

SỞ KHOA HỌC CÔNG NGHỆ VÀ MÔI TRƯỜNG SƠN LA

phần 8

Nhiệm vụ số 22/2/03

2 X Sầu

5 Khá

1 Đạt

⇒ Khá

BÁO CÁO KẾT QUẢ THỰC HIỆN DỰ ÁN

THUỘC CHƯƠNG TRÌNH XÂY DỰNG MÔ HÌNH ỨNG DỤNG KHOA HỌC CÔNG
NGHỆ DỊCH VỤ PHÁT TRIỂN KINH TẾ XÃ HỘI NÔNG THÔN MIỀN NÚI

TÊN DỰ ÁN: XÂY DỰNG MÔ HÌNH CHẾ BIẾN MỘT SỐ LOẠI
QUẢ TƯƠI THÀNH CÁC SẢN PHẨM RƯỢU VANG, NƯỚC CỐT
QUẢ TẠI HUYỆN BẮC YÊN-TỈNH SƠN LA

Sơn la, tháng 01-2003

LĐẬT VẤN ĐỀ

Những năm gần đây ở các tỉnh miền núi phía Bắc nước ta như Lạng Sơn, Bắc Giang, Cao Bằng, Bắc Cạn, Tuyên Quang, Hà Giang, Hoà Bình, Sơn La, Lai Châu đã có những dự án trồng cây ăn quả. Bao gồm vải, nhãn, chuối, mít, dứa, cam, xoài, mận, táo.

Các loại cây ăn quả thường có thời vụ thu hoạch từ 1 đến 2 tháng. Khi thu hoạch quả thường chín không đều, vận chuyển về xuôi tiêu thụ thường bị dập nát, thối hỏng, giá trị hàng hoá kém, không khuyến khích người trồng quả. Những giải pháp về chế biến quả tươi tại vùng nguyên liệu có ý nghĩa rất quan trọng. Xưởng chế biến sẽ tận thu tại chỗ những quả chín không thể chở đi xa tiêu thụ. Những quả xấu, quả nhỏ cũng được đưa vào nghiền ép hoặc trích ly dịch. Người ta chọn những quả to, quả ngon bán để ăn tươi, chờ cung cấp cho thị trường miền xuôi. Quả nhỏ còn lại sẽ bán cho các xưởng chế biến. Các xưởng chế biến mua được loại quả loại với giá rẻ hơn. Việc tiêu thụ sản phẩm sau chế biến cũng sẽ dễ dàng hơn.

Việc chế biến tại chỗ tạo cho người trồng tiêu thụ được một phần sản phẩm của mình, yên tâm thâm canh và mở rộng diện tích trồng cây ăn quả, góp phần tích cực chương trình xoá đói giảm nghèo ở các tỉnh miền núi vùng sâu, vùng xa.

Những năm trước đây, ngành rau quả đã có nhiều nhà máy chế biến. Nhưng do công suất quá lớn, lại đặt xa vùng nguyên liệu. Thiết bị công nghệ lại cũ và lạc hậu, sản phẩm chủ yếu lại là hàng xuất khẩu yêu cầu về chất lượng khắt khe không phát huy được sản xuất. Do vậy, ngành rau quả đã tiến hành đầu tư những dây chuyền lớn, công nghệ tiên tiến, chỉ cho một vài loại quả với quy hoạch vùng nguyên liệu hàng vạn hecta như nhà máy nước dứa cô đặc Nghĩa Đàn- Nghệ An, nhà máy chế biến vải Lục Ngạn-Bắc Giang với mục đích xuất khẩu.

Với những lý do nêu trên, bên cạnh các nhà máy lớn, việc xây dựng các xưởng chế biến với quy mô vừa và nhỏ tại các vùng nguyên liệu với mục đích cung cấp sản phẩm nội tiêu trong nước là rất cần thiết.

Bắc Yên là huyện vùng cao của tỉnh Sơn La, cách trung tâm thị xã Sơn La 95 km về phía Bắc, có diện tích tự nhiên là 109.078 ha, dân số toàn huyện gần 45 ngàn người gồm 7 dân tộc Mông, Dao, Khơ Mú, Thái, Mường và Kinh, trong đó dân tộc Mông chiếm 45% dân số toàn huyện.

Huyện có 13 xã và 1 thị trấn, có 5 xã vùng cao chủ yếu là đồng bào Mông sinh sống. Bắc Yên có nhiều cây ăn quả như táo mèo, nhãn, mơ, mận, mít, trong đó có quả táo mèo hay còn gọi là quả Sơn tra có vị chua, chát và mùi thơm hấp dẫn đặc biệt (ở nước ta táo mèo chỉ có nhiều ở Bắc Yên, Yên Bái) rất thích hợp với công nghệ chế biến rượu vang quả và nước cốt quả. Cây táo mèo là loại cây mọc tự nhiên thuộc họ táo. Nếu có xưởng chế biến sản xuất rượu vang táo mèo thì người dân ở đây không những bảo tồn loại cây này mà còn có thể tiếp tục nhân trồng thêm, nâng cao giá trị kinh tế.

Với lý do trên, năm 1998 Sở KHCN&MT Sơn La đã giúp UBND Huyện Bắc Yên thực hiện đề tài ứng dụng tiến bộ kỹ thuật sản xuất rượu vang từ quả Sơn tra tại Huyện Bắc Yên với công suất nhỏ (6.000lít/năm), đề tài đã sản xuất thành công rượu vang Sơn tra đạt tiêu chuẩn ngành, được thị trường ưa chuộng. Trên cơ sở kết quả của đề tài, được sự giúp đỡ của Bộ Khoa học công nghệ và môi trường, Tỉnh Sơn La đã phối hợp với Viện nghiên cứu thiết kế chế tạo máy nông nghiệp khảo sát vùng nguyên liệu của Bắc Yên và tiến hành lựa chọn phương án, qui mô để xây dựng dự án :

“ Xây dựng mô hình chế biến một số loại quả tươi thành các sản phẩm rượu vang, nước cốt quả tại huyện Bắc Yên- Sơn La ” với công suất 100.000lít/năm.

II. MỤC TIÊU VÀ NỘI DUNG DỰ ÁN :

1. Mục tiêu:

Mục tiêu thực hiện của dự án nhằm :

- Xây dựng thành công mô hình phân xưởng chế biến một số quả tươi thành các sản phẩm rượu vang, nước cốt quả tại huyện Bắc Yên. Làm mô hình chế biến quy mô nhỏ cho các huyện miền núi, cho các hộ tư nhân tham quan khảo sát nhằm nhân rộng cho cả nước.
- Góp phần tích cực vào chương trình xoá đói giảm nghèo của đồng bào các dân tộc miền núi. Thực hiện chuyển đổi cơ cấu kinh tế cho dân tộc Mông trên các bản vùng sâu (Tà Nưa, Nấm vàng, Lũng Châu...) xoá bỏ cây thuốc phiện trồng cây ăn quả mơ, mận, táo sơn tra...
- Góp phần quan trọng trong công tác trồng cây ăn quả, phát triển kinh tế vườn rừng tại Bắc Yên - Sơn la.
- Nâng cao giá trị kinh tế của cây sơn tra (táo mèo), sản phẩm đặc trưng của huyện Bắc Yên.

2. Nội dung và qui mô dự án:

Dự án tiến hành xây dựng 01 xưởng sản xuất rượu vang quả và nước cốt quả quy mô 100.000 lít/năm với các thiết bị sản xuất theo quy trình công nghiệp.

- Sản phẩm chính là: + Rượu vang.

+ Nước cốt quả Sơn tra.

Các nội dung thực hiện chính của dự án bao gồm:

- Điều tra đánh giá vùng nguyên liệu nhằm cung cấp ổn định nguồn nguyên liệu cho cơ sở sản xuất rượu vang, nước cốt quả.
- Khảo sát thiết kế sơ đồ mặt bằng nhà xưởng, lắp đặt thiết bị và tổ chức sản xuất tại Huyện Bắc Yên.
- Thiết kế, chế tạo lắp đặt một dây chuyền thiết bị đồng bộ để tổ chức sản xuất rượu vang và nước cốt quả có công suất 100.000lít/năm.
- Chuyển giao công nghệ sản xuất, đào tạo cán bộ công nhân kỹ thuật nắm được công nghệ, sử dụng thành thạo các thiết bị và trực tiếp sản xuất ra sản phẩm.
- Xây dựng báo cáo đánh giá tổng kết, đề xuất các điều kiện mở rộng.

III. TỔ CHỨC THỰC HIỆN DỰ ÁN:

1. Đơn vị chủ trì dự án: *Sở khoa học công nghệ & môi trường Sơn La*

Ngay sau khi có quyết định phê duyệt dự án của Bộ Khoa học công nghệ và Môi trường, sở Khoa học công nghệ và Môi trường Sơn La đã lập kế hoạch để triển khai dự án.

- Đã tiến hành ký kết hợp đồng với Viện nghiên cứu thiết kế chế tạo máy Nông nghiệp để triển khai phân tích toán thiết kế thiết bị.

- Tổ chức 2 cuộc họp làm việc với Ủy ban Nhân dân huyện Bắc Yên, Viện NCTKCTMNN thống nhất khảo sát chọn địa điểm để lắp đặt thiết bị, lập xưởng sản xuất, lựa chọn nhân lực tiếp thu công nghệ.

- Làm việc với Công ty tư vấn Công nghiệp để ký hợp đồng thẩm định thiết kế và công nghệ. Hồ sơ thiết kế công nghệ của viện nghiên cứu thiết kế chế tạo máy nông nghiệp lập dự toán lắp đặt tại Bắc Yên.

- Sở Khoa học công nghệ và Môi trường Sơn La đã thành lập ban điều hành dự án gồm lãnh đạo Sở Khoa học công nghệ và Môi trường Sơn La, đại diện phòng quản lý Khoa học và công nghệ, kế toán Sở Khoa học công nghệ và Môi trường Sơn La. Ban điều hành có trách nhiệm xây dựng kế hoạch, tổ chức thực hiện dự án, theo dõi, kiểm tra, đánh giá từng phần nội dung dự án, hướng dẫn thanh quyết toán kinh phí dự án. Tiến hành nghiệm thu, báo cáo định kỳ nội dung kết quả thực hiện dự án.

2. Đơn vị thiết kế chế tạo và chuyển giao công nghệ: *Viện nghiên cứu thiết kế chế tạo máy Nông nghiệp*

- Ngay sau khi ký hợp đồng với Sở Khoa học công nghệ và Môi trường Sơn La, Viện đã tổ chức cho nhóm đề tài lên huyện Bắc Yên để cùng với huyện xác định vị trí lắp đặt nhà xưởng.

- Viện đã huy động đội ngũ kỹ sư, các chuyên gia kỹ thuật có kinh nghiệm, công nhân lành nghề... trực tiếp tham gia thiết kế, chế tạo thiết bị. Phần công nghệ thuê khoán chuyên môn với chuyên gia thuộc Viện nghiên cứu rượu bia nước giải khát chuyển giao công nghệ.

- Hoàn chỉnh hồ sơ thiết kế tháng 2/2001 nộp Sở Khoa học công nghệ và Môi trường Sơn La để tổ chức thẩm định.

- Cung cấp thiết kế bản vẽ mặt bằng nhà xưởng, bản vẽ sơ đồ bố trí thiết bị công nghệ cho phòng xây dựng huyện Bắc Yên, đề huyện lập dự toán cải tạo, sửa chữa chợ cũ thành xưởng sản xuất.

- Thực hiện các nội dung Hợp đồng Với Sở KHCN&MT đúng tiến độ và kế hoạch đề ra.

3. Đơn vị tiếp nhận dự án: Ủy ban nhân dân huyện Bắc Yên

- Sau khi làm việc với Sở Khoa học công nghệ và Môi trường, huyện đã thành lập ban tiếp nhận dự án gồm các đồng chí lãnh đạo của huyện trực tiếp tham gia điều hành việc tiếp nhận dự án.

- Lãnh đạo UBND Huyện đã họp và chọn chợ cũ làm xưởng sản xuất, xây dựng phương án giải phóng mặt bằng và cải tạo chợ cũ thành nhà xưởng theo đúng thiết kế kỹ thuật do Viện nghiên cứu thiết kế chế tạo máy Nông nghiệp yêu cầu. Mặc dù gặp nhiều khó khăn trong việc triển khai giải phóng mặt bằng nhưng huyện đã tích cực, đơn đốc chỉ đạo giải phóng mặt bằng và cải tạo nhà xưởng đạt yêu cầu kỹ thuật.

- Lựa chọn nhân sự, ra quyết định tổ chức thành lập xưởng sản xuất ngay sau khi xưởng được bàn giao.

- Lập kế hoạch, tiến độ, phối hợp với Sở Khoa học công nghệ và Môi trường Sơn La và Viện nghiên cứu thiết kế chế tạo máy Nông nghiệp thực hiện theo tiến độ của dự án.

IV.KẾT QUẢ THỰC HIỆN DỰ ÁN:

1.Điều tra đánh giá vùng nguyên liệu và thu mua nguyên liệu:

Sở Khoa học công nghệ và Môi trường Sơn La, huyện Bắc Yên đã tiến hành điều tra khảo sát vùng nguyên liệu như sau:

Cây Sơn tra mọc rải rác tự nhiên ở khắp các vùng tại huyện Bắc Yên, nhưng phân bố tập trung ở các xã: Tà xùa, Nám vàng, Làng Chếu nhiều nhất. Qua điều tra khảo sát bằng đi thực tế và hỏi các già làng trưởng ban, toàn huyện Bắc Yên có khoảng 2500Ha rừng có cây Sơn tra, trong đó có khoảng 1500ha đã và đang cho thu hoạch quả. Sản lượng hàng năm trung bình từ 30.000 - 40.000 tấn quả.

Cây Sơn tra cho thu hoạch quả vào tháng 9 đến tháng 1 năm sau, nhưng rộ nhất vào tháng 11 - 12 hàng năm. Quả Sơn tra ở bắc yên có vị chát, ngọt hậu vị, và mùi thơm hấp dẫn đặc biệt.

Trước đây quả Sơn tra thường chỉ được nhân dân thu hái về bán ын quả tươi, sau đó được chở về xuôi để bán làm mứt và ngâm quả. Trên địa bàn tỉnh Sơn la không có cơ sở nào chế biến quả sơn tra.

UBND Huyện Bắc Yên phối hợp với Viện nghiên cứu thiết kế chế tạo máy Nông nghiệp tiến hành khảo sát và sản xuất thử nghiệm sản phẩm vào tháng 12/1999 trước khi có dự án. Bởi vậy, việc tổ chức thu mua nguyên liệu cho dự án khi bước vào sản xuất rất thuận lợi và chủ động. Chỉ cần thông báo giá thu mua tại xưởng, bà con sẽ vận chuyển từ các bản xuống huyện để bán, giá thu mua thoả thuận giữa người bán và người mua. Vì duy nhất chỉ có một xưởng nên chưa có hiện tượng cạnh tranh giá. Nguồn nguyên liệu chính cho xưởng là các quả táo mèo, mơ, mận, dâu, qua điều tra cho thấy nguồn nguyên liệu dâu vào cho xưởng là dồi dào, nhà sản xuất có thể lựa chọn quả xấu giá rẻ, tận thu cho sản xuất, giảm giá dâu vào để hạ giá thành dâu ra cho sản phẩm.

2. Việc cải tạo nhà xưởng sản xuất.

- “ Xưởng sản xuất rượu vang qua và nước cốt quả” được đặt trên chợ cũ của huyện Bắc Yên.

- Việc lựa chọn chợ cũ của huyện để cải tạo thành xưởng sản xuất của dự án là hợp lý vì huyện đang xây dựng chợ mới, rộng rãi khang trang và quy hoạch hợp lý, ổn định lâu dài.

- Huyện đã tiến hành cải tạo theo hồ sơ thiết kế đã được phê duyệt. UBND Huyện Bắc Yên đã tiến hành xây dựng và cải tạo nhà xưởng, lắp đặt điện nước đạt yêu cầu kỹ thuật, đảm bảo tiếp nhận lắp đặt thiết bị và nhận chuyển giao công nghệ, gồm các hạng mục chính như sau:

+ Xây dựng 1 phòng thí nghiệm diện tích $25m^2$ nền lát gạch men, xung quanh tường ốp gạch men cao $0,75m$ và cửa kính khung nhôm.

+ Lát gạch men nhà xưởng $234m^2$, nền nhà láng xi măng $273m^2$.

+ Xây 2 bể đựng nước sản xuất, làm lạnh, tổng thể tích $20m^3$.

+ Xây 1 bể rửa quả $2,5 m^3$, 1 bể rửa chai ốp gạch men $2,5m^3$.

+ Xây 1 nhà lắp đặt nồi hơi, diện tích xây dựng $22m^2$. Nhà cấp hơi nấu và thanh trùng dịch đặt cách biệt với xưởng sản xuất đảm bảo vệ sinh và an toàn chỗ vận hành sản xuất

+ Lắp đặt toàn bộ đường ống nước phục vụ sản xuất $60m$ (đường kính ống $25mm$).

+ Lắp đặt toàn bộ đường điện phục vụ sản xuất.

+ Xây tường rào xung quanh nhà xưởng và nhà vệ sinh công nghiệp.

- Về mặt bằng nhà xưởng cũng sẽ được xem xét nghiên cứu để đưa vào các dự án bổ xung tiếp theo.

- Hiện nay mặt bằng nhà xưởng trên $500 m^2$ vì vậy khi thiết kế lắp đặt Ban điều hành dự án cũng đã bàn bạc với Viện, quy hoạch mặt bằng còn lại để có thể phát triển đầu tư cho các chương trình mở rộng sản xuất, hoặc sản xuất thêm các sản phẩm khác.

* Tóm lại:

- Phần xây dựng và cải tạo nhà xưởng nhìn chung đã đáp ứng được yêu cầu kỹ thuật của sản xuất:

-Tồn tại:Hệ thống đường ra vào và vệ sinh khu vực sản xuất chưa hoàn chỉnh do chưa bàn giao được cho các hộ kinh doanh khu vực xung quanh nhà xưởng về chợ mới.

3.Thiết kế chế tạo và lắp đặt thiết bị:

Viện nghiên cứu thiết kế chế tạo máy Nông nghiệp, đơn vị thiết kế chế tạo lắp đặt và chuyển giao công nghệ.

- Tháng 3/2001 đã hoàn chỉnh hồ sơ thiết kế. Gồm:

+ Sơ đồ qui trình công nghệ.

+ Bản vẽ sơ đồ mặt bằng dây chuyền công nghệ.

+ Các bản vẽ thiết kế các thiết bị chính.

+ Thiết kế kỹ thuật nhà nổi hơi, bể phun nước làm mát.

+ Thiết kế kỹ thuật phân điện,nước.

+ Thiết kế kỹ thuật bể xử lý nước thải của phân xưởng.

+ Hồ sơ tiên lượng dự toán.

- Tháng 12/2001 đã hoàn chỉnh việc chế tạo tại Viện. Sở Khoa học công nghệ và Môi trường Sơn La đã tiến hành kiểm tra thiết kế, chế tạo theo hợp đồng.

(Các thiết bị theo danh mục phụ lục 1)

Riêng thiết bị đóng nút chai không đầu tư nữa vì thiết bị này đã có trong đề tài trước, tiết kiệm tận dụng sử dụng lại thiết bị này . Bổ sung thêm bằng 2 thiết bị tăng cường cho phòng thí nghiệm gồm:

+ 1 tủ lạnh Dawoo (Hàn quốc) dung tích 120lít.

+ 1 tủ sấy Việt nam dung tích 50 lít.

Và bộ phận sản xuất:

- 3 sản thao tác.

- 1 bộ động cơ cánh khuấy cho nổi nẫu dịch.

- Do tình hình giải phóng mặt bằng gặp khó khăn nên tháng 2/2002 Viện mới đưa được thiết bị lên lắp đặt đợt I.

1 - Tháng 10/2002 toàn bộ thiết bị đã được lắp đặt chạy thử không tải và sản xuất thử 4000lít rượu. Sở Khoa học công nghệ và Môi trường Sơn La và huyện Bắc Yên đã tổ chức nghiệm thu phần thiết bị. Hội đồng nghiệm thu cấp Sở cũng đã kiểm tra lại toàn bộ hệ thống thiết bị trong tình trạng đang sản xuất và có Biên bản nghiệm thu kèm theo.

Qua quá trình sản xuất và chạy thử nghiệm toàn bộ dây chuyền thiết bị có nhận xét như sau.

***Nhận xét :**

- Sơ đồ bố trí mặt bằng công nghệ hợp lý, thuận tiện cho thao tác.
- Hệ thống nổi hơi làm việc với áp lực cấp hơi đủ dư cho thanh trùng, các đường ống kín và được bảo ôn, hệ thống đã được Ban an toàn kiểm định tại Bắc Yên và cấp phép vận hành của Bộ lao động và thương binh xã hội.
- Hệ thống máy nén lạnh chạy ổn định, đường ống lạnh đến các tank lên men được bảo ôn, có tủ điều khiển điện và thiết bị chống mất pha. Bình ngưng lạnh áp cao cũng được kiểm định tại Bắc Yên và cấp phép vận hành.
- Các thiết bị tank ngâm quả, tank lên men, nồi nấu thanh trùng dịch đều được chế tạo đúng theo thiết kế, vật liệu chế tạo bằng thép Inox.
- Hệ thống sản thao tác được chế tạo gọn gàng, thuận tiện cho sản xuất, đảm bảo tính mỹ thuật công nghệ.
- Hệ thống thiết bị có đầy đủ các thiết bị phụ trợ như máy lạnh nhanh, máy lọc khung bản, thùng chiết chai được chế tạo đảm bảo vệ sinh an toàn thực phẩm.
- Tất cả các thiết bị tiếp xúc với bán sản phẩm và sản phẩm đều được chế tạo bằng thép Inox không rỉ.

Toàn bộ thiết bị đã đưa vào sản xuất đợt I: 4000 lít vang quả và 3 tấn dịch quả.

Hội đồng nhất trí đề Viện nghiên cứu thiết kế chế tạo máy Nông nghiệp bàn giao xưởng sản xuất và số sản phẩm đợt I cho hợp tác xã Phước thịnh nhận và tổ chức sản xuất.

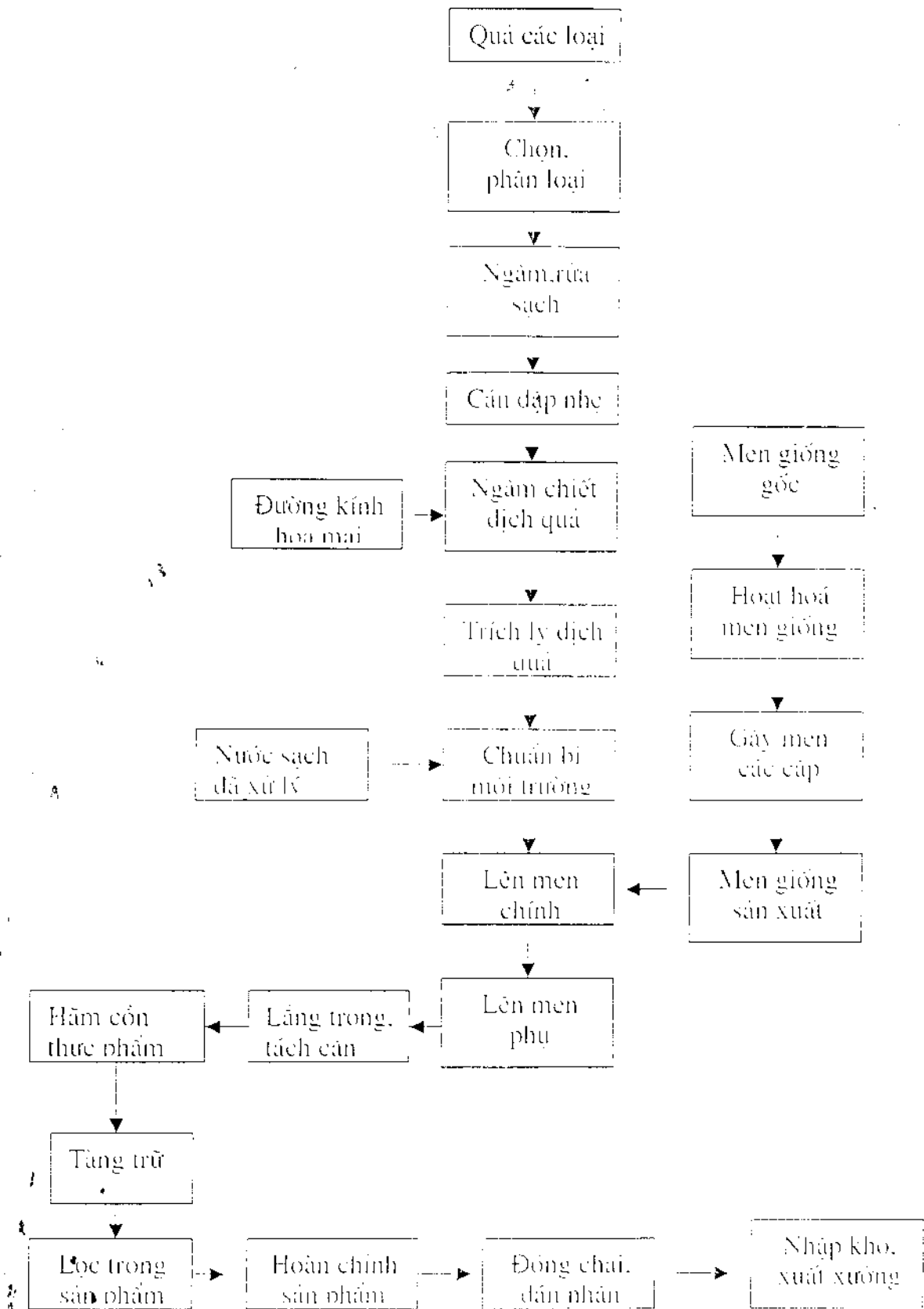
4. Công nghệ sản xuất:

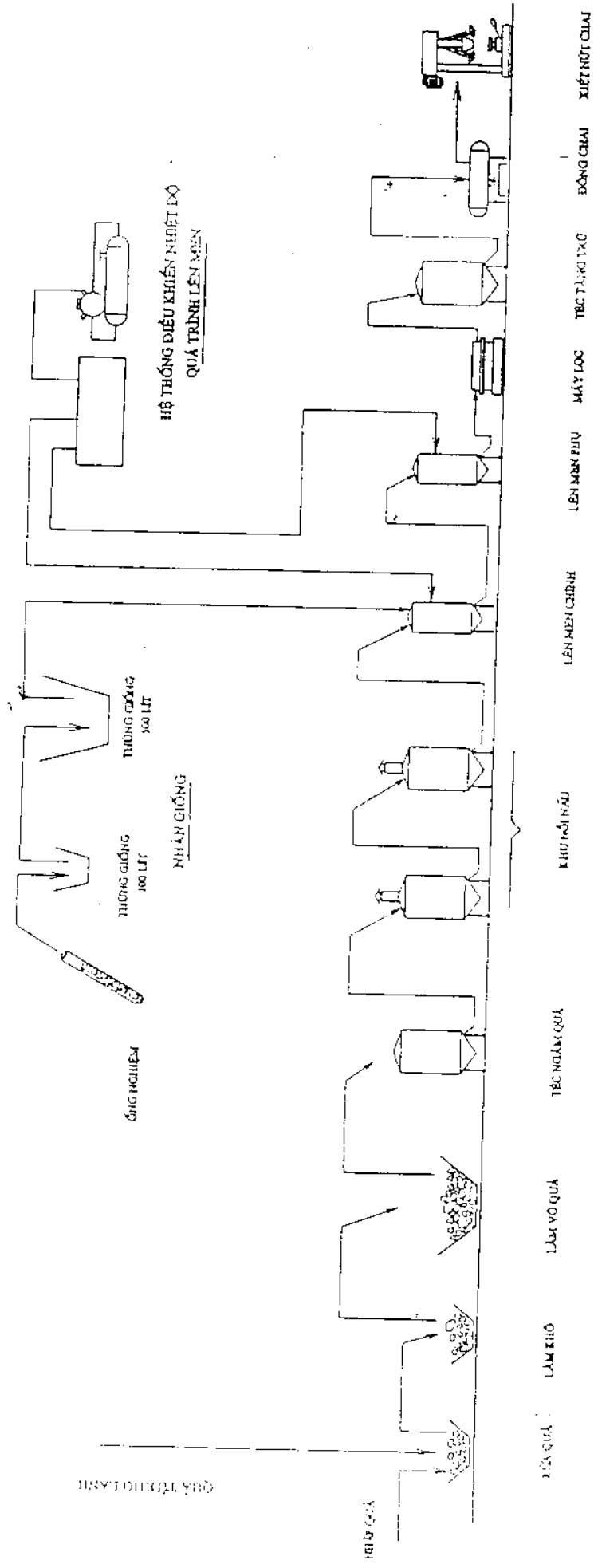
- Tham gia chuyển giao công nghệ sản xuất rượu vang quả và cốt quả cho nhóm kỹ thuật của Bắc Yên do nhóm công nghệ vi sinh của Viện nghiên cứu thiết kế chế tạo máy Nông nghiệp và Viện nghiên cứu Rượu – Bia – Nước giải khát đến hành (nhóm gồm các kỹ sư hoá thực phẩm đảm nhận).

4.1 - Sơ đồ công nghệ chuyển giao (hình 1)

4.2 - Thuyết minh dây chuyền công nghệ:

Hình 1. Sơ đồ công nghệ





Hình 2: Sơ đồ bố trí dây chuyền thiết bị

Quả sau khi thu mua về, lựa chọn bỏ những quả sâu, thối, dập nát. Sau đó đem rửa sạch, cắt bỏ cuống, cán dập nhẹ, sau đó được ngâm với đường kính với tỷ lệ 1kg táo ngâm với 1kg đường để trích ly nước cốt quả ra do chênh lệch áp suất thẩm thấu (Thời gian ngâm từ 1 - 2 tháng). Dịch quả sau khi ngâm được trích ly thành dung dịch nước cốt quả. Nước cốt quả này có thể là thành phẩm để bán cho các nhà máy sản xuất rượu vang, rượu mùi, hoặc là bán thành phẩm để sản xuất tiếp. Nước cốt quả sơn tra và cốt quả dâu và mơ được phối chế với nhau theo tỷ lệ 3:2:1, pha với nước sạch đã sử lý với tỷ lệ 1lít nước cốt : 2 lít nước, đem lọc dung dịch, thanh trùng bằng hơi, hạ nhiệt độ xuống 28 - 30°C. Cấy men giống để lên men chính (thời gian khoảng 5 - 7 ngày), sau đó hạ nhiệt độ xuống 13 - 15°C để tiếp tục lên men phụ (thời gian 10 - 15 ngày (tức giai đoạn lên men cuối)). Sau khi hoàn thành công đoạn lên men rượu có nồng độ từ 7-8% V đến, để lắng trong rồi tách cặn men và hâm thêm 5% cồn thực phẩm được rượu có nồng độ 12 - 12,5% V tăng trữ một thời gian từ 1 - 2 tháng (Thời gian tăng trữ càng lâu rượu càng ngon), sau đó lọc qua máy lọc khung bản, chiết chai và dập nút bằng nắp co, dán nhãn hoàn thiện sản phẩm, nhập kho.

*** Nhận xét:**

- Công nghệ sản xuất rượu vang quả được chuyển giao là công nghệ tiên tiến, áp dụng quy trình công nghệ lên men vang qua cửa nước ngoài, lên men theo phương pháp vi sinh để chuyển hoá đường thành rượu, quá trình lên men được thực hiện trong các tank lên men và được điều chỉnh nhiệt độ bằng hệ thống lạnh qua các đường ống công nghệ.

Sơ đồ bố trí dây chuyền thiết bị (hình 2).

5-Kết quả chuyển giao công nghệ, đào tạo tập huấn kỹ thuật:

- Trước khi sản xuất UBND Huyện Bắc Yên đã gửi 03 cán bộ xuống Viện nghiên cứu thiết kế chế tạo máy Nông nghiệp để tiến hành tổ chức đào tạo tập huấn, học tập thực hành công nghệ lên men sản xuất rượu vang tại Viện với thời gian 20 ngày.

- Gửi đến trung tâm an toàn thiết bị áp lực đào tạo vận hành nồi hơi áp lực 200 kg/h 03 công nhân. Kết quả 2/3 công nhân thi sát hạch đạt yêu cầu, được cấp chứng chỉ vận hành.

- Trước khi sản xuất các cán bộ của Viện đã kèm cặp và hướng dẫn cụ thể cho công nhân vận hành từng công đoạn, hướng dẫn cho kỹ thuật viên tự cấy men giống, nhân giống men.

- Khi Bước vào sản xuất thử nghiệm đợt I, Chuyên gia công nghệ Viện nghiên cứu Bia rượu nước giải khát và Viện NCTPKCTMNN đã lên Bắc yên để hướng dẫn công nhân, cán bộ kỹ thuật vận hành thành thạo các thiết bị và hướng dẫn thao tác qui trình công nghệ tại chỗ.

Đến nay các công nhân kỹ thuật của xưởng sản xuất rượu vang nước cốt quả Bắc yên đã nắm bắt được thành thạo kỹ thuật sản xuất, vận hành thành thạo thiết bị.

6.Kết quả sản xuất thử nghiệm: có hai sản phẩm chính là rượu vang và nước cốt quả.

- Đến tháng 1 /2003 nhóm công nghệ của Viện đã hướng dẫn cho các công nhân của xưởng sản xuất sản xuất 3.200 lít rượu vang quả.

Đã đóng chai được: 4000 chai 0,7lít có tem nhãn đẹp.

- Hiện nay đang tiếp tục ngâm ủ 4,5 tấn quả sơn tra.

Kết quả chất lượng sản phẩm theo phiếu phân tích mẫu cho thấy sản phẩm đạt được tiêu chuẩn 52TCN-TP 0002/2000 của Tổng cục tiêu chuẩn đo lường quốc gia ban hành. Kết quả kiểm nghiệm theo phụ lục số 2

Trong đó:

+Hàm lượng rượu trung bình $C_{x/v} = 12,2 - 12,8\%$

+Tiêu chuẩn hoá lý :

Hàm lượng chất khô : 4,5 - 4,9Bx

Hàm lượng đường tổng : 55,6 - 60,7 g/l

Hàm lượng axit citric : 5,5 g/l

+ Tiêu chuẩn vi sinh : E.Coli : không có.

+ Tiêu chuẩn cảm quan :

Rượu trong suốt, không có cặn bần.

Mùi vị thơm đặc trưng của quả Sơn tra.

V. HIỆU QUẢ DỰ ÁN

1- Hiệu quả kinh tế

Qua theo dõi sản xuất thử 4 đợt có thể sơ bộ tính toán hiệu quả kinh tế.

** Tính giá thành cho 1 lít nước cốt quả :*

- Nguyên liệu : táo mèo, mơ, mận, dâu.

Giá trung bình 1 kg tại Bắc Yên từ 800 – 1000đ/kg.

Chọn

$\frac{800}{\text{kg}} \times 5 \text{ lít} = 4000 \text{ đ}$
 $\frac{1000}{\text{kg}} \times 1 \text{ lít} = 1000 \text{ đ/kg}$

- Đường kính trắng Việt Nam

Loại chất lượng trung bình (không phải loại xuất khẩu)

= 7000đ/kg.

- Chi phí lao động sản xuất

= 800đ

(rửa quả, ngâm quả, trích lấy dịch, nấu dịch, đóng thùng hoặc can, nhập kho)

- Chi phí quản lý

= 130đ

- Chi phí điện, nước, năng lượng chiếu sáng

= 120đ

- Chi phí khấu hao thiết bị

= 250đ

(thời gian khấu hao 10 năm)

- Các chi phí khác (thuế...)

= 450đ

Cộng :

9.750đ

1 kg quả + 1 kg đường = 1,5 lít cốt quả

Như vậy giá chi phí đầu vào cho 1 lít cốt quả:

$$9750 : 1,5 = 6500\text{đ}$$

Giá bán 1 lít cốt quả tại Bắc Yên là : 8000đ

Lãi suất 1 lít nước cốt quả là : $8000 - 6500 = 1500 \text{ đ}$

$\frac{8000}{\text{lít}} - \frac{6500}{\text{lít}} = 1500 \text{ đ/lít}$

** Tính giá thành cho 1 lít rượu vang:*

Như tính toán trên giá đầu vào 1 lít nước cốt quả = 6500. Trong quá trình lên men cần phải điều chỉnh nồng độ dịch quả xuống 20%. Như vậy cứ 1 lít nước cốt quả sau lên men được 2,5 lít rượu vang.

- Như vậy chi phí dịch quả để lên men vang là :

$$6500 \text{ đ} : 2,5 = 2600\text{đ}$$

- Cồn thực phẩm (Cồn 8 điểm): $0,05 \text{ lít} \times 15.000\text{đ} = 750\text{đ}$

- Chi phí công lao động sản xuất

(nấu dịch, chuẩn bị môi trường lên men, làm mát dịch, lên men chính, lên men phụ, lọc trong, chiết chai, xiết nút, dán nhãn, nhập kho)

10 công đoạn	= 1.500đ
- Chi phí tiền vỏ chai	= 1.500đ
- Tem nhãn mác	= 300đ
- Chi phí điện	= 700đ
- Chi phí khấu hao thiết bị	= 2.500đ
(thời gian khấu hao 10 năm)	
- Các chi phí quản lý	= 30đ
Cộng tổng chi phí	7.630đ

Giá bán buôn dự kiến 11.000đ/ lít rượu vang đóng chai

Lãi xuất $11.000đ - 7.630đ = 3.370đ$

** Tính lãi suất cho công suất cả năm khi sản xuất đủ công suất thiết kế là:*

50.000lít nước cốt quả + 50.000lít rượu vang:

+ 50.000lít cốt quả x 1.500đ = 75.000.000đ

+ 50.000lít rượu vang x 3.370đ = 168.500.000đ

Tổng cộng lãi 1năm: 243.500.000đ

2. Hiệu quả xã hội

Đây là xưởng chế biến quy mô công nghiệp nhỏ lần đầu tiên được thực hiện dưới dạng mô hình ứng dụng. Dự án hoàn thành xây dựng được một phân xưởng sản xuất qui mô công nghiệp đầu tiên ở huyện Bắc yên, sẽ đóng góp tích cực vào việc thúc đẩy kinh tế xã hội của huyện.

Khuyến khích phát triển mạnh kinh tế vườn rừng trồng các loại cây ăn quả như: sơn tra, mơ, mận, dâu...để cung cấp nguyên liệu cho xưởng sản xuất.

Xưởng sản xuất còn là mô hình để các doanh nghiệp, các hộ gia đình tham khảo nhằm nhân rộng cho các tỉnh miền núi phía Bắc nước ta.

Tạo được một nghề sản xuất công nghiệp mới trong huyện, tạo công ăn việc làm cho một số công nhân trong huyện. Khi mùa vụ đến huy động lực lượng lao động nhân rồi 20 - 30 người để cắt rửa quả phục vụ cho sản xuất.

— Tạo ra được sản phẩm mới cho huyện Bắc Yên, nâng cao giá trị kinh tế của quả sơn tra. Khi sản phẩm đã làm quen với thị trường, nhu cầu tăng cao sẽ có khả năng mở rộng công suất phân xưởng.

VI. KẾT LUẬN VÀ KHUYẾN NGHỊ

1. Kết luận:

Dự án “**Xây dựng mô hình chế biến một số quả tươi thành các sản phẩm rượu vang và nước cốt quả tại Bắc Yên-Sơn La**” nằm trong chương trình xây dựng và ứng dụng khoa học và công nghệ phục vụ phát triển kinh tế và xã hội nông thôn và miền núi, do:

- Sở Khoa học công nghệ và Môi trường chủ trì dự án.
- Viện nghiên cứu thiết kế chế tạo máy Nông nghiệp là đơn vị thiết kế, chế tạo, lắp đặt thiết bị và chuyển giao công nghệ.
- Huyện Bắc Yên là đơn vị tiếp nhận dự án.

Mặc dầu có nhiều khó khăn, nhưng với những cố gắng và nỗ lực của các đơn vị tham gia, sau hai năm dự án đã thực hiện đầy đủ các nội dung và đạt được mục tiêu đề ra. Đã xây dựng thành công Mô hình phân xưởng chế biến một số quả tươi thành các sản phẩm rượu vang, nước cốt quả tại huyện Bắc Yên

- Sơn la công suất 100.000lít/năm đúng theo thiết kế.

- Sản xuất thử nghiệm được 3.200lít rượu vang. Hiện nay đang ngâm ủ 4,5 tấn quả.

- Sản xuất ra sản phẩm rượu vang Sơn tra đạt tiêu chuẩn ngành, hương vị thơm ngon hợp thị hiếu người tiêu dùng

Phân xưởng sản xuất đã được bàn giao và chính thức đi vào sản xuất.

2. Khuyến nghị

Để đảm bảo xưởng chế biến rượu quả của Bắc Yên hoạt động liên tục và phát triển, khuyến nghị các nội dung sau:

- Hiện nay xưởng chưa có cán bộ nào được đào tạo qua các trường Trung hoặc Đại học chuyên ngành hoá thực phẩm. Bởi vậy, huyện cần có kế hoạch đào tạo trước mắt cần tuyển gấp 01 kỹ sư hoặc trung cấp chuyên ngành hoá thực

phẩm như dự án đã nêu ban đầu. Có như vậy xưởng sản xuất mới có thể duy trì hoạt động tốt được và mới có thể đầu tư sản xuất thêm sản phẩm mới.

Mặt bằng rộng nhà xưởng còn rộng. UBND huyện Bắc Yên nên xây dựng dự án lồng ghép một số chương trình sản xuất thêm một số sản phẩm thực phẩm khác từ hoa quả để tận dụng nhà xưởng, nâng cao hiệu quả kinh tế

- Huyện cần có những chính sách ưu đãi hỗ trợ về vốn, thuế đất, thuế doanh thu cho HTX Phúc Thịnh (Đơn vị trực tiếp nhận dự án) có điều kiện hoạt động trong thời gian đầu đi vào sản xuất vì đây là đơn vị sản xuất ra sản phẩm mới.

- Viện nghiên cứu thiết kế chế tạo máy Nông nghiệp cần hỗ trợ xưởng sản xuất, tiếp tục tổ chức tập huấn đào tạo kỹ thuật viên công nghệ và công nhân vận hành thiết bị.

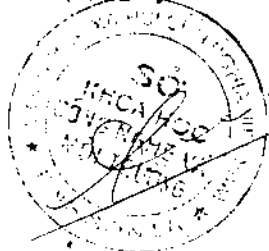
- HTX Phúc Thịnh cần xây dựng phương án tổ chức sản xuất và tiêu thụ sản phẩm.

- Sản phẩm rượu ban đầu chủ yếu nội tiêu trong tỉnh và huyện, cần tổ chức dưới các hình thức đại lý. Sản phẩm nước cốt quả nên tiêu thụ ngoài tỉnh cho các đơn vị sản xuất rượu, nước giải khát. - Nước cốt táo mèo là sản phẩm ở dưới xuôi ưa chuộng được mệnh danh là xirô "an thần" (dễ ngủ). Bởi vậy cần liên kết cung cấp cho các cơ sở chế biến dưới xuôi với giá cả hợp lý để các nhà sản xuất có thể chấp nhận được.

- Bao bì nhãn mác sản phẩm là vấn đề rất quan trọng trong tiêu thụ sản phẩm, cần nghiên cứu thêm kiểu dáng chai, tem nhãn nhằm thu hút khách hàng.

CƠ QUAN CHỦ TRÌ DỰ ÁN

PHÓ GIÁM ĐỐC



Phan Đức Ngừ

CHỦ NHIỆM DỰ ÁN

A handwritten signature in black ink, appearing to be "Lô Văn Na".

Lô Văn Na