoạch ngoài việc đào tạo tập huấn chuyển giao công nghệ còn giới thiệu khách hàng nước ngoài mua thanh long cho cơ sở.

- Giải pháp về khoa học công nghệ: Ứng dụng công nghệ do Phân viện công nghệ sau thu hoạch chuyển giao. Ngày 17 tháng 5 năm 2001 Trung tâm ứng dụng tiến bộ KH-CN Bình Thuận ký hợp đồng số 03 / HĐKH-KT với Phân viện công nghệ sau thu hoạch để cung cấp lắp đặt thiết bị (kho lạnh), chuyển giao công nghệ và đào tạo kỹ thuật viên cho cơ sở Doanh nghiệp tư nhân Long Hòa để thực hiện các mục tiêu của dự án. Các công nhân của mô hình được đào tạo kỹ về mặt kiến thức, chủ doanh nghiệp được chuyển giao công nghệ và nắm vững công nghệ.

- Trong quá trình thực hiện mô hình Trung tâm ứng dụng tiến bộ KH-CN và Phân viện công nghệ sau thu hoạch đã bám sát mô hình, giải quyết những khó khăn của mô hình như đã nêu trên và những phát sinh mới nhằm thực hiện tốt mục tiêu của mô hình đã đề ra.

- Trung tâm ứng dụng tiến bộ KH-CN cùng với Phân viện công nghệ sau thu hoạch đã thiết kế phân xưởng, hướng dẫn xây dựng phân xưởng từ vốn tự có của doanh nghiệp (phần này không có trong dự toán chi phí cho cơ quan chuyển giao công nghệ, cơ quan chuyển giao công nghệ đã tự bỏ chi phí này để hỗ trợ cho cơ sở).

- Đầu ra trong quá trình triển khai dự án hết sức khó khăn, thị trường xa hầu như không có, bằng nhiều biện pháp - sau khi sơ chế bảo quản có sản phẩm - Phân viện công nghệ sau thu hoạch và Trung tâm ứng dụng tiến bộ KH-CN cùng với chủ doanh nghiệp đã tốn khá nhiều thời gian, công sức tìm đầu ra cho sản phẩm để khẳng định thành tựu áp dụng tiến bộ KH-CN. Những biện pháp đã thực hiện như: đưa lên tờ bướm tin của Phân viện công nghệ sau thu hoạch để quảng bá, đưa khách hàng nước ngoài từ thành phố HCM ra tận cơ sở để tham quan thực hiện hợp đồng, gửi các E.mail chào hàng cùng với các hình ảnh của cơ sở kinh doanh...

III -2/ Cách phân phối hỗ trợ kinh phí:

- Vốn : một phần vốn sự nghiệp khoa học (dự kiến) 193,175 triệu có thu hồi (một số thiết bị chủ yếu, đào tạo kỹ thuật viên, chuyển giao công nghệ ...) chủ yếu huy động vốn dân: 556,40 triệu, vốn tín dụng: 1072,24 triệu vào xây dựng mô hình.

- Vốn mua thiết bị chủ yếu của dự án sử dụng từ nguồn vốn sự nghiệp khoa học. Vốn của cơ sở tập trung cho việc xây dựng nhà xưởng, mua sắm thêm những phương tiện thiết bị cùng với vốn của KH - CN hình thành dây chuyền sơ chế bảo quản thanh long và vốn lưu động.

- Mô hình có trang bị một số thiết bị cho cơ sở (thiết bị này đều có thẩm định giá của Sở tài chính vật giá Tỉnh). Trong quá trình mua sắm thiết bị (kho lạnh, máy điều hòa nhiệt độ để trang bị cho nhà mát) cơ sở Long Hòa đều được mời tham gia nắm bắt vật liệu, kỹ thuật, giá ... nhằm giúp cho cơ sở nhận thấy được tính minh bạch trong thực thi dự án về tài chính và hưởng thụ kinh phí hỗ trợ chính xác, cũng như việc giữ gìn tài sản trong quá trình thực hiện dự án và hoàn trả lại kinh phí thu hồi sau khi kết thúc dự án.

- Thực tế xây dựng mô hình: Vốn của doanh nghiệp đầu tư là 2,7 tỷ đồng. Số thiết bị được mua sắm trong quá trình triển khai dự án bao gồm: 01 kho lạnh với dung tích trữ là trái thanh long 30m³ và 04 máy lạnh hiệu LG để làm nhà mát thuộc nguồn vốn KH-CN. Ngoài ra cơ sở còn được hỗ trợ kinh phí chuyển giao công nghệ, đào tạo kỹ thuật viên (từ vốn SNKH) Chưa tính công và chi phí cho cán bộ Phân viện công nghệ sau thu hoạch tìm đối tác nước ngoài giới thiệu cho mô hình, đi lại hướng dẫn xây dựng phân xưởng, công và chi phí của cán bộ Trung tâm ứng dụng tiến bộ KH-CN đi lại lo các thủ tục kinh doanh và giấy phép xuất khẩu cho cơ sở (chi phí này được sự hỗ trợ của Phân viện công nghệ sau thu hoạch và Trung tâm ứng dụng tiến bộ KH-CN không nằm trong kinh phí của dự án). Các thiết bị và phương tiện còn lại thuộc nguồn vốn của cơ sở như: bàn inox, quạt gió, máy đóng gói, bồn rửa và xử lý.....

III -3/Tiến độ thực hiện các nội dung công việc đề ra so với tiến độ kế hoạch:

STT	Nội dung	Thời gian kế hoạch (tháng/năm)	Thời gian thực hiện (tháng/năm)
-----	----------	-----------------------------------	------------------------------------

1	Thành lập bộ phận quản lý	9/2000	9/2000
2	Ký kết hợp đồng để thực hiện -Với hộ thu mua . -Với phân viện công nghệ sau thu hoạch	10/2000	12/2000 5/2001
3	Chế tạo,mua sắm thiết bị	10-12/2000	5/2001-10/2001
4	Xây dựng nhà xưởng	10/2000—4/2001	12/2000-9/2001
5	Lắp đặt,chạy không tải	1/2001	10/2001
6	Đào tạo,tập huấn	2/2001	9/2001
7	Sản xuất thử,Thực hành sản xuất kinh doanh	2/2001	12/2001-2/2002
8	Sản xuất đại trà,Thực hành sản xuất kinh doanh	3/2001---8/2002	2/2002
9	Tạo thị trường và lấy ý kiến khách hàng	3/2002	2/2002
10	Tổng kết ,đánh giá nghiệm thu	8/2002	12/2003

Tiến độ thực hiện công việc so với kế hoạch có chậm là do :

- Vốn của cơ sở có hạn,đầu tư từng bước.
- Thủ tục mua đất để xây dựng phân xưởng khó khăn.
- Phải tiến hành xây dựng cơ bản ngay từ đầu.
- Trong quá trình thực hiện mô hình còn mất nhiều thời gian vì Doanh nghiệp phải xây dựng ngay từ đầu .Đơn vị thực hiện dự án và Phân viện công nghệ sau thu hoạch mất nhiều thời gian hướng dẫn thiết kế ,hướng dẫn tiến hành xây dựng nhà xưởng và các thủ tục pháp lý khác...(ngoài dự kiến phạm vi thực hiện của mô hình)

III - 4/ Chủ trương biện pháp tuyên truyền phổ biến nhân rộng mô hình:

-Trong quá trình thực hiện mô hình sơ chế bảo quản thanh long , thông qua báo của Tỉnh , báo Trung ương ; đài phát thanh truyền hình Tỉnh Bình Thuận, đài truyền hình VTV của Trung ương để giới thiệu ngay từ bước đầu khi mô hình đem lại hiệu quả kinh tế ,và cho đến khi chuẩn bị kết thúc báo cáo dự án . Ngoài ra,trong quá trình xúc tiến quảng bá thanh long được sản xuất qua mô hình, Phân viện công nghệ sau thu hoạch đã đóng một vai trò hết sức quan trọng. Những biện pháp hỗ trợ của Phân viện đã thực hiện như: đưa lên trang bướm tin của Phân viện công nghệ sau thu hoạch để quảng bá,đưa khách hàng nước ngoài từ thành phố HCM ra tận cơ sở để tham quan

thực hiện hợp đồng, gửi các E.mail chào hàng cùng với các hình ảnh của cơ sở kinh doanh, giới thiệu tại các hội nghị về rau quả trong nước... Hiện nay doanh nghiệp đã ổn định đầu ra cho sản phẩm và tiếp tục tìm thêm các đối tác nước ngoài.

- Từ kết quả đạt được của mô hình, hiện nay các doanh nghiệp trong Tỉnh đang có nhu cầu xây dựng các mô hình tương tự và đang cần sự hỗ trợ của Nhà nước và các cơ quan khoa học công nghệ.

IV. KẾT QUẢ ĐẠT ĐƯỢC CỦA CÁC NỘI DUNG CÔNG VIỆC:

IV-1 / Hướng dẫn và thiết kế xây dựng phân xưởng sơ chế, bảo quản thanh long xuất khẩu:

Đơn vị thực hiện dự án cùng với Phân viện công nghệ sau thu hoạch đã thiết kế phân xưởng, hướng dẫn xây dựng phân xưởng từ vốn tự có của Doanh nghiệp (phần này không có trong dự toán chi phí cho cơ quan chuyển giao công nghệ, cơ quan chuyển giao công nghệ đã tự bỏ chi phí này để hỗ trợ cho cơ sở).

Xây dựng và sửa sang nhà xưởng: dự kiến của dự án chỉ xây dựng nhà đóng gói thanh long khoảng $200m^2$. Tuy nhiên, trong quá trình xây dựng mô hình nhà xưởng được xây dựng trên diện tích $800m^2$. Nhà xưởng của mô hình được xây dựng gồm: Nhà phân loại trái khi thu hoạch từ vườn về, Khu vực xử lý quả thanh long, Khu vực làm khô trái sau xử lý, Khu vực đóng gói, Nhà mát, Kho lạnh. Bên cạnh đó, còn có nhà làm việc và tiếp khách của chủ doanh nghiệp, khu vực vệ sinh sạch sẽ cho công nhân, nhà để xe cho công nhân... Nói chung nhà xưởng của doanh nghiệp đạt được yêu cầu của một cơ sở xử lý bảo quản thanh long, đảm bảo yêu cầu vệ sinh thực phẩm. Hiện nay, đây là Doanh nghiệp có cơ sở vật chất, kỹ thuật xử lý bảo quản thanh long tốt nhất trong Tỉnh. Cơ sở vật chất kỹ thuật hoàn chỉnh như hiện nay – có đóng góp rất lớn từ nguồn tài chính của kết quả hoạt động sản xuất đại trà của mô hình.

Mua sắm lắp đặt thiết bị: Trung tâm ứng dụng tiến bộ khoa học công nghệ và Phân viện công nghệ sau thu hoạch thoả thuận mua sắm, chế tạo thiết bị (thuộc nguồn vốn sự nghiệp khoa học – đều được thẩm định giá theo quy định của tài chính). Các thiết bị khác thuộc nguồn vốn của cơ sở, cơ quan thực hiện mô hình chỉ giúp đỡ về mặt kỹ thuật. Cơ sở tự mua sắm trang bị theo hướng dẫn.

IV- 2/ Kết quả công tác đào tạo, tham quan tập huấn:

Sau khi xây dựng cơ bản của Doanh nghiệp đã hoàn thành, Phân viện công nghệ sau thu hoạch và Trung tâm ứng dụng tiến bộ khoa học công nghệ tổ chức

lớp tập huấn quy trình công nghệ xử lý thanh long xuất khẩu do Phân viện công nghệ sau thu hoạch thành phố Hồ Chí Minh chuyển giao tại Cơ sở Doanh nghiệp tư nhân Long Hoà-địa điểm xã Hàm Hiệp – Huyện Hàm Thuận Bắc với số lượng người tham gia tập huấn: 30 người (kế hoạch 5 người) với thời gian 03 ngày bắt đầu vào ngày 18 tháng 12 năm 2001 .Thành phần gồm : nhóm thu hái , nhóm vận chuyển ,nhóm phân loại xử lý ,nhóm bao bì,dán nhãn ,đóng gói, nhóm theo dõi bảo quản...

Quá trình đào tạo tập huấn các công nhân đều được trang bị các kiến thức cơ bản như:

- Các chỉ số thu hoạch (kích thước và trọng lượng trái, độ cứng của trái, cường độ hô hấp, độ chua của thịt trái, tổng chất rắn hòa tan, sự thay đổi màu sắc của vỏ)
- Thành phần dinh dưỡng thanh long.
- Vấn đề dư lượng thuốc trừ sâu và sự nhiễm khuẩn.
- Ảnh hưởng các chất điều hòa sinh trưởng đến chất lượng trái.

Đặc biệt là kỹ thuật thu hoạch, xử lý và bảo quản ,Học viên được trang bị kỹ các kiến thức sau:

- Về thời gian thu hoạch, thời điểm thu hoạch, cách sử dụng phương tiện thu hoạch, dụng cụ đựng, thời gian vận chuyển, cách tránh nhiễm nấm bệnh gây hỏng hỏng trong quá trình thu hoạch..
- Cách xử lý phòng trừ bệnh:Phương pháp xử lý các dụng cụ:thùng, thau rửa trái, khăn lau...sử dụng các chất bảo quản đảm bảo yêu cầu vệ sinh thực phẩm.
- Đóng gói, bảo quản và vận chuyển: Phương pháp điều chỉnh thành phần không khí, phương pháp giữ trái tươi lâu hơn, yêu cầu kỹ thuật của thùng đựng trái, điều kiện vận chuyển.

Ngoài ra, công nhân còn được phổ biến căn cứ yêu cầu về chất lượng trái của các nhà nhập khẩu, về cảm quan bên ngoài của trái : trái màu đỏ tươi và đồng đều, tai màu xanh và cứng.

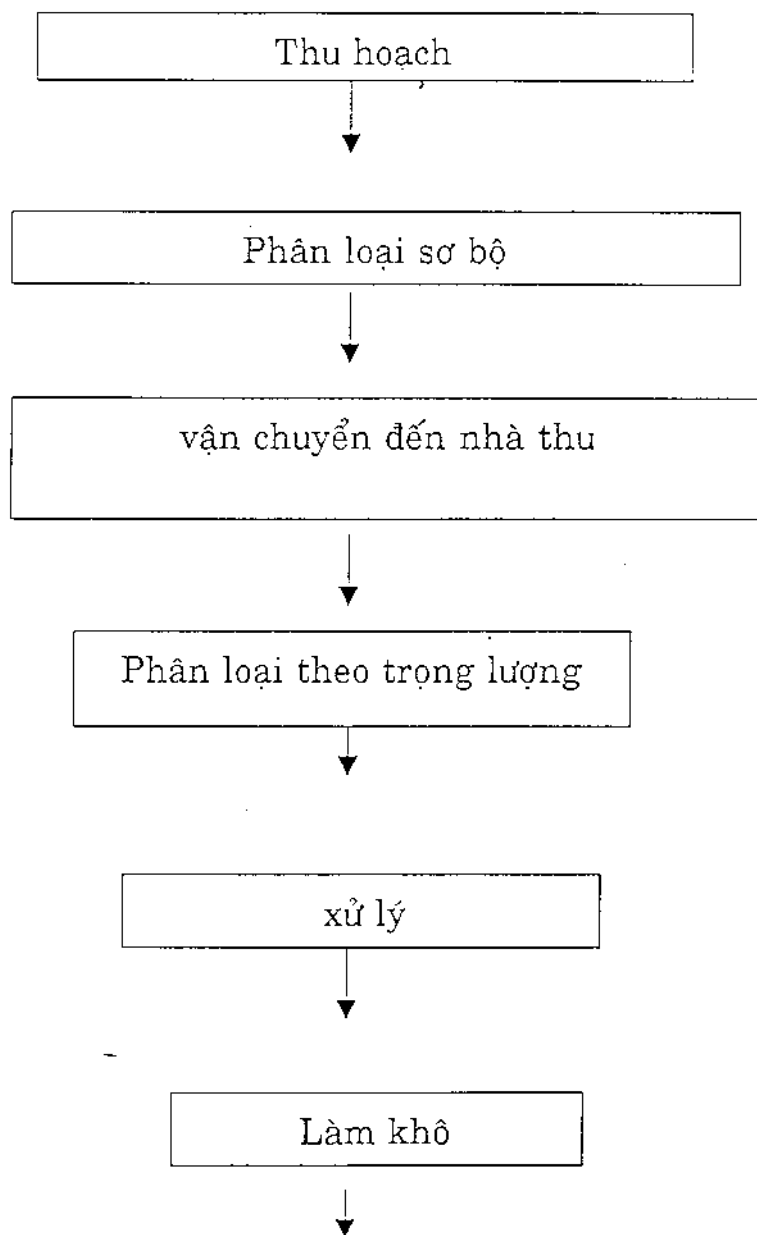
Trong quá trình thực hiện mô hình , tùy theo sự phân công nhiệm vụ của công nhân tại doanh nghiệp, các cán bộ kỹ thuật thuộc đơn vị triển khai dự án cùng với cán bộ Phân viện công nghệ sau thu hoạch đã hướng dẫn tận tình kỹ lưỡng công nhân trong từng khâu công việc. Do vậy, công nghệ của mô hình do phân viện công nghệ sau thu hoạch chuyển giao được thực hiện rất tốt , đảm bảo yêu cầu thực hiện mục tiêu của mô hình.

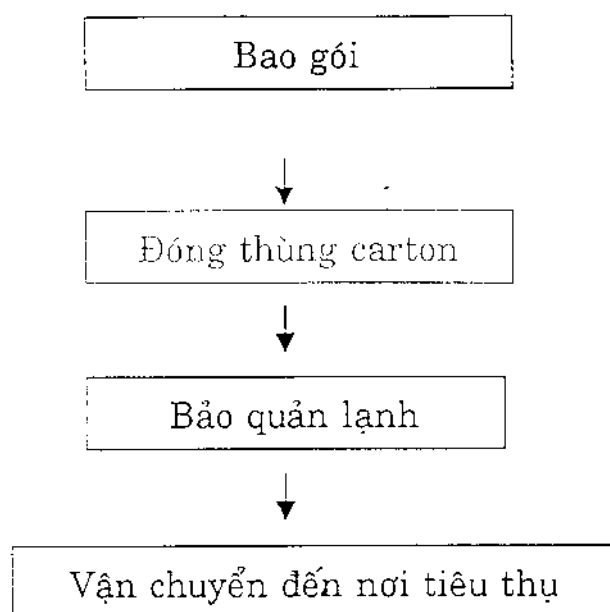
IV -3/Kết quả xây dựng mô hình:

IV - 3.1 Về quy mô:

- Sản lượng 10 tấn /ngày cho sản xuất thử
- Sản lượng 10 -- 12 tấn/ngày cho sản xuất đại trà (mô hình dự kiến 5 tấn ngày)

IV - 3.2 Quy trình công nghệ thực hiện:





Thu hoạch: Thanh long được thu hoạch trong thời gian 28-30 ngày sau khi nở hoa để trái có chất lượng ngon nhất và bảo quản lâu hơn. Thu hoạch lúc sáng sớm, chiều mát, tránh ánh nắng gay gắt chiếu trực tiếp vào trái làm tăng nhiệt độ trong trái, mất hức nhanh ảnh hưởng đến chất lượng và thời gian bảo quản. Dụng cụ hái bằng kéo cắt tỉa cây sắc bén. Khi cắt trái xong bỏ vào giỏ nhựa. Sau khi hái để trái trong bóng râm mát, vận chuyển nhanh về nhà càng sớm càng tốt, không để lâu ngoài vườn. Không để trái xuống đất trong khi hái tránh nhiễm nấm bệnh gây hư hỏng cuống khi bảo quản. Không nên chất quá đầy giỏ khi vận chuyển, bao lót kỹ tránh tổn thương do va đập. Khi vận chuyển đến nhà xưởng, giỏ lót lớp giấy, lá và bao phủ trên mặt tránh va đập, nắng chiếu.

Xử lý phòng trừ bệnh: Các loại nấm bệnh sau đây thường xuất hiện sau khi thu hoạch: *Aspergillus avenaceus*, *Aspergillus awamori*, *A. clavatus*, *Fusarium semitectum*, *F. lateritium*, *Penicillium charlesi*, *Volutella* sp.

Biện pháp phòng trừ: xử lý các dụng cụ như thùng, thau rửa trái, khăn lau phải sạch, khử trùng bằng nước Clo. Nước sử dụng để rửa trái là nước sạch uống được, không được nhiễm khuẩn. Sử dụng Bentomyl nồng độ 1.000 ppm bằng cách nhúng trái trong thời gian 1 phút hoặc phun. Để bảo đảm an toàn thực phẩm có thể sử dụng rượu Etanol 35% ở nhiệt độ 48°C trong 3 phút.

Đóng gói vận chuyển và bảo quản: Điều chỉnh thành phần không khí để làm tăng nồng độ khí carbonic và giảm nồng độ oxygen trong không khí chung quanh trái để giảm cường độ hô hấp của trái. Trái được bao bằng bao polyetylen có đục 20-30 lỗ bằng kim băng và hàn kín bao. Kỹ thuật này kết hợp với nhiệt độ lạnh 5°C thanh long có thể bảo quản tươi 35-38 ngày. Loại bao có độ thấm khí 4000

ml/m²/giờ được sử dụng rất thích hợp cho bảo quản thanh long ở nhiệt độ 5°C kéo dài thời gian 40 -45 ngày .

Sử dụng các chất kích thích để giữ trái tươi lâu hơn như phun GA3 (acid giberrellic) với liều lượng 30-50 ppm.

Trái đựng trong thùng carton có vách ngăn ,chú ý vách ngăn đừng quá chặt ,làm gãy phần蒂 của trái.

Điều kiện vận chuyển : Thanh long nên được vận chuyển lúc trời mát tốt nhất trong những container lạnh 5° C và độ thông khí 20 -25 m³/giờ. Điều kiện bảo quản : nhiệt độ 5°C ,độ ẩm 90% .Kiểm tra điều kiện bảo quản và vận chuyển :độ thoáng khí,nhiệt độ,ẩm độ.

Điều kiện đóng gói và vệ sinh an toàn thực phẩm:

Thanh long được đóng gói trong thùng được mô tả như sau :

-Kích thước :46 x 31 x 13 cm

-Số lỗ thông khí 10 Kích thước lỗ : 2,5 x 14 cm

-Bề dày của vách thùng : 5mm

-Trọng lượng thùng : 750 gr

-Nhãn hiệu : Thanh long -nơi sản xuất -Việt nam .Bảng ghi số trái trong thùng và ngày đóng gói .Trọng lượng thực của thùng: 5 kg.

-Bên trong thùng có vách ngăn riêng từng trái có bao bọc bằng bao polyetylen có 10 lỗ với đường kính 1 cm hoặc trái được bao bằng lưới polystiren tránh tổn thương cơ giới.

Vệ sinh an toàn thực phẩm ; Tất cả các hóa chất được sử dụng trước và sau thu hoạch dùng cho thanh long đều phải được đăng ký .Trái cây lúc bán không có tác nhân sinh học ,hóa học hay vật lý có thể gây hại cho người tiêu dùng.

IV-3.3 Kết quả đạt được:

Tiến hành sản xuất :Thu mua thanh long ở các nhà vườn thanh long chỗ về cơ sở và tiến hành phân loại thanh long và xử lý theo quy trình công nghệ của Phân viện công nghệ sau thu hoạch chuyển giao.Tổng doanh số mua vào, bán ra xuất khẩu (Tài liệu quyết toán thuế) 6 tháng cuối năm 2002 khi tiến hành sản xuất đại trà :

Số liệu 6 tháng cuối năm 2002

Tháng	Mua vào (đồng)	Bán ra: xuất khẩu (đồng)
6	425.687.373	435.757.000
7	283.233.066	376.400.000

8	338.782.715	408.884.550
9	440.348.922	531.360.000
10	765.749.450	783.541.000
11	1.130.149.078	1.227.797.000
12	610.113.501	726.135.460

Tổng cộng: 3.994.064.105 4.489.875.010

- Tổng sản lượng xuất khẩu khoảng 2170 tấn.

-Chênh lệch mua vào bán ra gần 500 triệu đồng

Tính đến tháng 12/2002:

-Xuất khẩu đi thị trường Hồng Kông khoảng 2000 tấn

-Xuất khẩu đi thị trường Châu Âu (Hà Lan, Pháp ,Đức)khoảng 170 tấn

Số liệu 6 tháng đầu năm 2003

Tháng	Mua vào		Xuất khẩu Châu A'		Xuất khẩu Châu Âu	
	Khối lượng(Kg)	Thành tiền (ngàn đồng)	Khối lượng(Kg)	Thành tiền (ngàn đồng)	Khối lượng(Kg)	Thành t (ngàn đồng)
1	30.245	302.450	17.740	176.690	12.505	183.
2	18.820	204.516			18.820	278.
3	66.570	410.189	53.970	356.271	12.600	186.
4	37.480	361.188	19.000	198.968	18.480	273.
5	43.640	346.412	19.000	190.190	24.640	286.
6	68.450	262.128	56.130	302.540	12.320	104.
Cộng	265.205	1.886.883	165.840	1.224.659	99.365	1.312.3

Giá bán là giá FOB giao hàng tại Cảng Sài Gòn

Quan sát mua vào và giá bán ra bình quân trong 6 tháng:

- Giá mua vào bình quân : 7.114 đồng /kg

- Giá bán cho thị trường Châu A bình quân: 7.384 đồng /kg

- Giá bán cho thị trường châu Âu bình quân : 13.207 đồng /Kg

Tổng doanh số bán ra chưa trừ chi phí : 2.537.052 .000 đồng.

Tổng doanh số mua vào: 1.886.883.000 đồng.

Lãi trước thuế và chưa trừ chi phí khấu hao: 650.169.000 đồng.

Nhìn vào kết quả trên, chúng ta thấy xuất khẩu cho châu Âu có hiệu quả kinh tế hơn so với châu Á. Tuy nhiên, đòi hỏi chất lượng thanh long phải tốt hơn và phải đảm bảo đi bằng đường biển hơn 30 ngày vận chuyển (ví dụ mô hình xuất khẩu cho Hà Lan ở Châu Âu).

Một hợp đồng lớn ở Châu Âu điển hình là: Xuất cho Công ty CONSYGNEE LEHMANN & TROOFTBV

DOELWYGK 3/BREDEWEG23

2742 KZWADDIINXVEEN -HOLLAND .TEL(0)31180-631011

Với số lượng: 74.540 kg và thu về ngoại tệ: 66.504 USD

Ở châu Á :- Xuất khẩu cho thị trường Hồng công 100.000 USD trong 06 tháng đầu năm 2003

*Bảng phân tích hiệu quả kinh tế trong 1 tháng đại diện (tháng 3 năm 2003)
(đ/vị tính:1000đ)*

Số TT	Chi phí sản xuất trong tháng	Doanh số bán ra
1	Thanh long mua vào	410.189
2	Điện	1.750
3	Nước	100
4	Điện thoại	4.250
5	Nhân công	20.000
6	Vận chuyển	10.400
7	Thùng	40.000
8	Bao ny lon	12.000
9	Tem	1.250
10	Khấu hao	15.000
11	Chi khác	5.000
	Cộng	519.939
		542.549

Lãi ròng: 22.610 triệu đồng trong tháng 3/2003

Tạo công ăn việc làm cho khoảng hơn 100 lao động.

Doanh nghiệp Tư nhân Long Hòa là mô hình trong Tỉnh xuất khẩu trực tiếp ra nước ngoài đem ngoại tệ về cho Tỉnh Bình Thuận và trở thành một trong

những doanh nghiệp tham gia xuất khẩu thanh long cùng với các doanh nghiệp khác : DNTN KIỀU NGÀ HÀM MỸ - HÀM THUẬN NAM. DNTN PHƯƠNG GIẢNG HÀM HIỆP -HÀM THUẬN BẮC, Cơ sở kinh doanh Hoàng Hậu HÀM MỸ - HÀM THUẬN NAM, Công ty trồng và xuất khẩu thanh long HÀM THUẬN NAM... Nhưng mô hình có ưu thế về cơ sở vật chất – kỹ thuật và quy trình công nghệ đảm bảo bảo quản, xuất khẩu cho thị trường xa.

Chất lượng trái thanh long xuất khẩu đạt yêu cầu thị hiếu của khách nước ngoài. Đặc biệt Trái thanh long xuất cho thị trường Châu Âu trái không cần phải lớn (khoảng trên 250 gr) trong khi đó thị trường châu Á đòi hỏi khối lượng trái phải lớn (khoảng 350 gr trở lên). Như vậy , có thể nói nếu xuất được thị trường xa như mô hình vừa qua thì chúng ta có thể xuất khẩu đa dạng các kích thước và tạo lợi thế cho các nhà vườn trong quá trình trồng (Kích thước không đều). Hơn nữa, lợi thế về kho lạnh bảo quản rất lớn . Hàng xuất khẩu theo từng container 10 tấn . Đặc thù người dân có vườn diện tích không lớn, sản lượng đảm bảo xuất cho từng container không đủ, do vậy mô hình tiến hành mua từng đợt, sơ chế bảo quản trong kho lạnh, khi nào đủ sản lượng thì chủ động xuất theo yêu cầu của khách hàng. Kết quả trên đã nói lên mục tiêu của mô hình bước đầu đã đem lại hiệu quả rõ rệt.

Thành phần dinh dưỡng trái thanh long xuất khẩu (phân tích và công bố của Phân viện công nghệ sau thu hoạch) phục vụ cho mô hình . Trong 100g thịt quả chứa :

1 .	Moisture (%)	85,3
2 .	Energy (kcal)	67,7
3 .	Protein (g)	1,1
4 .	Fats (g)	0,57
5 .	Carbohydrates (g)	11,2
6 .	Fiber (g)	1,34
7 .	Calcium (mg)	10,2
8 .	Phosphorus (mg)	27,5
9 .	Sodium (mg)	8,9
10 .	Magnesium (mg)	38,9
11 .	Potassium (mg)	272,0
12 .	Iron (mg)	3,37
13 .	Zinc (mg)	0,35
14 .	Sorbitol (mg)	32,7

Quá trình kiểm dịch thực vật cho từng chuyến hàng đều đạt yêu cầu ,đảm bảo cho xuất khẩu (có phiếu kết quả kèm theo ở phụ lục)

Về hiệu quả kinh tế – xã hội lâu dài:

- Thanh long trong Tỉnh nếu áp dụng mô hình sẽ có thể xuất khẩu thị trường xa.
- Hiệu quả kinh tế cao hơn, thu lại lợi nhuận cao hơn cho doanh nghiệp.
- Đảm bảo ổn định cho xuất khẩu theo đơn đặt hàng của nước ngoài, vì nhờ có kho lạnh nhà mát, quy trình công nghệ bảo quản.
- Chất lượng trái cây được kiểm soát kỹ, đảm bảo chất lượng cho xuất khẩu.
- Tạo ngành nghề mới về xử lý chế biến thanh long xuất khẩu có chất lượng ở tỉnh Bình Thuận
- Nâng cao thu nhập cho nông dân ở địa phương
- Góp phần đóng góp ngân sách địa phương
- Nâng cao dân trí trong vùng, tạo công ăn việc làm, góp phần công nghiệp hóa nông thôn.
- Mô hình đã cho kết quả thành công ở bước đầu, hiện nay có một số cơ sở đang tiến hành áp dụng công nghệ bảo quản qua kho lạnh như : cơ sở Phương Giảng, cơ sở Hoàng Hậu...

PHẦN II

XÂY DỰNG MÔ HÌNH CHẾ BIẾN THỦY HẢI SẢN

I/ ĐẶC ĐIỂM TỰ NHIÊN VÀ KINH TẾ XÃ HỘI CỦA ĐỊA BÀN TRƯỚC KHI MÔ HÌNH TRIỂN KHAI:

Tỉnh Bình Thuận có bờ biển dài 192 Km ,có bốn khu vực nghề cá lớn :Phan Thiết ,Hàm Tân ,Tuy Phong và Đảo Phú Quý .Khả năng cho phép khai thác trên 120.000 T/năm ở vùng biển 50 m nước trở vào .Nguồn lợi thủy sản không những lớn về trữ lượng mà còn phong phú về chủng loại ; về cá có trên 500 loài ,trong đó có 60 loài có giá trị kinh tế cao như cá thu,hồng ,mú, bạc má ,ngừ ,nục....Trữ lượng mực các loại chiếm tỷ trọng khá cao ,khả năng khai thác hàng năm trên 20.000 tấn .Ngoài ra ,biển Bình Thuận còn có nhiều đặc sản có giá trị cao như :Điệp ,Sò lông ,Dò ,Bàn mai....Tuy chưa điều tra cụ thể ,nhưng sản lượng khai thác hàng năm là rất lớn.

Sản lượng khai thác hải sản Bình Thuận năm 1999 là 130 ngàn tấn ,chiếm khoảng 10,35% tổng sản lượng cả nước .Năm 1999 Tỉnh có 4606 tàu thuyền với tổng công suất là 165.888 CV ,bình quân công suất thuyền (360CV/tàu) do đó chủ yếu là khai thác ven bờ ,sản lượng khai thác các năm đều đạt và vượt kế hoạch.Các chủng loại hải sản có giá trị kinh tế cao đã được chú ý khai thác,cụ thể như sau :Năm 1999 sản lượng mực các loại chiếm 17,7%,sản lượng tôm các loại chiếm 1,5%,sản lượng các loại nhuyễn thể chiếm 33,8% và các loại cá có giá trị.Tuy nhiên điều đáng lưu ý là năng lực chế biến ở địa phương còn yếu ,nên phần lớn hải sản được đánh bắt đều phải đưa đi các Tỉnh bạn tiêu thụ (Theo số liệu của Sở Thủy Sản:năm 2001 tổng số nguyên liệu đưa vào chế biến khoảng 60% tổng lượng khai thác trong toàn Tỉnh) .Quản lý hải sản sau khai thác chưa được chú trọng đúng mức và chưa tận dụng được hải sản tạp ,chất lượng kém . Các cơ sở chế biến hải sản của Bình thuận chủ yếu chỉ thu mua cá lớn ;cá ngừ đại dương để đông lạnh xuất khẩu ,còn cá nhỏ để trôi nổi ,hư hỏng rất nhiều .Do vậy đời sống ngư dân rất khó khăn .Nghị quyết Đại hội tỉnh Đảng bộ Bình Thuận lần thứ X chỉ rõ :”Phát triển mạnh kinh tế biển .Đi đôi với bảo vệ ngư trường,môi trường và an ninh vùng biển .Coi trọng cả 5 khâu : khai thác ,nuôi trồng ,chế biến ,dịch vụ tiêu thụ sản phẩm và bảo vệ nguồn lợi ;trọng tâm là tập trung làm tốt khâu chế biến ,nâng cao chất lượng sản phẩm.....”.Chuyển dần từ bán nguyên liệu thô sang kinh doanh các sản phẩm tươi, sống ,sản phẩm ăn liền và sản phẩm bán lẻ siêu thị.Tăng cường đảm bảo an toàn chất lượng thủy hải sản theo hướng đồng bộ ,tiên tiến ,hiện đại ,xuyên suốt các khâu bảo quản sau thu hoạch ,trong quá trình tiếp nhận vận chuyển nguyên liệu ,chế biến và tiêu thụ sản phẩm . Qua dự án – xây dựng mô hình- sẽ làm ngư dân phân loại sơ

chế khi đánh bắt Các cán bộ kỹ thuật của dự án thu mua để chế biến thành nhiều mặt hàng đa dạng, trước mắt là các mặt hàng có thị trường tiêu thụ, có thể áp dụng ở các hộ gia đình, hợp tác xã, các doanh nghiệp vừa và nhỏ ở địa phương, tăng thu nhập cho người dân, tăng nguồn thu cho Tỉnh.

II- MỤC TIÊU , NỘI DUNG MÔ HÌNH:

II -1/Mục tiêu của mô hình :

Mục tiêu trực tiếp của mô hình :Xây dựng mô hình chế biến hải sản quy mô nhỏ .Có thể chế biến với mức độ khác nhau thành 5 nhóm mặt hàng ,sử dụng từ cá tạp,chất lượng kém đến hải sản chất lượng cao .

- Mục tiêu nhân rộng kết quả các mô hình : ,
- Tăng tỷ lệ hải sản vào xử lý ,chế biến ngay tại địa phương.
 - Tạo hình mẫu để nhân lên nhiều cơ sở chế biến tương tự
 - Trên cơ sở đó tạo thêm ngành nghề ,việc làm,tăng thu nhập cho người dân,thúc đẩy sản xuất phát triển.

Mục tiêu đào tạo cán bộ kỹ thuật viên cho địa bàn.(thông qua mô hình ban đầu sẽ đào tạo ít nhất 5 kỹ thuật viên cho cơ sở).

Mục tiêu chính của dự án là tăng thu nhập cho ngư dân thông qua việc bảo quản ,chế biến và tiêu thụ sản phẩm,lấy tiêu thụ (trong và ngoài nước) làm chất kết dính các mắt xích của chuỗi liên kết này.

II-2 /Nội dung của mô hình:

A/ Chế biến hải sản đa dạng quy mô nhỏ:

<u>Mặt hàng :</u>	<u>Công suất:</u>
- Bột cá lạt 45% prôtêin	200 Kg/ngày
- Khô cá lạt	200 Kg/ngày
- Cá tươi ướp lạt	400 Kg/ngày
- Khô ăn liền	20 Kg/ngày
- Đồ hộp cá	100 Kg/ngày

B/ Địa điểm xây dựng mô hình;

Trung tâm Kỹ thuật và dịch vụ KH-CN nay là Trung tâm ứng dụng tiến bộ khoa học công nghệ thuộc Sở KH-CN Bình Thuận tại thành phố Phan thiết ,có thể làm nơi xây dựng mô hình.Địa điểm này có mặt bằng rộng hơn 3.000 m² ,hệ thống cấp và thoát nước tốt,có đủ các yêu cầu để sản xuất thử ,sau đó tiến hành sản xuất đại trà để khẳng định mô hình trước khi nhân rộng mô hình với nhân dân.

C/ Các giải pháp kèm theo để thực hiện mô hình:

Giải pháp về KH-CN,ứng dụng công nghệ được Phân viện công nghệ sau thu hoạch TPHCM chuyển giao.

Giải pháp về tổ chức: Trung tâm ứng dụng tiến bộ khoa học công nghệ thuộc Sở KH-CN Bình Thuận tổ chức sản xuất thử nghiệm, sản xuất đại trà ,quản lý tốt các thiết bị, tài sản của Nhà nước đầu tư.

Vốn sự nghiệp khoa học công nghệ chỉ sử dụng cho đầu tư trang thiết bị ,xây dựng sửa chữa nhỏ cho phù hợp với yêu cầu sản xuất công nghiệp.Chi phí lao động nguyên vật liệu, năng lượng ,vốn KH-CN chỉ đầu tư cho sản xuất thử một tháng : Trung tâm ứng dụng tiến bộ KH & CN vay vốn tín dụng để chi cho sản xuất đại trà với chu kỳ vay vòng vốn lưu động là 2 tháng.

Giải pháp về môi trường trong sản xuất : trong quá trình thực hiện mô hình phải đảm bảo yêu cầu về môi trường cho khu sản xuất.

D/ Thời gian triển khai mô hình: Từ tháng 8/2000- 8/2002

III.TÌNH HÌNH TRIỂN KHAI THỰC HIỆN MÔ HÌNH

III -1/.Các giải pháp tổ chức triển khai đã thực hiện:

- Sở KH-CN &MT Bình Thuận quyết định số: 490-2000/ QĐ-KHCNMT ngày 30/11/2000 của Giám đốc Sở KH-CN & MT giao nhiệm vụ triển khai dự án “ Xây dựng mô hình sơ chế, bảo quản thanh long; chế biến thủy hải sản” cho Trung tâm kỹ thuật và dịch vụ khoa học công nghệ nay là Trung tâm Ứng dụng tiến bộ khoa học công nghệ Bình Thuận thực hiện dự án này.

- Ban quản lý dự án gồm : Sở Khoa học- công nghệ, Phân viện công nghệ sau thu hoạch,Trung tâm ứng dụng tiến bộ khoa học công nghệ cùng phối hợp với Sở thủy sản Tỉnh .

- Trong quá trình triển khai thực hiện mô hình, Trung tâm ứng dụng tiến bộ KH & CN có khó khăn về cơ sở vật chất ,kỹ thuật .Ban quản lý dự án có tổ chức gặp gỡ một số doanh nghiệp vừa và nhỏ chế biến hải sản ,những hộ gia đình chế biến hải sản và một số cơ quan có liên quan trao đổi mục tiêu ,nội dung mô hình ,và mời tham gia xây dựng mô hình .Nhưng những tổ chức cá nhân trong cuộc họp đều không tham gia dự án vì lo sợ không có đầu ra cho sản phẩm : Cá hộp, bột cá lạt, cá tươi ướp lạt..... theo nội dung của mô hình.

- Tuy nhiên trong quá trình trao đổi thực hiện mô hình, có một số doanh nghiệp vừa và nhỏ trong Tỉnh muốn ứng dụng tiến bộ KH-CN để cô đặc nước mắm (có độ đậm thấp, chất lượng thấp, hiệu quả kinh tế kém) theo phương pháp sản xuất truyền thống chuyển thành nước mắm có độ đậm cao, chất lượng cao.

+ Ngày 13 tháng 9 năm 2001 Sở KH-CN & MT Bình Thuận có công văn số 332/KH-CN & MT gửi Bộ KH-CN & MT và UBND tỉnh Bình Thuận v/v xin thay đổi nội dung mô hình.

+ Ngày 5 tháng 10 năm 2001 UBND tỉnh Bình Thuận có công văn số 2269/UBBT-CN chưa đồng ý cho thay đổi nội dung và đề nghị tiếp tục tìm kiếm đơn vị để thực hiện mô hình theo nội dung dự án đã được Bộ KH-CN & MT phê duyệt.

+ Ngày 3 tháng 6 năm 2002 Sở KH-CN & MT Bình Thuận tiếp tục có công văn số 277/KH-CN MT gửi UBND tỉnh Bình Thuận v/v xin ý kiến về chuyển đổi nội dung mô hình KH-CN cấp Nhà nước : chế biến hải sản đa dạng quy mô nhỏ sang xây dựng mô hình sản xuất nước mắm cô đặc cao đậm bằng phương pháp cô chân không.

+ Ngày 15 tháng 8 năm 2002 UBND tỉnh Bình Thuận có công văn số 2460/UBBT-CN gửi Sở khoa học CN & MT v/v trả lời công văn số 277/KH-CN MT và giao nội dung chế biến hải sản của mô hình cho Sở KH-CN & MT phối hợp với công ty THAIMEX thực hiện . Và thực hiện mô hình tại địa điểm của Công ty THAIMEX . UBND Tỉnh thường xuyên theo dõi ,chỉ đạo trong quá trình thực hiện mô hình.

+ Ngày 25 tháng 10 năm 2002 UBND tỉnh Bình Thuận có công văn số 3425/UBBT-CN gửi Bộ khoa học CN & MT đề nghị cấp tiếp kinh phí và kéo dài thời gian thực hiện dự án đến tháng 12/2003. Ngày 07 tháng 3 năm 2003 UBND tỉnh Bình Thuận có công văn số 583/UBBT-CN gửi Bộ khoa học CN đề nghị kéo dài thời gian nghiệm thu dự án thực hiện mô hình “ sơ chế ,bảo quản thanh long chế biến thủy hải sản để nâng cao đời sống người dân Tỉnh Bình Thuận” đến tháng 12/2003

Về địa điểm Xây dựng mô hình - như phần thuyết minh trình bày của dự án- ban đầu dự kiến thực hiện tại Trung tâm ứng dụng tiến bộ khoa học công nghệ.Tuy nhiên , thực hiện thực tế - theo sự chỉ đạo của UBND Tỉnh -đã phối hợp với Công ty Thaimex của Tỉnh và thực hiện tại mặt bằng công ty THAIMEX để triển khai mô hình .

III -2/Cách phân phối hỗ trợ kinh phí :

Cách mua sắm thiết bị: Mô hình có trang bị một số thiết bị cho cơ sở ,Căn cứ vào danh mục thiết bị dự kiến của mô hình, cán bộ Phân viện công nghệ sau thu hoạch khảo sát nghiên cứu nắm các danh mục thiết bị sẵn có của Thaimex. Sau đó đề xuất các danh mục thiết bị cần mua sắm thỏa mãn các yêu cầu: tính tiên tiến của thiết bị ,chất lượng thiết bị ,khả năng nâng cao công suất và lâu dài để đảm bảo mục tiêu trước mắt của mô hình và hướng phát triển mở rộng tương lai của Công ty . Vì công ty sẽ sử dụng thiết bị sau khi dự án kết thúc .

Để thực hiện dự án ,công việc đầu tiên là tiến hành mua sắm máy móc thiết bị. Nhưng do tính đặc thù của mô hình chế biến hải sản và chế độ quy định mua sắm tài sản thiết bị theo quy định tài chính nên:

- + Ngày 24 tháng 12 năm 2002 Trung tâm ứng dụng tiến bộ KH & CN có công văn số 43/KHKT gửi UBND Tỉnh; Sở Tài chính – Vật giá; Sở KHCN & MT về việc thành lập hội đồng thẩm định giá thiết bị.

- + Ngày 16/12/2002 Sở KHCN & MT có công văn số 884/KHCN v/v đề nghị thành lập hội đồng thẩm định giá.

- + Ngày 30 tháng 12 năm 2002 Sở Tài chính – Vật giá có công văn số 5204/VG/TCVG gửi UBND tỉnh v/v mua thiết bị chuyên dùng của ngành hải sản của mô hình .

- + Ngày 14/01/2003 UBND tỉnh có công văn số 107/UBBT-PPLT v/v “ mua thiết bị chuyên dùng của ngành hải sản” thống nhất cho phép Trung tâm ứng dụng tiến bộ KH & CN mua thiết bị chuyên dùng của ngành hải sản của phân viện công nghệ sau thu hoạch và giao cho Sở KHCN & MT phối hợp với Sở Tài chính – Vật giá ký hợp đồng với Phân viện công nghệ sau thu hoạch chịu trách nhiệm về giá cả và chất lượng thiết bị.

- + Thực hiện ý kiến chỉ đạo của UBND tỉnh, ngày 13/02/2003 Sở KHCN & MT tổ chức cuộc họp có sự tham gia của : Sở KHCN & MT; Sở TC – VG ; Sở Thủy sản; Công ty THAIMEX; Phân viện CNSTH; Trung tâm ứng dụng TBKH & CN trao đổi vấn đề mua thiết bị cho mô hình hải sản. Cuộc họp thống nhất giao cho công ty THAIMEX ký hợp đồng với phân viện công nghệ sau thu hoạch và chịu trách nhiệm về chất lượng và giá cả của thiết bị.

Nhằm thực hiện có kết quả mục tiêu của mô hình, đảm bảo tính tiên tiến của thiết bị, chất lượng thiết bị và về lâu dài các phương tiện thiết bị được sử dụng có hiệu quả sau khi dự án kết thúc ,Phân viện công nghệ sau thu hoạch tư vấn các thiết bị sắm mới theo dự án . Công ty Thaimex chịu trách nhiệm ký hợp đồng với phân viện Công nghệ sau thu hoạch. Các thiết bị cần thiết khác nhằm thực hiện các mục tiêu của mô hình, Công ty Thaimex tận dụng thiết bị sẵn có

hoặc mua sắm từ vốn của công ty. Công ty Thaimex chịu trách nhiệm quản lý và sử dụng có hiệu quả các thiết bị được đầu tư. Vốn mua sắm thiết bị để thực hiện dự án gồm 2 nguồn : một nguồn từ kinh phí sự nghiệp KH của Bộ KHCN theo dự toán của mô hình, một phần vốn của cơ sở. Vốn chi phí mua nguyên vật liệu sản xuất được sử dụng nguồn vốn sự nghiệp khoa học theo dự toán và phần vốn của Công ty Thaimex.

III -3/Tiến độ thực hiện các nội dung công việc đề ra so với tiến độ kế hoạch:

STT	Nội dung	Thời gian kế hoạch (tháng/năm)	Thời gian thực hiện (tháng/năm)
1	Thành lập bộ phận quản lý	9/2000	9/2000
2	Ký kết hợp đồng để thực hiện -Với đơn vị thực hiện . -Với phân viện công nghệ sau thu hoạch	10/2000	09/2002 09/2002
3	Chế tạo,mua sắm thiết bị	10-12/2000	3/2003
4	Xây dựng nhà xưởng	10/2000—4/2001	12/2002
5	Lắp đặt,chạy không tải	1/2001	5/2003
6	Đào tạo,tập huấn	2/2001	6/2003
7	Sản xuất thử,Thực hành sản xuất kinh doanh	2/2001	6/2003
8	Sản xuất đại trà,Thực hành sản xuất kinh doanh	3/2001----8/2002	11/2003
9	Tạo thị trường và lấy ý kiến khách hàng	3/2002	6-12/2003
10	Tổng kết ,đánh giá nghiệm thu	8/2002	12/2003

III -4/ Chủ trương biện pháp tuyên truyền phổ biến nhân rộng mô hình:

Trong quá trình thực hiện mô hình đã tiến hành quảng bá nội dung mô hình và hiệu quả kinh tế đem lại. Bước đầu thực hiện giới thiệu trên đài truyền hình Bình Thuận trong chuyên mục thời sự khi mô hình đi vào sản xuất và tính toán hiệu quả kinh tế ban đầu .Hơn nữa có sự phối hợp với phóng viên báo Tuổi trẻ giới thiệu công nghệ mới đang áp dụng tại mô hình đem lại hiệu quả kinh tế cao (Sản xuất khô lát dùng phương pháp sấy lạnh đem lại hiệu quả kinh tế cao –

sản xuất cá mực tẩm gia vị sử dụng hệ thống nướng bằng tia hồng ngoại) . Bên cạnh đó công ty Thaimex cũng đã giới thiệu các sản phẩm do mô hình sản xuất được cho các khách hàng trong nước và nước ngoài để tiêu thụ . Đến nay , quá trình sản xuất thực tế một số mặt hàng có hiệu quả kinh tế cao ,Bản thân công ty dự kiến sẽ đầu tư mới mở rộng nâng cao công suất mô hình trong năm 2004.

IV. KẾT QUẢ ĐẠT ĐƯỢC CỦA CÁC NỘI DUNG CÔNG VIỆC:

1/Kết quả công tác đào tạo, tham quan tập huấn:

Đào tạo sử dụng thiết bị :Các thiết bị do Phân viện công nghệ sau thu hoạch chế tạo đều có hướng dẫn vận hành sử dụng và đào tạo công nhân kỹ thuật vận hành hoàn hảo trước khi nghiệm thu .

Đã đào tạo 5 kỹ thuật viên phụ trách 5 mặt hàng của mô hình theo hình thức chìa khóa trao tay. Bên cạnh đó ,số công nhân trong từng mặt hàng sản xuất đều được hướng dẫn cụ thể về các thao tác kỹ thuật trên dây chuyền công nghệ sản xuất . Việc đào tạo, chuyển giao công nghệ và vận hành thiết bị theo nội dung của mô hình nhằm sản xuất các mặt hàng đảm bảo các yêu cầu về mặt chất lượng sản phẩm .

2/Kết quả về quy mô của mô hình:

<u>Mặt hàng</u>	<u>Công suất thực tế</u>	<u>Công suất dự kiến</u>
- Bột cá lạt 45% prôtêin	250-300kg/ngày	200 Kg/ngày
- Khô cá lạt	900 kg/ngày	200 Kg/ngày
- Cá tươi ướp lạt	1000-1500 kg/ ngày	400 Kg/ngày
- Khô ăn liền	200kg/ ngày	20 Kg/ngày
- Đồ hộp cá	1500 kg/ngày (0,5kg/hộp)	100 Kg/ngày

3/ Quy trình công nghệ thực hiện:

3.a/-Quy trình công nghệ sản xuất bột cá lạt 45% protein:

Nguyên liệu cá tạp,phần tận dụng----->Xử lý -----> hấp -----> Sấy -----> Làm nguội 1 + hệ thống bơm phụ gia chống oxy hóa -----> Tách kim loại ,sàng ,nghiền -----> Làm-nguội 2 -----> Đóng bao và bảo quản.

Giải thích quy trình:

Nguyên liệu : là các loài cá nhỏ, cá giá trị thấp (là những loài cá kém giá trị không dùng cho chế biến các sản phẩm cao cấp)

Xử lý : Gồm có rửa và cắt khúc (cắt nhỏ)

- + Rửa 1: Rửa sơ bộ để làm sạch các tạp chất,vi sinh vật,...bám trên cơ thể cá.
- + Cắt khúc : Cá được cắt thành những miếng nhỏ để tiện cho công đoạn hấp.
- + Rửa 2 : Làm sạch nhớt ,máu đọng .Thao tác nhanh,gọn để làm tránh thất thoát đạm.

Hấp: Cho các khúc cá vào nồi hấp ,dưới tác dụng của nhiệt độ cao protein trong nguyên liệu bị đông đặc,tổ chức tế bào bị phá vỡ ,dầu, nước,protêin tách ra tạo điều kiện cho các công đoạn sau,ngoài ra còn tiêu diệt một phần vi sinh vật ,một số chất thơm hình thành làm tăng chất lượng cho sản phẩm.

Sấy: Cá sau khi hấp xong được cho vào máy sấy (sấy bằng hơi gián tiếp),khi ra khỏi máy sấy bán thành phẩm thường có độ ẩm khoảng 10 – 12% (lượng nước giảm ,dầu bị oxy hóa,protêin đông đặc biến tính)

Làm nguội 1: Sau khi ra khỏi máy sấy bán thành phẩm được đưa ra bộ phận làm mát đến nhiệt độ khoảng 50°C ,cuối quá trình này có hệ thống bơm chất chống oxy hóa để đảm bảo cho chất lượng bột cá sau này.

Tách kim loại,nghiên sàng :Mục đích là tách loại các mảnh vụn kim loại ,các mảnh đá,dây nhợ.... Bị rơi vào từ khâu đánh bắt thu mua để bảo vệ cho máy nghiền sàng và vật nuôi. Nghiền để bột cá sau khi làm khô thường không mịn gây khó khăn cho động vật khi ăn và gây khó đều trong phối trộn thức ăn.

Làm nguội 2: Bột cá sau khi nghiền có nhiệt độ khoảng 55-60° C sẽ được đưa qua hệ thống làm nguội 2 để giảm nhiệt độ đến nhiệt độ môi trường.

Đóng bao , bảo quản : Bột cá làm nguội sẽ được chuyển vào thùng chứa trung gian để được định lượng và đóng bao. Đóng bao bột cá thường dùng những vật liệu chống ẩm để bao gói, nhiều lớp,bảo quản nơi thoáng mát.

3.b /Quy trình công nghệ sản xuất cá khô lạt:

Nguyên liệu -----> Phân loại-----> Rửa 1 -----> Cắt mổ -----> Ướp muối
-----> Rửa 2 . -----> Sấy Khô -----> Đóng gói ,bảo quản.

Nguyên liệu: Dựa trên nguyên tắc nguyên liệu càng tươi càng tốt (nhưng nguyên liệu tươi thường dùng để chế biến mặt hàng khác ,nên nguyên liệu chế biến khô

cho phép kém phẩm chất hơn), các loại nguyên liệu dùng để chế biến hải sản khô thường là : Nguyên liệu có tổ chức cơ thịt dày , chắc...

Phân loại : Phân loại cá theo kích thước , giống loài , cá béo , cá gầy , chất lượng (tươi, ươn) với mục đích là đảm bảo chất lượng sản phẩm được tốt hơn và thuận lợi cho các công đoạn tiếp theo.

Rửa 1: Khi phân loại xong dùng nước sạch có nhiệt độ thấp để rửa .Thời gian ngâm rửa càng ngắn càng tốt >với mục đích làm sạch bùn đất,nhớt bẩn và một phần vi sinh vật trên cá...

Cắt mổ : Tùy theo nguyên liệu to ,nhỏ,thiết bị ,nhân lực và yêu cầu của người tiêu thụ mà chọn phương pháp Filet cho thích hợp. Thao tác: Cá được xẻ từ lưng xuống (bỏ nội tạng ,vây,đuôi,xương ,đầu...)nhưng phần bụng phải còn dính lại giữa hai miếng filet,chú ý cá sau khi filet không còn dính xương,hạn chế thịt dính vào phần xương,thao tác nhẹ nhàng nhanh gọn ,mặt cắt phải phẳng đẹp,sau đó rửa sạch.

Ướp muối : Mục đích của ướp muối là nhằm khử bớt nước trong nguyên liệu,kìm hãm sự phá hoại của vi sinh vật đối với nguyên liệu khi làm khô ,hòa tan các chất bẩn có mùi vị hôi thối ,làm cho sản phẩm hợp khẩu vị hơn và sẽ bảo quản lâu hơn (nồng độ ướp muối 10% ,trong khoảng thời gian 3 phút)

Rửa 2 :Sau khi ngâm muối xong phải tiến hành rửa lại cho sạch.

Sấy khô : Với mục đích là khử nước ,prôtêin bị đông đặc biến tính ,phân giải và biến tính protit ,tiêu hao một phần mỡ và oxy hóa các axit béo không bão hòa...Khi sấy khô cần treo cá trên giá treo với phần đầu nằm phía dưới để tránh dĩa cá bị rách làm giảm giá trị cảm quan sau này. Điều kiện lý tưởng là phơi hoặc sấy ở nhiệt độ 40 -50°C ,độ ẩm của không khí nhỏ hơn 60%. Với cá nhiều mỡ nên phơi nắng ,tốt nhất là phơi mát .Trong quá trình làm khô cần trở luôn cho cá khô đều.

Bao gói ,bảo quản: Cá khô cho vào trong bao bì ,bảo quản nơi khô ráo ,nhiệt độ thấp.Phải định kỳ kiểm tra sản phẩm.

3.c/- Quy trình công nghệ sản xuất cá tươi ướp lạt:

Sấy : Mục đích là làm mất nước có trong gia vị và làm khô cá, mục.

Làm nguội : Sau khi sấy xong phải làm nguội thành phẩm trước khi đóng bao để tránh làm hư hỏng thành phẩm trong quá trình bảo quản.

Đóng gói, bảo quản : Đóng gói theo quy cách ,bảo quản nơi khô ráo,thoáng mát.

3.f /-Quy trình kỹ thuật sản xuất cá sốt cà đóng hộp:

Cá tươi-----> Rửa sơ bộ-----> Loại bỏ nội tạng,vây ,vẩy -----> Rửa sạch----->
Cắt khúc ----> Rửa hóa chất ----> Hấp-----> -----> Xử lý -----> Vào hộp -----
> Rót nước sốt -----> Bật khí -----> Ghép nắp -----> Thanh trùng ----->
Làm nguội -----> Bảo ôn, Dán nhãn -----> Thành phẩm

Cá tươi : Cá nguyên liệu là các loại cá trích ,cá nục,cá ngừ có chất lượng tốt ,không ương, và trạng thái cảm quan bình thường.

Rửa sơ bộ :Mục đích là loại bỏ tạp chất ,các chất nhớt và một phần vi sinh vật bám trên cơ thể cá.

Loại bỏ nội tạng,vây, vẩy: Mục đích là loại bỏ các phần không ăn được ,tách mang,loại bỏ vây vẩy và nội tạng.

Cắt khúc : Cắt từng khúc theo chiều cao hộp.

Rửa sạch: Rửa trong dung dịch CH_3COOH 0,2% ,tỷ lệ dung dịch /cá =2:1 ,sau đó rửa lại bằng nước thường.

Hấp: Cho các khúc cá vào nồi hấp(không cần xếp)hấp ở nhiệt độ $95-100^{\circ}\text{C}$ trong thời gian 5-10 phút .Mục đích là làm biến tính protein,tiêu diệt một phần vi sinh vật và tiện cho việc xử lý công nghệ sau này.Tùy theo từng loại cá mà ta có chế độ hấp khác nhau ,đối với cá nguyên con thì cho vào hộp xong thì tiến hành hấp.

Xử lý : Loại bỏ xương sống ,da ,xương vây,loại bỏ phần thịt đỏ,xương dăm,phần tiếp xúc giữa cơ thịt đỏ và trắng.Sau đó để ráo thịt cá bằng cách quạt thời gian là 10 phút,cho bề mặt cá khô ráo tạo cho sản phẩm có chất lượng ổn định sau này.Đối với cá ngừ thì cần loại bỏ thịt đỏ còn các loại cá không có thịt đỏ thì chỉ cần bật khí là đạt yêu cầu.

Vào hộp: Xếp các khúc cá vào hộp theo chiều dẹt, đúng, trọng lượng cá được xếp vào hộp có khối lượng là 110 gam $\pm$ 5g (đối với hộp &84,83)

Rót nước sôi: Cho đinh hương, hạt mùi, quế vào nấu trong nước sôi để chiết các hương liệu ra và dùng bao ép hết nước ra một dụng cụ riêng. Lấy một ít nước trong thành phần nấu ra một dụng cụ đựng riêng và cho tinh bột biến tính và comypoly C-1 vào khuấy cho tan. Cho hành tươi, tỏi vào phi cho vàng thì tiếp tục cho ớt vào nấu sôi trở lại thì ngưng quá trình nhiệt. Cho nước còn lại vào nồi nấu 2 vò, và tiến hành nâng nhiệt cho khối nước đạt nhiệt độ khoảng 80°C thì tiến hành cho muối, đường, bột ngọt vào khuấy cho tan và cho cà chua đặc, hóa chất vào, tiếp tục nâng nhiệt đến khoảng 90°C thì cho tiếp tất cả các hương liệu còn lại vào nồi nấu, trong thời gian này vẫn tiếp tục cho cánh khuấy hoạt động và cung cấp nhiệt cho đạt yêu cầu khoảng 90 – 95 °C. Khi chuẩn bị rót vào hộp khoảng 5 phút thì cho acid acetic vào trong nồi dịch sốt và mở van cho dịch chiết vào trong lon. Trong quá trình mở van thì chú ý lượng sốt cà rót vào lon, nếu dịch rót vào lon quá nhiều thì giảm van lại. Sau quá trình rót này thì hộp được đưa qua bộ phận nghiêng đổ bớt dịch sốt sao cho khoảng cách từ bề mặt dịch sốt đến miệng hộp khoảng 0,5 – 1cm tùy theo thể tích hộp.

Bài khí: Mục đích là loại bỏ không khí còn trong hộp nhằm giảm áp suất trong hộp khi thanh trùng, giảm sự oxy hóa và tránh trường hợp phồng lý sau này.... Điều chỉnh vận tốc của băng tải sao cho nhiệt độ của hộp cuối hành trình bài khí nhiệt độ bình quân khoảng 80-85°C thì tiến hành qua quá trình ghép nắp.

Ghép nắp: Mục đích là ghép kín nắp nhằm cô lập môi trường trong và ngoài hộp. Sau đó dùng nhiệt độ để tiêu diệt vi sinh vật bên trong hộp - kéo dài thời gian bảo quản. Đây là công đoạn rất quan trọng nên cần phải thường xuyên kiểm tra độ kín của lon nhằm tránh các sự cố hư hỏng sau này.

Thanh trùng: Mục đích của thanh trùng là nhằm tiêu diệt vi sinh vật nằm bên trong hộp nhằm kéo dài thời gian bảo quản. Đây là công đoạn quan trọng nhất trong công nghệ sản xuất đồ hộp. Vì nếu thanh trùng không đạt yêu cầu thì sản phẩm sẽ hư hỏng trong quá trình bảo quản, ngược lại nếu thời gian thanh trùng quá dài thì sẽ ảnh hưởng đến chất lượng sản phẩm và tăng chi phí sản xuất. Đối với hộp 175 g thì công thức thanh trùng như sau:

$$T = \frac{A - B - C}{t}$$

Trong đó : A : thời gian nâng nhiệt
B : Thời gian giữ nhiệt
C : Thời gian hạ nhiệt
t : Nhiệt độ thanh trùng

$$T = \frac{25 - 90 - 20}{118}$$

Làm nguội : Mục đích của quá trình này là hạ nhiệt độ của sản phẩm xuống bằng nhiệt độ môi trường để tiến hành bảo ôn và dán nhãn .Yêu cầu hạ nhiệt độ môi trường càng nhanh càng tốt.Nhưng phải chú ý áp suất đối kháng nếu không sẽ ảnh hưởng đến chất lượng hộp sau này.

Bảo ôn :Trong quá trình ghép mí và thanh trùng thì do một vài nguyên nhân nào đó ,sản phẩm tiêu diệt không hết vi sinh vật hoặc do hộp bị hư hỏng hoặc do hộp ghép mí không kín sẽ làm cho vi sinh vật tiếp tục phát triển hoặc ở ngoài hộp xâm nhập vào dẫn đến hộp sẽ hư .Vì vậy ,sau quá trình thanh trùng và làm nguội thì cần phải để bảo ôn ở nhiệt độ thường khoảng 1 tuần và để tiếp ở nhiệt độ 55⁰C khoảng một tuần nữa để cho hộp nào hư hỏng sẽ có điều kiện phát triển và ta loại các hộp hư hỏng ra ngoài, và các hộp tốt thì tiến hành dán nhãn ra thị trường.

4/- Kết quả về hiệu quả kinh tế - xã hội:

4.1/- *Lượng sản xuất:* (tính đến ngày 12 /12 /2003)

DVT : Kg

Mặt hàng sản xuất	Tháng sản xuất					Tổng cộng	Tháng 12
	7	8	9	10	11		
Mực ống khô lột da	7.779	15.223	12.764	11.233	5.499	52.498	17825
Cá chỉ khô lát		2,6	974	1967		2.943	1579
Mực ống nướng cán ăn liền	112	271	246	274	267	1.270	320
Đồ hộp cá (Lon 0,5 kg)					152 lon	76	2500 (lon)
Bột cá lát					20	20	200

4.2/ *Đánh giá hiệu quả kinh tế - xã hội*

(Đánh giá hiệu quả kinh tế dựa theo số liệu của sản xuất từ tháng 7-11/2003)

4.2-A *Mặt hàng khô lát:*

**Mực khô lột da:* Sử dụng công nghệ sấy lạnh

A/ *Hiệu quả kinh tế: trong quá trình thực hiện mô hình*

1 - Giá thành 01 kg mực ống lột da = 254.023 đ (A)

Trong đó: *Nguyên liệu: 220.000 đ

*Chi phí :34.023 đ

- Giá bán 01kg = 260.272 đ (B)

- Lợi nhuận / kg thành phẩm A - B = 6.249 đ

Tổng lợi nhuận (tính từ tháng 7-11/2003): 52.498 kg x 6.249 đ/kg = 328.060.002 đ

Dự kiến hiệu quả kinh tế của mô hình lãi ròng 465 đồng/kg

Hiệu quả kinh tế thực sự lãi ròng: 6.249 đồng/kg

B/ Hiệu quả xã hội:

- Với công nghệ sấy lạnh, sản phẩm kho lạnh đạt chất lượng cao hơn so với phương pháp truyền thống (90% sản phẩm đạt loại A&B so với 50% bằng phương pháp trước đây). Nhờ vậy đã tăng được chất lượng sản phẩm, xuất khẩu nhiều hơn, tạo lợi nhuận cho Công ty.

- Giảm được thời gian sấy nên tăng năng suất lao động. Với công suất sấy 300kg/ mẻ và mỗi ngày sấy được 03 mẻ giải quyết được hơn 80 lao động.

- Thu nhập bình quân của người lao động = 750.000 – 800.000 đ/ tháng

C/ Đầu ra sản phẩm:

- Mực khô lột da được xuất sang Nhật Bản, hiện nay có 05 khách hàng thường xuyên mua mặt hàng này.

- Đánh giá chất lượng: Thị trường Nhật Bản đánh giá chất lượng mực khô do Công ty sản xuất là một trong những đơn vị đứng đầu về chất lượng mực khô lột da cao cấp tại Việt Nam.

** Cá chỉ khô lạt:*

A/ Hiệu quả kinh tế: trong quá trình sản xuất của mô hình

- Giá thành sản xuất (01kg) = 31.500 đ.

Trong đó: *Nguyên liệu: 23.400 đ

*Chi phí 8.100 đ

Giá bán (01kg) = 35.000 đ.

- Lợi nhuận (01kg) = 3.500 đ .

Tổng lợi nhuận (tính từ tháng 7-11/2003): $2.943\text{kg} \times 3.500 \text{ đ/kg} = 10.300.500 \text{ đ}$.

Dự kiến hiệu quả kinh tế của mô hình lãi ròng 465 đồng/kg

Hiệu quả kinh tế thực sự lãi ròng: 3.500 đồng/kg

B/ Hiệu quả xã hội :

- Công nghệ sản xuất đơn giản dễ thực hiện, vốn đầu tư thấp. Vì vậy có thể triển khai mô hình rộng cho người dân sản xuất.

- Sử dụng nguồn nguyên liệu tại địa phương, tạo ra sản phẩm có giá trị xuất khẩu và tiêu thụ nội địa, có hiệu quả và đem lại lợi nhuận.

- Giải quyết được việc làm cho lao động nhàn rỗi, tăng thu nhập, lương bình quân từ 500.000 – 600.000 đ/tháng.

C/ Đầu ra sản phẩm :

- Thị trường : Nhật bản, Nga và tiêu thụ nội địa.

- Chất lượng sản phẩm : được thị trường tiêu thụ chấp nhận.

2-B Máy hàng khô ăn liền:(trên hệ thống dây chuyền nướng xé bằng tia hồng ngoại)

Thiết bị chế tạo trong nước (do Phân viện công nghệ sau thu hoạch nghiên cứu ,thiết kế).

Mô hình tập trung sản xuất mực ống nướng ăn liền

A/ Hiệu quả kinh tế :

- Giá thành sản xuất (01kg) = 163.500 đ .

Trong đó:*Nguyên liệu: 128.500 đ

*Chi phí : 35.000 đ

- Giá bán (01kg) = 170.000 đ.

- Lợi nhuận (01kg) = 6.500 đ.

Tổng lợi nhuận (tính từ tháng 7-11/2003): $1.270 \text{ kg} \times 6.500 \text{ đ/kg} = 8.255.000 \text{ đ}$.

Dự kiến hiệu quả kinh tế của mô hình lãi ròng 2.525 đồng/kg

Hiệu quả kinh tế thực sự lãi ròng: 6.500 đồng/kg

Vì đây là mặt hàng mới, trong thời gian để tìm kiếm thị trường tiêu thụ Công ty có chính sách khuyến mãi do vậy đối với mặt hàng này hiện nay chưa có lãi nhiều (đang giảm giá 10% so với giá bán).

B/ *Hiệu quả xã hội :*

- Tạo ra được mặt hàng mới với công nghệ tương đối hiện đại, sản phẩm đạt chất lượng cao (trắng đều, đẹp) có thể xuất khẩu.

- Với dây chuyền nướng xé 200 kg/ngày (100 kg thành phẩm/ca sản xuất) giải quyết được 20 lao động, lương bình quân 600.000 – 700.000 đ/tháng.

C/ *Đầu ra sản phẩm :*

- Hiện nay sản phẩm tiêu thụ trong nước thông qua siêu thị và các đại lý.

- Trong tương lai có thể xuất khẩu sang Nhật bản. Hiện nay đang có một số khách hàng Nhật liên hệ và công ty đang chào mẫu.

2-C Mặt hàng đồ hộp: (thiết bị dây chuyền đồ hộp) :

Đây là thiết bị đầu tiên được sử dụng trong Tỉnh Bình Thuận

A/ *Hiệu quả kinh tế :*

- Giá thành sản phẩm 01Lon/0,5kg = 8.000 đ.

Trong đó: *Nguyên liệu: 6.500đ

*Chi phí : 1.500 đ

- Giá bán dự kiến 01Lon/0,5 kg = 10.000 đ.

Hiện nay mới sản xuất khoảng 152 lon để nghiệm thu dây chuyền, nên sản lượng ít chưa thể tính toán hết toàn bộ chi phí cũng như hiệu quả đem lại

Dự kiến hiệu quả kinh tế của mô hình lãi ròng 1042 đồng/kg

Hiệu quả kinh tế thực sự lãi ròng: 2.000 đồng/lon 0,5kg (4000đ /kg)

B/ *Hiệu quả xã hội :*

- Tạo ra sản phẩm mới có khả năng sử dụng được nguồn nguyên liệu dồi dào tại địa phương như cá nục, cá trích, làm tăng giá trị sản phẩm.

- Sản xuất được nhiều mặt hàng, ngoài cá còn có thể sản xuất ghẹ hộp.

- Với công suất của dây chuyền 3.000hộp/ngày có thể giải quyết trên 30 lao động, thu nhập bình quân 700.000 – 800.000 đ/ tháng.

C/ Đầu ra sản phẩm :

- Tiêu thụ nội địa và xuất khẩu. Hiện nay công ty Seaspimex đang đặt vấn đề cùng với Công ty sản xuất đồ hộp cá. Đồ hộp ghẹ có thể xuất sang Mỹ.

2-D Mặt hàng bột cá lat 45% protêin:

I/ Hiệu quả kinh tế :

- Giá thành sản phẩm (01kg) = 6.500 đ

Trong đó:*Nguyên liệu: 4.600 đ

*Chi phí : 1.900 đ

- Giá bán (01 kg) = 7.000 đ.

Lãi 500 đồng/kg

Đối với sản phẩm này hiện nay mới đang sản xuất thử nghiệm nên chúng tôi sẽ tiếp tục có những nghiên cứu tiếp theo.

• Dự kiến hiệu quả kinh tế của mô hình lãi ròng 135 đồng/kg

Hiệu quả kinh tế thực sự chưa tính được vì giá cá tạp trong giai đoạn sản xuất thử nghiệm chưa vào mùa cá ,nên giá cá tạp cao . Khi vào vụ mùa, cá tạp rẻ ,sản xuất sẽ có hiệu quả kinh tế hơn.

I/ Hiệu quả xã hội :

- Tận dụng được nguồn cá tạp rất lớn tại địa phương để sản xuất ra sản phẩm có giá trị về dinh dưỡng.

- Công nghệ chế biến đơn giản có thể nhân rộng cho ngư dân làm. Giải quyết được lao động nhàn rỗi tăng thêm thu nhập cho hộ gia đình.

C/ Đầu ra sản phẩm :

- Cung cấp cho các nhà máy chế biến sử dụng bột cá, cho chăn nuôi... trong nước.

42-E Mặt hàng cá tươi ướp lạnh:-

Riêng mặt hàng cá tươi ướp lạnh, Công ty đang ứng dụng công nghệ này để bảo quản sản phẩm phục vụ cho quá trình chế biến để tạo ra các sản phẩm thực hiện dự án ,chưa thành sản phẩm hàng hóa để bán ra ngoài thị trường.

Dự kiến hiệu quả kinh tế của mô hình lãi ròng 232.5 đồng/kg

Sau khi sản xuất thực tế đã có hiệu quả kinh tế cao ,Công ty thaimex đã dự kiến bổ sung thêm trang thiết bị để mở rộng sản xuất trong năm 2004 :

1/ Với sản phẩm khô lát :Công ty sẽ tiếp tục đầu tư thêm 01 phòng sấy sinh công suất 600kg/ ca . Dự kiến sẽ đi vào hoạt động đầu quý 2 năm 2004.

2/ Đối với sản phẩm khô ăn liền: sẽ đầu tư hoàn chỉnh hệ thống nướng cán đầu tư thêm máy xé toí và máy đóng gói. Điều này sẽ làm tăng thêm giá trị sản phẩm, phù hợp với yêu cầu khách hàng, phục vụ xuất khẩu.

3/ Đối với sản phẩm đồ hộp : nghiên cứu, đầu tư thêm thiết bị (con lăn) trong dây chuyền đồ hộp và giảm thể tích hộp còn khoảng 250g/lon để giảm giá bán, sẽ phù hợp với nhu cầu tiêu thụ hiện nay.

4/ Bột cá : sẽ sử dụng nguồn cá tạp có giá rẻ để sản xuất, có như thế mới tạo được lợi nhuận cao hơn

PHẦN III

TÌNH HÌNH SỬ DỤNG KINH PHÍ CHO CẢ DỰ ÁN (2 MÔ HÌNH)

1/ Tổng kinh phí đầu tư thực hiện mô hình : Cả 2 mô hình

- Ngân sách Trung ương : 750.000.000 đ.
- Ngân sách Tỉnh : 80.000.000 đ
- Vốn của dân thực hiện mô hình thanh long : 1,628 tỷ đồng.
- Vốn của đơn vị phối hợp triển khai mô hình hải sản : hơn 1 tỷ đồng
- Nguồn khác (nếu có) :

2/ Tình hình sử dụng kinh phí hỗ trợ của ngân sách Trung ương :

ĐVT : 1.000 đ.

S T T	Nội dung chi	Chỉ tiêu được duyet (Theo thuyết minh dự án)	Thực hiện	Ghi chú
1	2	3	4	5
1	Thuê khoán chuyên môn	43.350	43.350	
	- Chi phí cho CQCGCN	34.600	34.600	
	- Đào tạo, tập huấn	750	750	
	- Phụ cấp kỹ thuật viên, cán bộ xã	8.000	8.000	
2	Nguyên vật liệu, năng lượng	95.650	95.650	
3	Thiết bị, máy móc	606.000	606.000	
4	Xây dựng, sửa chữa nhỏ			
5	Chi khác cho cả 2 mô hình A và B	5.000	5.000	
	Tổng cộng	750.000	750.000	

3/ Kinh phí thu hồi : dự kiến

Tổng cộng: 308,200 triệu đồng.

Trong đó:

- Mô hình thanh long: 86 triệu đồng

- Mô hình chế biến thủy hải sản: 222,200 triệu đồng

Nộp về Bộ khoa học công nghệ : 200 triệu đồng

Để lại cho địa phương nhân rộng mô hình: 108,200 triệu đồng

PHẦN IV

ĐÁNH GIÁ CHUNG KẾT QUẢ THỰC HIỆN DỰ ÁN, BÀI HỌC KINH NGHIỆM, ĐỀ XUẤT, KIẾN NGHỊ:

Đánh giá chung về kết quả thực hiện dự án:

Dự án đã hoàn thành các mục tiêu đã đề ra phục vụ nhiệm vụ chính trị và cầu bức xúc của Tỉnh đó là nâng cao giá trị sản phẩm cho 2 sản phẩm có lợi cho Tỉnh nhà nói riêng và đất nước nói chung.

***Xử lý thanh long xuất khẩu:** Thanh long sau xử lý sạch nấm hại ,chế độ bảo quản tốt ,kéo dài trên 4 tuần lễ ,có thể xuất khẩu thị trường xa (Hà lan ,Nháp ..) đi đường biển và có giá trị cao hơn.

***Chế biến hải sản quy mô nhỏ:** Có thể chế biến với mức độ khác nhau thành 5 nhóm mặt hàng ,sử dụng từ cá tạp giá trị kém đến hải sản chất lượng cao.

Từ dự án này đã làm tăng sử dụng thanh long hải sản vào xử lý ,chế biến ngay tại địa phương.Tạo hình mẫu để nhân lên nhiều cơ sở chế biến tương tự.Và tăng chính trên cơ sở này tạo thêm ngành nghề ,việc làm,tăng thu nhập cho người dân thúc đẩy sản xuất phát triển.

Trong quá trình thực hiện dự án có hơn 35 cán bộ kỹ thuật viên được đào tạo và làm chủ được kỹ thuật xử lý thanh long xuất khẩu và chế biến hải sản.

Mục tiêu chính của dự án cũng đã được thực hiện -đó là tăng thu nhập cho nông dân,ngư dân thông qua việc bảo quản chế biến và tiêu thụ sản phẩm.

Dự án đã hoàn thành các mục tiêu đã đề ra ,đây là một dự án rất khó thực hiện . Bởi vì, đối với mô hình thanh long , kết quả cuối cùng dự án phải đạt được đó là mục tiêu xuất khẩu , bảo quản dài ngày để vận chuyển bằng đường biển nhằm giảm chi phí và xuất khẩu cho thị trường xa,đem lại hiệu quả kinh tế cao hơn .Mục tiêu này dễ bị ảnh hưởng bởi yếu tố thị trường .Đặc biệt, trong quá trình thực hiện dự án ,việc xuất khẩu rau quả của đất nước nói chung ,Tỉnh Bình Thuận nói riêng lại gặp nhiều khó khăn cho đầu ra ,trong khi mục tiêu dự án giải quyết không những xuất khẩu ở thị trường truyền thống lại còn xuất khẩu ở thị trường xa hơn.

Đối với mô hình chế biến thủy hải sản ,cũng gặp vấn đề hóc búa là sản xuất kinh doanh được hiệu quả giải quyết vấn đề đầu ra của sản phẩm bên cạnh phải giải quyết những vấn đề khoa học công nghệ.

Thời gian triển khai dự án kéo dài(chậm 1 năm) ,do điều kiện khách quan , chủ nhiệm dự án ,cơ quan chuyển giao công nghệ khi thuyết minh dự án không tính hết những khó khăn đặt ra khi thực thi dự án.

Quá trình triển khai dự án có sự chỉ đạo sát sao của UBND Tỉnh , sự hỗ trợ tận tình của Bộ KH-CN, sự giúp đỡ và phối hợp chặt chẽ của các cơ quan trong tỉnh và địa phương thực hiện dự án ,đặc biệt là tinh thần trách nhiệm của Phân viện công nghệ sau thu hoạch, cán bộ Trung tâm ứng dụng tiến bộ KH-CN đã đóng góp cho dự án thành công các mục tiêu đã đề ra.

Hiệu quả kinh tế và triển vọng:

-Nếu được nhân rộng sẽ tạo ra mạng lưới xử lý và chế biến ,sử dụng tốt nguyên liệu hải sản và thanh long.

-Tạo ngành nghề mới về chế biến hải sản và xử lý thanh long xuất khẩu có chất lượng ở Tỉnh Bình Thuận.

-Nâng cao thu nhập cho nông, ngư dân ở địa phương.

-Góp phần tăng ngân sách cho địa phương.

Hiệu quả xã hội:

-Nâng cao dân trí trong vùng,tạo thêm công ăn việc làm ,góp phần công nghiệp hóa nông thôn ,nâng cao đời sống của nhà vườn và ngư dân Bình Thuận

2 -/Những kinh nghiệm rút ra từ thực hiện dự án:

- Mô hình thực hiện thành công trước hết là do mục tiêu dự án thiết thực đi vào đúng trọng tâm mà sản xuất đang cần .Giải quyết vấn đề bức xúc trong chế biến các sản phẩm thủy sản ,và xuất khẩu sản phẩm thanh long là những sản phẩm có lợi thế của Tỉnh.

- Cơ quan chuyển giao công nghệ nắm chắc thành công của công nghệ khi đi vào sản xuất và đời sống ,cán bộ của cơ quan chuyển giao công nghệ nhiệt tình, chịu khó ,có trách nhiệm.

- Hộ (cơ sở sản xuất kinh doanh)được chuyển giao có khả năng tiếp nhận công nghệ ,có khả năng quản lý sản xuất kinh doanh ,năng động và phải có quyết tâm cao.

-Cơ quan thực hiện dự án và cơ quan chuyển giao công nghệ có kiến thức trong lĩnh vực sản xuất kinh doanh .Hiểu biết về thủ tục, pháp lý về kinh tế,về tổ chức kinh doanh và cùng lo việc tìm kiếm thị trường cho doanh nghiệp.

-Có sự hỗ trợ của một số cơ quan, ban ngành có liên quan và ngân hàng để giải quyết các khó khăn ban đầu về vốn, đất đai, thủ tục thành lập doanh nghiệp....

3- /Đề xuất, kiến nghị:

Qua thực tế triển khai dự án

***Đề nghị Bộ khoa học công nghệ:** nghiên cứu những vấn đề sau:

-Đối với các dự án hỗ trợ trong lĩnh vực chế biến ,bảo quản nông hải sản thành công hay thất bại phụ thuộc rất nhiều vào yếu tố thị trường .Vì vậy trong nội dung và dự toán,ngoài kinh phí chuyển giao công nghệ cần phải có tính đến chi phí khảo sát tìm hiểu thị trường.

-Dự toán trang thiết bị máy móc không nên yêu cầu quá chi tiết,quá cụ thể về các loại máy, hãng sản xuất..

- Chương trình cần xem xét để quy định mức chi cho chuyển giao công nghệ của các cơ quan trung ương (trong dự án mức chi quá thấp ảnh hưởng đến công việc chuyển giao công nghệ – dự án này chi phí đi lại,ăn, ở.... để chuyển giao đã hết tiền). Chủ nhiệm dự án và các công tác viên mức chi quá thấp sẽ không khuyến khích việc thực hiện các dự án chuyển giao công nghệ cho nông thôn- miền núi của chương trình.

- Chương trình nông thôn miền núi của Bộ trong thời gian đến cần quan tâm đến vùng đồng bào dân tộc thiểu số .Hỗ trợ các mô hình chăn nuôi ,trồng trọt ,thủ công mỹ nghệ...vừa và nhỏ ,công nghệ vừa phải để phù hợp với đồng bào dân tộc thiểu số ,có thể nghiên cứu xây dựng mô hình du lịch sinh thái,văn hóa...của nông thôn và miền núi. Coi trọng tập huấn hướng dẫn kỹ thuật ,đào tạo kỹ thuật viên cơ sở.

*** Đề nghị UBND Tỉnh :**sau khi kết thúc dự án này ,cần cấp kinh phí cho Trung tâm ứng dụng tiến bộ KH-CN lo việc chuyển giao các công nghệ trong dự án miễn phí cho tất cả các tổ chức ,cá nhân có nhu cầu hiện nay trong Tỉnh và có chính sách về tài chính thích hợp, khi tổ chức ,cá nhân áp dụng các mô hình trong dự án.