

CHƯƠNG TRÌNH XÂY DỰNG MÔ HÌNH ỨNG DỤNG KHCN
PHỤC VỤ PHÁT TRIỂN KINH TẾ XÃ HỘI NÔNG THÔN VÀ MIỀN NÚI

BÁO CÁO KẾT QUẢ THỰC HIỆN

**DỰ ÁN “XÂY DỰNG MÔ HÌNH CANH TÁC LÚA
NƯỞNG BỀN VỮNG TRÊN NƯỞNG ĐỊNH CANH”
Ở 3 TỈNH HÀ GIANG, YÊN BÁI, SƠN LA**

Cơ quan chủ trì: Sở Khoa học công nghệ và Môi trường
Tỉnh Hà Giang
Sở Khoa học công nghệ và Môi trường
Tỉnh Yên Bái
Sở Khoa học công nghệ và Môi trường
Tỉnh Sơn La

Cơ quan chuyển giao công nghệ: Viện Thổ nhưỡng Nông hóa
Bộ Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn

Hà Nội, 3-2002

BÁO CÁO KẾT QUẢ THỰC HIỆN DỰ ÁN XÂY DỰNG MÔ HÌNH CANH TÁC LÚA NUƠNG BỀN VỮNG TRÊN NUƠNG ĐỊNH CANH Ở TỈNH HÀ GIANG, YÊN BÁI VÀ SƠN LA 1999 - 2001

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Trong nhiều năm qua, thực hiện đường lối đổi mới của Đảng, nông nghiệp nước ta đã đạt được nhiều thành tựu đáng kể trong phát triển kinh tế, nhất là trong lĩnh vực sản xuất lương thực. từ một nước thiếu lương thực, hiện nay nước ta đã là một nước đứng thứ ba trong xuất khẩu gạo, hàng năm chúng ta xuất khẩu trên 3 triệu tấn gạo sang các nước. Tuy vậy, ở nhiều vùng sâu, vùng xa, sản xuất lương thực vẫn chưa đáp ứng đủ nhu cầu tối thiểu của người dân, tình trạng đói, nghèo vẫn diễn ra. Bình quân lương thực chỉ đạt dưới 200 kg/người/năm, trong đó thóc chỉ chiếm 35 - 40%. Do nghèo đói, phong tục tập quán lạc hậu và thiếu kiến thức khoa học kỹ thuật, bà con đã đốt phá rừng làm nương rẫy sản xuất lương thực để duy trì cuộc sống. Năm 1945 độ che phủ của rừng tự nhiên là 45% nhưng đến nay chỉ còn 32% và đó cũng là nguyên nhân gây ra lũ lụt ngày càng trở lên nghiêm trọng.

Để bảo vệ rừng không bị đốt phá làm nương rẫy, cần phải giải quyết vấn đề an ninh lương thực cho đồng bào miền núi. Diện tích lúa nước của các xã miền núi ít, có xã không có, nên dù có thâm canh lúa nước, lương thực thu được vẫn không đáp ứng đủ nhu cầu của người dân địa phương. Do vậy, sản xuất lương thực trên nương định canh ở các tỉnh miền núi vẫn là việc làm cần thiết góp phần đảm bảo an ninh lương thực cho các tỉnh miền núi.

Trước nhu cầu trên, việc **xây dựng mô hình canh tác lúa nương bền vững trên nương định canh** là cần thiết nhằm góp phần xóa đói giảm nghèo, hạn chế đốt phá rừng, bảo vệ môi trường sinh thái ở miền núi và chuyển giao khoa học kỹ thuật tới người dân.

2. MỤC TIÊU DỰ ÁN

- Xây dựng mô hình canh tác lúa nương bền vững trên nương định canh, ổn định sản xuất lương thực, chống xói mòn rửa trôi, bảo vệ độ phì nhiêu của đất, bảo vệ rừng và môi trường sinh thái.

- Đưa năng suất lúa nương từ 500 - 800 kg/ha lên 2000 - 2500 kg/ha, góp phần xóa đói giảm nghèo ở địa phương.

- Tạo điều kiện để bà con nông dân trực tiếp cùng cán bộ kỹ thuật tham gia thực hiện mô hình.

- Đào tạo cho địa phương một đội ngũ kỹ thuật viên và nông dân nắm được qui trình kỹ thuật canh tác đất dốc và lúa nương bền vững trên nương định canh và họ sẽ là người tuyên truyền và mở rộng mô hình.

3. ĐỊA ĐIỂM, QUY MÔ VÀ THỜI GIAN TRIỂN KHAI

3.1 . Địa điểm thực hiện

- Tỉnh Hà Giang: Thôn Lũng ánh, Thôn Bản Lấp, Thôn Bản Chăn
- Xã Phú Linh - Thị xã Hà Giang
- Tỉnh Yên Bái: Xã Bảo ái, huyện Yên Bình và Xã Nậm Lành, huyện Văn Chấn
- Tỉnh Sơn La: Bản Phiêng Hạ, xã Phiêng Luông, Huyện Mộc Châu

3.2. Quy mô của dự án

- Hà Giang: 5 ha cây lâm nghiệp
 16 ha lúa nương
 6 ha ngô xuân
- Yên Bái: 5 ha cây lâm nghiệp
 16 ha lúa nương
 6 ha ngô xuân

- Sơn La: 4 ha cây lâm nghiệp
12 ha lúa nương
2 ha ngô xuân

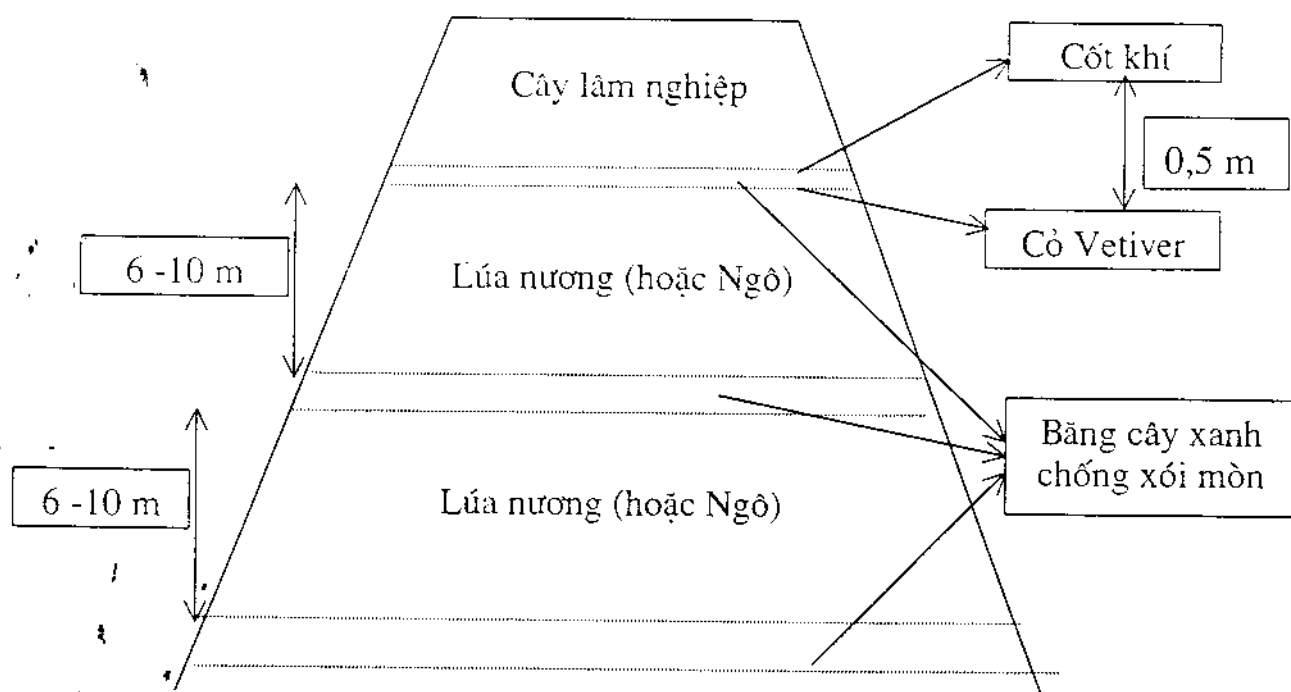
3.3. Thời gian thực hiện

- Hà Giang: 1999 - 2000
- Yên Bái: 1999 - 2000
- Sơn La: 2000 - 2001

4. CÁC GIẢI PHÁP KỸ THUẬT SỬ DỤNG ĐỂ XÂY DỰNG MÔ HÌNH

4.1. Thiết kế mô hình:

- Trên cùng trồng cây lâm nghiệp
- Trồng băng cây xanh chống xói mòn bằng cỏ Vetiver và cây Cốt khí, khoảng cách giữa các băng từ 6 - 10 m phụ thuộc vào độ dốc, mỗi băng gồm 2 hàng cách nhau 50 cm, trồng theo đường đồng mức.
- Giữa 2 băng cây xanh chống xói mòn, gieo ngô xuân, sau khi thu hoạch ngô gieo lúa nương theo đường đồng mức.



4.2. Các giải pháp kỹ thuật áp dụng vào mô hình

- Đưa giống cỏ Vetiver và cây Cốt khí làm băng chắn xói mòn và bảo vệ đất. Cỏ Vetiver là một loại cỏ có khả năng chống xói mòn và rửa trôi rất tốt, điều đó đã được Viện Thổ nhưỡng Nông hóa nghiên cứu trong nhiều năm và một số nước như Thái Lan, Trung Quốc đang áp dụng rộng rãi. Cây cỏ Vetiver đã được Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn cho phép sử dụng để làm hàng rào cây xanh chống xói mòn, bảo vệ đất dốc.
- Trồng cây lâm nghiệp (mỡ, keo) vào diện tích đỉnh nương chưa có rừng để tăng độ che phủ, góp phần làm giảm xói mòn đất
- Đưa giống lúa nương mới LN-931 có năng suất và chất lượng cao vào mô hình để thay thế giống lúa địa phương.
- Tăng vụ ngô xuân để đạt mục tiêu đưa năng suất lương thực từ 500 - 700 kg/ha/năm lên 2.000 – 3.000 kg/ha/năm quy thóc.
- Đưa các biện pháp kỹ thuật canh tác tiên tiến vào mô hình như: bón phân hợp lý, trồng cây theo đường đồng mức, gieo trồng đúng mật độ, các biện pháp phòng trừ sâu bệnh và dịch hại.

4.3. Kỹ thuật trồng cây

4.3.1. Kỹ thuật trồng lúa nương

- Thời gian gieo lúa: từ ngày 15 tháng 5 đến ngày 15 tháng 6.
- Kỹ thuật trồng: Làm đất tối thiểu, chỉ rạch hàng trồng lúa theo đường đồng mức với khoảng cách giữa các hàng 20 cm và sâu 5cm. Lúa nương được gieo theo hàng đã rạch sau khi bón phân với khoảng cách hốc cách hốc 12 cm, đảm bảo mật độ 45 khóm/m². Mỗi hốc gieo 3 - 5 hạt. Sau khi gieo xong lấp đất dày trên mặt hạt 2 cm.
- Mật độ trồng: 20cm x 12cm, gieo theo rãnh, rạch theo đường đồng mức.

- Phân bón: bón 60kg N + 60kg P₂O₅ + 30kg K₂O cho 1 ha (Bón bằng phân tổng hợp Conco 16-16-8 để giảm lượng phân mất do rửa trôi).
- 1 sào Bắc bộ (360m²) bón 14 kg phân Conco 16 - 16 - 8 chia làm 2 lần: Lần 1 bón lót 50% (7 kg) theo hàng đã rạch sâu 5 cm để trồng lúa, sau đó lấp một lớp đất dày 3 cm. Sau khi lấp đất phủ kín phân bón xong mới gieo lúa. Lần 2 bón thúc 50% (7 kg) vào thời kỳ lúa đẻ nhánh theo rãnh rạch hàng sâu 5 cm giữa 2 hàng lúa, sau đó lấp đất lại. Trước khi rạch rãnh bón phân cần làm sạch cỏ

4.3.2. Kỹ thuật trồng ngô nương:

- Thời gian gieo ngô bắt đầu từ khi có mưa từ ngày 15 tháng 1 đến ngày 20 tháng 2 .
- Mật độ trồng 70cm x 35cm, gieo theo rãnh rạch theo đường đồng mức.
- Kỹ thuật trồng: Làm đất tối thiểu, rạch hàng trồng ngô theo đường đồng mức sâu khoảng 6 cm, với khoảng cách giữa các hàng 70 cm. Ngô được tra theo hàng đã rạch với khoảng cách hốc cách hốc 35 cm sau khi đã bón phân. Mỗi hốc gieo 1 - 2 hạt. Sau khi tra hạt xong lấp đất dày trên mặt hạt 2 cm.
- 1 sào Bắc bộ (360m²) bón 19-22 kg phân Conco 16 - 16 - 8 chia làm 2 lần: Lần 1 bón lót 50% (9,5-11kg) theo hàng đã rạch sâu 6 cm để trồng ngô, sau đó lấp một lớp đất dày 3 cm. Sau khi lấp đất xong mới tra ngô. Lần 2 bón thúc 50% (9,5-11kg) vào thời kỳ ngô được 7 - 8 lá theo rãnh rạch sâu 6cm,

cách hàng ngô 15cm, sau đó lấp đất lại. Trước khi rạch rãnh bón phân cần làm cỏ sạch.

4.3.3. Kỹ thuật trồng cây rừng:

- Thời gian trồng tốt nhất vào mùa mưa (từ tháng 5 đến tháng 6).
- Mật độ 3m x 3m trồng theo đường đồng mức.
- Kích thước hố trồng: 40 cm x 40 cm x 40 cm.
- Phân bón: Phân tổng hợp Conco 14-7-14, lượng bón 100 gam/hốc.

5. KẾT QUẢ THỰC HIỆN DỰ ÁN

5.1. Kết quả xây dựng mô hình

5.1.1. Kết quả xây dựng mô hình tại Hà Giang

5.1.1.1. Một số nét về tình hình sản xuất và KT - XH của xã Phú Linh, thị xã Hà Giang, Hà Giang

- Tổng số hộ: 908 hộ, với 4.748 khẩu

Trong đó: Dân tộc Tày: 55,7%

Dân tộc Dân: 26,8%

Dân tộc Kinh: 9,3%

Dân tộc Dao: 6,9%

Dân tộc Nùng: 0,3%

Các Dân tộc khác: 1%

- Tổng diện tích đất tự nhiên: 4.350 ha

Trong đó: Đất Lâm nghiệp: 2000 ha

Đất nông nghiệp: 324 ha

Đất ruộng nước: 277 ha

Đất nương rẫy: trên 350 ha

- *Năng suất lúa năm 1997 (trước khi triển khai dự án):*

Lúa nước: 81 tạ/ha/năm.

Lúa nương: Đất mới khai hoang đạt 1000 kg/ha, sau đó chỉ đạt 500kg - 600 kg/ha, có nhiều diện tích trồng nhưng không cho thu hoạch

- *Số hộ đói chiếm: 25 %.*

Thôn Lũng Áng thuộc xã Phú Linh - Thị xã Hà Giang là thôn chính xây dựng mô hình, nằm cách thị xã 7 km song lại là thôn nghèo nhất trong xã và trong tỉnh Hà Giang, thôn có 16 hộ gồm 110 khẩu. Diện tích đất canh tác trong thôn chủ yếu là đồi núi, không có ruộng lúa nước người dân trong thôn sống nhờ rừng và nương rẫy. Rừng bị chặt phá do tập quán du canh để sản xuất lương thực, canh tác lúa nương giống địa phương, theo tập quán bóc lột đất, không áp dụng một kỹ thuật canh tác nào trên đất dốc và không đầu tư phân bón hoặc đầu tư rất ít, chủ yếu là phân đạm 2-3kg urê/ sào, do vậy đất nương rẫy ở trong thôn bị xói mòn rửa trôi, đất xấu, tầng dày lớp đất mặt mỏng (0-10cm), năng suất lúa nương chỉ đạt 500kg/ha, có chỗ trồng mà không có thu hoạch. Do vậy, đời sống của bà con trong thôn rất khó khăn, sản xuất lương thực không đủ ăn, một năm chỉ đủ ăn 3 tháng còn 9 tháng thiếu ăn.

5.1.1.2. Đặc điểm đất triển khai mô hình ở Hà Giang

Đất đất triển khai mô hình ở Hà Giang là đất chua nghèo kiệt về dinh dưỡng (Bảng 1), tầng đất mặt còn rất mỏng do bị xói mòn rửa trôi, độ dày tầng đất mặt còn 2-10cm. Nhiều mảnh nương bỏ hoang không canh tác được, các mảnh nương bà con trồng lúa nương năng suất rất thấp chỉ đạt 400 - 500kg/ha.

Bảng 1. Một số tính chất hoá học của đất xây dựng mô hình

Chỉ tiêu	Đơn vị	Kết quả phân tích
1. pH _{kal}		3,8
2. N tổng số	%	0,07
3. P ₂ O ₅ tổng số	%	0,04
4. K ₂ O tổng số	%	0,21
5. OC	%	1,06
6. P ₂ O dễ tiêu	mg/100g	3,7
7. K ₂ O dễ tiêu	mg/100g	4,2
8. CEC	ldl/100g	9,5
9. Ca ²⁺	ldl/100g	2,5
10. Mg ²⁺	ldl/100g	1,2

5.1.1.3. Kết quả mô hình nương định canh ở Hà Giang

5.1.1.3.1. Cây rừng

Tháng 5 năm 2000 đã tiến hành trồng được 5 ha rừng với tổng số cây 12.500 cây với chiều cao cây giống 25 cm. Qua đợt kiểm tra vào tháng 10/2000 cho kết quả: tỷ lệ cây sống đạt 90%; cây sống bình thường, chiều cao cây trung bình đạt được 30 - 35cm

5.1.1.3.2. Băng cây xanh chống xói mòn

Trong 2 năm 1999 và 2000, Dự án đã đầu tư trồng 32.000 khóm cỏ Vetiver và 800 kg Cốt khí. Việc xây dựng băng chắn chống xói mòn được xem là một trong những công việc quan trọng của mô hình. Chính vì vậy bà con nông dân được kỹ sư chỉ đạo trực tiếp giải thích và hướng dẫn tỉ mỉ về kỹ thuật và họ đã chấp nhận tự nguyện thực hiện theo yêu cầu kỹ thuật. Không dừng lại ở

việc người dân tự nguyện thực hiện, họ đã nhân rộng ra các khu vực khác ngoài vùng triển khai của dự án. Đến nay hệ thống băng cây xanh đã có trên diện tích của 16 ha, băng cỏ và cốt khí phát triển tốt. Sau 2 năm băng cỏ phát triển ken dày tạo thành 1 hàng rào chắn và bước đầu đã có tác dụng chống xói mòn bảo vệ đất.

5.1.1.3.3. Năng suất ngô xuân

Theo phong tục tập quán của địa phương, trên đất nương định canh, hàng năm bà con nông dân chỉ trồng 1 vụ lúa hoặc một vụ ngô. Để tăng thêm sản lượng lương thực và giảm bớt số tháng thiếu đói trong năm cho bà con, chúng tôi đã tiến hành trồng thêm vụ trên nương định canh: 1 vụ ngô xuân và 1 vụ lúa nương. Diện tích triển khai ngô xuân là 6 ha gồm 22 hộ tham gia với giống TSB2. Năng suất ngô trung bình của các hộ được trình bày trong bảng 2

Bảng 2. Năng suất ngô hạt trung bình của các hộ tham gia mô hình nương định canh tại thôn Lũng ánh, xã Phú Linh, Hà Giang năm 2000

	Năng suất (tạ/ha)	Tăng so với 1	
		Tạ/ha	%
1. canh tác theo dân	9,50		
2. Mô hình	35,67	26,17	275

- Canh tác theo ND: bón 135 kg NPK 5:10:3/ha (7kg N+13,5 kgP₂O₅ +4kg K₂O), trồng giống ngô địa phương
- Mô hình: 500 kg phân Conco 16-16-8/ha, giống ngôTSB2, có băng cây xanh chống xói mòn.

Kết quả bảng 2 cho thấy: Năng suất ngô hạt trung bình của 22 hộ tham gia trong mô hình thu được là 35,67 tạ/ha, tăng 26,17 tạ/ha (275 %) so với năng suất ngô ngoài mô hình canh tác theo nông dân với giống ngô địa phương. Tổng sản lượng thu được 6 ha là 214 tạ, nếu tính bình quân lương thực trên đầu người của

các hộ tham gia mô hình (123 người), thì với sản lượng ngô trên đã làm tăng hơn so với mọi năm là 174 kg lương thực/người/ năm.

5.1.1.3.4. Năng suất lúa nương

Năm 1999 xây dựng mô hình 6,44 ha lúa nương giống LN 931 với 41 hộ tham gia

Năm 2000 xây dựng mô hình 9,56 ha với 40 hộ tham gia trong đó, có 7,56 ha sử dụng giống lúa LN 931 và 2,0 ha sử dụng giống lúa địa phương có đầu tư.

Kết quả năng suất thu được trong 2 năm được trình bày trong bảng 3

Bảng 3. Năng suất lúa trung bình giống LN 931 của các hộ tham gia mô hình năm 1999 và 2000 ở xã Phú Linh, thị xã Hà Giang

	Năng suất, tạ/ha			Tăng so với 1		Tăng so với 2	
	1999	2000	TB	Tạ/ha	%	Tạ/ha	%
1. Giống địa phương đầu tư 135 kg phân NPK 5-10-3/ha	7,50	6,70	7,10	-			
2. Giống địa phương đầu tư 380 kg Conco 16-16-8/ha, có băng cây xanh		17,33 (2ha)	17,33	10,23	144		
3. Giống lúa LN931 đầu tư 380 kg Conco 16-16-8/ha, có băng cây xanh	28,08 (6,44ha)	27,61 (7,56ha)	27,83	20,73	292	10,50	60

Kết quả trình bày trong bảng 3 cho thấy: Năng suất lúa nương giống LN931 trung bình 2 năm 1999 và 2000 của các hộ canh tác theo kỹ thuật của mô hình đạt 27,83 tạ/ha, tăng 20,73 tạ/ha (292 %) so với giống

địa phương canh tác theo dân và tăng 10,50 tạ/ha (60%) so với giống địa phương có đầu tư kỹ thuật như trong mô hình. Trồng giống lúa địa phương có đầu tư năng suất đạt 17,33 tạ/ha tăng 10,23 tạ/ha (144%) so với trồng giống lúa địa phương không có đầu tư.

5.1.1.3.5. Năng suất quy thóc trung bình thu được trên 1ha nương định canh trong mô hình và canh tác của dân ngoài mô hình của 2 năm 1999 và 2000 ở Hà Giang

Bảng 4. Năng suất quy thóc trung bình của ngô và lúa thu được trên 1ha canh tác /năm của các hộ tham gia mô hình trong 2 năm 1999 và 2000

	Năng suất (tạ/ha)	NS quy thóc (tạ/ha)
1. Mô hình		
Ngô nương	35,67	37,65
Lúa nương	27,83	27,83
NS quy thóc, tạ/ha/năm		65,48
2. Canh tác theo ND		
Lúa nương	7,10	7,10

• Quy theo giá tiền bán được:

1kg ngô hạt: 1.900 đ

1kg thóc: 1.800 đ

Kết quả thu được trình bày trong bảng 4 cho thấy: 1 ha đất canh tác có đầu tư các biện pháp kỹ thuật trên nương định canh trong mô hình cho năng suất đạt được là 65,48 tạ thóc/ha/năm, trong khi đó canh tác theo nông dân ngoài mô hình năng suất thu được chỉ đạt 7,10 tạ/ha/năm.

5.1.1.3.6. Hiệu quả kinh tế của mô hình

Bảng 5. Hiệu quả kinh tế của việc đầu tư các biện pháp kỹ thuật trên nương định canh ở Hà Giang

	NS, tạ/ha /năm	Tổng Thu nhập 1000đ	Tổng chi 1000 đ	Lãi 1000đ	Lãi tăng so với CT1 1000đ
1. Canh tác theo ND	7,1	1.278	1.190	88	
2. Mô hình	65,5	11.790	5.725	6.060	5.972

- Tổng chi: giống ngô, giống lúa, phân bón, băng cây xanh, công lao động = 150.000đ + 660.000đ + 2.640.000đ + 675.000đ + 1.600.000đ/ha
- Tổng thu nhập: Ngô, lúa (giá bán 1 kg thóc = 1.800 đ)

Từ kết quả trình bày trong bảng 5 cho một số nhận xét sau:

Đầu tư phân bón, băng cây xanh, giống mới... trên nương định canh đã cho thu nhập/ha tăng gấp 9 lần và tiền lãi/ha tăng 5.972.000đ/ha, gấp 68 lần so với canh tác theo nông dân

Việc áp dụng các biện pháp kỹ thuật về giống và phân bón , băng cây xanh, tăng vụ trên nương định canh là rất cần thiết ở Hà Giang nó không những tăng năng suất cây trồng, mà còn tăng thu nhập, đưa bình quân lương thực quy thóc của các hộ tham gia mô hình(235 khẩu) tăng thêm 248 kg/người/năm góp phần xoá đói, giảm nghèo ở xã Phú Linh, thị xã Hà Giang, Tỉnh Hà Giang.

5.1.1.4. Tập huấn và chuyển giao kỹ thuật

- Tập huấn: Đã mở được 6 lớp tập huấn cho hơn 360 lượt người tham gia về kỹ thuật canh tác lúa nương trên nương định canh, kỹ thuật cày đất dốc, kỹ thuật trồng cây mỡ, cây keo.

- Tổ chức hội nghị đầu bờ trao đổi kinh nghiệm trồng lúa nương giống LN 931 cho 150 lượt người.

- In ấn và phát cho người dân, cán bộ xã, huyện được 1.000 tờ rơi về kỹ thuật canh tác lúa nương bền vững trên nương định canh.

5.1.2. Kết quả xây dựng mô hình tại Yên Bái

5.1.2.1. Một số nét về tình hình sản xuất và kinh tế xã hội của xã Bảo Ai huyện Yên Bình và xã Nậm Lành huyện Văn Chấn, Yên Bái

1. Xã Bảo Ai.

- Tổng số hộ: 1546, với 7445 khẩu

Trong đó: Dân tộc Kinh: 45,42% Dân tộc Tày: 16,14%

 Dân tộc Dao: 23,91% Dân tộc Dáy: 0,79%

 Dân tộc Nùng: 13,14% Dân tộc Thái: 0,6 %

- Tổng diện tích đất tự nhiên: 5.781 ha

Đất Lâm nghiệp: 1.800 ha

Đất cây công nghiệp (chè): 147 ha

Đất ruộng nước: 151 ha

Đất nương rẫy: trên 300 ha

- Bình quân lương thực: kg/người/năm

1996	1997	1998	1999	2000
237	270	280	282	282

- Năng suất lúa: Lúa nước đạt 79 tạ/ha/năm; lúa nương: đất mới khai hoang đạt 1.000 kg/ha, sau đó chỉ đạt 500 - 800 kg/ha.

- Số hộ nghèo chiếm 25%

- Nông dân ở các thôn xây dựng mô hình (Ngòi Nhầu, Ngòi Kè) nhiều nhà đói ăn 3 - 6 tháng/năm.

2. Xã Nậm Lành

- Tổng số hộ: 435, với 2700khẩu

Trong đó: Dân tộc Kinh: 0,1%

 Dân tộc Dao: 87,9%

 Dân tộc Thái: 10,0%

Dân tộc H' Mông: 2%

- Tổng diện tích đất tự nhiên: 7.804 ha

Đất Lúa nương: 97 ha

Đất cây công nghiệp (chè, quế): 50 ha

Đất ruộng nước: 36,2 ha

Đất màu: 40 ha

Đất cỏ chăn nuôi: 14,6 ha

Đất cây hàng năm: 215,6 ha

Đất vườn tạp : 56 ha

Bình quân lương thực: kg/người/năm

1996	1997	1998	1999	2000
180	200	210	220	220

- Năng suất lúa: Lúa nước đạt 76 tạ/ha/năm; lúa nương chỉ đạt 700 đến 900kg/ha.

- Số hộ đói nghèo chiếm 18%

- Số hộ đủ ăn chiếm 60%

- Số hộ khá chiếm 22%

5.1.2.2. Đặc điểm đất xây dựng mô hình

1. Xã Bảo ái

Đất xây dựng mô hình ở xã Bảo ái là đất đồi chua, nghèo dinh dưỡng, nhất là hàm lượng kali và lân dễ tiêu (Bảng 6) do bị xói mòn rửa trôi, trước khi triển khai dự án bà con trồng lúa nương năng suất rất thấp chỉ đạt 500 - 600kg/ha.

Bảng 6. Một số tính chất hoá học của đất xây dựng mô hình ở Bảo Ai

Chỉ tiêu	Đơn vị	Kết quả phân tích
1. pH_{kcl}		3,7
2. N tổng số	%	0,08
3. P_2O_5 tổng số	%	0,04
4. K_2O tổng số	%	0,22
5. OC	%	1,05
6. P_2O dễ tiêu	mg/100g	3,0
7. K_2O dễ tiêu	mg/100g	3,5
8. CEC	ldl/100g	8,8
9. Ca^{2+}	ldl/100g	2,0
10. Mg^{2+}	ldl/100g	1,1

2.Xã Nậm Lành

Đất xây dựng mô hình ở xã Nậm Lành trước đó bỏ hoang không trồng, đất rất chua, rất nghèo dinh dưỡng (Bảng 7) do bị xói mòn rửa trôi mạnh.

Bảng 7. Một số tính chất hoá học của đất xây dựng mô hình ở xã Nậm Lành

Chỉ tiêu	Đơn vị	Kết quả phân tích
1. pH_{kcl}		3,3
2. N tổng số	%	0,06
3. P_2O_5 tổng số	%	0,03
4. K_2O tổng số	%	0,12
5. OC	%	0,96
6. P_2O dễ tiêu	mg/100g	3,0
7. K_2O dễ tiêu	mg/100g	3,5
8. CEC	ldl/100g	7,8
9. Ca^{2+}	ldl/100g	1,8
10. Mg^{2+}	ldl/100g	1,2

5.1. 2.3. Kết quả thu được của mô hình

5.1.2.3.1. Cây rừng.

Tháng 5/2000 đã tiến hành trồng được 5 ha rừng với tổng số cây 12.500 cây quế với chiều cao cây giống 20 cm, qua đợt kiểm tra vào tháng 9/2000 cho thấy tỷ lệ cây sống đạt 85%, cây sống bình thường, chiều cao cây trung bình đạt được là 35cm.

5.2.3.2. Băng cây xanh chống xói mòn.

Trohg 2 năm 1999 và 2000 chúng tôi đã đầu tư vào 2 xã 35.100 khóm cỏ vetiver và 680 kg cốt khí để làm băng chống xói mòn. Bà con nông dân được cán bộ giải thích và hướng dẫn kỹ thuật, họ đã tự nguyện chấp nhận làm. Đến nay hệ thống băng cây xanh đã có

trên diện tích của 16 ha bằng cỏ và cốt khí đã phát triển tốt, đã có tác dụng chống xói mòn bảo vệ đất, tăng năng suất lúa nương.

5.1.2.3.3. Năng suất ngô xuân.

Cũng giống như ở Hà Giang theo phong tục tập quán của địa phương, trên đất nương hàng năm chỉ trồng 1 vụ lúa hoặc 1 vụ ngô. Để tăng thêm sản lượng lương thực và giảm bớt số tháng thiếu đói trong năm, ngoài vụ lúa, chúng tôi đã hướng dẫn bà con trồng thêm 1 vụ ngô xuân. Diện tích triển khai 6 ha gồm 58 hộ tham gia với giống TSB2 tại thôn Ngòi Nhầu, năng suất trung bình của các hộ tham gia được trình bày trong bảng 8:

Bảng 8. Năng suất ngô hạt trung bình của các hộ tham gia mô hình nương định canh tại thôn Ngòi Nhầu xã Bảo ái năm 2000

	Năng suất Tạ/ha	Tăng so với 1	
		Tạ/ha	%
1. Canh tác theo ND	8,21		
2. Mô hình	18,63	10,42	127

- Canh tác theo ND: bón 108 kg urê/ha
- Mô hình: 500 kg phân Conco 16-16-8/ha

Kết quả trình bày trong bảng 8 cho thấy: Năng suất ngô hạt trung bình của 58 hộ tham gia mô hình thu được là 18,63 tạ/ha, tăng 10,42 tạ/ha (127 %) so với năng suất ngô ngoài mô hình canh tác theo nông dân với giống ngô địa phương.

5.1.2.3.4. Năng suất lúa nương

Năm 1999 xây dựng với mô hình với 7,55 ha, trong đó 6,55 ha lúa nương giống LN 931 với 31 hộ tham gia và 1 ha giống lúa địa phương có đầu tư các biện pháp kỹ thuật như trong mô hình.

Năm 2000 xây dựng mô hình với tổng diện tích 9,84 ha, trong đó Nậm Lành : 5,24 ha (4,54ha giống lúa LN 931 và 0,7 ha giống lúa địa phương có đầu tư các biện pháp kỹ thuật như trong mô hình), Bảo Ái: 4,6 ha giống lúa LN 931 với 60 hộ tham gia. Năng suất trung bình thu được trong 2 năm ở 2 xã được trình bày trong bảng 9

Bảng 9. Năng suất lúa LN - 931 trung bình của các hộ tham gia mô hình ở 2 xã Nậm Lành và Bảo Ái năm 1999 và 2000

	Năng suất, tạ/ha			Tăng so với 1		Tăng so với 2	
	1999	2000	TB.	Tạ/ha	%	Tạ/ha	%
1. Giống địa phương canh tác theo dân	6,5	4,1	5,3				
2. Giống địa phương đầu tư 380 kg Conco 16-16-8/ha, có băng cây xanh	13,6 (1ha)	11,0 (0,7ha)	12,5	7,2	132		
3. Giống lúa LN 931 đầu tư 380 kg Conco 16-16-8/ha, nhưng không làm đúng quy trình kỹ thuật		10,9 (1ha)	10,9	5,6	105	-1,4	-12
4. Giống lúa LN931 đầu tư 380 kg Conco 16-16-8/ha, có băng cây xanh. làm đúng quy trình kỹ thuật.	23,6 (6,55ha)	21,4 (3,54ha)	22,8	17,5	324	10,3	82
Năng suất lúa LN931 trung bình của mục 3 và 4			21,77				

- Năm 1999: NS lúa TB của các hộ tham gia mô hình ở xã Bảo Ái
- Năm 2000: NS lúa TB của các hộ tham gia mô hình ở xã Nậm Lành
- Năm 2000: Lúa ở xã Bảo Ái trong thời gian trở bị hạn kéo dài 25 ngày nên không cho thu hoạch. Theo đánh giá của đoàn kiểm tra, nếu lúa không bị hạn thì năng suất lúa có thể đạt từ 2-3 tấn/ha

Kết quả trình bày trong bảng 9 cho thấy, năng suất lúa nương giống LN931 trung bình của các hộ tham gia mô hình ở 2 xã trong 2 năm đạt 22,8 tạ/ha, tăng 17,5 tạ/ha (324 %) so với năng suất giống lúa địa phương canh tác theo dân ngoài mô hình và tăng 10,3 tạ/ha (82%) so với giống lúa địa phương có đầu tư kỹ thuật giống như mô hình. Trồng giống

lúa LN931 chỉ bón phân, mà không áp dụng các biện pháp kỹ thuật khác (làm cỏ, bằng cây xanh, kỹ thuật gieo trồng) thì năng suất còn thấp hơn giống địa phương có đầu tư 12 %. Năng suất lúa trung bình giống LN 931, nếu tính cả 1 ha trồng giống lúa LN 931, nhưng không chăm sóc theo đúng quy trình trung bình 2 năm 1999 và 2000 vẫn đạt 21,77 tạ/ha. Giống địa phương dù có đầu tư nhưng năng suất vẫn thấp chỉ đạt 12,5 tạ/ha.

5.1.2.3.5. Năng suất trung bình thu được trên 1ha nương định canh trong mô hình và canh tác của nông dân ngoài mô hình của 2 năm 1999 và 2000 ở Yên Bái

Bảng 10. Năng suất trung bình thu được trên 1ha nương định canh trong 1 năm quy thóc của mô hình và canh tác theo dân trong 2 năm 1999 và 2000 ở Yên Bái

	Năng suất (tạ/ha)	NS quy thóc, tạ/ha
1. Mô hình		
Ngô nương	18,6	20,7
Lúa nương	21,8	21,8
NS quy thóc tạ/ha/năm		42,5
2. Canh tác theo ND		
Lúa nương	5,3	5,3

- Quy theo giá bán:
1kg ngô : 2.000đ
1 kg thóc: 1.800 đ

Kết quả thu được trình bày trong bảng 10 cho thấy: 1 ha đất canh tác có đầu tư các biện pháp kỹ thuật trên nương định canh trong mô hình ở Yên Bái cho năng suất quy thóc đạt được là 42,5 tạ /ha/năm, trong khi đó canh tác theo nông dân ngoài mô hình năng suất thu được chỉ đạt 5,30 tạ/ha/năm.

5.1.2.3.6. Hiệu quả kinh tế của mô hình

Bảng 11. Hiệu quả kinh tế của việc đầu tư các biện pháp kỹ thuật trên nương định canh ở Yên Bái

	NS Tạ/ha / năm	Tổng thu nhập 1000đ	Tổng chi Vật tư 1000 đ	Lãi 1000đ	Lãi tăng so với CT 1 1000đ
1. Canh tác theo ND	5,3	954	1.000	-46	
2. Mô hình	42,5	7.650	5.547	2.103	2.149

- Tổng chi: giống ngô, giống lúa, phân bón, băng cây xanh, công lao động
= 150.000đ+660.000đ+2.640.000đ+697.000đ+1.400.000đ/ha
- Tổng thu nhập: Ngô, lúa (giá 1kg thóc = 1.800đ)

Từ kết quả trình bày trong bảng 11 cho một số nhận xét sau:

Đầu tư kỹ thuật phân bón, băng cây xanh, giống mới trên nương định canh ở Yên Bái đã cho thu nhập/ha tăng gấp 8 lần và tiền lãi/ha tăng 2.149.000đ/ha so với canh tác theo nông dân (trồng 1 vụ, giống địa phương, đầu tư phân bón thấp).

Việc áp dụng các biện pháp kỹ thuật về giống và phân bón, băng cây xanh trên nương định canh là rất cần thiết ở Yên Bái, nó không những tăng năng suất cây trồng, mà còn tăng thu nhập, đưa bình quân lương thực quy thóc của các hộ tham gia mô hình(409 khẩu) tăng thêm 79 kg/người/năm góp phần xóa đói, giảm nghèo ở Yên Bái

5.1.2.4. Tập huấn và chuyển giao

- Tập huấn: Đã mở được 8 lớp tập huấn cho hơn 300 lượt nông dân về kỹ thuật canh tác đất dốc, kỹ thuật canh tác lúa nương, kỹ thuật trồng cây rừng
- Tổ chức hội nghị đầu bờ để trao đổi kinh nghiệm về kỹ thuật canh tác lúa nương cho 116 lượt người.
- Đã phát 1000 tờ bướm về kỹ thuật canh tác lúa nương

5.1.3. Kết quả thực hiện xây dựng mô hình tại Sơn La

5.1.3.1. Một số nét về tình hình sản xuất và KT - XH của Bản Phiêng Hạ, xã Phiêng Luông

- Tổng số hộ: 40 hộ, với 168 khẩu
Trong đó: Dân tộc Tày: 75,0%
- Tổng diện tích đất tự nhiên: 70 ha
Trong đó: Đất Lâm nghiệp: 40 ha
Đất ruộng nước: 1 ha
Đất nương rẫy: 21 ha
- Năng suất lúa trước khi triển khai dự án:
Lúa nước: 60 tạ/ha/năm.
Lúa nương: NS đạt 800 kg/ha
- Số tháng thiếu ăn trong bản: 3-4 tháng/năm
- Thu nhập 1 người/ tháng: 100.000đ-150.000đ

5.1.3.2. Đặc điểm đất triển khai mô hình:

Đất xây dựng mô hình ở Sơn La là đất đồi chua, hàm lượng các chất dinh dưỡng trong đất trung bình đến nghèo, nhất là lân dễ tiêu và kali dễ tiêu, song đất xây dựng mô hình ở Sơn La khá hơn so với đất xây dựng mô hình ở Yên Bái, Hà Giang (Bảng 12), tầng đất dày trên 1 m.

Bảng 12. Một số tính chất hoá học của đất xây dựng mô hình ở Sơn La

Chỉ tiêu	Đơn vị	Kết quả phân tích
1. pH _{kcl}		3,7
2. N tổng số	%	0,13
3. P ₂ O ₅ tổng số	%	0,09
4. K ₂ O tổng số	%	0,75
5. OC	%	1,14
6. P ₂ O dễ tiêu	mg/100g	6,0
7. K ₂ O dễ tiêu	mg/100g	10,5
8. CEC	ldl/100g	11,5
9. Ca ²⁺	ldl/100g	4,5
10. Mg ²⁺	ldl/100g	2,2

5.1.3.3. Kết quả thu được của mô hình ở Sơn La

5.1.3.3.1. Cây rừng

Tháng 5 năm 2000 đã tiến hành trồng được 4 ha rừng với tổng số cây 10.000 cây keo tai tượng với chiều cao cây giống 25 cm. Qua đợt kiểm tra vào tháng 9/2001 cho kết quả: tỷ lệ cây sống đạt 90%; cây sống bình thường, chiều cao cây trung bình đạt được 1,2 m.

5.1.3.3.2. Băng cây xanh chống xói mòn

Trong 2 năm 1999 và 2000, dự án đã đầu tư trồng 22.000 khóm cỏ Vetiver và 300 kg Cốt khí. Việc xây dựng băng chắn

chống xói mòn được xem là một trong những công việc quan trọng của mô hình. Đến nay hệ thống băng cây xanh đã có trên diện tích của 12 ha, băng cỏ phát triển tốt, sau 2 năm băng cỏ phát triển ken dày tạo thành 1 hàng rào chắn và bước đầu đã có tác dụng chống xói mòn bảo vệ đất.

5.1.3.3.3. Năng suất ngô xuân

Diện tích triển khai 2 ha gồm 20 hộ tham gia với giống Lai VN 10. Năng suất ngô trung bình của các hộ được trình bày trong bảng 13

Bảng 13. Năng suất ngô hạt trung bình của các hộ tham gia mô hình nương định canh tại bản Phiêng Hạ, Phiêng Luông, Sơn La năm 2001

	Năng suất Tạ/ha	Tăng so với 1	
		Tạ/ha	%
1. Canh tác theo ND	11,5		
2. Mô hình	52,3	40,8	354

- Canh tác theo ND: bón 110 kg urê, 1 87 kg supelân /ha
- Mô hình: 600 kg phân Conco 16-16-8/ha

Kết quả trình bày trong bảng 13 cho thấy: Năng suất ngô hạt giống Lai VN10 trung bình của 20 hộ tham gia mô hình ở Sơn La thu được là 52,3 tạ/ha, tăng 40,8 tạ/ha (354 %) so với canh tác theo nông dân với giống ngô Lai VN10. Tổng sản lượng thu được 4 ha là 209,2 tạ, nếu tính bình quân lương thực trên đầu người trong bản thì với sản lượng ngô trên đã tăng thêm 124,5 kg/người/ năm.

5.1.3.3.4. Năng suất lúa nương

Năm 2000 và 2001 xây dựng với mô hình với diện tích 11,1 ha lúa nương giống LN 931 với 40 hộ tham gia và 1 ha giống lúa địa phương có đầu tư kỹ thuật như trong mô hình.

Kết quả thu được về năng suất lúa trung bình của các hộ tham gia mô hình trong 2 năm được trình bày trong bảng 14.

Bảng 14. Năng suất lúa trung bình giống LN 931 của các hộ tham gia mô hình nương định canh bền vững ở bản Phiêng Hạ, Phiêng Luông, Sơn La năm 2000-2001

	Năng suất, tạ/ha			Tăng so với 1		Tăng so với 2	
	2000	2001	TB	Tạ/ha	%	Tạ/ha	%
1. Giống địa phương đầu tư theo nông dân 81 kg phân urê/ha	11,5	9,0	10,2				
2. Giống địa phương đầu tư 380 kg Conco 16-16-8/ha, có băng cây xanh	16,0 (1ha)		16,0	5,8	57		
3. Giống lúa LN931 đầu tư 380 kg Conco 16-16-8/ha, có băng cây xanh	29,7 (5,1ha)	40,7 (6,0ha)	36,6	26,4	259	20,6	129

Kết quả trình bày trong bảng 14 cho thấy: Năng suất lúa nương giống LN 931 trung bình 2 năm 2000 và 2001 của các hộ tham gia mô hình nương định canh bền vững ở Sơn La thu được 36,6 tạ/ha, tăng 26,4 tạ/ha (259 %) so với giống địa phương canh tác theo dân và tăng 20,6 tạ/ha (129 %) so với giống địa phương có đầu tư kỹ thuật như trong mô hình. Trồng giống lúa địa phương mặc dù có đầu tư, song năng suất lúa vẫn đạt rất thấp 16,0 tạ/ha

5.1.3.3.5. Năng suất trung bình thu được trên 1ha canh tác trên nương định canh trong mô hình và canh tác của dân ngoài mô hình trong 2 năm 1999 và 2000 ở Sơn La

Bảng 15. Năng suất trung bình thu được trên 1ha canh tác trong 1 năm của các hộ tham gia mô hình ở bản Phiêng Hạ, Phiêng Luông, Sơn La năm 2000-2001

	Năng suất (tạ/ha)	NS quy thóc (tạ/ha)
1. Mô hình		
Ngô nương	52,3	55,2
Lúa nương	36,6	36,6
NS quy thóc/ha/năm		91,8
2. Canh tác theo ND		
Lúa nương	10,2	10,2

- Quy đổi theo giá tiền bán 1 kg sản phẩm

- 1 kg ngô giá 1.900 đ

1 kg thóc giá 1.800 đ

Kết quả thu được trình bày trong bảng 15 cho thấy: Đầu tư bằng cây xanh, phân bón, giống mới, tăng vụ sẽ đưa năng suất trên ha canh tác trên nương định canh ở bản Phiêng Hạ, Phiêng Luông, Sơn La lên tới 91,8 tạ thóc/ha/năm, trong khi đó canh tác theo nông dân năng suất thu được chỉ đạt 10,2 tạ/ha/năm. Đầu tư khoa học kỹ thuật trên nương định canh đã làm năng suất thu được trong 1 năm tăng gấp 9 lần so với canh tác của dân.

5.1.3.3.6. Hiệu quả kinh tế của mô hình

Bảng 16. Hiệu quả kinh tế của việc đầu tư các biện pháp kỹ thuật trên nương định canh ở bản Phiêng Hạ, Phiêng Luông, Sơn La

Công thức	NS, Tạ/ha/năm	Tổng Thu nhập 1000đ	Tổng chi 1000 đ	Lãi 1000đ	Lãi tăng so với CT1 1000đ
1. Canh tác theo ND	10,2	1.836	1.482	354	
2. Mô hình	91,8	16.524	5.968	10.556	10.202

- Tổng chi: giống ngô, giống lúa, phân bón, bằng cây xanh, công lao động= 300.000đ+660.000đ+2.940.000đ+468.000đ+1.600.000đ/ha
- Tổng thu nhập: Ngô, lúa (giá bán 1 kg thóc = 1.800đ)

Kết quả trình bày trong bảng 16 cho một số nhận xét sau:

Đầu tư phân bón, băng cây xanh, giống mới và tăng vụ trên nương định canh đã cho thu nhập/ha tăng gấp 9 lần và tiền lãi/ha tăng 10.202.000đ/ha, gấp 30 lần so với canh tác theo nông dân (trồng 1 vụ, giống địa phương, đầu tư phân bón thấp).

Việc áp dụng các biện pháp kỹ thuật về giống và phân bón, băng cây xanh trên nương định canh là rất cần thiết ở Sơn La nó không những làm tăng năng suất cây trồng, mà còn tăng thu nhập, và đưa bình quân lương thực quy thóc cho các hộ tham gia mô hình (168 khẩu) tăng thêm 214 kg/ha/năm, góp phần xoá đói, giảm nghèo ở bản Phiêng Hạ, Phiêng Luông, Sơn La.

5.1.3.4. Tập huấn và chuyển giao kỹ thuật

- Tập huấn: Đã mở được 4 lớp tập huấn cho hơn 120 lượt người tham gia về kỹ thuật canh tác lúa nương trên nương định canh, kỹ thuật canh tác đất dốc, kỹ thuật trồng cây mỡ, cây keo.
- Tổ chức hội nghị đầu bờ trao đổi kinh nghiệm trồng lúa nương giống LN 931 cho 60 lượt người.
- In ấn và phát cho người dân, cán bộ xã, huyện được 1.000 tờ rơi về kỹ thuật canh tác lúa nương bền vững trên nương định canh.

5.1.4. Năng suất trung bình thu được trên 1ha nương định canh trong mô hình trong 1 năm của 3 tỉnh

Kết quả ở bảng 17 cho thấy: trong mô hình canh tác lúa nương bền vững, năng suất ngô trung bình của 3 mô hình ở 3 tỉnh thu được 35,5 tạ/ha/vụ, năng suất lúa nương trung bình là 28,7 tạ/ha/vụ, tăng 21,2 tạ/ha(283%) so với năng suất lúa nương canh tác theo dân và năng suất quy thóc trung bình trên 1 ha nương định canh đạt được là 66,6 tạ/ha/năm, tăng 58,5 tạ/ha/năm so với canh tác của nông dân. So với mục tiêu của dự án, năng suất trên cao hơn mục tiêu của dự án đề ra.

Bảng 17. Năng suất lúa và ngô trung bình thu được trên 1ha nương
định canh trong mô hình và canh tác của dân trong 1 năm của 3 tỉnh

	Năng suất,			NS quy thóc tạ/ha/năm tăng so với CT1
	Ngô, tạ/ha/vụ	Lúa, tạ/ha/vụ	NS quy thóc, tạ /ha/năm	
1. Canh tác theo ND				
- Hà Giang		7,1	7,1	
- Yên Bái		5,3	5,3	
- Sơn La		10,2	10,2	
TB		7,5	7,5	
2. Canh tác theo Mô hình				
- Hà Giang	35,7	27,8	65,5	
- Yên Bái	18,6	21,8	42,5	
- Sơn La	52,3	36,6	91,8	
TB	35,5	28,7	66,6	59,1

• Quy đổi năng suất theo tiền bán sản phẩm

5.1.5. Hiệu quả kinh tế của mô hình nương định canh bền vững ở 3 Tỉnh

Bảng 18. Hiệu quả kinh tế của mô hình nương định canh bền vững ở 3 Tỉnh

	NS quy thóc, Tạ/ha /năm	Tổng Thu nhập 1000đ	Tổng chi Vật tư 1000 đ	Lãi 1000đ	Lãi tăng so với CT1 1000đ
1. Canh tác ND					
- Hà Giang	7,1	1.278	1.190		
- Yên Bái	5,3	954	1.000		
- Sơn La	10,2	1.836	1.482		
- TB	7,5	1.356	1.224	132	
2. Mô hình					
- Hà Giang	65,5	11.790	5.725		
- Yên Bái	42,5	7.650	5.547		
- Sơn La	91,8	16.524	5.968		
- TB	66,6	11.988	5.747	6.241	6.109

Kết quả thu được trong bảng 18 cho thấy: Đầu tư các biện pháp kỹ thuật trong mô hình nương định canh bền vững ở 3 tỉnh không những đưa năng suất quy thóc trên 1 ha canh tác lên 66,6 tạ/ha/năm mà còn tăng tiền lãi 6.109.000đ/ha/năm so với canh tác của dân.

5.2. Tổ chức thực hiện

- Ở mỗi tỉnh đều tổ chức 1 ban chỉ đạo dự án gồm: Lãnh Đạo Sở KH-CN và Môi Trường, Chủ nhiệm dự án, phòng quản lý khoa học của Sở KH-CN và Môi trường, lãnh đạo cơ quan chuyển giao công nghệ với nhiệm vụ chỉ đạo và giám sát dự án.
- Ban kiểm tra dự án phân gồm có: Lãnh đạo Sở KH-CN và Môi trường, chủ nhiệm dự án, đại diện phòng quản lý khoa học, đại diện Sở Nông nghiệp và PTNT, đại diện lãnh đạo Huyện, phòng nông nghiệp Huyện, lãnh đạo xã, lãnh đạo thôn, cơ quan chuyển giao công nghệ, đại diện hộ nông dân tham gia mô hình với nhiệm vụ kiểm tra mỗi năm 1-2 lần việc thực hiện dự án và kết quả thực hiện dự án. Sau khi kiểm tra đoàn làm biên bản đánh giá.
- Cách triển khai:
 - + Ban chỉ đạo dự án cùng với cơ quan chuyển giao công nghệ trình bày toàn bộ dự án với lãnh đạo huyện, xã, thôn và bàn cách triển khai, chọn hộ.
 - + Chọn hộ: gồm các hộ có nương gần nhau và tự nguyện tham gia, được lãnh đạo thôn và xã đảm bảo.
 - + Các hộ tham gia mô hình bầu ra nhóm trưởng. Nhóm trưởng chịu trách nhiệm cùng với lãnh đạo thôn, cán bộ chuyển giao công nghệ, chỉ đạo dân thực hiện mô hình theo đúng quy trình và phản hồi ý kiến của dân cho cán bộ chỉ đạo và Sở KH-CN và Môi trường.
 - + Phát vật tư: Phát vật tư tại ruộng của các hộ có sự giám sát của lãnh đạo xã, thôn, sở và cán bộ của cơ quan chuyển giao công nghệ.

5.3. Kinh phí thực hiện

Tổng kinh phí cho xây dựng 3 mô hình là 550.000.000đ, trong đó:

- Yên Bái: 190.000.000đ
- Hà Giang: 200.000.000đ
- Sơn La: 150.000.000đ

Chúng tôi đã thực hiện chi theo đúng dự toán và nội dung của dự án được duyệt. Báo cáo quyết toán tài chính của 3 mô hình đã gửi về Bộ KH-CN và Môi trường.

6. KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ

6.1. Kết luận:

Qua 3 năm áp dụng khoa học kỹ thuật để xây dựng mô hình canh tác lúa nương bền vững trên nương định canh ở 3 Tỉnh Hà Giang, Yên Bái, Sơn La đã thu được những kết quả như sau:

- Đã xây dựng được 3 mô hình canh tác lúa nương bền vững trên nương định canh ở Hà Giang (5 ha rừng, 6 ha ngô xuân, 14 ha lúa nương giống LN931, 2ha giống lúa địa phương và các băng cây xanh chống xói mòn), ở Yên Bái (5 ha rừng, 6 ha ngô xuân, 15,7 ha lúa nương giống LN931, 1,7 ha giống lúa địa phương và các băng cây xanh chống xói mòn) và ở Sơn La (4 ha rừng, 2 ha ngô xuân, 11,1 ha lúa nương giống LN 931, 1 ha giống lúa địa phương và các băng cây xanh chống xói mòn).
- 3 mô hình đã đạt được mục tiêu của dự án đề ra: Đưa năng suất lúa nương trung bình ở 3 tỉnh từ 7, 5 tạ/ha lên 28,7 tạ/ha và đưa năng suất quy thóc trên 1 ha đất canh tác trên nương định canh lên 66,6 tạ/ha/năm tăng gấp 9 lần so với canh tác của nông dân.
- Mô hình canh tác lúa nương bền vững cho thu nhập trung bình của 3 Tỉnh trên 1 ha canh tác trên nương định canh đạt được là

11.988.000đ/ha/năm và cho lãi 6.241.000đ/ ha/năm, cao hơn 6.109.000 đồng/ha/năm so với canh tác của dân.

- Dự án đã đào tạo cho 3 tỉnh được 780 lượt người về kỹ thuật canh tác lúa nương bền vững trên nương định canh và tổ chức hội nghị đầu bờ trao đổi kinh nghiệm cho 326 lượt người. Phát 3000 tờ bướm cho cán bộ khuyến nông và nông dân ở 3 tỉnh.

- Tổng sản lượng lương thực quy thóc của mô hình ở 3 tỉnh thu được là 150.832 kg, đưa bình quân lương thực quy thóc của các hộ tham gia mô hình(807 khẩu) tăng thêm 187 kg/người/năm, đã giúp cho các hộ tham gia mô hình đủ lương thực ăn trong 1 năm, mà trước khi triển khai mô hình, những hộ này thiếu ăn từ 3-9 tháng, góp phần xoá đói giảm nghèo ở địa phương.

- Qua kết quả thu được của mô hình thực hiện ở 3 Tỉnh cho thấy: Khoa học kỹ thuật đóng vai trò quyết định trong việc nâng cao năng suất, sản lượng lương thực và thu nhập của người dân ở các Tỉnh miền núi, nhất là những Tỉnh có nương định canh suy thoái nghiêm trọng như ở Yên Bái, Hà Giang.

- Kết quả của dự án đạt được là nhờ có sự phối hợp chặt chẽ và tham gia nhiệt tình của bà con nông dân, của lãnh đạo các xã, các huyện của 3 Tỉnh nơi triển khai mô hình, của Sở Khoa học công nghệ và Môi trường ba Tỉnh Sơn La, Hà Giang, Yên Bái và cơ quan chuyển giao khoa học công nghệ, Viện Thổ Nhưỡng Nông Hoá.

Hạn chế của Dự án:

Tuy rằng giống LN-931 là một giống lúa chịu hạn, song cây lúa cũng cần có đủ độ ẩm để sinh trưởng và phát triển ở những giai đoạn cần thiết, trong thời gian sinh trưởng của cây lúa, gặp nắng hạn kéo dài quá 20 ngày thì sẽ không cho thu hoạch. Năm 2000 ở xã Bảo Ai, thời gian bị hạn đã kéo dài hơn 20 ngày khi lúa đang trổ đồng, nên đã

không cho thu hoạch, do vậy cũng ảnh hưởng đến kết quả của dự án (có biên bản xác nhận của địa phương)

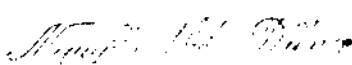
- Ở Nậm Lành có 1 ha trồng giống LN 931, nhưng lại cho năng suất chỉ đạt 10, 9 tạ/ha. Nguyên nhân dẫn đến năng suất thấp:

+ Đất nương định canh quá xấu, trước khi xây dựng mô hình dân bỏ hoang không canh tác. Năm đầu tiên triển khai dự án, bà con chưa tin vào khoa học kỹ thuật, nên họ không đầu tư lao động để thực hiện đúng theo sự hướng dẫn của cán bộ kỹ thuật, mặc dù có sự giải thích vận động của lãnh đạo thôn, xã, huyện và cán bộ của cơ quan chuyển giao.

6.2. Kiến nghị

Để khẳng định thành công của các dự án thuộc chương trình xây dựng mô hình ứng dụng KHCN phục vụ phát triển kinh tế - xã hội nông thôn và miền núi ở những vùng đồng bào dân tộc, đề nghị Bộ KHCN và Môi trường nên cho thực hiện dự án trong 3 năm.

SỞ KHCN VÀ MÔI TRƯỜNG HÀ GIANG

KẾT, GIÁM ĐỐC
PHÓ GIÁM ĐỐC

Nguyễn Văn Tuấn

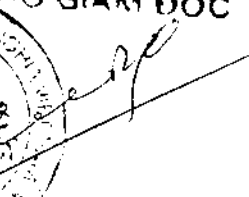
VIỆN THỎ NHƯỜNG NÔNG HÓA


Trần Văn Tuấn

SỞ KHCN VÀ MÔI TRƯỜNG YÊN BÁI


GIÁM ĐỐC
Lương Chánh Nhị

SỞ KHCN VÀ MÔI TRƯỜNG SƠN LA

PHÓ GIÁM ĐỐC

Phan Đức Ngã