Cơ quan Hợp tác Quốc tế Nhật Bản (JICA)

Dự án Quản lý tài nguyên thiên nhiên bền vững (SNRM)

MÔ HÌNH REED+ THÀNH CÔNG

Mô hình trình diễn canh tác lâm kết hợp: Trồng cây ăn quả và thức ăn gia súc trên đất dốc, xã Mường Giôn, huyện Quỳnh Nhai, tỉnh Sơn La

Yamamoto Wataru: Chuyên gia giám sát về quản lý rừng và phát triển sinh kến
Phạm Văn Hùng: Điều phối dự án tỉnh Sơn La
Vũ Văn Tuân: Tư vấn trong nước
Vũ Đình Thắng: Chuyên gia về phát triển sinh kế
Yumiyama Daisuke. Yumiyama Daisuke: Chuyên gia về quản lý rừng

Tháng 5, 2020

Tài liệu này được coi là một phần của Dự án Quản lý Tài nguyên thiên nhiên bền vững (SNRM) được tài trợ bởi Cơ quan Hợp tác Quốc tế Nhật Bản (JICA) và được thực hiện bởi Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn Việt Nam từ năm 2015 đến năm 2020.

Các quan điểm nêu trong tài liệu này là nhận định và đánh giá của tác giả, không phản ánh quan điểm của SNRM và JICA.

JICA/SNRM khuyến khích chia sẻ các nội dung của tài liệu này. Tài liệu này được tự do sử dụng vào mục đích phi thương mại. Cần liên hệ và thỏa thuận trước với SNRM/JICA khi sử dụng tài liệu này vào mục đích thương mại.

Mọi yêu cầu xin liên hệ tới địa chỉ:

Cán bộ phụ trách các Chương trình/Dự án lâm nghiệp
Văn phong JICA Vietnam
Tầng 11, tòa nhà CornerStone, 16 Phan Chu Trinh, Hoàn Kiếm, Hà Nội, Việt Nam
Tel: +84-4-3831-5005
Fax: + 84-4-3831-5009

MỤC LỤC

Tóm tắt 1

1. Bối cảnh chung 1

2. Hệ thống canh tác ở xã Mường Giôn 3

3. Mô hình nông lâm kết hợp 4

4. Quy trình thực hiện của dự án QLTNTNBV 6

4.1 Giới thiệu và lập kế hoạch 6

4.2 Xem xét tiềm năng năng đất đai và nguồn lực 6

4.3 Thiết kế kỹ thuật 7

4.4 Ký thỏa thuận cam kết 7

4.5 Tập huấn kỹ thuật và tổ chức thăm quan học tập cho dân bản 7

4.6 Kiểm tra kỹ thuật hạt giống và cây con 7

4.7 Bổ sung thôn để mở rộng mô hình 7

4.8 Giám sát 8

5. Kết quả và thành quả dự án 8

5.1 Tỷ lệ sống và sinh trưởng 8

5.2 Thu hoạch quả 9

5.3 Thu hoạch thức ăn gia súc 9

5.4 Trồng xen 10

5.5 Đầu tư của các hộ gia đình 10

5.6 Phản hồi của UBND xã/huyện 10

6. Bài học 11

7. Kết luận và kiến nghị 13

DANH MỤC TỪ VIẾT TẮT

AFLI	Hướng dẫn mô hình nông lâm kết hợp trên đất dốc
AG	Nông lâm kết hợp
HH	Hộ gia đình
JICA	Cơ quan Hợp tác Quốc tế Nhật Bản
KAP	Kiến thức, thái độ và thực hành
NN & PTNT	Nông nghiệp và phát triển nông thôn
PRAP	Kế hoạch hành động REED+ cấp tỉnh
REDD+	Giảm phát thải khí nhà kính do mất rừng và suy thoái rừng, quản lý rừng bền vững, bảo tồn và nâng cao trữ lượng các-bon tại các nước đang phát triển
SALT	Kỹ thuật cach tác nông nghiệp trên đất dốc
SNRM	Dự án Quản lý Tài nguyên thiên nhiên bền vững
TTBVR	Tuần tra bảo vệ rừng
UBND	Ủy ban nhân dân
VAFS	Viện khoa học lâm nghiệp Việt Nam
VF	Quỹ bản
VFPT	Tổ tuần tra rừng
VMBFMLD	Ban quản lý bản quản lý rừng và phát triển sinh kế
VNĐ	Đồng

Tóm tắt

Để tạo thu nhập bền vững từ trồng cây ăn quả, chuyển đổi từ canh tác nương rẫy và giảm thoái hóa đất trong khi vẫn sản xuất được thức ăn thô xanh, mô hình canh tác nông lâm kết hợp trồng cây ăn quả trên đất dốc đã được giới thiệu ở xã Mường Giôn, huyện Quỳnh Nhai, tỉnh Sơn La. Xoài, Sơn Tra, Vải thiều, Nhãn và Mận được trồng xen kẽ theo đường đồng mức (khoảng cách 5m x 8,5m) với cây trồng hàng năm ở giữa (ngô, sắn và đậu tương). Cỏ Ghinea được trồng theo băng (hai hàng) dọc theo hàng các cây ăn quả (70 hộ với 19,94 ha). Tập huấn kỹ thuật về ủ phân hữu cơ và ghép cải tạo cũng được tiến hành.

Nhãn, Xoài và Sơn Tra cho thấy kết quả tốt (tỷ lệ sống > 96% với mức sinh trưởng cao) và dự kiến sẽ bắt đầu cho thu hoạch quả; tạo thu nhập 30-72 nghìn đồng/cây vào năm 2020. Dự kiến sẽ cho thu nhập 33 triệu đồng/năm/hộ từ mô hình Xoài, Nhãn (chiếm 94% thu nhập từ sản xuất nông nghiệp trung bình/hộ với 235 cây/ha mỗi loại 50%, 0,2ha/hộ) và 60 triệu đồng (200%) từ mô hình Sơn Tra ghép (294 cây/ha, 0,8ha/hộ vào năm thứ 5, 2022). Thu hoạch thức ăn thô xanh ước tính là 11.290 kg, với 7 vụ thu hoạch/năm, trung bình 868 kg/ hộ/năm, chiếm 7,7% nhu cầu thức ăn thô xanh (chủ yếu là trâu) trong hộ gia đình.

Hiệu quả mô hình không cao là ở các địa điểm xa nhà do chăm sóc không đầy đủ, không kiểm soát được chăn thả gia súc và gia cầm đặc biệt là trong giai đoạn đầu. Một số hộ gia đình không có nhu cầu thức ăn thô xanh, hoặc thấp đã loại bỏ băng cỏ. Thiếu hạt giống gieo hạt gây khó khăn trong canh tác cây trồng xen tại một số hộ gia đình. Phát triển thức ăn gia súc cần phải được kiểm soát đúng cách, cần có sự tham gia của tập thể, hỗ trợ của nhóm.

So với các mô hình khác, mô hình của dự án SNRM cho thấy hiệu quả tốt hơn nhiều. Lý do là vì phương pháp tiếp cận của dự án SNRM là toàn diện (thiết kế kỹ thuật chi tiết cho từng thôn/ hộ, kiểm soát chất lượng cây ghép, tập huấn kỹ thuật đầy đủ), có sự tham gia (chọn cây, ký thỏa thuận), cơ chế giám sát (kiểm tra, hỗ trợ thường xuyên với cơ chế phản hồi) và được hỗ trợ, hợp tác của các cấp địa phương và cơ quan chức năng. Các mô hình này nên được xem xét và đánh giá kết quả và lồng ghép chúng trong các chương trình / dự án khác trong tỉnh.

1. Bối cảnh chung

Xã Mường Giôn với hơn 90% đất canh tác trên đất dốc; đây là vấn đề khó khăn cho sản xuất nông nghiệp. Trong khi dân số ngày càng tăng, chất lượng đất suy giảm, dẫn đến sự suy giảm diện tích đất tự nhiên và đất cho sản xuất nông nghiệp bình quân trên đầu người. Xã Mường Giôn nằm trong lưu vực sông Đà của đập thủy điện Sơn La. Xói mòn đất ngày càng tăng sẽ có tác động, làm cho tuổi thọ của đập ngắn hơn. Hệ thống canh tác của người dân địa phương không đa dạng, các sản phẩm canh tác trên đất dốc có giá trị thấp, không đáp ứng nhu cầu thiết yếu của người dân bản địa và thị trường.

Nông lâm kết hợp là một hệ thống sử dụng đất sản xuất có sự kết hợp có chủ ý của cây lâu năm thân gỗ với cây trồng hàng năm. Với một thiết kế phù hợp, nó có thể làm giảm xói mòn đất trong khi vẫn duy trì và tang giá trị trên mỗi đơn vị diện tích theo thời gian. Cây trồng trên theo băng, đường bình độ sẽ làm chậm

tốc độ dòng chảy khi mưa lớn.

Từ năm 2015, tỉnh Sơn La đã thực hiện một loạt các khảo sát, dự án, hội thảo, tham quan thực địa và tham quan mô hình để tìm ra cách tốt nhất để chuyển đổi canh tác nương rẫy trên dốc sang các hệ thống sản xuất khác[1i]. Ở xã Mường Giôn, thu nhập chính của các hộ chủ yếu từ trồng trọt và chăn với cây trồng hàng năm năng suất thấp trên đất dốc suy thoái. Cây ăn quả hầu như không được sản xuất để bán. Trong các thử nghiệm canh tác mới đã được thực hiện bởi dự án nông lâm kết hợp cho sinh kế các hộ nhỏ ở Tây Bắc Việt Nam (Dự án AFLI[2]). Tuy nhiên, quy mô và tác động thực tế rất hạn chế đến kinh tế trang trại và sự chấp nhận của người nông dân.

Dự án quản lý tài nguyên thiên nhiên bền vững (SNRM) do JICA tài trợ nhằm hỗ trợ sử dụng hiệu quả đất dốc thông qua việc trồng cây ăn quả và thức ăn gia súc trên đất dốc với nhiều loại cây ăn quả ghép khác nhau, góp phần giảm xói mòn đất và bảo vệ lưu vực sông Đà. Trong Kế hoạch hành động REDD + cấp tỉnh (PRAP) của Sơn La, việc nâng cao sinh kế nông nghiệp cho người dân địa phương là một trong những giải pháp của gói giải pháp nhằm kiểm soát việc chuyển đổi rừng sang đất nương rẫy.

Hình 1: Cảnh quan điển hình của xã Mường Giôn (trồng lúa trên ruộng bậc thang và canh tác nương rẫy)

[1] Kết luận số 121-TB/TU, ngày 31 tháng 5 năm 2015 của ban thường vụ tỉnh ủy về chủ trương trồng cây ăn quả trên đất dốc đến năm 2020;

Nghị quyết số 28/2017/NQ-HĐND ngày 15/3/2017 của HĐND tỉnh quy định hỗ trợ cải tạo vườn tạp và trồng cây ăn quả trên địa bàn tỉnh;

Nghị quyết số 37 và Nghị quyết số 80 của HĐND tỉnh về thông qua Đề án phát triển cây ăn quả trên địa bàn tỉnh đến năm 2020;

Nghị quyết số 76/2018/NQ-HĐND ngày 4/4/2018 của HĐND tỉnh về chính sách hỗ trợ phát triển sản xuất, chế biến, tiêu thụ nông sản, thực phẩm an toàn trên địa bàn tỉnh giai đoạn 2018-2021

[2] Dự án nông lâm kết hợp được thực hỗ trợ bởi dự án AFLI, thực hiện ở Huyện Mai Sơn, Vân Hồ và Thuận Châu

Dựa trên các điều kiện tự nhiên, kinh tế xã hội và hộ gia đình, các mô hình canh tác theo băng trồng cây ăn quả và thức ăn gia súc đã được thực ở 9 bản với tổng diện tích 19,94 ha.

2. Hệ thống canh tác ở xã Mường Giôn

Các hộ tham gia mô hình trình diễn có khoảng 5 người/hộ với 3 người trong độ tuổi lao động (Bảng 1). Dân làng chủ yếu sống làm việc quanh làng; sản xuất và tiêu dùng sản phẩm tại nhà. Họ sản xuất các loại sản phẩm trồng trọt và chăn nuôi chiếm đến 90% thu nhập hang năm (Bảng 2). Cây ăn quả sản xuất trong vườn nhà chỉ để tiêu thụ tại gia đình. Họ hầu như không tham gia vào một công việc khác như lao động làm thuê bên ngoài.

Bảng 1: Thực trạng nhận khẩu, sử dụng đất và chăn nuôi của những người tham gia mô hình nông lâm kết hợp, xã Mường Giôn

STT	Hạng mục	Đơn vị tính	Số lượng
I	**Nhân khẩu lao động**		
	+ Khẩu	Khẩu/hộ	5,17
	+ Lao động	Lao động/hộ	3,05
	+ Lao động đi thuê	Tháng	0
II	**Đất đai**		
1	Đất nông nghiệp	Ha/hộ	0,53
2	Tỷ lệ hộ có đất chăn thả	%	35,29
3	Ao cá	Ha	0,93
	Tỷ lệ hộ có ao cá	%	70,6
4	Đất rừng	Ha/hộ	1,75
	Diện tích PFES	Ha/hộ	0,87
	Chi trả DVMTR	VNĐ/hộ	467.823
III	**Gia súc, gia cầm**		
	Trâu	Con/hộ	2,5
	Bò	Con/hộ	1,83
	Dê	Con/hộ	1,5
	Lợn	Con/hộ	1,1
	Gia cầm	Con/hộ	17

Nguồn: Phạm Văn Hùng, Vũ Văn Tuân, Yamamoto W., Yumiyama D. Báo cáo vòng 2 về giám sát và đánh giá mô hinh Nông lâm kết hợp năm 2020, phỏng vấn 17 Hộ gia đình

.

Mỗi hộ gia đình có khoảng 1/2 ha đất nông nghiệp bao gồm trồng lúa, nương rẫy. Họ chăn nuôi một số loại vật nuôi bao gồm trâu, gia súc, dê, cá, lợn và gà để sử dụng và bán ra ngoài. Chỉ có 35% hộ gia đình có đất chăn thả. Hình thức chăn nuôi chủ yếu là chăn thả, chăn thả trong đất rừng hoặc khu vực chăn thả cộng đồng vào ban ngày và bổ sung thức ăn vào ban đêm hoặc trong thời tiết xấu. Gia súc (trâu, bò và dê) được nuôi bằng cỏ Ghine và cỏ Voi cũng như cỏ tự nhiên và lợn được nuôi bằng ngô và sắn nấu chín. Trung bình mỗi hộ có 1,75 ha và nhận chi trả dịch vụ môi trường rừng (PFES) cho khoảnh một nửa diện tích rừng. Đặc điểm chung của người tham gia được trình bày trong Bảng 2. Thu nhập hộ gia đình trung bình của người tham gia ước tính là 35,4 triệu đồng / năm,

.

Bảng 2: Thu nhập bình quân năm các hộ tham gia

Hạng mục	Đơn vị tính	Số lượng bán	Thành tiền (1000 đ)	Tỷ lệ (%)
1. Chăn nuôi			541,900	90,00
Trâu	Con	11	233,000	38,70
Bò	Con	11	108,000	17,90
Dê	Con	18	25,600	4,30
Lợn	Kg	850	69,500	11,5
Gia cầm	Kg	665	69,800	11,6
Cá	Kg	450	36,000	6,00
II. Cây hàng năm			60,200	10,00
Lúa	Kg	2.2	24,200	4,00
Ngô	Kg	10.6	29,680	4,90
Lạc	Kg	150	3,000	0,50
Đậu tương	Kg	25	500	0,10
Đậu đen	Kg	120	2,400	0,40
Cà phê	Kg	70	420	0,10
III. Cây ăn quả			0	0,00
Tổng cộng (1+2+3)			602,100	100,00
Tổng cộng (1+2+3)/hộ			35,418	

Nguồn: Phạm Văn Hùng, Vũ Văn Tuân, Yamamoto W., Yumiyama D. Báo cáo vòng 2 về giám sát và đánh giá mô hình Nông lâm kết hợp năm 2020, phỏng vấn 17 Hộ gia đình

Hình 2: Băng cỏ thức ăn gia súc tại bản Cút (Khoảng cách 8mx5m, trồng Xoài, Nhãn và 2 băng cỏ)

3. Mô hình nông lâm kết hợp

Năng suất, tính bền vững và khả năng thích ứng là tiêu chí chính để thiết kế một hệ thống nông lâm kết hợp [3]. Thiết kế mô hình nông lâm kết hợp của dự án SNRM có ba điểm chính:

- Giảm xói mòn đất bằng băng, hàng rào cỏ và cây lâu năm thân gỗ như kỹ thuật canh tác đất nông nghiệp trên đất dốc (SALT)[4],
- Tăng giá trị kinh tế trong dài hạn bằng cách thay thế cây trồng hàng năm bằng trồng cây ăn quả,
- Sản xuất thức ăn thô xanh bằng băng cỏ để giảm áp lực của vật nuôi lên rừng.

Để đáp ứng các tiêu chí thích ứng, những người tham gia đã được tư vấn, kiểm tra và tập huấn với yêu cầu về đất đai và nguồn lực để vận hành hệ thống. Mô hình được thiết kế cho mỗi hộ tham gia khác nhau dựa trên sở

[3] Raintree J B. 1983. Hướng dẫn chẩn đoán và thiết kế nông lâm kết hợp. Tài liệu làm việc số 6. Hội đồng nghiên cứu quốc tế về nông lâm kết hợp.

[4] Quỹ phát triển đời sống nông thôn châu Á. 1997. Kỹ thuật canh tác nông nghiệp trên đất dốc (SALT)

thích và nguồn lực của họ. Chỉ các hộ có cam kết với thôn và UBND xã với thỏa thuận bằng văn bản mới được chấp nhận. Dự án cung cấp cây giống và đào tạo kỹ thuật. Các cây ăn quả ghép được lựa chọn với nhiều chất lượng tốt được cung cấp. Kế thừa các kinh nghiệm về kỹ thuật của dự án VAFS và AFLI[5] được xem xét và áp dụng. Cây ăn quả được lựa trọn với quan điểm tốt về tạo thu nhập (Bảng 3).

Bảng 3: Sản lượng cây trồng mong đợi dự kiến sau năm trồng đầu tiên và các năm

Cây ăn quả	Năm thứ nhất (kg)	Năm thứ 2 (kg)	Năm thứ 3 (kg)	Nằm thứ 4 (kg)	Năm thứ 5 (kg)	Giá (VNĐ/kg) *(Giá thị trường năm 2019)*
	Trồng	*Không giữ hoa*	*Một số hoa trên một số cây*	*Giữ hoa trên tất cả các cây*	*Giữ tất các hoa/cây*	
Nhãn chín muộn	0	0	2 - 4	10 - 12	22 - 25	25,000
Vải thiều	0	0	0	3 - 5	7 -10	25,000
Mận Tam Hoa	0	0	1 - 2	4 - 6	14 - 18	15,000
Mận Hậu	0	0	1 - 2	5 - 7	15 - 20	15,000
Xoài Đài Loan	0	0	3 - 5	12 -15	35 - 40	20,000
Sơn Tra	0	0	0	4 - 6	14 - 18	15,000
Sơn Tra ghép	0	0	1 to 3	5 - 8	15 - 20	15,000
Vải thiều ghép	0	0	0	5 -7	10 - 15	25,000

Nguồn: Phỏng vấn hộ gia đình, dự án AFLI, Vũ Văn Tuân: Đánh giá và so sánh sự sinh trưởng và phát triển của các giống Sơn Tra (cây giống hạt, cây ghép) tại trạm thực nghiệm, Trung Tâm Khoa học Tây Bắc, Đại Học Tây Bắc.

[5] AFLI Hướng dẫn mô hình nông lâm kết hợp trên đất dốc ở Tây Bắc

Bảng 4: Mô hình trồng cây ăn quả và thức ăn giá súc dự án SNRM

STT	Tên bản	Số hộ tham gia (hộ)	Diện tích mô hình (ha)	Mô hình NLKH
Năm 2017		***31***	***12,86***	
1	Huổi Tèo	4	2,58	Sơn tra + cỏ Ghine + Ngô
			0,48	Ghép cải tạo cây (Đào, Cam, Sơn tra); trồng bổ sung Sơn tra + cỏ Ghine + Ngô
2	Xanh	1	1,63	Nhãn chín muộn + Mận hậu + cỏ Ghine + Ngô
3	Bo	1	0,12	Ghép cải tạo Nhãn + cỏ Ghine
			0,67	Nhãn chín muộn + Bưởi diễn + Đỗ tương
4	Xa	7	1,13	Nhãn chín muộn + Xoài Đài Loan + Mận hậu + Sắn
5	Giôn	1	0,56	Trồng cỏ Ghine ven ruộng
			0,36	Trám đen + Xoài Đài Loan + cỏ Ghine + Chuối + Đỗ tương
6	Co Líu	1	0,52	Mô hình lồng ghép với chương trình khuyến nông của huyện: Ghép cải tạo cây Vải; Trồng bổ sung Vải thiều + Nhãn chín muộn + Cỏ Ghinea + Sắn
			0,46	Trồng cỏ Guinea quanh bờ ao
7	Cút	8	2,09	Nhãn chín muộn + Xoài Đài Loan + cỏ Ghine + Ngô
			0,21	Trám đen + cỏ Ghine + Ngô
8	Cha Có	8	2,05	Vải thiều + Xoài Đài Loan + Nhãn chín muộn + cỏ Ghine + Ngô
Năm 2018		***39***	***7,08***	
1	Tông Bua	2	0,78	Mận tam hoa + Cà phê
		37	6,3	Mận tam hoa
Tổng cộng		**70**	**19,94**	

Nguồn: Phạm Văn Hùng, Vũ Văn Tuân, Yamamoto W., Yumiyama D. Báo cáo vòng 2 về giám sát và đánh giá mô hình Nông lâm kết hợp năm 2020, phỏng vấn 17 Hộ gia đình

4. Quy trình thực hiện của dự án QLTNTNBV

4.1 Giới thiệu và lập kế hoạch

Dự án SNRM tổ chức hội thảo lập kế hoạch dự án tại mỗi bản để giới thiệu các mục tiêu, cách tiếp cận và các hoạt động của dự án. Dự án SNRM cũng hỗ trợ để thành lập Ban quản lý rừng và phát triển sinh kế(VMBFMLD) với các quy định quản lý rừng thôn bản. Tất cả các hoạt động đã được thực hiện thông qua kế hoạch. Cán bộ kỹ thuật của trạm kiểm lâm huyện, trạm khuyến nông huyện, và xã tham gia dự án với tư cách là các cán bộ hỗ trợ, thúc đẩy. Dự án SNRM hỗ trợ cây giống và tập huấn kỹ thuật cho người tham gia. 70 hộ gia đình ở 9 bản đăng ký tham gia với mô hình trồng cây ăn quả và thức ăn gia súc.

4.2 Xem xét tiềm năng năng đất đai và nguồn lực

Sau các cuộc họp bản, các cán bộ dự án đi thực địa kiểm tra tiềm năng đất đai và nguồn lực của các hộ đăng lý tham gia. Khu vực đất được đề xuất mô hình được đo bằng GPS.

4.3 Thiết kế kỹ thuật

Dự án SNRM đã tổ chức các cuộc họp thôn để thảo luận về thiết kế mô hình cây ăn quả và thức ăn chăn nuôi tại các bản, được hỗ trợ bởi các chuyên gia tư vấn có chuyên môn và kinh nghiệm trong việc thực hiện các mô hình nông lâm kết hợp ở các tỉnh Tây Bắc. Trong các cuộc họp, những tác động của đường băng trồng cây ăn quả, cỏ đến sản xuất và môi trường đã được cung cấp cho dân bản và các cây trồng lựa chọn đã được thảo luận.

Vào tháng 2 năm 2017, các mô hình canh tác cây ăn quả và thức ăn gia súc đã được thiết kế cho 39 hộ gia đình ở 8 làng mục tiêu: Huổi Tèo, Xanh, Bo, Xa, Giôn, Co Líu, Cut và Cha Co[6] (Bảng 4). Các mô hình kết hợp dựa trên nhu cầu mong muốn của người dân và các yêu cầu về kỹ thuật.

4.4 Ký thỏa thuận cam kết

Đại diện Dự án SNRM, các hộ tham gia, đại diện của UBND xã Mường Giôn đã thỏa thuận, ký cam kết thực hiện (vai trò và trách nhiệm của mỗi bên) trước khi thực hiện.

4.5 Tập huấn kỹ thuật và tổ chức thăm quan học tập cho dân bản

Dự án SNRM đã tổ chức 13 khóa tập huấn giới thiệu về xác định đường bình độ, băng trồng cây ăn quả và thức ăn gia súc cho các dân làng bao gồm cả những người không tham gia mô hình. Nội dung bao gồm: Kỹ thuật bón phân cho đất, sử dụng khung A để xác định đường bình độ, trồng cây ăn quả ghép, cỏ, chuẩn bị gốc ghép, ghép và ghép cảo tạo cây ăn quả. 591 người trong đó có 138 nữ (chiếm 23%) đã tham gia các khóa tập huấn.

Dự án SNRM đã tổ chức một chuyến thăm quan học tập để tham quan các mô hình nông lâm kết hợp được hỗ trợ bởi dự án AFLI tại xã Cò Nòi và xã Hát Lót, huyện Mai Sơn, tỉnh Sơn La. 26 dân đải biểu (25 nam và 1 nữ) đã tham gia chuyến thăm quan, học hỏi.

4.6 Kiểm tra kỹ thuật hạt giống và cây con

Vào tháng 3 năm 2017, dự án SNRM đã ký hợp đồng với một số nhà cung cấp hạt giống có uy tín tại Sơn La. Sau khi ký, cây giống được kiểm tra định kỳ bởi cán bộ dự án để đảm bảo nguồn gốc xuất sứ, đảm bảo chất lượng, tiêu chuẩn làm vườn theo quy định của Bộ NN & PTNT[7]. Cây giống được cung cấp bởi Trung tâm giống cây trồng, chăn nuôi và thủy sản Sơn La (thuộc Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn tỉnh Sơn La) và Trung tâm nghiên cứu khoa học và chuyển giao công nghệ (Đại học Tây Bắc).

Dự án đã cung cấp tổng cộng 9.296 cây giống Xoài ghép, Nhãn chín muộn, Vải thiều, Mận, Sơn Tra ghép, Bưởi, Trám Đen và Cà phê; và 6.149 kg hom cỏ Ghine, cho 8 bản.

4.7 Bổ sung thôn để mở rộng mô hình

Năm 2017, bản Xa đã trồng thông ở vùng đất của họ nằm cạnh vùng đất nông nghiệp của bản Tông Bua.

---

[6] Hà Văn Tiệp, Nguyễn Văn Hùng, Lò Thị Kiều, Hoàng Quốc Thành. Tháng 2 năm 2017. Thiết kế kỹ thuật các mô hình nông lâm kết hợp ở xã Mường Giôn, huyện Quỳnh Nhai, tỉnh Sơn La.

[7] Bộ NN & PTNT 2001, Quyết định về tiêu chuẩn của cây giống số 106 và 108

Ban đầu làng Tông Bua không phải là bản mục tiêu của dự án SNRM vì đây là làng tái định cư của đập thủy điện Son La không có rừng. Tuy nhiên, có nguy cơ chăn thả trong khu vực trồng thông dự án. Dự án quyết định bổ sung bản Tông Bua xây dựng mô hình trồng cây ăn quả và cà phê. Đất nông nghiệp được giao cho bản Tông Bua cách xa trung tâm bản.

Những người tham gia mô hình đã được quyết định thông qua các họp bản do dự án SNRM tổ chức. Hai hộ trồng cà phê với cây trồng hàng năm và những hộ khác (37 hộ) trồng mận vào tháng 7 năm 2018. Giống cây phân phát cho từng hộ dựa trên mật độ, định mức và diện tích của từng hộ[8]).

4.8 Giám sát

Cán bộ dự án thường xuyên theo dõi và giám sát để có sự hỗ trợ kịp thời cho các hộ tham gia vào mô hình: kỹ thuật trồng, chăm sóc, kiểm soát dịch hại, v.v. Việc giám sát và đánh giá được tổ chức đ thực hiện vào tháng 3 năm 2019 và tháng 3 năm 2020[9].

Hình 3: Họp bản thảo luận thiết kế kỹ thuật

Hình 4: Tập huấn dùng thước chữ A thiết kế đường đồng mức

5. Kết quả và thành quả dự án

5.1 Tỷ lệ sống và sinh trưởng

a) Tỷ lệ sống:

Sau gần 3 năm thực hiện, việc trồng cây ăn quả và thức ăn gia súc trên đất dốc đã có những thành công nhất định. Tỷ lệ sống cao đối với Sơn Tra (cả ghép và không ghép), nhãn và xoài cho thấy cao nhất

[8] Diện tích đất nằm trên sườn dốc và được chia thành nhiều phần cho mỗi hộ. Mỗi khẩu/hộ chỉ có 1,5 mét đất rộng để theo chiều ngang lên đỉnh đồi. Ví dụ, nếu gia đình có 5 thành viên, gia đình có những vùng đất rộng 7,5m từ dưới lên đỉnh đồi.

[9] Dự án SNRM 2019. Nghiên cứu trường hợp điển hình: Mô hình nông nghiệp kết hợp. Phạm Văn Hùng, Vũ Văn Tuân, Yamamoto W. Yumiyama D. Tháng 2 năm 2020. Giám sát và đánh giá lần thứ 2 về mô hình nông lâm kết hợp dự án SNRM

(97-100%), trong khi vải thiều và mận ở mức độ trung bình (74-80%) và mận Tam hoa Mai và cà phê ở mức thấp hơn (54-62%).

b) Sinh trưởng và phát triển:

Sơn Tra (ghép và không ghép) cho chất lượng cao hơn cho thấy sự phát triển tốt, không có sâu bệnh, cây có chiều cao trên 2m, hầu hết đều có hoa. Chúng có thể được thu hoạch vào tháng 9 năm 2020.

Vải thiều và mận: Tăng trưởng trung bình, một số cây bị sâu bệnh và côn trùng phá hại.

Mận Tam Hoa: tăng trưởng và phát triển chậm (lý do: mới trồng năm 2018, nơi trồng xa nhà, với điều kiện chăm sóc và bảo vệ kém; canh tác đất kém, thiếu nước tưới và bị gia súc phá hại).

Cà phê: phát triển khá đồng đều, nhưng một số cây có bệnh (lá đen). Hộ gia đình phun hóa chất 3 lần. Bệnh này sẽ giảm khi mùa mưa đến.

5.2 Thu hoạch quả

Cây ăn quả ghép có hoa và quả từ 1 đến 2 năm trồng. Ngoại trừ vải thiều, các cây khác sẽ được khuyến khích giữ hoa, cho quả vào năm 2020 (sau 3 năm trồng).

Kể từ tháng 3 năm 2020, (trừ mận Tam Hoa được trồng năm 2018), cây ăn quả năm 2017 có hoa, sẽ ra quả (cây xoài đã cho trái non), và sẽ được thu hoạch trong vài tháng tới. Dựa vào số lượng cành, hoa, hoặc quả nhỏ, tổng thu nhập ước tính khoảng 36,3 triệu đồng. Thu nhập được tạo ra từ mỗi cây ước tính cao hơn đối với cây nhãn chín muộn: 72.000 đồng/cây, Xoài Đài Loan: 68.000 đồng/cây và cây Sơn Trà ghép: 30.000 đồng/cây (Bảng 5). Các loại cây ăn quả khác đều còn non chưa đủ 3 năm trồng.

Bảng 5: Tỷ lệ sống, sinh trưởng và dự kiến thu hoạch cây ăn quả

STT	Cây ăn quả	Số mô hình điều tra	Số cây đã trồng	Tỷ lệ sống (%)	Sinh trưởng (Tốt 3-Kém:1)	Sản lượng thu hoạch dự kiến năm 2020	
						Số lượng (kg)	Thu hoạch/cây (Đồng)
1	Nhãn chín muộn	9	256	98	2.4	860	72.419
2	Vải thiều	3	38	74	1.3	0	0
3	Mận Tam Hoa	4	255	54	1.8	40	3.284
4	Mận Hậu	5	56	89	2.4	20	0
5	Xoài Đài Loan	8	169	96	2.4	755	68.711
6	Sơn tra	3	557	99	3	120	3.249
7	Sơn tra ghép cải tạo	1	20	100	3	40	30
8	Vải ghép cải tạo	1	15	80	3	0	0
9	Cà phê	2	1800	61	2.5	600	2.727

Nguồn: Phạm Văn Hùng, Vũ Văn Tuân, Yamamoto W., Yumiyama D. Báo cáo vòng 2 về giám sát và đánh giá mô hinh Nông lâm kết hợp năm 2020, phỏng vấn 17 Hộ gia đình

5.3. Thu hoạch thức ăn gia súc

Thu hoạch thức ăn thô xanh (cỏ) ước tính tổng sản lượng thức ăn thô xanh là 11.290 kg, với tần suất 7 vụ thu hoạch/năm (thường từ tháng 5 đến tháng 11), trung bình 868 kg/hộ/năm. Một nửa số thức ăn thô xanh được sử dụng cho trâu (Bảng 6).

Bảng 6: Sử dụng thức ăn cho gia súc

STT	Kiểu sử dụng	Số lượng sử dụng (kg)	Tỷ lệ %
1	Trâu	5.53	49,0
2	Bò	2.6	23,0
3	Dê	1.71	15,1
4	Cá	650	5,8
5	Khác (chia sẻ cho hộ khác)	800	7,1
	Tổng cộng	11.29	100

Nguồn: Phạm Văn Hùng, Vũ Văn Tuân, Yamamoto W., Yumiyama D. Báo cáo vòng 2 về giám sát và đánh giá mô hinh Nông lâm kết hợp năm 2020, phỏng vấn 17 Hộ gia đình

Hinh 4: Một phụ nữ Thái vui vẻ đưa cỏ về làm thức ăn cho gia súc

5.4 Trồng xen

Ngô, sắn, đậu tương và lạc, và cà phê được thiết kế trồng xen [10]. Ngô có diện tích lớn nhất: 1,94 ha (chiếm 45,22%), sau đó là cà phê: 1,56ha (36,36%), sắn 0,73 ha (17,02%), còn lại là đậu tương, lạc và và đậu đen: 0,06ha (1,5%).

5.5 Đầu tư của các hộ gia đình

Theo cam kết với dự án, để trồng xen canh, các hộ gia đình sẽ tự đầu tư mua hạt giống (hạt, hom) để trồng, và ngoài ra, 4 hộ gia đình đã tự mua giống cà phê. Số tiền đầu tư để mua hạt, hom giống, và cây giống là 10.182 triệu đồng (chủ yếu là các giống cà phê) (Bảng 7). Nếu tính tổng mức đầu tư, các hộ đã chi 26.161.500 đồng, trong đó: giống 10.182.000 đồng (38,92%); Phân bón hóa học NPK: 14.402.500 đồng (55,05%), và thuốc trừ sâu, bột vôi là 1,577.000 đồng (6,02%). Tổng số ngày làm việc mà các hộ gia đình đã đầu tư vào các mô hình là 387 ngày công.

5.6 Phản hồi của UBND xã/huyện

Huyện, xã, và dân làng đã quan tâm và mong muốn học hỏi, áp dụng cho mô hình; đây cũng là cơ hội để nâng cao nhận thức về nông lâm kết hợp, lợi ích của cây trồng dài ngày và thu nhập, và góp phần hỗ trợ bảo vệ rừng tốt hơn. Mô hình được người dân huyện, xã và địa phương chú ý đặc biệt; nhiều đoàn đã đến thăm và nghiên cứu các mô hình ở các bản Cút, Co Líu và Huổi Tèo.

[10] Năm 2017, một số gia đình đã trồng cà phê thay vì cây trồng hàng năm trong mô hình của họ. Cà phê là một phần của mô hình năm 2018.

Bảng 7: Sản lượng, thu hoạch cây hàng năm và cà phê

STT	Cây trồng xen ngắn ngày	Số hộ mô hình (hộ)	Diện tích (ha)	Đầu tư giống	Đầu tư giống	Thu hoạch					Bán sau chi phí/ha
				(VNĐ)	(VNĐ/ ha)	Số lượng (kg)	Tiêu dùng (kg)	Bán (kg)	Thành tiền (VNĐ)	Thành tiền (VNĐ/ha)	
1	Ngô	8	1.94	2,405,000	1,239,691	6600	5400	1200	19,800,000	10,206,186	8,966,495
2	Sắn	6	0.73	857,000	1,173,973	12200	1200	0	20,740,000	28,410,959	27,236,986
3	Lạc	3	0.05	300,000	6,000,000	165	50	115	3,300,000	66,000,000	60,000,000
4	Đậu tương	1	0.01	20,000	2,000,000	10	10	0	200,000	20,000,000	18,000,000
5	Cà phê	4	1.56	6,600,000	4,230,769	70	0	70	420,000	269,231	
	Tổng số	**22**	**4.29**	**10,182,000**	**14,644,433**	**19,045**	**6,660**	**1,385**	**44,460,000**	**10,363,636**	**7,990,210**

Nguồn: Phạm Văn Hùng, Vũ Văn Tuân, Yamamoto W., Yumiyama D. Báo cáo vòng 2 về giám sát và đánh giá mô hinh Nông lâm kết hợp năm 2020, phỏng vấn 17 Hộ gia đình

6. Bài học

Quan điểm tạo thu nhập tốt từ cây ăn quả trong một vài năm

Dự án đã trình diễn mô hình canh tác trồng cây ăn quả và cỏ trên đất dốc. Tất cả những người tham gia phỏng vấn trả lời rằng mô hình nên được tiếp tục và mở rộng với các hướng dẫn và định hướng của chính quyền địa phương (bản và xã). Mô hình có tiềm năng lớn để đất phát triển theo cách tương tự. Nhiều hộ gia đình đã khởi xướng mô hình tương tự tại đất nương rẫy của họ sau khi đến thăm một số mô hình được dự án SNRM hỗ trợ. Mặc dù chỉ ba năm sau khi trồng, nó mang lại một số thu nhập cho các hộ gia đình.

Thu nhập tốt sẽ đến từ xoài, nhãn và Sơn Tra và dự kiến sẽ tăng gấp ba lần trong năm thứ 4 và 10 lần trong năm thứ 5. Dựa trên mô hình tăng trưởng của cây ăn quả, trong năm thứ 5 (hai năm nữa), nó sẽ tạo ra thu nhập đáng kể cho những người tham gia: có khả năng đạt 30 triệu đồng/năm/hộ, 87% thu nhập bằng tiền mặt của hộ gia đình cho nhãn và Mô hình xoài (200 cây/ha với mật độ 5mx10m theo chiều ngang và dọc, 0,2 ha/ hộ, mỗi hộ 50%) ở bản Cút và 60 triệu đồng (169% thu nhập/hộ) cho mô hình Sơn Tra ghép (250 cây/ha; 4mx10m, 0,8 ha/hộ) ở bản Huổi Tèo, nằm trên độ cao cao hơn các bản khác.

Thách thức cho các mô hình xa nhà

Mặc dù tỷ lệ sống không bị ảnh hưởng nhiều ngoại trừ cà phê và mận, sự sinh trưởng thực tế của cây trồng trong mô hình rất đa dạng. Các mô hình không thực sự có kết quả tốt tại các địa điểm xa nhà (bản Cha Có và Tông Bua). Điều đáng nói ở đây là việc chăm sóc là không đầy đủ và gia súc và gia cầm đã phá hại địa mô hình tại các bản này, đặc biệt là trong giai đoạn đầu. Những lý do không thể chăm sóc tốt mô hình còn có thể là do lý do tài chính và các vấn đề xã hội.

Hạn chế tài chính và hỗ trợ của chính phủ

Vì khoản đầu tư trong năm đầu tiên lớn và không có thu nhập từ cây ăn quả trong 2 năm đầu tiên, đã ảnh hưởng đến quyết định của người tham gia. Mặc dù những người tham gia đã ký thỏa thuận với dự án SNRM và UBND xã, một số hộ gia đình đã không tuân thủ đầy đủ các bước kỹ thuật do điều kiện đất đai,

thiếu lao động và khả năng đầu tư, dẫn đến hiệu suất thấp. Hỗ trợ tài chính cho cá nhân hoặc nhóm hộ gia đình như đã thấy ở Yên Bái[11] có thể cải thiện tình trạng này.

Kiểm soát chăn thả

Chăn thả có lẽ là vấn đề lớn nhất để phát triển mô hình nông lâm kết hợp tốt trên đất dốc. Nguồn gia súc có thể ở trong làng, làng khác trong xã hoặc xã khác. Việc thực hiện mô nông lâm kết hợp tại một số hộ gia đình theo nhóm nên khuyến khích để thuận tiện và tốt hơn cho việc chăm sóc, bảo vệ, thu hoạch và tiêu thụ sản phẩm. Đối với các bản mục tiêu dự án, dự án SNRM đã hỗ trợ thành lập VMBFMLD và hỗ trợ hình thành quy định quản lý rừng của bản, trong đó áp dụng tiền phạt đối với chăn thả trái phép. Tuy nhiên, có khả năng trong một số trường hợp, dân làng không thể yêu cầu bồi thường thiệt hại bằng cách chăn thả do áp lực xã hội. UBND xã có thể đóng một vai trò lớn hơn trong kiểm soát chăn thả. Như vậy để việc thực hiện các quy định của thôn bản nghiêm túc, UBND xã nên hỗ trợ và giám sát. Đối với nguồn gia súc từ một làng khác, UBND xã nên tạo điều kiện chia sẻ thông tin liên thông. Ví dụ, dân bản Tông Bua đang tham gia vào việc trồng cây ăn quả theo đường băng đã giúp bảo vệ việc trồng thông của bản Xa. Đối với các xã khác, UBND xã cần trao đổi thông tin và liên lạc với UBND xã khác liên quan (Bảng 8).

Bảng 8: Đề xuất hành động cho phát triển nông lâm kết hợp ở các cấp

Các cấp	Giải pháp ở các cấp
UBND huyện/TT khuyến nông	• Hỗ trợ tài chính cho mô hình nông lâm kết hợp • Hỗ trợ kỹ thuật để thiết kế mô hình, phát triển mô hình canh tác với hỗ trợ kỹ thuật, thực hiện cơ chế giám sát, đánh giá và phản hồi
UBND xã	• Kiểm soát chăn thả với quy chế hương ước thôn bản, thông tin truyền thông cho bản và các bản liên thôn • Hỗ trợ các BQL bản
Thôn bản	• Thành lập ban QLB QLRPTSK kiểm soát chăn thả • Thành lập các mô hình canh tác thành công • Người dân tự trao đổi, chia sẻ kỹ thuật • Có cơ chế kiểm soạt chăn thả với các bản liên quan thông qua BQLBQLRPTSK

Thách thức trong việc cung cấp thức ăn thô xanh

Thức ăn gia súc cung cấp thức ăn chủ yếu cho trâu, bò; đồng thời ngăn chặn xói mòn đất góp phần tạo nguồn nước cho lưu vực sông Đà. 868kg thức ăn gia súc đã được thu hoạch tổng cộng bảy lần tại 13 mô hình với trung bình ước tính là 7,7% nhu cầu của hộ gia đình. Đó là lượng thức ăn thô xanh đáng kể cho hộ

[11] Tỉnh Yên Bái ban hành Nghị quyết số 15/2015 / NQ-HDND và Quyết định số 27/2015 / QĐ-PPC cho huyện Trạm Tấu và Mù Cang Chải. Hỗ trợ tài chính cho cá nhân hoặc nhóm hộ trồng Sơn Tra và (6 triệu đồng/ha), trồng ngô trên đất dốc bằng băng cỏ để giảm xói mòn đất (1 triệu đồng/ ha).

gia đình. Vì cần nhiều lao động cho trồng trọt, dân làng có thể tiết kiệm thời gian, dễ dàng thu hoạch thức ăn thô xanh tại các địa điểm nông lâm kết hợp hơn là thu hoạch tự nhiên trên đồng ruộng.

Tuy nhiên, nhu cầu thức ăn thô xanh phụ thuộc vào số lượng trâu và gia súc; Không nên có băng cỏ làm thức ăn gia súc cho các hộ gia đình không có đủ gia súc. Một số hộ gia đình không có trâu, bò, dê đã chia sẻ nó với các hộ gia đình khác. Đối với các hộ chăn nuôi không chăn nuôi gia súc, băng cỏ có thể được thiết kế và thay thế bằng các loại cây trồng khác như cây dược liệu (sả) và ăn quả ngắn ngày (Dứa) để tạo thu nhập cho các hộ gia đình, và để đáp ứng nhu cầu chống xói mòn đất.

Cỏ có sự phát triển và lây lan tự nhiên ảnh hưởng đến các loại cây trồng khác. Cỏ cần được thu hoạch trước khi có hạt. Lựa chọn các giống cỏ phù hợp ở độ cao cao hơn cần được xem xét, ví dụ ở làng Huoi Teo nằm phía đông bắc xã Mường Gion, cỏ Ghine mọc chậm; cỏ voi đã phù hợp hơn.

Sắp xếp hỗ trợ kỹ thuật

So với những nỗ lực khác của chính phủ (ví dụ: Trung tâm Khuyến nông huyện Quỳnh Nhai, ở bản Giôn, Co Líu), hiệu quả của mô hình dự án SNRM tốt hơn nhiều. Hỗ trợ SNRM toàn diện hơn (khảo sát hỗ trợ, thiết kế kỹ thuật cho từng thôn/hộ, chất lượng cây (ghép) và kiểm tra cây giống, tập huấn kỹ thuật, hỗ trợ theo dõi với giám sát và đánh giá thường xuyên), tham gia (tư vấn chọn cây/giống, ký thỏa thuận với dân làng), cầm tay, chỉ việc (giám sát thường xuyên bởi cán bộ dự án SNRM và hỗ trợ thúc đẩy), bố trí trí hỗ trợ tư vấn từ các tổ chức địa phương (từ TT khuyến nông, trung tâm khoa học lâm nghiệp Tây Bắc, trường Đại học Tây Bắc) và kết nối với chính quyền địa phương (sự tham gia của thôn bản và UBND xã[12]).

Cây trồng chính (cây ăn quả) và cây trồng xen (cỏ, cây ngắn ngày) phải được lựa chọn cẩn thận. Cần kiểm soát nguồn gốc và chất lượng của cây con trước khi trồng.

Giám sát và giữ liên lạc thường xuyên của cán bộ dự án SNRM để ngoài hỗ trợ về kỹ thuật, nâng cao nhận thức, còn khuyến khích dân làng thực hiện tốt. Các cơ chế giám sát và phản hồi được hình thành bởi dân làng thông qua VMBFMLD, lãnh đạo thôn và cộng tác viên.

Lồng ghép với các hoạt động khác của dự án SNRM (ví dụ: ủ phân, ghép cây ăn quả) đã giúp triển khai mô hình tốt hơn. Một số dân làng thành thạo kỹ thuật ghép và sử dụng kỹ thuật này để trồng cây và cải tạo cây ăn quả trong vườn của họ. Kết hợp với một mô hình nông lâm kết hợp khác của huyện Quỳnh Nhai (mô hình thâm canh xoài bền vững ở bản Co Líu) đã giúp nâng cao hiệu quả và tính bền vững của mô hình.

Thành lập một đội ngũ hỗ trợ từ các nhân viên kỹ thuật của trạm kiểm lâm huyện, trạm khuyến nông huyện, và các cán bộ xã và thôn như là cách tốt nhất cho việc xây dựng năng lực cho các đối tác địa phương. Họ tham gia đầy đủ vào các hoạt động tập huấn kỹ thuật và tham quan, và nắm bắt được các kiến thức kỹ thuật. Hệ thống đội ngũ này sẽ có kinh nghiệm và phát huy hiệu quả tốt để sử dụng lâu dài.

7. Kết luận và kiến nghị

Dự án SNRM đã phát triển các mô hình nông lâm kết hợp trồng cây ăn quả và thức ăn gia súc trên đất dốc ở 9 bản của xã Mường Giôn, huyện Quỳnh Nhai, tỉnh Sơn La.

[12] Trồng cây ăn quả và thức ăn gia súc do Trung tâm Khuyến nông huyện Quỳnh Nhai thực hiện chỉ chọn một loài cỏ (bản Loong Mức), mỗi loại cây ăn quả (xoài) ở bản Co Líu và ghép Bơ (Bản Giôn).

Trồng cây ăn quả và làm thức ăn gia súc không chỉ góp phần đa dạng hóa cây trồng, tăng giá trị sản phẩm trên một diện tích mà còn góp phần giảm rủi ro sản xuất và chống xói mòn đất. Đây là một hoạt động quan trọng để giảm phát thải từ nạn phá rừng và suy thoái rừng và góp phần bảo vệ lưu vực lưu vực sông Đà.
Có một tiềm năng lớn để áp dụng các mô hình ở tỉnh Sơn La nói chung và ở xã Mường Giôn nói riêng, nơi dân làng hiện đang chủ yếu trồng các loại cây trồng độc canh trên đất dốc.
Kết quả, thành quả của dự án nên được bàn giao cho các đối tác địa phương để nghiên cứu thêm, lồng ghép, phát triển mô hình trong chiến lược phát triển chung của ngành nông nghiệ.
Khuyến nghị cụ thể dựa trên kết quả là:

- Xem xét và đánh giá các mô hình canh tác trồng cây ăn quả và thức ăn gia súc của dự án SNRM và lồng ghép chúng trong các chương trình/dự án khác trong tỉnh
- Khuyến khích các cán bộ khuyến nông về việc lựa chọn cây trồng phù hợp và thực hành mô hình ở mỗi địa phương
- Cung cấp, hỗ trợ tài chính cho các hộ để thực hiện việc canh tác cây ăn quả trên đất dốc
- Thiết lập mô hình canh tác trồng cây ăn quả và thức ăn gia súc như công tác khuyến nông của mỗi bản
- UBND xã có cơ chế truyền thông cho thôn/xã để kiểm soát chăn thả
- Thành lập Ban quản lý làng ở mỗi làng để kiểm soát chăn thả trong làng
- Thành lập các nhóm lợi ích trong làng để chia sẻ thông tin kỹ thuật và thị trường và hỗ trợ lẫn nhau
- Hỗ trợ sản xuất cây giống chất lượng cao với tiêu chuẩn phù hợp
- Thúc đẩy canh tác trồng cây ăn quả và thức ăn gia súc bằng cách làm phân hữu cơ và áp dụng kỹ thuật ghép để cải thiện năng suất và chất lượng trái cây