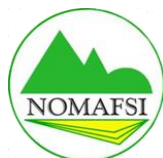


CSA Project: Capturing Synergies between Mitigation, Adaptation and Food Security



BÁO CÁO

**Điều tra cộng đồng và điều tra nông hộ
về thực hành nông nghiệp ứng phó thông minh
với khí hậu tại các tỉnh Yên Bái, Sơn La và Điện Biên**

Thực hiện:

Nhóm nghiên cứu Viện Khoa học kỹ thuật nông
lâm nghiệp miền núi phía Bắc (NOMAFSI)

Với sự đóng góp của:

Nhóm nghiên cứu FAO/EPIC

Dự án được tài trợ và hỗ trợ của:

EC, FAO và Bộ NN&PTNT



Hà Nội, 2015

Liên hệ:

Viện Khoa học kỹ thuật nông lâm nghiệp miền núi phía Bắc (NOMAFSI),
Phòng Khoa học và Hợp tác quốc tế,

Email: phamthisenprc@gmail.com

Website: www.nomafsi.com.vn

Mục Lục

Các từ viết tắt	1
I. GIỚI THIỆU	2
1.1. Thông tin chung	2
1.2. Khái quát về sản xuất nông nghiệp tại ba tỉnh nghiên cứu	2
II. PHƯƠNG PHÁP VÀ THỜI GIAN THU THẬP THÔNG TIN	4
III. KẾT QUẢ CHỌN MẪU ĐIỀU TRA VÀ THU THẬP THÔNG TIN	6
3.1. Kết quả lựa chọn mẫu xã và mẫu hộ để điều tra	6
3.2. Thu thập, làm sạch và nhập dữ liệu.....	8
IV. NHỮNG GHI NHẬN VÀ PHÁT HIỆN CHÍNH.....	9
4.1. Việc ứng dụng các thực hành CSA tại ba tỉnh Điện Biên, Sơn La và Yên Bái.....	9
4.2. Những yếu tố cản trở hoặc thúc đẩy mở rộng ứng dụng CSA	12
4.3. Về phương pháp và quá trình thu thập thông tin	16
V. KẾT LUẬN	17
Tài liệu tham khảo.....	19

Các từ viết tắt

ACIAR:	Trung tâm nghiên cứu nông nghiệp quốc tế Úc
AWD:	Tưới ướt khô xen kẽ
BĐKH:	Biến đổi khí hậu
CIRAD:	Trung tâm nghiên cứu nông nghiệp vì sự phát triển của Pháp
CSA:	Nông nghiệp ứng phó (thông minh) với biến đổi khí hậu
EC:	Ủy ban châu Âu
FAO EPIC:	Chương trình Kinh tế và đổi mới chính sách cho nông nghiệp ứng phó biến đổi khí hậu của Tổ chức nông nghiệp và Lương thực của Liên hợp quốc
FAO:	Tổ chức Nông nghiệp và Lương thực của Liên hợp quốc
FDP:	Phân bón dúi sâu
GDP:	Tổng sản phẩm quốc nội
HH:	Hộ gia đình
ICM:	Quản lý cây trồng tổng hợp
IPM:	Quản lý sâu, bệnh, dịch hại tổng hợp
MNPB:	Miền núi phía Bắc Việt nam
NN&PTNT:	Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn
NOMAFSI:	Viện KHKT Nông lâm nghiệp miền núi phía Bắc
SLM	Quản lý đất bền vững
SRI:	Hệ thống thâm canh lúa
TOT:	Tập huấn cho tập huấn viên
VAC:	Vườn-Ao-Chuồng

I. GIỚI THIỆU

1.1. Thông tin chung

Ở Miền núi phía Bắc của Việt Nam (MNPB) nói chung và các tỉnh Điện Biên, Yên Bái và Sơn La nói riêng, nhiều thực hành thâm canh nông nghiệp bền vững, bao gồm cả những thực hành có giá trị cho một nền nông nghiệp thân thiện môi trường và ứng phó tốt với biến đổi khí hậu (nông nghiệp thông minh với khí hậu – CSA – climate smart agriculture) đã được nghiên cứu, thiết kế, trình diễn và thúc đẩy mở rộng ứng dụng trong sản xuất. Tuy nhiên, việc tiếp nhận và ứng dụng các thực hành này còn rất hạn chế, mới chỉ ở quy mô nhỏ và tập trung chủ yếu ở các địa bàn của những dự án liên quan¹. Nhiều yếu tố cản trở nông dân MNPB tiếp nhận và ứng dụng các thực hành này². Những cản trở chính bao gồm, khan hiếm lao động vào các thời điểm quan trọng của mùa vụ, sự phức tạp của các gói kỹ thuật, điều kiện đồng ruộng và hệ thống tưới tiêu không phù hợp, thiếu công cụ/ thiết bị thích hợp, khó khăn trong tiếp cận thị trường, thói quen ứng dụng các thực hành canh tác thông thường và chưa sẵn sàng thay đổi của nông dân. Mặt khác, việc ứng dụng các thực hành CSA thường chỉ mang lại hiệu quả kinh tế sau một thời gian ứng dụng, thường là 3-5 năm, trong khi các nông hộ MNPB có qui mô sản xuất nhỏ lẻ và họ cần có nguồn thu hàng năm để trang trải cuộc sống.

Nhằm duy trì đà tăng trưởng của sản xuất nông nghiệp trong bối cảnh bị tác động của biến đổi khí hậu (BĐKH), Chính phủ Việt Nam thông qua Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn (Bộ NN&PTNT) đã hợp tác với Tổ chức Nông Lương của Liên Hợp Quốc (FAO) thực hiện dự án GCP/INT/139/EC “*Nông nghiệp thông minh với khí hậu: Kết hợp hài hòa giữa giảm thiểu, thích ứng và an ninh lương thực*”, và Viện Khoa học kỹ thuật nông lâm nghiệp miền núi phía Bắc (Viện KHKT NLN MNPB) là cơ quan chủ trì phía Việt Nam của Dự án. Trong khuôn khổ của Dự án này các hoạt động điều tra nông hộ và cộng đồng đã được thực hiện nhằm thu thập thông tin để phân tích chi phí và lợi ích của các thực hành CSA và xác định những yếu tố thúc đẩy hoặc cản trở nông hộ MNPB tiếp nhận và ứng dụng các thực hành này.

Báo cáo này trình bày những phát hiện chính từ hoạt động điều tra nông hộ và cộng đồng năm 2014 tại 3 tỉnh của dự án nói trên, bao gồm Điện Biên, Sơn La và Yên Bái, do nhóm nghiên cứu Viện KHKT NLN MNPB thực hiện với sự đóng góp của nhóm FAO-CSA.

1.2. Khái quát về sản xuất nông nghiệp tại ba tỉnh nghiên cứu

Ở cả ba tỉnh, Điện Biên, Sơn La và Yên Bái, nông nghiệp là một trong những trụ cột kinh tế chính, đóng góp trên 30% GDP của các tỉnh.

Do sự phức tạp về địa hình và đa dạng về điều kiện thời tiết, đất đai và thành phần dân tộc, các hoạt động sản xuất và hệ thống nông nghiệp tại các tỉnh cũng rất đa dạng. Giống như các

1 Overview report of priority climate within the framework of the Climate Smart Agriculture (CSA) project GCP/INT/139/EC “*Capturing the synergies between Mitigation, Adaptation and Food Security*”

2 Pham Thi Sen, 2014. *Main barriers to adoption of sustainable sloping land management practices in food crop production by small scale households in Northwest Vietnam*. (Program book of the 8th ACSA Conference, 23-25 September, 2014, Hanoi, Vietnam).

tính khác của MNPB, hầu hết đất canh tác đều là đất dốc³, nông dân hiện phải canh tác các loại cây trồng hàng năm (như lúa, ngô và sắn) trên các sườn dốc có độ dốc lớn (tới 25-35°). Các loại đậu, lạc và rau thường chỉ được sản xuất ở quy mô nhỏ, phục vụ nhu cầu sử dụng của nông hộ. Sắn và ngô là hai cây trồng ngắn ngày chính đem lại nguồn thu tài chính cho nông hộ. Lúa là cây lương thực chính, được trồng rộng rãi, để sử dụng trong gia đình và cả để bán.

Lúa nương được sản xuất ở cả ba tỉnh, nhưng với diện tích đang ngày càng giảm. Lúa nước (trước chủ động hoặc phụ thuộc nước trời) cũng được gieo trồng nhiều ở cả ba tỉnh. Tại ba tỉnh nghiên cứu có ba cánh đồng lớn nhất Tây Bắc với điều kiện đất đai và thủy lợi thuận tiện cho sản xuất lúa hai vụ một năm. Cánh đồng Mường Thanh ở Điện Biên là cánh đồng lớn nhất với diện tích 14.000 ha, độ cao khoảng 400 m so với mực nước biển. Mường Lò ở Yên Bái rộng 2.960 ha, cao 250 m so với mực nước biển. Mường Tấc ở Sơn La có diện tích dưới 2.000 ha, cao khoảng 500 m so với mực nước biển. Cây vụ đông, gồm khoai tây, khoai lang, đậu đỗ, các loại rau, ngô..., cũng được gieo trồng trên một phần đáng kể diện tích của ba cánh đồng này. Ngoài ra, rải rác ở cả ba tỉnh còn có các thung lũng nhỏ và bằng phẳng cũng được sử dụng để canh tác lúa nước.

Các cây lâu năm chính được sản xuất chủ yếu ở ba tỉnh là chè và cà phê. Chè được sản xuất ở cả ba tỉnh, nhưng nhiều nhất là ở Yên Bái và Sơn La. Cà phê (*Arrabica*) chỉ được sản xuất ở Sơn La và Điện Biên, đây cũng là hai tỉnh duy nhất ở miền Bắc sản xuất cà phê.

Cây ăn quả được trồng khá phổ biến. Các cây ăn quả ôn đới (chủ yếu là lê, mận và đào) được sản xuất ở các vùng cao hơn, nơi có khí hậu lạnh hơn. Một số cây ăn quả nhiệt đới (nhãn, vải, xoài, cam quýt...) được trồng ở các khu vực có độ cao thấp hơn. Nhìn chung, cây ăn quả thường được trồng rải rác, với qui mô nhỏ, chủ yếu trong vườn hoặc trên những nương ít dốc và gần nhà ở.

Theo chương trình phát triển cao su ở MNPB, gần đây cao su đã được trồng thí điểm ở một số địa phương, nhưng chưa tới tuổi cho thu hoạch.

Chăn nuôi chủ yếu ở quy mô nông hộ nhỏ, ngoại trừ ở cao nguyên Mộc Châu của tỉnh Sơn La nơi có ngành công nghiệp sữa khá phát triển. Ở cấp nông hộ, lợn, gia cầm, trâu, bò là các loại vật nuôi chính. Phương thức chăn nuôi gia súc chính là kết hợp giữa chăn nuôi và trồng trọt trong hệ thống VAC (Vườn – AO – Chuồng). Trong thực tế, các hệ thống VAC rất khác nhau và đa dạng, về cả qui mô diện tích, loại cây trồng, vật nuôi và thiết kế. Tại ba tỉnh nghiên cứu, đặc biệt là ở các khu vực cao hơn, thành phần “ao” (nuôi trồng thủy sản) thường không có. Chăn thả gia súc tự do vẫn được nông dân áp dụng, chủ yếu là trên các diện tích đất canh tác sau khi thu hoạch cây trồng và trên đất rừng. Khi chưa thu hoạch cây trồng, nhằm hạn chế gia súc phá hoại hoa màu, việc chăn thả gia súc được kiểm soát (chăn dắt).

Hầu hết nông hộ sản xuất qui mô nhỏ. Mỗi nông hộ thường có vài thửa ruộng hoặc nương nhỏ nằm ở những vị trí khác nhau. Trên mỗi mảnh nương, nông hộ có thể sản xuất nhiều cây trồng khác nhau và cũng có thể ứng dụng các kỹ thuật canh tác khác nhau. Cơ giới hóa trong sản xuất chưa được phát triển, hiện mới chỉ được áp dụng để cày, bừa các diện tích đất lớn và

3 Bui Huy Hien, 2003. Đất miền núi: tình hình sử dụng, tình trạng xói mòn, suy thoái và các biện pháp bảo vệ và cải thiện độ phì. Trong Nông nghiệp vùng cao: thực trạng và giải pháp. Nhà xuất bản Nông nghiệp. Hà Nội.

bằng phẳng, và cũng được áp dụng cho thu hoạch, tuốt và xay sát lúa và thu hoạch chè ở một số nơi.

Nhìn chung, các hoạt động và sản phẩm trồng trọt, chăn nuôi ở ba tỉnh giống nhau (ngoại trừ cà phê chỉ được trồng tại Điện Biên và Sơn La, và các sản phẩm từ sữa chỉ được sản xuất từ Sơn La). Tuy nhiên, giữa ba tỉnh có sự khác nhau trong việc sử dụng các giống cây trồng và vật nuôi, lịch mùa vụ, việc ứng dụng biện pháp quản lý cây trồng và vật nuôi, và năng suất cây trồng, vật nuôi. Bảng 1 thể hiện tổng diện tích đất canh tác, thời gian gieo trồng/thu hoạch của các loại cây trồng chính tại 3 tỉnh nghiên cứu.

II. PHƯƠNG PHÁP VÀ THỜI GIAN THU THẬP THÔNG TIN

Dựa trên (i) kết quả điều tra sơ bộ việc ứng dụng thực hành CSA tại Điện Biên, Sơn La và Yên Bái⁴; (ii) dữ liệu từ các dự án liên quan đã và đang thực hiện tại địa phương; và (iii) các loại cây trồng chính ở ba tỉnh, các thực hành sau đã được lựa chọn làm đối tượng điều tra:

- Bón phân dúi sâu cho lúa nước (DFP)
- Thâm canh lúa nước bền vững, bao gồm quản lý cây trồng tổng hợp (ICM) và hệ thống thâm canh lúa (SRI)
- Làm đất tối thiểu kết hợp che phủ bề mặt đất (nông nghiệp bảo tồn)
- Trồng xen với các cây họ đậu
- Tiểu bậc thang
- Trồng cỏ phục vụ cho chăn nuôi gia súc và hạn chế xói mòn đất (bao gồm trồng xen cỏ theo đường đồng mức với các loại cây trồng khác hoặc trồng thuần cỏ)
- Nông lâm kết hợp (cây nông nghiệp kết hợp với cây lâm nghiệp)

Thông tin, dữ liệu được thu thập thông qua (i) điều tra cộng đồng và (ii) điều tra nông hộ. Điều tra cộng đồng được thực hiện thông qua thảo luận nhóm và phỏng vấn cá nhân (khuyến nông viên xã, lãnh đạo xã, trưởng thôn và một số nông dân). Điều tra nông hộ được hoàn thành bằng cách phỏng vấn chủ hộ hoặc một thành viên trong gia đình nắm rõ về các hoạt động sản xuất, kinh doanh của hộ. Tất cả những cuộc phỏng vấn đều sử dụng các bảng hỏi do chuyên gia của FAO và nhóm nghiên cứu Viện KHKT NLN MNPB thiết kế. Các bộ câu hỏi được xây dựng nhằm có sự tương đồng giữa bộ dữ liệu thu thập được tại Việt Nam với các bộ dữ liệu thu thập tại 2 quốc gia khác tham gia Dự án, là Zambia và Malawi.

Việc lựa chọn cộng đồng (xã) và các hộ để điều tra được thực hiện theo phương pháp lấy mẫu được xây dựng và thống nhất từ trước với nhóm FAO-CSA. Mục tiêu số mẫu (số nông hộ) ứng dụng từng thực hành CSA như ở trong Bảng 1.

Phương pháp lấy mẫu để điều tra cộng đồng như sau: Dựa trên thực trạng sản xuất nông nghiệp tại mỗi tỉnh, dựa trên danh sách thống kê đề tài, dự án đã được thực hiện tại ba tỉnh, nhóm nghiên cứu đã thảo luận cùng các sở nông nghiệp và phát triển nông thôn của ba tỉnh để lựa chọn hai nhóm xã điều tra. Nhóm I gồm các xã là địa bàn của nhiều dự án liên quan tới nông nghiệp bền vững và thích ứng, giám thiểu BĐKH đã được thực hiện tại ba tỉnh (nhóm xã có dự án). Nhóm II gồm các xã chưa hoặc hầu như chưa có các dự án liên quan được thực

4 Overview report of priority climate smart agriculture practices in Yen Bai, Son La and Dien Bien provinces of Viet Nam, completed within the framework of the Climate Smart Agriculture (CSA) project GCP/INT/139/EC "Capturing the synergies between Mitigation, Adaptation and Food Security", available at NOMAFSI

hiện tại xã (nhóm xã không dự án). Các xã nhóm II được lựa chọn trong cùng các huyện của các xã nhóm I.

Bảng 1: Mục tiêu số mẫu nông hộ ứng dụng các thực hành CSA được điều tra

Thực hành	Số hộ ứng dụng đối với các loại cây trồng					Tổng số hộ
	Ngô	Sắn	Lúa nước	Cà phê	Chè	
Bón phân dúi sâu cho lúa nước			65			65
Thâm canh lúa bền vững (SRI và/hoặc ICM)			50			
Trồng xen với các cây họ đậu	25	25		35	45	130
Làm đất tối thiểu kết hợp che phủ bề mặt đất	70					70
Tiểu bậc thang	25			45	35	105
Trồng cỏ chăn nuôi		50				50
Nông lâm kết hợp	40	40				80
Tổng số hộ	160	115	115	89	80	550

Việc chọn hộ được thực hiện như sau: Tại mỗi xã, thông qua điều tra cộng đồng, danh sách các nông hộ ứng dụng từng thực hành CSA trong năm 2013 được xác định. “Ứng dụng” (adoption) ở đây được hiểu là, trong năm 2013 (thời điểm nghiên cứu), các nông hộ đang thực hành CSA mà không có bất kỳ sự hỗ trợ về tài chính hay vật tư nào. Trong các cuộc thảo luận nhóm, các thông tin về thực trạng ứng dụng, nhận thức của người dân và đánh giá của họ về các kỹ thuật này, cũng như những vấn đề mà họ đã gặp phải trong việc ứng dụng các kỹ thuật cũng được thu thập.

Quá trình thu thập thông tin được hoàn thành trong khoảng thời gian từ tháng 2 tới tháng 6 năm 2014. Thông tin liên quan tới hoạt động và các mùa vụ sản xuất của năm 2013 được thu thập.

Nhóm nghiên cứu của Viện KHKT nông lâm nghiệp miền núi phía Bắc bao gồm các thành viên dưới đây:

- | | | |
|-----------------------|------------------------|----------------------------|
| 1. Lưu Ngọc Quyến, | 10. Nguyễn Kiên Trung, | 18. Chử Ngọc Oánh, |
| 2. Nguyễn Văn Chính, | 11. Nguyễn Việt Cường, | 19. Lê Hữu Huân, |
| 3. Nguyễn Thanh Hải, | 12. Bùi Văn Tùng, | 20. Hoàng Xuân Thảo |
| 4. Lê Việt Dũng, | 13. Hà Mạnh Phong, | 21. Nguyễn Văn Chính, |
| 5. Nguyễn Văn Chung, | 14. Lê Thiết Hải, | 22. Nguyễn Văn Phương, |
| 6. Đỗ Hải Long, | 15. Lê Việt San, | 23. Nguyễn Thị Thanh Thủy, |
| 7. Nguyễn Phúc Chung, | 16. Nguyễn Văn Giang, | 24. Lê Diệu Hương, |
| 8. Đỗ Trọng Hiếu, | 17. Vũ Hoàng Lâm, | 25. Phạm Thị Sến |
| 9. Nguyễn Hồng Phong, | | |

III. KẾT QUẢ CHỌN MẪU ĐIỀU TRA VÀ THU THẬP THÔNG TIN

3.1. Kết quả lựa chọn lấy mẫu xã và hộ điều tra

Theo kế hoạch tại mỗi tỉnh sẽ lựa chọn 8 xã, bao gồm 6 xã ‘có dự án’ và 2 xã ‘không có dự án’ để điều tra; và tổng số hộ được điều tra là 870 hộ, bao gồm 550 hộ ứng dụng CSA (Bảng 1) và 320 không ứng dụng CSA nào.

Tuy nhiên, khi thực hiện, chúng tôi không thể tìm đủ số hộ ứng dụng CSA (như dự kiến trong Bảng 1) tại 24 xã đã lựa chọn. Chẳng hạn, chúng tôi không tìm thấy hộ nào ứng dụng thực hành làm tiêu bậc thang (TBT) trong canh tác ngô ở cả ba tỉnh nghiên cứu, và cũng không tìm được hộ ứng dụng đúng và đầy đủ thực hành làm đất tối thiểu kết hợp che phủ bề mặt đất.

Vì vậy, chúng tôi đã phải lựa chọn thêm xã Sính Phình của huyện Tủa Chùa, tỉnh Điện Biên nhằm tìm được đủ số hộ ứng dụng TBT (cho chè hoặc cà phê), bởi xã này đã tham gia một số dự án, trong đó có dự án thúc đẩy phát triển sản xuất chè sử dụng các biện pháp canh tác bền vững. Số mẫu nông hộ ứng dụng và không ứng dụng CSA, vì thế, cũng phải điều chỉnh. Cụ thể, tổng số 560 hộ ứng dụng CSA và 340 hộ không ứng dụng CSA đã được lựa chọn để điều tra, Số lượng mẫu tại mỗi xã và đối với mỗi loại cây trồng chính được trình bày ở Phụ lục 1). Thông tin cơ bản về 25 xã đã được chọn để điều tra được trình bày ở Bảng 2.

Bảng 2: Một số thông tin chung về các xã đã được lựa chọn tham gia điều tra

Xã	Diện tích (km ²), vị trí, địa hình	Tổng số hộ	Dân tộc chính(*)	Tỷ lệ hộ nghèo (%)	Cây trồng chính(*)
YÊN BÁI					
Các xã thuộc nhóm I (xã đã tham gia nhiều dự án liên quan)					
Đại Phác	11 km ² . Đất bằng trồng lúa khoảng 50%, đất đồi trồng cây lâm nghiệp và cây dài ngày khoảng 50%. Giao thông thuận tiện	812	Kinh, Tày, Dao	11,6	Lúa nước, ngô, sắn
Đông Cuông	21 km ² . Chủ yếu là đất trồng cây lâm nghiệp và cây công nghiệp lâu năm (85%). Đất ruộng bằng 15%. Đường liên huyện thuận lợi.	1.830	Kinh, Tày, Dao	13,2	Lúa nước, sắn, ngô
Gia Hội	38 km ² . Giao thông thuận tiện, quốc lộ 32C chạy dọc theo địa bàn xã. Đất đồi núi chiếm 85%.	1.258	H'Mông, Kinh, Thái	41,9	Lúa nước, ngô, chè, sắn
Sơn Thịnh	32 km ² . Đất ruộng chiếm khoảng 35%, đất đồi núi 65%, đường đi lại thuận tiện với quốc lộ 32C dọc theo địa bàn xã, trung tâm huyện Văn Chấn nằm trên địa bàn xã.	2.186	Kinh, Thái, Mường	17,5	Lúa nước, ngô, chè, sắn
Suối Giàng	60 km ² . 100% đất đồi núi cao. Đường đi lại vào xã thuận tiện, nhưng đường tới một số thôn bản khó khăn.	580	H'Mông	39,3	Chè, ngô, lúa nước, sắn
Nậm Búng	96 km ² . Giao thông thuận tiện, quốc lộ 32C chạy dọc theo địa bàn xã. Đất đồi núi chiếm 90%.	927	H'Mông, Thái, Kinh	40,1	Lúa nước, ngô, chè, sắn
Nhóm xã II (các xã không tham gia nhiều dự án liên quan)					

Đông An	40 km ² . Đất ruộng chiếm khoảng 70%. Đường liên huyện thuận tiện	1.407	Kinh	18,5	Sắn, lúa nước, ngô
Suối Bu	26 km ² . Đất đồi núi chiếm 95%, đi lại một số thôn bản vùng thấp khá thuận tiện, nhưng một số bản vùng cao khó khăn, địa bàn xã chia cắt	398	H'Mông	59,7	Ngô, chè, lúa nước, sắn
ĐIỆN BIÊN					
<i>Nhóm xã I (các xã đã tham gia nhiều dự án liên quan)</i>					
Mường Đăng	61 km ² . Độ cao trung bình 650m, địa hình nhiều đồi núi dốc, giao thông đi lại khó khăn, cách quốc lộ 279 khoảng 15km.	725	Thái, Kinh	8,7	Lúa nước, ngô, lúa nương, cà phê, sắn
Thị trấn Mường Ảng	6,5 km ² . Độ cao trung bình 620m, 50% diện tích bằng phẳng, 50% đồi núi dốc. Giao thông thuận tiện, nằm trên quốc lộ 279.	683	Kinh, Thái	52,3	Lúa nước, ngô, cà phê,
Na Son	74 km ² . Độ cao trung bình 750m, địa hình đồi núi chia cắt mạnh. Giao thông khó khăn, cách trung tâm thị trấn Điện Biên Đông 12km, Cách thành phố Điện Biên 70km	633	Thái, Kinh	59,0	Ngô, lúa nương, lúa nước, sắn
Quài Cang	60 km ² . Độ cao trung bình 500m. 50% diện tích đất bằng phẳng, 50% đồi núi dốc, giao thông thuận tiện nằm trên quốc lộ 6.	1.561	Thái, Kinh	56,7	Lúa nước, ngô, lúa nương, cà phê,
Quài Tở	38 km ² . Độ cao trung bình 500m, địa hình nhiều đồi núi dốc. Giao thông tương đối thuận tiện, nằm trên quốc lộ 6.	885	Thái, Kinh	53,0	Lúa nước, ngô, lúa nương, sắn
Thanh Chăn	22 km ² . Độ cao trung bình 450m, địa hình khá bằng phẳng, giao thông thuận tiện cách thành phố Điện biên 10km	1.245	Kinh, Thái, H'Mông	7,7	Lúa nước, ngô, sắn
Sính Phình	70 km ² . Độ cao trung bình 800m, địa hình nhiều đồi núi dốc. Giao thông đi lại khó khăn. Cách quốc lộ 6 50km.	1.026	H'Mông	66,5	Chè, lúa nương, ngô.
<i>Nhóm xã II (các xã không tham gia nhiều dự án liên quan)</i>					
TT Điện Biên Đông	19 km ² . Độ cao trung bình 650m, 50% diện tích đất khá bằng phẳng, 50% đất dốc. Giao thông đi lại khó khăn, cách thành phố Điện biên 55km	755	Thái, Kinh	17,3	Lúa nương, lúa nước, ngô, sắn
Pú Nhi	100 km ² . Độ cao trung bình 850m, địa hình đồi núi cao, chia cắt mạnh, giao thông cực kỳ khó khăn. Cách thành phố Điện Biên 15km	908	Thái, Kinh	51,1	Sắn, lúa nương, ngô, lúa nước
SON LA					
<i>Nhóm xã I (các xã đã tham gia nhiều dự án liên quan)</i>					

Chiềng Hắc	90 km ² . Đất bằng khoảng 20 %, còn lại đất đồi núi cao. Giao thông thuận tiện, nằm trên trục đường 6.	1.100	Thái, H'Mông	43,1	Sắn, ngô, lúa nước
Chiềng Đông	72 km ² . Diện tích đồi núi cao khoảng 80%, diện tích đất ruộng khoảng 20 %. Giao thông đi lại thuận tiện, nằm trên quốc lộ 6. Mùa mưa 1 số bản khó tiếp cận.	1.669	Thái, H'Mông, Kinh	32,7	Ngô, lúa nước
Chiềng Hắc	104 km ² . 15% diện tích bằng, còn lại là núi cao. Nằm trên trục đường 6. Địa hình dễ sạt lở. Giao thông liên thôn khó khăn ở các bản cao, chia cắt hoàn toàn vào mùa mưa.	1.584	Thái, H'Mông, Xinh Mun	52,7	Ngô, lúa nước
Phiêng Luông	40 km ² . Địa hình dốc núi cao chiếm 85%. Giao thông liên thôn khó khăn, Một số bản bị chia cắt vào mùa mưa.	671	Dao, Thái	36,2	Ngô, chè, lúa nước, lúa nương
Hát Lót	56 km ² . Chủ yếu là đất bằng phẳng (80%), Có đường quốc lộ 6 chạy qua, giao thông tương đối thuận tiện	2.243	Thái, Kinh	43,7	Ngô, cà phê, sắn, lúa nước
Nà Ốt	106 km ² . Địa hình dốc núi cao, độ cao trung bình 800m, đường liên thôn khó khăn.	684	Thái	48,9	Ngô, sắn, lúa nương, cà phê, lúa
Nhóm xã II (các xã không tham gia nhiều dự án liên quan)					
Chiềng Mung	35 km ² . Xã có đường quốc lộ 6 chạy qua, địa hình có độ cao trung bình 600m, nhiều thôn có nương khó tiếp cận	2.374	Thái, Kinh	33,5	Cà phê, ngô, sắn, lúa nước
Đông Sang	46 km ² . Địa hình đồi núi cao, chia cắt mạnh. Khoảng 8% đất bằng. Giao thông khó khăn với các bản vùng cao.	1.140	Thái, H'Mông, Kinh	42,5	Ngô, lúa nước, lúa nương

(Nguồn: Thống kê nông nghiệp và báo cáo các tỉnh
(*): Thứ tự theo tỷ lệ % hoặc tổng diện tích sản xuất).

Theo nông dân và cán bộ địa phương đề cập trong các cuộc thảo luận nhóm, giống như với các địa phương khác của MNPB, nông hộ tại ba tỉnh sản xuất nhiều loại cây trồng khác nhau trên các thửa ruộng, nương đa dạng về đặc điểm đất đai và địa hình. Các thửa ruộng, nương thường có diện tích nhỏ, thậm chí chỉ rộng vài chục mét vuông.

3.2. Thu thập, làm sạch và nhập dữ liệu

Tổng số 900 bảng hỏi nông hộ và 94 bảng hỏi cộng đồng (của 24 xã và 70 thôn/bản) đã được hoàn thành. Thông tin, sau khi thu thập, được làm sạch và nhập vào các biểu dữ liệu điều tra sử dụng phần mềm CsPro. Sau đó, các dữ liệu này đã được trích xuất sang các biểu Excel để xử lý và phân tích chi phí - lợi ích của các thực hành CSA.

Việc phân tích chi phí - lợi ích được thực hiện bởi nhóm FAO-CSA. Kết quả phân tích được trình bày trong một báo cáo riêng. Báo cáo này chỉ trình bày ngắn gọn những phát hiện và quan sát ghi nhận được trong quá trình chọn mẫu điều tra và thu thập dữ liệu.

IV. NHỮNG GHI NHẬN VÀ PHÁT HIỆN CHÍNH

4.1. Việc ứng dụng các thực hành CSA tại ba tỉnh Điện Biên, Sơn La và Yên Bái

Bảng 3: Số hộ ứng dụng các thực hành CSA theo kết quả điều tra cộng đồng

Tên thực hành	Số hộ ứng dụng thực hành CSA tại các xã nghiên cứu			Đối tượng cây trồng
	Xã có nhiều hộ ứng dụng nhất (hộ/xã)		Tổng số (hộ)	
	Các xã nhóm I	Các xã nhóm II		
Bón phân dúi sâu cho lúa nước (FDP)				
Yên Bái	512	43	1037	Lúa
Điện Biên	17 ^(*)	0	17 ^(*)	Lúa
Sơn La	0	0	0	Lúa
Hệ thống thâm canh lúa (SRI) và quản lý cây lúa tổng hợp (ICM)				
Cả ba tỉnh ^(**)	+	+	+	
Trồng xen với cây họ đậu				
Yên Bái	60	4	146	Ngô, sắn, chè
Điện Biên	40	4	114	Ngô, sắn, cà phê
Sơn La	57	5	95	Ngô, sắn
Che phủ bề mặt đất và làm đất tối thiểu				
Yên Bái ^(***)	+	+	+	Ngô, sắn
Điện Biên	16	0	22	Ngô
Sơn La	30	0	119	Ngô
Làm tiểu bậc thang				
Yên Bái	54	0	120	Chè
Điện Biên	20	0	71	Cà phê, chè
Sơn La	20	0	22	Chè
Trồng xen cỏ chăn nuôi				
Sơn La và Điện Biên ^(****)	+	+	+	Cây lâm nghiệp, cây ăn quả
Yên Bái ^(*****)	21+	+	+	Sắn, cây ăn quả
Nông lâm kết hợp				
Yên Bái	80	2	275	Chủ yếu là ngô hoặc sắn xen cây lâm nghiệp
Điện Biên	49	0	69	
Sơn La	20	0	65	

(*): Tại thời điểm nghiên cứu (2013), các hộ này vẫn đang được 1 đề tài hỗ trợ thử nghiệm.

(**): Đa số các hộ ứng dụng 1 phần của gói kỹ thuật ICM, nhưng không có con số cụ thể.

(***): Đa số các hộ hiện đang áp dụng cho sắn và ngô trên đất dốc, nhưng chỉ áp dụng làm đất tối thiểu, lượng vật liệu che phủ hầu như không đáng kể.

(****): Nhiều hộ trồng cỏ xen trong cây trồng hoặc ở các nơi đất hoang nhưng không theo qui trình kỹ thuật khuyến cáo, và không có con số cụ thể.

(*****): Tại Yên Bái, tại các xã điều tra, nhất là ở Đông Công, nhiều nông hộ trồng băng cỏ xen trong nương sắn để bảo vệ đất.

Số hộ ứng dụng từng thực hành CSA năm 2013 tại mỗi xã được xác định thông qua điều tra cộng đồng. Kết quả (Bảng 3) cho thấy, trừ thực hành bón phân nén dúi cho lúa, và một số phần của gói kỹ thuật ICM, các thực hành CSA được ứng dụng rất ít; Tại tất cả các xã điều tra tỷ lệ hộ ứng dụng là không đáng kể. Nhóm nghiên cứu đã rất khó khăn để chọn được đủ số hộ ứng dụng CSA để thực hiện điều tra như kế hoạch ban đầu (Bảng 1). Ngay cả ở các xã đã tham gia nhiều dự án liên quan tới phát triển nông nghiệp bền vững và ứng phó BĐKH số hộ ứng dụng các thực hành CSA cũng không nhiều. Tại các xã chưa tham gia các dự án liên quan, gần như không có hộ nào ứng dụng các thực hành này. Dưới đây là tổng quan về tình hình ứng dụng từng thực hành.

(1) Thực hành bón phân nén dúi cho lúa nước (FDP)

Thực hành này được ứng dụng khá rộng rãi ở Yên Bái, nhưng chưa phổ biến ở hai tỉnh còn lại (Bảng 3) mặc dù lúa là cây lương thực chính của cả ba tỉnh (Bảng 2). Trong năm 2013, tại một số xã nhóm I (xã có dự án) được điều tra tại Yên Bái, hầu hết các hộ sản xuất lúa đều ứng dụng gói kỹ thuật này. Ngay cả ở những xã nhóm II (xã không có dự án) của Yên Bái cũng có nhiều hộ ứng dụng thực hành này. Trong khi đó, tại Sơn La, nhóm điều tra không tìm thấy hộ nào ứng dụng FDP. Tại Điện Biên chỉ có 17 hộ thử nghiệm FDP trong khuôn khổ một dự án đang được triển khai.

Tuy nhiên, điều đáng nói là hầu hết các hộ ứng dụng FDP ở Yên Bái không áp dụng đúng và đầy đủ gói kỹ thuật như khuyến cáo. Đa số các hộ không bón đủ phân hữu cơ như yêu cầu. Trong các buổi thảo luận nhóm và phỏng vấn cá nhân, nông dân cho biết họ quan sát thấy sau một vài năm ứng dụng FDP đất ruộng của họ dần trở nên chai cứng. Liệu ứng dụng không đúng và đầy đủ (trong trường hợp này là không sử dụng phân hữu cơ) có phải là nguyên nhân làm cho đất bị chai cứng?

Như sẽ thảo luận dưới đây, việc không ứng dụng đúng và đầy đủ các gói kỹ thuật cũng được ghi nhận đối với nhiều thực hành CSA khác, và điều này thường dẫn tới những tác động tiêu cực, không những chỉ đối với cây trồng mà còn đối với cả khí hậu và môi trường.

(2) Hệ thống thâm canh lúa (SRI) và quản lý cây lúa tổng hợp (ICM)

Nhóm nghiên cứu đã không xác định được cụ thể số hộ ứng dụng các thực hành SRI và ICM tại các xã. Nguyên nhân là do các gói kỹ thuật của hai thực hành này đều không được áp dụng đầy đủ, và trên thực tế khó phân biệt với nhau. Chỉ từng phần nhỏ trong mỗi gói kỹ thuật của hai thực hành này được áp dụng. Mặt khác, việc áp dụng từng phần cũng khác nhau giữa các nông hộ, và giữa các nhóm nông dân.

Đối với SRI, để các nông hộ áp dụng được gói kỹ thuật, cần có những điều kiện nhất định, như mặt ruộng phải bằng, phẳng, hệ thống kênh mương phải đảm bảo để có thể tưới và rút nước luân phiên (tưới nông-lộ-phoi). Do hiện nay những điều kiện này không được đáp ứng ở hầu khắp mọi nơi tại Tây Bắc, nên trong thực tế SRI chưa được ứng dụng. Theo báo cáo của một số dự án thúc đẩy SRI của Trung tâm Khuyến nông quốc gia và các Chi cục Bảo vệ thực vật (website 1) gói kỹ thuật SRI được nhiều nông hộ áp dụng một phần, chủ yếu là giảm mật độ gieo/cấy và bón phân theo một số qui trình. Tuy nhiên, có thể thấy, những gì được nông dân ứng dụng lại chính là một phần của gói kỹ thuật ICM (quản lý tổng hợp cây lúa) đã được khuyến cáo từ lâu tại nhiều địa phương ở Tây Bắc.

Đối với ICM, kết quả phân tích các tài liệu thứ cấp và điều tra cộng đồng cho thấy hầu hết các nông hộ trồng lúa nước tại địa bàn nghiên cứu đã và đang ứng dụng một phần gói kỹ thuật này. Họ đều đã giảm đáng kể mật độ gieo cấy, đã cấy mạ non hơn và đã thực hiện bón phân, phòng trừ sâu bệnh hại theo một số qui trình kỹ thuật. Tuy nhiên, mật độ gieo, cấy hiện vẫn

cao hơn khuyến cáo và đa số các hộ ít hoặc không bón đủ phân hữu cơ cho lúa, cũng không áp dụng phòng trừ sâu bệnh theo đúng qui trình IPM.

(3) Trồng xen với cây họ đậu

Bảng 3 cho thấy, tại xã ứng dụng nhiều nhất cũng chỉ có 69 hộ thực hành kỹ thuật trồng xen. Mặt khác, mỗi hộ chỉ thực hành trên một diện tích nhỏ, dao động từ vài chục mét tới một vài trăm mét vuông, với mục đích là thu hoạch đậu đỗ để sử dụng trong gia đình. Các cây đậu đỗ được trồng xen chủ yếu trong ngô và sắn trên đất dốc. Tổng số hộ ứng dụng kỹ thuật này trong 25 xã điều tra tại 3 tỉnh là 335 hộ (trong tổng số 28.258 hộ của 25 xã). Nếu tính theo nông hộ, tỷ lệ các hộ áp dụng là gần 1,2%, còn nếu tính theo diện tích thì tỷ lệ nhỏ hơn rất nhiều, hoàn toàn không đáng kể. Mặt khác, do thiếu lao động, hoặc do hạn chế về hiểu biết kỹ thuật, các nông hộ hầu như không áp dụng các biện pháp bảo vệ thực vật và qui trình kỹ thuật chăm sóc cây trồng xen, và vì thế năng suất và hiệu quả kinh tế của cây trồng xen không cao, trong nhiều trường hợp cây trồng xen không cho thu nhập.

(4) Che phủ bề mặt đất và làm đất tối thiểu (nông nghiệp bảo tồn)

Kết quả điều tra cho thấy, tại Yên Bái, hầu hết các nông hộ đều ứng dụng một phần của gói kỹ thuật này cho ngô và sắn trên đất dốc. Tuy nhiên, điều đáng nói là các hộ chỉ áp dụng một phần của gói kỹ thuật; Hộ chỉ thực hiện làm đất tối thiểu (rạch hàng hoặc bỏ hốc để gieo ngô hoặc trồng sắn), chứ chưa quan tâm tới tạo và duy trì lớp phủ thực vật.

Tại các xã ở Điện Biên và Sơn La, mặc dù ngô và sắn được trồng nhiều trên đất dốc (Bảng 2), tổng số hộ trong các xã điều tra ứng dụng kỹ thuật này ở Sơn La là 119 (trong tổng số 11.465 hộ) và ở Điện Biên là 22 hộ (trong tổng số 7.395 hộ). Như vậy, ngay tại những xã đã tham gia nhiều dự án, tỷ lệ các hộ ứng dụng kỹ thuật này là rất nhỏ, chỉ khoảng 1% trong tổng số hộ. Nếu tính trên phạm vi toàn tỉnh thì tỷ lệ này còn nhỏ hơn nữa. Giống như ở Yên Bái, tại Sơn La và Điện Biên gói kỹ thuật này cũng không được ứng dụng một cách đầy đủ. Các nông hộ đa số chỉ làm đất tối thiểu, chứ không che phủ bề mặt đất. Nguyên nhân là do áp dụng làm đất tối thiểu giúp giảm bớt chi phí về công lao động, còn việc che phủ bề mặt đất đòi hỏi phải đầu tư thêm công; Trong thực tế, rất khó sản xuất và duy trì đủ vật liệu che phủ đất.

Như chúng ta đều biết, khi đất không được làm tơi xốp bằng cày hoặc cuốc, lớp che phủ bằng thân xác thực vật sẽ tạo điều kiện cho vi sinh vật trong đất hoạt động, đồng thời khi bị phân hủy sẽ cung cấp dinh dưỡng và độ mùn cho đất, làm cho đất tơi, xốp, và cấu trúc đất dần được cải thiện. Việc chỉ thực hành làm đất tối thiểu mà không duy trì đầy đủ lớp phủ bề mặt đất trong nhiều năm sẽ dẫn tới nguy cơ đất bị chai cứng. Điều này, cùng với việc không bón bổ sung phân hữu cơ sẽ làm cho đất nhanh bị thoái hóa, bạc màu.

(5) Làm tiểu bậc thang (TBT) để gieo/trồng cây

Kết quả ở Bảng 3 cho thấy, trong tất cả các xã điều tra ở Yên Bái có 120 hộ ứng dụng kỹ thuật này (chủ yếu cho chè), tại Điện Biên 71 hộ ứng dụng (chủ yếu cho cà phê và chè) và ở Sơn La 22 hộ ứng dụng (cho chè). Như vậy, số hộ thực hành TBT chiếm 1 tỷ lệ rất không đáng kể trong tổng số 28.258 hộ của 25 xã điều tra. Điều đáng chú ý ở đây là ngay các hộ này cũng không làm TBT trước khi trồng, mà trong quá trình chăm sóc, vun xới cây, họ dần dần tạo thành các TBT theo hàng cây. Chỉ riêng ở một số xã của Điện Biên, trong chương trình trồng chè và cà phê của tỉnh, nông dân được hướng dẫn làm tiểu bậc thang để trồng cây.

Mặt khác, hầu như không có hộ nào trong cả ba tỉnh ứng dụng TBT cho ngô và sắn, hai cây trồng chính trên đất dốc ở hầu hết các xã (Bảng 2), trong khi việc sản xuất hai cây này được coi là nguyên nhân chính gây xói mòn đất dốc với mức độ báo động tại Tây Bắc (Lê Quốc Doanh và ctv, 2005).

(6) Trồng cỏ chăn nuôi

Từ kết quả thảo luận nhóm và phỏng vấn nông hộ nhóm nghiên cứu đã không thể xác định được cụ thể số hộ thực hành trồng xen cỏ chăn nuôi trong nương, ruộng, vườn trên đất dốc. Thực tế, nông dân thường trồng cỏ ở các diện tích đất bỏ hoang như ven đường đi, rìa rừng, bờ ao, rìa nương để làm thức ăn chăn nuôi. Một số hộ trồng xen cỏ trong các vườn cây, nhưng chủ yếu là tại vườn gia đình hoặc ở những nương gần nhà, xen với cây ăn quả hoặc cây lâm nghiệp. Tại Điện Biên và Sơn La, ở các xã điều tra không có hộ nào trồng cỏ theo băng đồng mức trên nương dốc để bảo vệ đất khỏi xói mòn. Tuy nhiên, tại Yên Bái, nhất là ở địa bàn huyện Văn Yên, nhiều hộ trồng và duy trì băng cỏ trong nương sắn để quản lý xói mòn đất. Tại xã Đông Công của huyện này, kết quả thảo luận nhóm cho danh sách trên 20 hộ ứng dụng thực hành trồng băng cỏ theo đường đồng mức trong nương sắn. Theo ý kiến của một số cán bộ huyện và xã, số hộ ứng dụng thực hành này ở Văn Yên vẫn tiếp tục tăng, nhờ có sự thúc đẩy của hệ thống khuyến nông và cán bộ nông nghiệp huyện. Cũng theo những người này, ước tính việc trồng băng cỏ chống xói mòn trên nương sắn đã được ứng dụng cho trên 1,000 ha tại Văn Yên.

(7) Trồng xen cây ngắn ngày và cây dài ngày (nông- lâm kết hợp)

Kết quả ở Bảng 3 cho thấy, tại tất cả các xã điều tra ở Yên Bái có 275 hộ, Điện Biên có 69 hộ và Sơn La 65 hộ thực hành trồng xen cây ngắn ngày với cây lâm nghiệp dài ngày (chủ yếu là sắn và một số ít hơn là ngô xen với cây lấy gỗ - keo hoặc bạch đàn). Việc trồng xen này được thực hiện trong 1- 3 năm đầu sau khi trồng cây dài ngày. Sau đó, khi cây lâm nghiệp đủ lớn, khép tán, việc trồng xen không còn thích hợp. Một số ít hộ thực hành trồng xen lúa nương, dong riềng, ngô... với cây lâm nghiệp hoặc cây ăn quả, chèn trên nương với diện tích nhỏ lẻ.

4.2. Những yếu tố cản trở hoặc thúc đẩy mở rộng ứng dụng thực hành CSA

(1) Điều kiện kinh tế hộ và sự hỗ trợ từ các đề tài dự án

Trong tổng số 560 hộ có ứng dụng ít nhất 1 thực hành CSA được lựa chọn để điều tra, đa số không thuộc diện hộ nghèo. Ở tất cả các xã và đối với tất cả các thực hành CSA, tỷ lệ các hộ không nghèo trong tổng số các hộ ứng dụng là trên 80%, chỉ riêng đối với kỹ thuật làm đất tối thiểu, tỷ lệ này là 71%; Trong khi trung bình tỷ lệ hộ không nghèo của các xã điều tra thấp hơn nhiều: ở Điện Biên là 58,7%, ở Yên Bái là 69,8% và ở Sơn La là 58.4 %⁵.

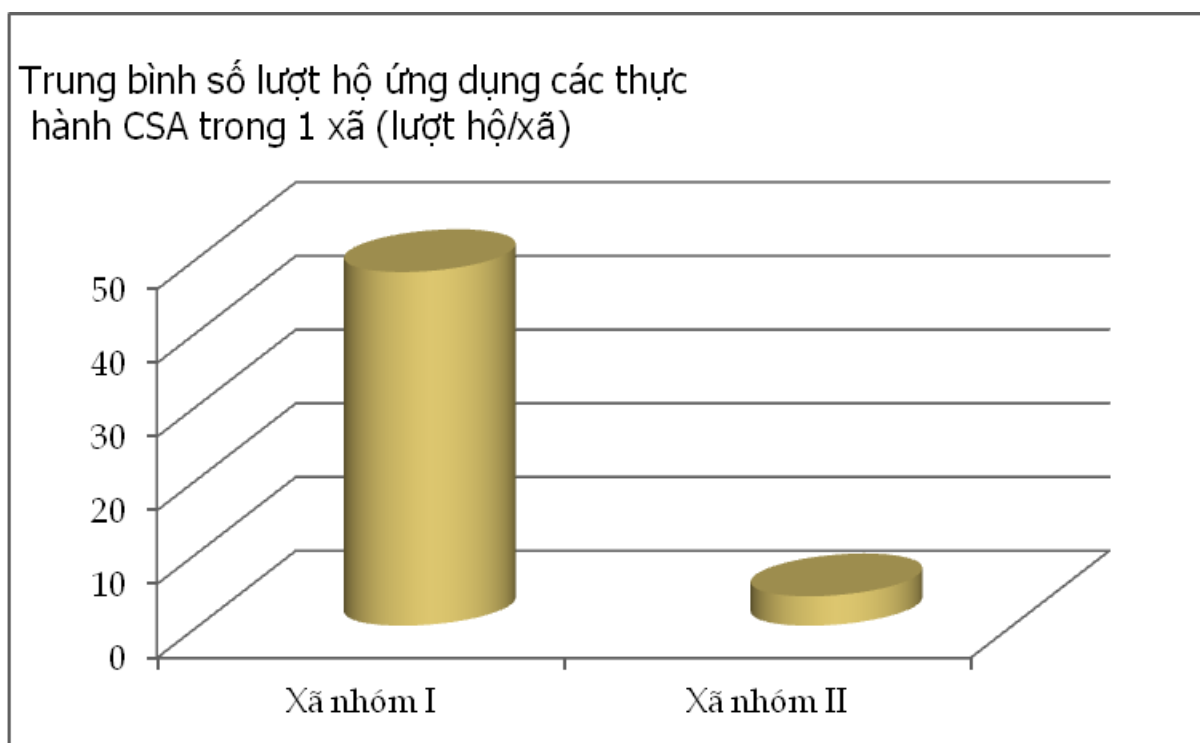
Mặt khác, trong khi tổng số các nông hộ có ứng dụng CSA được lựa chọn để điều tra tại ba tỉnh là 560 hộ, nhưng tổng số lượt các hộ được ghi nhận có ứng dụng các thực hành CSA là 939 (Bảng 4). Điều này cho thấy, nhiều hộ trong số 560 hộ ứng dụng cùng lúc nhiều hơn 1 thực hành CSA.

5 Nguồn: Thống kê các tỉnh

Bảng 4: Phân loại hộ ứng dụng thực hành theo điều kiện kinh tế hộ^(*)

	Số hộ ứng dụng tại Yên Bái			Số hộ ứng dụng tại Điện Biên			Số hộ ứng dụng tại Sơn La		
	Tổng số (hộ)	Hộ không nghèo (%)	Hộ thuộc diện nghèo (%)	Tổng số (hộ)	Hộ không nghèo (%)	Hộ thuộc diện nghèo (%)	Tổng số (hộ)	Hộ không nghèo (%)	Hộ thuộc diện nghèo (%)
Che phủ & làm đất tối thiểu	90	86	14				109	71	29
Trồng xen cây họ đậu	55	93	7	36	94	6	57	91	9
Tiểu bậc thang	22	88	12	43	79	21	58	82	20
Phân nén dúi	144	85	15						
SRI và ICM	17	94	6	21	100	0	59	100	
Trồng xen cỏ	28	91	9	10	90	10	75	100	
Nông lâm kết hợp	85	88	12	10	100		20	93	7
Tổng số	441			120			378		
Trung bình tỷ lệ hộ nghèo của 25 xã điều tra	30,2%			41,3%			41,6%		

(*): Phân loại hộ nghèo theo tiêu chí phân loại kinh tế hộ gia đình năm 2012, nguồn của Sở KH &ĐT Điện Biên, Sơn La và Yên Bái).



Biểu đồ 1: Trung bình số lượt hộ ứng dụng các thực hành CSA tại 1 xã

Thêm vào đó, Biểu đồ 1 cho thấy, ở các xã không tham gia đề tài dự án, số lượt hộ ứng dụng thực hành CSA ít hơn nhiều so với các xã đã tham gia một các đề tài dự án. Chỉ một số ít hộ tại các xã không dự án ứng dụng thực hành CSA, chẳng hạn như FDP, trồng xen với cây họ đậu, xen cây ngắn ngày trong cây lâm nghiệp và một số phần của ICM.

Như vậy có thể thấy, việc tham gia các đề tài, dự án liên quan là yếu tố thúc đẩy ứng dụng các thực hành CSA. Và, những nông hộ có điều kiện kinh tế khá hơn, không thuộc diện hộ nghèo ứng dụng các thực hành CSA nhiều hơn so với các nông hộ thuộc diện nghèo.

(2) Mức độ phức tạp của các thực hành CSA và sự ứng dụng đầy đủ hay một phần của các gói kỹ thuật

Như đã thảo luận ở trên, hầu hết các gói kỹ thuật CSA gồm nhiều phần, và các gói này hiện được nông dân Tây Bắc ứng dụng không đầy đủ. Nguyên nhân là do các gói kỹ thuật thường phức tạp và cần một số điều kiện về cơ sở hạ tầng (chẳng hạn như để tưới ướt-khô xen kẽ hoặc sử dụng máy tra hạt thẳng trên lớp phủ thực vật), hoặc tăng chi phí đầu tư (ví dụ như để che phủ bề mặt đất hoặc trồng băng cỏ theo đường đồng mức).

Mặt khác, việc áp dụng không đầy đủ các gói kỹ thuật giúp mang lại lợi ích kinh tế trước mắt cho nông dân, nhờ vào việc giảm chi phí về công lao động và vật tư, đồng thời cũng góp phần giảm bớt một số tác động xấu tới môi trường và khí hậu. Chẳng hạn như, ứng dụng kỹ thuật làm đất tối thiểu sẽ giúp giảm công lao động cho công đoạn chuẩn bị đất, giảm lượng đất xói mòn. Tuy nhiên, điều này sẽ gây ra những hậu quả tiêu cực cho đất và các lợi ích kinh tế về lâu dài, như việc áp dụng kỹ thuật làm đất tối thiểu nhưng không kết hợp che phủ bề mặt đất trong thời gian dài làm cho đất dần trở nên chai cứng. Tương tự, ứng dụng kỹ thuật bón phân nén dúi trong nhiều năm mà không bón lót phân chuồng hay các loại phân hữu cơ khác dẫn đến tình trạng thoái hóa đất – một thực trạng đã được ghi nhận bởi các nông dân ở Yên Bái.

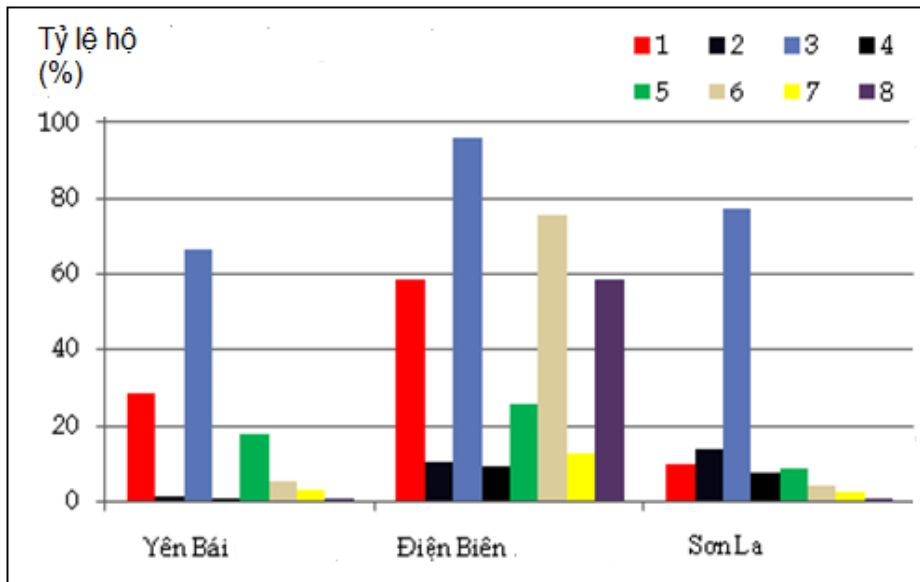
Những tác động tiêu cực như vậy sẽ làm cho nông dân hiểu sai về các thực hành CSA, và họ sẽ từ chối tiếp nhận và ứng dụng các thực hành này. Như vậy, việc đơn giản hóa các gói kỹ thuật, và hỗ trợ các nông hộ vượt qua những khó khăn trong những năm đầu để ứng dụng đúng và đầy đủ các gói kỹ thuật sẽ là cần thiết để thúc đẩy mở rộng ứng dụng các thực hành CSA.

(3) Khả năng tiếp cận thông tin

Theo kết quả điều tra nông hộ (Biểu đồ 2), ở cả ba tỉnh, hệ thống khuyến nông nhà nước là nguồn cung cấp thông tin chủ yếu tới các hộ nông dân. Tại Điện Biên, trên 96% trong tổng số 1.124 lượt hộ (đã được tiếp cận thông tin về các kỹ thuật khác nhau) cho biết cán bộ khuyến nông là nguồn cung cấp thông tin chính cho họ. Tại Sơn La, tỷ lệ này là 77% trong tổng số 715 lượt hộ và ở Yên Bái là 67% trong tổng số 2.107 lượt hộ. Hai nguồn thông tin quan trọng tiếp theo ở cả ba tỉnh là: (i) các nông dân khác bao gồm cả hàng xóm, và (ii) các nhà kinh doanh vật tư nông nghiệp.

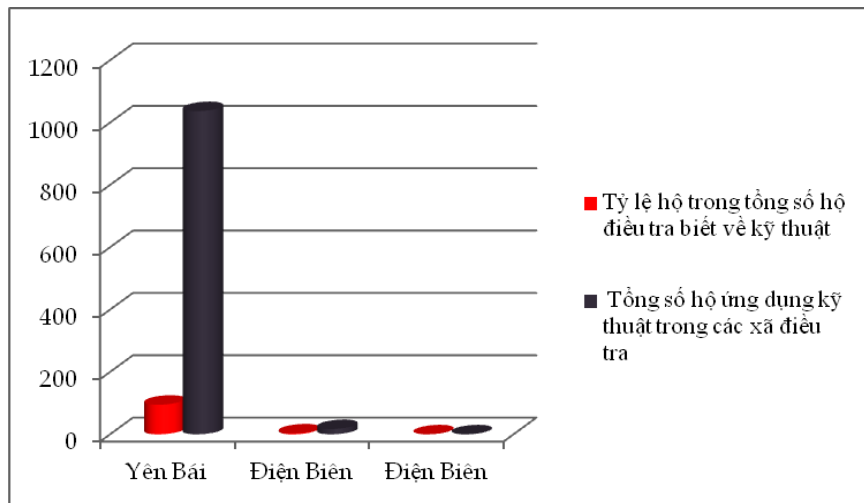
Kết quả điều tra cũng cho thấy ở những nơi có nhiều hộ được tiếp cận thông tin về kỹ thuật hơn thì ở nơi đó cũng có nhiều hộ ứng dụng kỹ thuật đó hơn. Ví dụ, đối với kỹ thuật bón phân dúi cho lúa, điều này được thể hiện rõ trên Biểu đồ 3. Tại các xã ở Yên Bái, nhiều nông hộ (trong tổng số hộ điều tra) tiếp cận được các nguồn thông tin về FDP và ở đây cũng là nơi có nhiều nhất các nông hộ ứng dụng thực hành này.

Như vậy, tăng cường tiếp cận thông tin sẽ có ý nghĩa thúc đẩy mở rộng ứng dụng các thực hành CSA. Và các hình thức chuyên gia kỹ thuật hiệu quả hiện nay là thông qua hệ thống khuyến nông địa phương và chia sẻ thông tin giữa nông dân - nông dân.



Biểu đồ 2: Tỷ lệ lượt hộ (%) tiếp cận các nguồn thông tin khác nhau, trong tổng số lượt hộ đã được tiếp cận thông tin

- | | |
|---------------------------------------|---|
| 1: từ hàng xóm/nông dân khác | 5: từ các đại lý, cửa hàng, cá nhân kinh doanh vật tư nông nghiệp |
| 2: từ các khóa đào tạo, tập huấn | 6: từ các kênh từ đài/tivi |
| 3: từ cán bộ khuyến nông nhà nước | 7: từ hội nông dân xã, thôn |
| 4: từ cán bộ khuyến nông khối tư nhân | 8: từ các ấn phẩm (báo/tạp chí/...) |



Biểu đồ 3: Tỷ lệ hộ trong tổng số hộ điều tra được tiếp cận thông tin về thực hành phân dúi sâu (FDP) cho lúa và tổng số hộ ứng dụng thực hành này trong các xã điều tra tại ba tỉnh.

(4) Chi phí đầu tư, quản lý rủi ro và tiếp cận thị trường

Theo ý kiến của nông dân và cán bộ địa phương, một số thực hành CSA, như làm TBT, che phủ đất và làm đất tối thiểu, hoặc trồng xen băng cỏ, đòi hỏi chi phí công lao động cao trong thời gian đầu ứng dụng. Một số kỹ thuật khác đòi hỏi phải sử dụng một số loại vật tư hoặc

công cụ mới, chưa phổ biến tại thị trường địa phương, ví dụ như phân nén dúi và các công cụ tra hạt thẳng trên lớp phủ thực vật. Trong khi đó, theo ghi nhận của nông dân, trong các năm đầu ứng dụng, thực hành CSA có thể làm giảm lợi ích kinh tế trong khi các tác động về môi trường cũng chưa được thể hiện rõ. Chẳng hạn như, để che phủ đất, trồng băng cỏ hoặc trồng xen nông dân phải tăng công lao động và đề ứng dụng che phủ đất và làm đất tối thiểu họ phải sử dụng nhiều thuốc bảo vệ thực vật hơn. Trong điều kiện của miền núi phía Bắc, nhân lực cho sản xuất nông nghiệp thường bị thiếu vào những thời điểm quan trọng của mùa vụ, thì đây chính là một trong những rào cản chính cản trở nông hộ ứng dụng và ứng dụng một cách đầy đủ các gói kỹ thuật.

Kết quả điều tra cũng cho thấy, nông dân Tây Bắc bán sản phẩm cây trồng, vật nuôi chủ yếu ngay tại ruộng nương hoặc tại nông hộ thông qua những người thu gom, hoặc tại thị trường địa phương cho các nhà kinh doanh nhỏ. Trong nhiều trường hợp nông dân gặp khó khăn trong tiêu thụ sản phẩm, hoặc họ phải bán sản phẩm với giá rẻ; thông thường các tư thương hoàn toàn quyết định về giá cả. Nông dân cũng mua hầu hết vật tư, công cụ sản xuất ngay tại các cửa hàng/đại lý bán lẻ địa phương. Đây là lý do 100% trong tổng số hộ điều tra và các cá nhân tham gia thảo luận nhóm cho rằng việc ổn định thị trường đầu ra cho sản phẩm nông nghiệp, đặc biệt là những sản phẩm mới của các hệ thống xen canh và nông lâm kết hợp có ý nghĩa thúc đẩy ứng dụng thực hành CSA.

Như vậy, để thúc đẩy CSA, cần tăng cường liên kết với thị trường bên ngoài để nông dân có thể tiếp cận nguồn nguyên vật liệu cần thiết cho sản xuất, đồng thời cũng có thể dễ dàng tiêu thụ sản phẩm từ các hệ thống sản xuất của họ.

(5) Vấn đề dân tộc và văn hóa

Các xã được lựa chọn điều tra có thành phần dân tộc, điều kiện giao thông và điều kiện đất đai, địa hình và kinh tế khác nhau (Bảng 2). Tuy nhiên, nhóm nghiên cứu đã không xác định được mối liên kết giữa việc mở rộng ứng dụng CSA tại các xã với những điều kiện này. Việc ứng dụng các thực hành CSA, như đã phân tích ở trên, phụ thuộc vào mức độ được tiếp cận thông tin, điều kiện kinh tế hộ, liên kết thị trường, và việc hỗ trợ ban đầu từ các đề tài, dự án.

4.3. Về phương pháp và quá trình thu thập thông tin

(1) Người cung cấp thông tin

Đa số người cung cấp thông tin là chủ hộ. Tỷ lệ chủ hộ trả lời phỏng vấn trong tổng số 900 hộ điều tra ở các tỉnh Yên Bái, Điện Biên và Sơn La lần lượt là 64%, 73% và 53%. Số còn lại không phải là chủ hộ nhưng cũng thường là một trong những lao động chính của hộ gia đình, và cũng hiểu rõ về các hoạt động sản xuất và các vấn đề liên quan. Như vậy, nói chung, người cung cấp thông tin là những người nắm rõ các hoạt động sản xuất của nông hộ cũng như những biện pháp kỹ thuật mà hộ áp dụng.

(2) Những khó khăn trong việc thu thập thông tin

Mặc dù cán bộ địa phương ở các cấp tỉnh, huyện, xã, thôn và bà con nông dân đều rất nhiệt tình hỗ trợ và sẵn sàng cung cấp thông tin, nhóm điều tra vẫn gặp phải một số khó khăn như sau trong việc thu thập thông tin:

- Nông dân NMPB không có thói quen ghi chép thông tin, chi phí, giá cả vv liên quan tới hoạt động sản xuất nông nghiệp. Hơn thế nữa, họ thường làm nhiều công việc khác nhau trong cùng một ngày trên nhiều thửa ruộng/ nương khác nhau. Chính vì thế, khi được phỏng vấn, người dân thường không nhớ chính xác số công lao động, lượng phân bón và các loại vật tư khác, cũng như năng suất của cây trồng trong một thửa ruộng/nương trong một vụ. Mặt khác, giá thị trường của cả vật tư đầu vào và của sản phẩm chăn nuôi, trồng trọt cũng thường xuyên dao động nhiều trong một vụ, và nông dân, khi được hỏi, cũng không nhớ chính xác giá của các loại chi phí hay lợi nhuận thu được từ cây trồng, vật nuôi trong vụ. Vì vậy, thông thường, các thông tin về giá cả, lượng vật tư, năng suất thường được ước tính và làm tròn, và điều này có thể ảnh hưởng đến kết quả phân tích chi phí-lợi nhuận.
- Thời gian cần thiết để hoàn thành một bảng hỏi điều tra nông hộ quá dài, người trả lời phỏng vấn có thể thiếu kiên nhẫn hoặc không có đủ thời gian để thảo luận cùng cán bộ điều tra để nhớ lại những thông tin chính xác.
- Trong thời gian thực hiện điều tra có một số lễ hội lớn (như Tết và các lễ hội truyền thống tại các địa phương), và điều này khiến cho quá trình thu thập thông tin bị chậm tiến độ.
- Nhiều nông hộ được điều tra thuộc dân tộc thiểu số và không nói tiếng phổ thông. Điều này khiến cho việc thảo luận, thu thập thông tin gặp nhiều khó khăn.
- Điều kiện đường xá đi tới nhiều nông hộ rất khó khăn, điều kiện thời tiết cũng không thuận lợi (rét, ẩm, mưa).

V. KẾT LUẬN

Mặc dù gặp nhiều khó khăn và thời gian thực hiện kéo dài hơn dự kiến, nhóm nghiên cứu Viện KHKT nông lâm nghiệp miền núi phía Bắc đã hoàn thành các nội dung công việc, đáp ứng yêu cầu về các biểu hỏi nông hộ và cộng đồng như mục tiêu ban đầu. Kết quả phân tích chi phí - lợi ích của các thực hành CSA được trình bày trong một báo cáo riêng. Tuy nhiên, những dữ liệu và thông tin thu thập được, thông qua thảo luận nhóm, phỏng vấn cá nhân và điều tra nông hộ, cho phép rút ra một số kết luận như sau:

(1) Về tình hình ứng dụng những thực hành CSA tại ba tỉnh Điện Biên, Sơn La và Yên Bái trong năm 2013:

- *Thực hành bón phân nén dúi trong canh tác lúa nước (FDP):* FDP đã được tiếp nhận và ứng dụng rộng rãi tại Yên Bái. Tuy nhiên, nhiều nông dân không sử dụng phân chuồng hoặc các loại phân hữu cơ khác để bón lót như khuyến cáo. Đây có thể là lý do khiến cho sau một số năm ứng dụng, cấu trúc và dinh dưỡng đất bị ảnh hưởng theo chiều hướng không tốt, như ghi nhận của nông dân. FDP chưa được ứng dụng ở Điện Biên và Sơn La mặc dù lúa nước cũng là cây lương thực chủ yếu ở các tỉnh này.
- *Các thực hành thâm canh lúa bền vững khác (IMC và SRI):* Một số phần trong các gói kỹ thuật ICM và SRI đã được ứng dụng rộng rãi tại cả 3 tỉnh điều tra, ví dụ như giảm mật độ, giảm lượng phân đạm, bón cân đối hơn tỷ lệ các loại phân đạm, lân, kali. Tuy nhiên, hầu như không có nông hộ nào ứng dụng đúng và đầy đủ toàn bộ các gói kỹ thuật như khuyến cáo. Đặc biệt, đối với SRI, không hộ nào ứng dụng kỹ thuật tưới ướt-khô luân phiên, do thiếu cơ sở hạ tầng đồng ruộng cần thiết.
- *Thực hành che phủ bề mặt đất và làm đất tối thiểu:* Hầu hết các nông hộ ở Yên Bái áp dụng làm đất tối thiểu cho ngô và sắn trên đất dốc nhưng không thực hiện che phủ hoặc chỉ che phủ đất với một lượng rất ít thân xác thực vật. Tại các xã được điều tra ở Điện

Biên và Sơn La, mặc dù ngô và sắn được sản xuất với quy mô rất lớn và chủ yếu trên đất dốc, chỉ có 119 hộ (trong tổng số 11.456 hộ tại các xã điều tra ở Sơn La) và 22 hộ (trong tổng số 7.395 hộ tại các xã điều tra ở Điện Biên) ứng dụng một phần gói kỹ thuật này (chủ yếu là làm đất tối thiểu).

- *Thực hành tiểu bậc thang (TBT)*: Ở tất cả các tỉnh, tại các xã được điều tra, không có hộ nào ứng dụng thực hành này cho ngô và sắn - hai loại cây trồng chính trên đất dốc. Tại Yên Bái, 120 nông hộ đã ứng dụng, chủ yếu cho chè; Tại Điện Biên, 71 hộ ứng dụng cho chè và cà phê; Tại Sơn La 22 hộ ứng dụng, cũng chủ yếu cho chè. Như vậy, trên tổng số 28.258 hộ tại 25 xã điều tra chỉ có 213 hộ ứng dụng TBT. Hơn nữa, trong số này, nhiều nông hộ không tạo tiểu bậc thang để trồng cây, mà thực tế các bậc thang dần được hình thành trong quá trình họ vun xới, chăm sóc cây trồng.
- *Trồng cỏ chăn nuôi*: Trong tất cả 3 tỉnh điều tra, nhiều nông hộ trồng cỏ chăn nuôi ở quy mô nhỏ và rải rác, ví dụ như ở các bờ ruộng, bờ đường đi, ven vườn, bờ ao hoặc trồng xen trong vườn cây ăn quả hoặc các diện tích rừng gần nhà ở để làm thức ăn cho gia súc hoặc cá. Không có hộ nào tại Sơn La hay Điện Biên trồng cỏ theo đường đồng mức hay trồng xen với cây trồng trên đất dốc để hạn chế xói mòn. Tại Yên Bái, hơn 20 hộ tại xã Đông Cường trồng và duy trì các băng cỏ theo đường đồng mức trong nương sắn trên đất dốc. Ở một số xã khác của huyện Yên Bình (Yên Bái) cũng có nhiều hộ ứng dụng thực hành trồng băng cỏ chăn nuôi theo đường đồng mức trong canh tác sắn để hạn chế xói mòn đất.
- *Nông lâm kết hợp*: Yên Bái có 275 hộ (trong tổng số 9.398 hộ), Điện Biên có 69 hộ (trong tổng số 7.395 hộ) và Sơn La có 65 hộ (trong tổng số 11.465 hộ) tại các xã điều tra ứng dụng thực hành này. Hộ chủ yếu trồng xen ngô hoặc sắn trong các diện tích cây lâm nghiệp, chủ yếu là bạch đàn hoặc keo, trong thời kỳ cây lâm nghiệp từ 1-3 tuổi.

Như vậy, vì đa số nông hộ ứng dụng thực hành CSA tập trung ở các xã có dự án, những kết quả trên cho phép kết luận rằng, trong năm 2013 tỉ lệ nông hộ ứng dụng CSA là rất thấp, dưới 1%, ngoại trừ thực hành FDP được ứng dụng phổ biến tại Yên Bái và một số phần của gói kỹ thuật SRI và ICM được ứng dụng nhiều tại cả ba tỉnh. Mặt khác, nông dân thường không ứng dụng đúng và đầy đủ các gói kỹ thuật như khuyến cáo. Việc ứng dụng không đầy đủ và không đúng cách có thể mang lại những lợi ích kinh tế trước mắt và giảm được lượng đất bị xói mòn, tuy nhiên về lâu dài sẽ có những tác động tiêu cực cả đối với đất canh tác và năng suất cây trồng.

(2) Về những rào cản cản trở nông dân ứng dụng thực hành CSA:

- Sự phức tạp của các gói kỹ thuật và sự gia tăng về nhu cầu đầu tư công lao động, vật tư sản xuất và những rủi ro trong những năm đầu ứng dụng là những rào cản chính.
- Việc các nông hộ ứng dụng không đúng và triệt để tất cả các khâu của gói kỹ thuật cũng tạo thành những rào cản. Điều này thậm chí còn mang lại những tác động tiêu cực tới đất canh tác và hiệu quả kinh tế về lâu dài.
- Những khó khăn của nông dân trong việc tiếp cận thông tin và liên kết với thị trường là những rào cản quan trọng khác.
- Việc thiếu các điều kiện hạ tầng cơ sở đồng ruộng và những hỗ trợ cần thiết cho nông dân cũng hạn chế việc mở rộng ứng dụng CSA.

(3) Về truyền tải thông tin:

Hiện nay, kênh chuyển giao thông tin có ý nghĩa nhất đối với các nông hộ Tây Bắc là thông qua cán bộ khuyến nông địa phương và việc chia sẻ giữa nông dân - nông dân. Vì

vậy, cán bộ khuyến nông và nông dân nông cốt cần được lựa chọn là đối tượng mục tiêu đầu tiên của các hoạt động truyền thông, tăng cường năng lực và trình diễn về các thực hành CSA.

(4) *Về phương pháp và quá trình thu thập thông tin:*

Ngoài những khó khăn về đường xá và thời tiết, việc thu thập thông tin còn bị khó khăn do các bộ câu hỏi điều tra quá dài và phức tạp. Để giảm bớt những khó khăn trong việc lấy mẫu cộng đồng và nông hộ để điều tra, và để việc thu thập thông tin được thuận lợi, các thông tin thu về được chính xác hơn, các bảng hỏi cần được xây dựng phù hợp với điều kiện của các nông hộ nhỏ tại khu vực miền núi phía Bắc Việt Nam.

References

1. Bộ NN&PTNT, *Cơ sở dữ liệu nông nghiệp, nông thôn các tỉnh*. 2012.
 2. Lê Quốc Doanh, Hà Đình Tuấn, Andre Chabanne, 2005. Canh tác đất dốc bền vững, Nxb Nông nghiệp, Hà Nội.
 3. Sở Kế hoạch và Đầu tư Điện Biên, 2012. Báo cáo rà soát các chương trình, dự án giảm nghèo cho đồng bào thiểu số và trẻ em tỉnh Điện Biên
 4. Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Điện Biên, *Rà soát quy hoạch tỉnh Điện Biên*. 2013
 5. Tổng Cục Thống kê-GSO, *Niên giám thống kê 2013 (Statistical yearbook of Vietnam 2013)*. NXB thống kê. 2013.
 6. UBND tỉnh Điện Biên, *Giới thiệu chung về tỉnh Điện Biên*. 2013: Cổng thông tin điện tử tỉnh Điện Biên.
 7. UBND tỉnh Sơn la, *Giới thiệu chung về tỉnh Sơn La*. 2013: Cổng thông tin điện tử tỉnh Sơn La
 8. UBND tỉnh Yên Bái, *Giới thiệu chung về tỉnh Yên Bái*. 2013: Cổng thông tin điện tử tỉnh Yên Bái.
 9. Vân Trang. *Kết quả điều tra, rà soát hộ nghèo, hộ cận nghèo trên cả nước*. 2014
- Các trang web*
1. <http://www.ppd.gov.vn/ContentDetail.aspx?Id=1538&CatId=14>. Kết quả ứng dụng hệ thống canh tác lúa (System Rice Intensification - SRI)
 2. <http://dienbientv.vn/tin-tuc-su-kien/kinh-te/201304/Phan-vien-nen-nha-cham-Giai-phap-moi-trong-canh-tac-lua-nuoc-2233996/>
 3. <http://www.baoyenbai.com.vn/12/97981/Su-dung-phan-vien-nen-dui-sau-Giam-gia-thanh-tang-nang-suat.htm>

Phu lục 1: Số lượng hộ ứng dụng và không ứng dụng CSA được lựa chọn để điều tra

	Hộ ứng dụng CSA												Số hộ không ứng dụng CSA						Tổng			
	Nông lâm kết hợp		Che phủ, làm đất tối thiểu	Trồng xen				Tiểu bậc thang			Thâm canh bền vững lúa nước	FDP cho lúa nước	Cỏ	Sắn	Ngô	Lúa nương	Lúa nước	Cà phê	Chè	Tổng	Ứng dụng CSA	Không ứng dụng CSA
	Ngô	Sắn	Ngô	Ngô	Sắn	Cà phê	Chè	Ngô	Cà phê	Chè												
Yên Bái	20	35	35	10	5	0	30	0	0	25	10	65	15	27	0	15	24	0	35	351	250	101
Đại Phác		15									10	10		5			3			43	35	8
Đông Công	10	15			5							15	10	5			5			65	55	10
Gia Hội			10				20			10		15							10	65	55	10
Sơn Thịnh	5		10				10			5		25					4		10	69	55	14
Suối Giàng	5	5	10	10									5			10				45	35	10
Nậm Búng			5							10				5					5	25	15	10
Đông An														6			9			15		15
Suối Bu														6		5	3		10	24		24
Điện Biên	5	5	0	10	5	21	0	0	28	15	21	0	10	12	20	25	13	35	10	235	120	115
Mường Đăng						11				11								10		32	22	10
Mường Ảng						10				12				2			2	7		33	22	11

Na Son											11			2	5	6				24	11	13
Quài Cang				10					5				5		10	4		3	0	37	20	17
Quài Tở	5	5			5													10		25	15	10
Thanh Chăn											10		5				3			18	15	3
Sính Phình										15										15	15	
Điện Biên Đông														4		5	4	5	10	28		28
Pú Nhi														4	5	10	4			23		23
Sơn La	15	0	58	15	14	13	13	0	8	10	20	0	24	10	50	10	18	21	15	314	190	124
Chiềng Hắc	5		6								5						3			19	16	3
Chiềng Đông			9													5				14	9	5
Chiềng Hắc			20	5							10		10		19		5			69	45	24
Phiêng Luông	10		13	4			13			10	5		5		8			15	83	60	23	
Hát Lót				6	14	11			8				4	10	8					61	43	18
Nà Ót			10			2							5					5		22	17	5
Chiềng Mung															5		5	16		26		26
Đông Sang															10	5	5			20		20
TOTAL	40	40	93	35	24	34	43	0	36	50	51	65	49	49	70	50	55	56	60	900	560	340

