

**ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH SƠN LA  
SỞ KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ**

**Báo cáo kỹ thuật dự án  
XÂY DỰNG MÔ HÌNH LÀNG SINH THÁI  
Vùng cao Lúm Pè, xã Phông Lái  
Huyện Thuận Châu, tỉnh Sơn La**

Cơ quan thực hiện dự án

**GIÁM ĐỐC**



Lò Văn Na

Chủ nhiệm dự án

Nguyễn Quang Thiên

## LỜI CẢM ƠN

Sơn La là vùng núi phía Tây Bắc Bắc Bộ, là nơi có nhiều đồng bào dân tộc sinh sống. Trong xu thế phát triển ngày nay đã có một số mô hình xây dựng làng bản khác nhau được xây dựng. Với mục tiêu đẩy mạnh phát triển kinh tế, xoá đói giảm nghèo, tăng cường bảo vệ môi trường, sử dụng hợp lý tài nguyên thiên nhiên. Dự án xây dựng mô hình làng sinh thái vùng cao Lóm Pè, xã Phông Lái, huyện Thuận Châu đã được Hội đồng Khoa học tỉnh xét duyệt và được Ủy ban nhân dân tỉnh Sơn La phê chuẩn thực hiện tại Quyết định số.... ngày .... tháng.... năm 2002.

Dự án đã tiến hành trong 2 năm 2002 và 2003, bao gồm các nội dung chính là nghiên cứu cơ sở khoa học, lập các báo cáo kỹ thuật, triển khai thực hiện mô hình.

Đến nay Dự án đã hoàn thành. Trong quá trình thực hiện, Dự án đã được: Ban lãnh đạo Sở Khoa học và Công nghệ đã tạo điều kiện về nghiệp vụ chuyên môn, kinh phí, phương tiện và thời gian cho Dự án. Cục Môi trường, Viện Kinh tế Sinh thái đã giúp cho Ban Chủ nhiệm Dự án xây dựng cơ sở lý luận khoa học, thăm quan mô hình làng sinh thái tại Ba Vì, Hà Tây. Ủy ban nhân dân Huyện Thuận Châu, Ủy ban nhân dân xã Phông Lái đã giúp đỡ Dự án trong việc chỉ đạo, tổ chức triển khai, vận động nhân dân để Dự án hoàn thành nhiệm vụ. Các Hộ gia đình bản Lóm Pè đã nhiệt tình tiếp nhận, đóng góp công sức lao động để thực hiện dự án. Các đồng nghiệp đã cố gắng nghiên cứu, khảo sát, điều tra thực tế, tính toán và thiết kế kỹ thuật, biên soạn chuyên đề, tổ chức thực hiện Dự án.

Ban Chủ nhiệm dự án cảm ơn tất cả sự đóng góp và giúp đỡ quý báu trên đây

# Mục lục

	Nội dung	Trang
	<b>Phần 1: Khái quát về dự án</b>	4
I	Khái quát về dự án	
II	Kết quả thực hiện năm 2002	5
	Kết quả thực hiện năm 2003	6
	<b>Phần 2: Cơ sở khoa học của việc xây dựng làng bản sinh thái</b>	9
I	Làng bản sinh thái là một hệ thống	9
II	Làng bản sinh thái là một hệ sinh thái	
	<b>Phần 3: Điều kiện tự nhiên và kinh tế xã hội vùng dự án</b>	18
	Chương 1: Điều kiện tự nhiên	19
	Chương 2: Kinh tế xã hội bản Khâu Lay và Lóm Pè	30
	<b>Phần 4: Báo cáo kỹ thuật</b>	37
	Chương 1: Xây dựng mô hình canh tác nông nghiệp bền vững	38
	Chương 2: Xây dựng mô hình canh tác lâm nghiệp bền vững	53
	Chương 3: Phương án xây dựng hạ tầng kỹ thuật	56
	Chương 4: Phương án phát triển làng nghề Lóm Pè	80
	Chương 5: Vệ sinh môi trường và cây xanh	85
	Chương 6: Bảo tồn và phát triển văn hoá	92
	<b>Tài liệu tham khảo</b>	105

## PHẦN I KHÁI QUÁT VỀ DỰ ÁN

1. Tên dự án:

Xây dựng mô hình làng sinh thái Vùng cao Lúm Pè, xã Phổng Lái, huyện Thuận Châu, tỉnh Sơn La

2. Thời gian thực hiện dự án:

Từ 2002 - 2003

3. Cấp quản lý : Ủy ban Nhân dân Tỉnh Sơn La.

4. Cơ quan chủ trì Dự án: Sở Khoa học và Công nghệ Tỉnh Sơn La.

5. Địa chỉ cơ quan chủ trì dự án:

- 19 Đường Tô Hiệu, Thị xã Sơn La
- Điện thoại: 022 855738/ 022 852224 Fax 022 852791

6. Cơ quan phối hợp thực hiện:

Ủy ban Nhân dân huyện Thuận Châu Tỉnh Sơn La.

UBND xã Phổng Lái, Thuận Châu, Sơn La.

Phòng Chính sách và Pháp chế - Cục Môi trường, 67 Nguyễn Du, Hà Nội.

Viện Kinh tế Sinh thái, 143 Hồ Đắc Di, Hà Nội.

Sở Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn tỉnh Sơn La, Sở Địa chính

Các Sở, Ban, Ngành liên quan

6 - Địa điểm thực hiện dự án:

Dự án tập trung giải quyết các nội dung nghiên cứu thuộc địa bàn bản Lúm Pè và KhoLay, xã Phổng Lái, Huyện Thuận Châu - Tỉnh Sơn La.

7 - Quy mô thực hiện dự án:

Đối tượng của dự án bản Lúm Pè thuộc địa bàn xã Phổng Lái huyện Thuận Châu.

Nội dung chính của dự án gồm:

---

SỞ KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ - DỰ ÁN LÀNG SINH THÁI LÚM PÈ

- Xây dựng cơ sở khoa học cho việc xây dựng làng sinh thái ở vùng núi cao với đặc trưng về xã hội nhân văn đặc thù.
- Thu thập, điều tra cơ sở dữ liệu về các đặc điểm về điều kiện tự nhiên, tài nguyên thiên nhiên, kinh tế, xã hội của vùng Dự án.
- Đánh giá, dự báo, xây dựng các báo cáo chuyên đề về kinh tế, xã hội và tài nguyên môi trường.
- Lập quy hoạch phát triển kinh tế xã hội và quy hoạch môi trường theo mô hình làng sinh thái.
- Triển khai thực hiện các phương án xây dựng.
- Tổng kết đánh giá và đề xuất các phương án thực hiện tiếp theo.

## **II KẾT QUẢ THỰC HIỆN NĂM 2002**

### **1. Tham quan, xây dựng và xét duyệt đề cương dự án**

- Tham quan tại làng sinh thái dân tộc Dao tiên tại Ba Vì Hà Tây, làng do Viện kinh tế sinh thái Hà Nội thực hiện. Đoàn gồm 05 cán bộ đã khảo sát thực tế tại địa bàn và trao đổi, học tập kinh nghiệm tại Viện kinh tế sinh thái và Cục Môi trường.

- Xây dựng đề cương, hội thảo và chỉnh sửa hoàn chỉnh đề cương.
- Trình duyệt tại Hội đồng Khoa học tỉnh.

### **2. Nghiên cứu nội nghiệp**

Bao gồm thu thập cơ sở dữ liệu, nghiên cứu lý thuyết, đo đạc, khảo sát thực địa và xây dựng các kịch bản cho làng sinh thái. Dự án đã lập được các báo cáo chuyên đề sau:

- 2.1 Nghiên cứu lý thuyết
- 2.2 Nghiên cứu xây dựng mô hình làng sinh thái
- 2.3 Xây dựng bộ chỉ thị cho làng sinh thái
- 2.4 Xây dựng mô hình canh tác nông nghiệp bền vững
- 2.5 Xây dựng mô hình canh tác lâm nghiệp bền vững
- 2.6 Xây dựng mô hình sử dụng nước
- 2.7 Xây dựng mô hình vệ sinh môi trường và cây xanh
- 2.8 Xây dựng phương án đầu tư cơ sở hạ tầng
- 2.9 Xây dựng phương án bảo tồn và phát triển văn hoá
- 2.10 Xây dựng mô hình làng nghề và phát triển dịch vụ
- 2.11 Điều tra và đánh giá điều kiện tự nhiên và tài nguyên thiên nhiên
- 2.12 Điều tra, đánh giá điều kiện kinh tế xã hội

### 2.13 Đo đạc và lập bản đồ khu vực dự án 1:3000

Sản phẩm của phần nghiên cứu nội nghiệp là các báo cáo chuyên đề, các số liệu điều tra, bản đồ tương ứng có kèm theo đĩa mềm lưu giữ dữ liệu.

### 3. Phần thực thi các giải pháp

Dự án tiến hành tập trung đầu tư cho 36 hộ dân cư thuộc bản Lóm Pè, xã Phông Lái do đây là bản mới di cư ra khỏi lòng hồ Lúm Pè, kinh tế xã hội nhiều khó khăn. Các nội dung tập trung trong năm 2002 bao gồm:

#### 3.1 Thực thi mô hình canh tác nông lâm nghiệp bền vững:

Tập trung trồng toàn bộ tre tạo cảnh quan, bảo vệ chống xói mòn và tăng thu nhập lâu dài và ổn định cho người dân. Khu vực trồng tre ven chân núi và vùng có độ dốc cao, mỗi hộ bình quân từ 80 - 140 cây bằng các giống tre có khả năng mang lại kinh tế cao từ địa phương, phương châm trồng bằng phương án khoán tới hộ gia đình, thông qua việc xác định địa điểm trồng và kỹ thuật trồng, chăm sóc. Dự án nghiệm thu và thanh toán bằng số lượng cây còn sống.

Tổng số hộ tham gia thực hiện: 36 hộ thuộc bản Lúm Pè

Tổng số tre được trồng: 3.600 hốc

#### 3.2 Bổ xung cơ sở hạ tầng:

Bao gồm cung cấp ống cống qua các đoạn đường có nước chảy ngang, hỗ trợ công cho các lao động. Tuyến đường và kỹ thuật thi công do cán bộ kỹ thuật hướng dẫn. Chi tiết của hệ thống giao thông thể hiện trong báo cáo kỹ thuật của dự án.

#### 3.3 Thực thi phương án bảo tồn và phát triển văn hoá:

Xây dựng 01 nhà văn hoá với diện tích 40 m<sup>2</sup>, nhà sàn lợp ngói có khuôn viên cây xanh. Phương thức dự án cung cấp ngói, hỗ trợ tiền công cho các lao động, nhân dân tự tìm kiếm vật liệu, tự thoả thuận sử dụng đất và đóng góp sức lao động để xây dựng.

## III. KẾT QUẢ THỰC HIỆN NĂM 2003

### 1. Về thực thi mô hình canh tác nông nghiệp bền vững

#### 1.1 Về trồng trọt

Hướng dẫn kỹ thuật canh tác nông nghiệp cho tất cả lao động nông nghiệp của bản theo các quy trình kỹ thuật đã xây dựng do các cán bộ của hội làm vườn hướng dẫn.

Xây dựng 36 vườn rau cho 36 hộ gia đình theo phương thức: cán bộ của dự án hướng dẫn kỹ thuật, Dự án hỗ trợ một phần giống, công lao động, vật liệu làm vườn. Các hộ gia đình tự túc vật liệu, công lao động. Diện tích mỗi vườn từ 100 – 200 m<sup>2</sup>. Nhìn chung các hộ đều có ý thức xây dựng vườn tốt, đúng cam kết, tuy nhiên do thiếu nước tưới nên về mùa đông vẫn xảy ra tình trạng thiếu rau xanh.

Trồng cây ăn quả năng suất cao trong vườn nhà: nhãn Hương Chi, Xoài Đài Loan, Măng tre Diên trúc bao gồm các nội dung: Dự án cấp giống, hướng dẫn kỹ thuật, các hộ gia đình bố trí đất, lao động, trồng và chăm sóc. Tổng số hộ thực hiện là 36 hộ. Số lượng giống cung cấp:

Nhãn Hương Chi: 500 cây.

Xoài Đài Loan: 500 cây.

Tre măng Diên trúc: 1000 cây.

## 1.2 Về chăn nuôi

Dự án đã hướng dẫn kỹ thuật cho chăn nuôi gà giống địa phương, cấp giống cho mỗi hộ 5 Kg gà giống.

Hướng dẫn kỹ thuật chăn nuôi bò thịt, mua và trao cho 5 hộ gia đình khó khăn nhất bản theo phương thức cho mượn bê, khi có bê cái con thì trả lại bê con để giao cho các hộ khó khăn tiếp tục mượn, Dự án đã uỷ quyền cho xã theo dõi và quản lý số bê trên.

## 1.3 Thực thi mô hình rừng sinh thái

Với phương châm bảo vệ rừng bằng tái sinh và phục hồi rừng tự nhiên, Dự án đã hướng dẫn và tuyên truyền cho cộng đồng về vai trò, chức năng của hệ sinh thái, khuyến khích trồng cây xanh ven nhà, tạo cảnh quan. Ngoài măng tre Diên Trúc, Dự án đã mua cây giống cây ven đường, hướng dẫn kỹ thuật trồng, chăm sóc, hỗ trợ một phần công chăm sóc. Đến nay cây phát triển tốt, tỷ lệ cây sống khi kiểm tra đạt 85,56% (3080 cây sống/ 3600 cây được trồng).

Tại các sườn ven núi, các gai đình đã bố trí trồng tre với giống tre địa phương: tre trơn, tre măng. Dự án hỗ trợ một phần công trồng và giống sau khi nghiệm thu số cây còn sống. Tổng số tre cây giống địa phương đã trồng là 3.600 cây. Tre phát triển tốt, tuy nhiên trong mùa khô năm nay do hạn lớn nên một số tre cây ở sườn trên cao có thể bị chết do thiếu nước.

#### 1.4 Bổ xung cơ sở hạ tầng.

Do đây là khu vực rất khan hiếm nước, Dự án đã tiến hành đã tiến hành xây dựng đường ống dẫn nước 32 mmm, có chiều dài 4 Km từ hồ Lóm Pè về đến bản, kèm hệ thống máy bơm, hệ thống hút, bể chứa 13 m<sup>3</sup> dẫn đến trung tâm bản để sử dụng. Hệ thống hoạt động tốt, được bà con đánh giá rất cao.

#### 1.5. Thực thi giải pháp bảo vệ môi trường

Dự án đã mua bổ xung tám lợp cho chuồng trại gia súc và nhà vệ sinh cho các hộ còn thiếu, hỗ trợ một phần vật liệu và công cho việc xây dựng. Đến nay 36 hộ gia đình đã có nhà vệ sinh, tất cả các gia đình có chăn nuôi gia cầm, gia súc đều có chuồng trại, có hố phân.

#### 1.6 Truyền thông và Bảo tồn và phát triển văn hoá :

Về bảo tồn và phát triển văn hoá, Dự án đã hỗ trợ ngói lợp, một phần công để xây dựng một nhà văn hoá nhà sàn 45 m<sup>2</sup>, hai trái có cầu thang và hành lang, có các biển tiêu chuẩn làng văn hoá, gia đình văn hoá, vệ sinh môi trường, có biển hiệu nhà văn hoá. Hướng dẫn, vận động bản trong việc xây dựng làng bản, gia đình văn hoá; hướng dẫn lập đội văn hoá bản, đội bóng, xây dựng các chương trình văn hoá thể thao, xây dựng nếp sống lành mạnh. Về vật chất đã trang bị tủ sách, cặp, vở học sinh, dụng cụ học tập, dụng cụ thể thao, khám bệnh và phát thuốc, làm các quy định xây dựng làng văn hoá, gia đình văn hoá, quy định về vệ sinh môi trường, xây dựng biển hiệu, trang bị máy nghe đài, quay băng, nghe đĩa, băng nhạc, đĩa nhạc...

#### 1.7 Thực thi mô hình làng nghề và phát triển dịch vụ

Sau khi phân tích và lựa chọn theo khả năng của bản, Ban chủ nhiệm Dự án đã lựa chọn hình thức đầu tư cho bản một hệ thống máy cày đa chức năng, máy tẽ ngô di động, máy xát liên hoàn di động, đào tạo hướng dẫn kỹ thuật sử dụng, vận hành cho những người được giao sử dụng... Với cách làm như trên, vừa có thể đáp ứng được các nhu cầu của các hộ gia đình, vừa có thể sử dụng để kinh doanh cho các vùng dân cư lân cận



## PHẦN 2:

# CƠ SỞ KHOA HỌC CỦA VIỆC XÂY DỰNG LÀNG, BẢN SINH THÁI

## I. LÀNG, BẢN SINH THÁI LÀ MỘT HỆ THỐNG

### I.1 Khái niệm về hệ thống

Hệ thống là một tập hợp các bộ phận có mối liên hệ với nhau một cách nhân quả. Thuật ngữ hệ thống dùng để chỉ bất kể một tập hợp yếu tố nào có liên quan nhân quả với nhau, tuy nhiên hệ thống không phải là phép cộng các bộ phận. Trong hệ thống các bộ phận của nó hoạt động theo các cách khác nhau, kết quả của hệ thống không phải là kết quả trực tiếp của riêng một bộ phận nào.

Hoạt động của hệ thống là mối liên hệ giữa các bộ phận của hệ thống, nó duy trì mối quan hệ giữa các bộ phận khác nhau của hệ thống. Không có mối liên hệ này, chúng ta không có hệ thống.

Các bộ phận của hệ thống được sắp xếp, tùy theo cách sắp xếp mà có các hoạt động và mối liên hệ khác nhau. Sự sắp xếp này là cấu trúc của hệ thống, cấu trúc làm cho hệ thống có mối liên hệ với nhau theo không gian và thời gian.

Các bộ phận của hệ thống có sự vận động riêng của bản thân nó, nó có mối liên hệ riêng với các bộ phận khác trong hệ thống và nó có mối liên hệ chung với hệ thống.

### I.2 - Tổ chức của hệ thống

#### a- Tính tự điều chỉnh

Hệ thống đều có khả năng duy trì và tự điều chỉnh là nhờ có mối tương tác của các thành phần đối với hệ thống. Tuy nhiên, tính tự điều chỉnh này cũng đều có thể bị quá tải.

#### b- Tính phản hồi

Phản hồi là một dạng thông tin, có hai loại phản hồi, phản hồi tiêu cực và phản hồi tích cực.

Phản hồi tiêu cực là tác động bị triệt tiêu dần trong quá trình lan truyền, làm cho hệ thống có khả năng tự điều chỉnh. Phản hồi tiêu cực tạo ra sự ổn định, làm cho hệ thống có khả năng thích ứng với những biến đổi.

Phản hồi tích cực là tác động được khuếch đại dần trong quá trình lan truyền. Phản hồi tích cực có thể gây nên phá vỡ mối liên hệ bên trong hệ thống, nó làm tăng khả năng mất ổn định của hệ thống. Như ta đã biết, tính tự điều chỉnh của hệ thống là có hạn, các phản hồi tích cực tăng lên đến một giới hạn nào đó thì hệ thống này bị phá vỡ và được thay thế bằng một hệ khác (có thể tốt hơn hay xấu hơn đối với con người).

### **c - Thứ bậc của hệ thống**

Trong một hệ thống phức hợp bao giờ cũng có thứ bậc trên dưới. Có nhiều cấp tổ chức khác nhau, mỗi cấp cao ở chừng mực nào đó kiểm soát cấp thấp hơn dưới nó. Chẳng hạn một hệ thống xã hội bao gồm nhiều cá nhân, những cá nhân này được tổ chức thành gia đình và hộ. Những hộ này được tổ chức thành làng, xã, các làng xã được tổ chức thành huyện và các huyện được tổ chức thành tỉnh, nhiều tỉnh được đặt dưới Chính phủ, Quốc gia ...

### **1.3 - Phân loại hệ thống**

Có nhiều cách phân loại hệ thống, phân loại hệ thống cho ta cách xem xét sự khác nhau giữa các hệ thống, sau đây ta xem xét một số cách phân loại hệ thống.

#### *Xác định hệ thống bằng chức năng:*

Có những hệ thống được nhận dạng dựa vào chức năng của nó. Ví dụ hệ thống tiêu hoá, hệ thống tuần hoàn, hệ thống hô hấp. Trong chức năng này chúng ta cũng cần phân biệt chức năng tồn tại một cách tự nhiên trong hệ thống và chức năng mà mục đích của chúng ta gán cho những hệ thống. Chẳng hạn con người cần củi để đun nấu, giúp cho con người củi không phải là mục đích của hệ thống rừng tự nhiên. Mục đích đó là mục đích của con người, chúng ta đã gán cho nó chức năng như vậy để phục vụ mục đích của con người.

#### *Hệ thống tự nhiên và hệ thống nhân tạo:*