

THÚC ĐẨY

KIẾN THỨC BẢN ĐỊA VÀ
THỰC HÀNH NÔNG NGHIỆP TỐT
TRONG THÍCH ỨNG BIẾN ĐỔI KHÍ HẬU

MỤC LỤC

TRANG 3	DANH MỤC TỪ VIẾT TẮT
TRANG 4-5	MỘT SỐ KHÁI NIỆM CƠ BẢN
TRANG 6-7	BỐI CẢNH BIẾN ĐỔI KHÍ HẬU
TRANG 8-9	TẦM QUAN TRỌNG CỦA KTBD TRONG THÍCH ỨNG VỚI BĐKH
TRANG 10-11	PHƯƠNG PHÁP VÀ CÔNG CỤ THU THẬP KIẾN THỨC BẢN ĐỊA TRONG THÍCH ỨNG VỚI BĐKH DỰA VÀO CỘNG ĐỒNG
TRANG 12-14	TIÊU CHÍ LỰA CHỌN VÀ TIẾN TRÌNH THỰC HIỆN MÔ HÌNH
TRANG 16-35	MỘT SỐ MÔ HÌNH ĐIỂN HÌNH SỬ DỤNG KTBD THÍCH ỨNG VỚI BĐKH CỦA NGƯỜI DTTS MIỀN NÚI PHÍA BẮC
TRANG 36-37	KẾT LUẬN VÀ KHUYẾN NGHỊ
TRANG 38	TÀI LIỆU THAM KHẢO

DANH MỤC TỪ VIẾT TẮT

ADC	Trung tâm Nghiên cứu Phát triển Nông Lâm nghiệp miền núi
BCĐ TW PCTT	Ban chỉ đạo Trung ương về Phòng chống thiên tai
BĐKH	Biến đổi khí hậu
CARE	Care Quốc tế tại Việt Nam
CBA	Thích ứng Biến đổi khí hậu dựa vào cộng đồng
CVCA	Phân tích tình trạng dễ bị tổn thương và năng lực ứng phó với biến đổi khí hậu
DTTS	Dân tộc thiểu số
FAO	Tổ chức Lương thực và Nông nghiệp Liên Hợp Quốc
IPCC	Ủy ban Liên chính phủ về Biến đổi khí hậu
KT – XH	Kinh tế – Xã hội
KTBD	Kiến thức bản địa
MNPB	Miền núi phía Bắc
UBND	Ủy ban nhân dân
WIPO	Tổ chức Sở hữu Trí tuệ Thế giới

MỘT SỐ KHÁI NIỆM CƠ BẢN

Biến đổi khí hậu

Sự biến đổi về trạng thái của hệ thống khí hậu, có thể được nhận biết qua sự biến đổi trung bình và sự biến động của các thuộc tính của nó, được duy trì trong một thời gian đủ dài, điển hình là hàng thập kỷ hoặc dài hơn. BĐKH có thể do các quá trình tự nhiên bên trong hệ thống khí hậu, hoặc do những tác động từ bên ngoài, hoặc do tác động thường xuyên của con người làm thay đổi thành phần cấu tạo của khí quyển hoặc sử dụng đất (IPCC, 2014).

Giảm nhẹ BĐKH

Sự can thiệp của con người để giảm nguồn hoặc tăng cường các bồn chứa khí nhà kính (IPCC, 2014).

Thích ứng BĐKH

Sự điều chỉnh trong các hệ thống tự nhiên hoặc con người để đối phó với hoàn cảnh hoặc môi trường thay đổi thực tế hoặc dự kiến, hoặc các tác động của chúng, nhằm mục đích giảm khả năng bị tổn thương do các tác động của BĐKH và tận dụng các cơ hội thuận lợi mà mỗi khí hậu mang lại (IPCC, 2014).

Kiến thức bản địa

Theo Tổ chức Sở hữu Trí tuệ Thế giới - WIPO (2012), kiến thức bản địa hay kiến thức truyền thống là những kiến thức bao gồm bí quyết, kỹ năng, đổi mới, thực tiễn và học tập được tạo ra, bảo toàn và truyền đạt trong một bối cảnh truyền thống giữa các thế hệ trong một cộng đồng bản địa hoặc địa phương.

Thích ứng với BĐKH dựa vào cộng đồng (CBA)

Là một cách tiếp cận để thích ứng với mục đích bao gồm các đối tượng dễ bị tổn thương trong việc thiết kế và thực hiện các biện pháp thích ứng.

Thích ứng với BĐKH dựa vào cộng đồng thường dựa trên hai dạng phân tích bổ sung. Thứ nhất là sự kết hợp của các cách tiếp cận có sự tham gia vào phát triển nhằm tìm hiểu cách thức người dân gặp phải rủi ro khí hậu và tính dễ bị tổn thương. Thứ hai là sự tương tác giữa những người làm phát triển và/hoặc các nhà khoa học về khí hậu để tìm cách lồng ghép các nhu cầu của địa phương với các dự báo về biến đổi khí hậu trong tương lai. (Forsyth, 2017).

BỒI CẢNH BIẾN ĐỔI KHÍ HẬU

Năm 2016, khu vực miền núi từ Hà Tĩnh trở ra chịu ảnh hưởng 24 đợt rét đậm, rét hại; 4 trận mưa bão gây ra lũ quét, sạt lở đất, đông tố, lốc xoáy, mưa đá, vòi rồng, v.v. Thiên tai xảy ra tại khu vực 18 tỉnh miền núi đã khiến 109 người chết và mất tích, 937 ngôi nhà bị sập đổ, cuốn trôi, 44.222 ngôi nhà bị ngập, ảnh hưởng tới năng suất của 134.000ha lúa và hoa màu, 161.000 gia súc, gia cầm bị chết và cuốn trôi... tổng thiệt hại hơn 5.800 tỷ đồng (BCĐ TW PCTT, 2017).

©ADC/Bồng Thị Linh Chi

Biến đổi khí hậu toàn cầu là lý do cho sự xuất hiện thường xuyên và mạnh mẽ của thiên tai, gây nhiều ảnh hưởng đến nhiều lĩnh vực khác nhau như kinh tế, văn hoá, xã hội và môi trường. Việt Nam là một trong những nước bị ảnh hưởng nặng nề nhất bởi tác động của biến đổi khí hậu (Dasgupta và cộng sự, 2007). Sự biến động thất thường của nhiệt độ, lượng mưa và nhân loại có thể gây ra những tác động tiêu cực đến sức khoẻ con người như sự gia tăng bệnh tật, thiên tai cũng như sản xuất lương thực do sự thay đổi cấu trúc theo mùa (McSweeney et al., 2010). Đến năm 2020, theo ba kịch bản biến đổi khí hậu của Việt Nam ở mức thấp, trung bình và cao, nhiệt độ trung bình hàng năm cho các vùng khí hậu phía Bắc sẽ tăng khoảng 0,5°C so với thời kỳ 1980-1999, trong khi lượng mưa hàng năm được

dự đoán sẽ tăng từ 1,4 đến 1,8% đối với các vùng khí hậu phía Bắc và 0,3 đến 0,7% đối với các vùng khí hậu phía Nam (FAO, 2011). Mực nước biển dâng sẽ làm mất đi một vùng đất thấp rộng lớn – các hệ sinh thái đất ngập nước của các đồng bằng lớn nhất cả nước – nơi ở của các cộng đồng dân cư lâu đời, cái nôi của nền văn minh lúa nước, vùng có tiềm năng sản xuất nông nghiệp lớn nhất và các sinh cảnh tự nhiên của nhiều loài bản địa bao gồm cả các vườn quốc gia, khu bảo tồn thiên nhiên, khu dự trữ sinh quyển. Các nghiên cứu cho khu vực Đông Nam Á cho thấy sự biến đổi khí hậu có thể làm giảm năng suất nông nghiệp 2-15% ở Việt Nam trong những năm 2080 (Zhai và Zhuang, 2009). Đặc biệt là tần suất và cường độ của những trận lũ và hạn hán làm giảm đa dạng sinh học bao gồm cả các cây trồng nông, công và lâm nghiệp, và

sự diệt vong của nhiều loài động, thực vật bản địa, gây thiệt hại nghiêm trọng về kinh tế.

Các yếu tố vật lý của môi trường vùng cao ở vùng núi phía Bắc Việt Nam, như khí hậu, đất, nước, địa hình và các yếu tố sinh học, thảm thực vật và động vật đang bị ảnh hưởng bởi sự thay đổi bất thường của tăng hoặc giảm nhiệt độ, mùa và lượng mưa lớn bất thường. Tổng dân số của khu vực – khoảng 6,5 triệu người đang sống trong một môi trường thay đổi nhanh chóng, thường là do sự thay đổi nhanh chóng gần đây của khí hậu (CARE International in Vietnam, 2010). Các dân tộc thiểu số sống ở vùng núi phía Bắc Việt Nam có ít cơ hội tiếp cận với các dịch vụ xã hội và hệ thống giáo dục (CARE International in Vietnam, 2013). Điều này dẫn đến việc thiếu nhận thức của nhiều cộng đồng dân tộc thiểu số về biến đổi khí hậu và là nguyên nhân của nhiều thách thức lớn đòi hỏi nỗ lực hơn nữa trong việc xây dựng các hoạt động nâng cao năng lực thích ứng với biến đổi khí hậu cho các cộng đồng này.

BĐKH đang là một trong những thách thức quan trọng nhất đối với sự phát triển bền vững ở vùng núi phía Bắc. BĐKH ở miền núi phía Bắc có nhiều biểu hiện khác với khu vực Trung bộ, Tây Nguyên và Tây Nam bộ, phần lớn cộng đồng dân cư miền núi phía Bắc là người DTTS với nguồn thu nhập chủ yếu dựa vào sản xuất nông nghiệp, hơn thế nữa vùng

núi phía Bắc được xem là nơi nghèo nhất của cả nước. Tỷ lệ nghèo ở các tỉnh nghiên cứu năm 2010 cao: Bắc Kạn, Phú Thọ và Yên Bái lần lượt là 32,1%; 19,2%; 26,5%. Do vậy, miền núi phía Bắc có tỷ lệ thiệt hại do những hiện tượng thời tiết khí hậu cực đoan cao hơn các vùng khác (Nhóm công tác BĐKH, 2011). Theo Báo cáo của Ban chỉ đạo Phòng chống thiên tai, năm 2016, 18 tỉnh thuộc khu vực miền núi từ Hà Tĩnh trở ra chịu ảnh hưởng 24 đợt rét đậm, rét hại; 4 trận mưa bão gây ra lũ quét, sạt lở đất, đông tố, lốc xoáy, mưa đá, vòi rồng, v.v. Thiên tai xảy ra tại khu vực 18 tỉnh miền núi đã khiến 109 người chết và mất tích, 937 ngôi nhà bị sập đổ, cuốn trôi, 44.222 ngôi nhà bị ngập, ảnh hưởng tới năng suất của 134.000ha lúa và hoa màu, 161.000 gia súc, gia cầm bị chết và cuốn trôi... tổng thiệt hại hơn 5.800 tỷ đồng (BCĐ TW PCTT, 2017).

Hiện nay, Việt Nam đã và đang triển khai một số giải pháp để thích ứng với biến đổi khí hậu với những hướng tiếp cận khác nhau, trong đó hướng tiếp cận thích ứng với biến đổi khí hậu dựa vào cộng đồng là một quá trình hướng tới cộng đồng, dựa vào những ưu tiên, nhu cầu, kiến thức và khả năng của cộng đồng nhằm trao quyền cho họ trong việc lập kế hoạch để ứng phó với những tác động của BĐKH đang là hướng phù hợp, bền vững những cũng đòi hỏi về nguồn lực.

©ADC/Bồng Thị Linh Chi

TẦM QUAN TRỌNG CỦA KIẾN THỨC BẢN ĐỊA TRONG THÍCH ỨNG VỚI BIẾN ĐỔI KHÍ HẬU

Tại sao phải thúc đẩy việc sử dụng kiến thức bản địa trong sản xuất nông nghiệp thích ứng với BĐKH?

Việt Nam có 54 nhóm dân tộc khác nhau. Các nhóm dân tộc này đã sinh sống trong nhiều năm và có nền văn hóa truyền thống đặc sắc riêng của mình, đặc biệt là các KTBD về thực hành nông nghiệp. Tuy nhiên, nhiều KTBD đã bị lãng quên theo sự ra đi của các thế hệ trước trong khi một số vẫn còn được sử dụng và phát triển. KTBD là một hệ thống kiến thức bao gồm những tri thức về khí hậu, đất, giống nguyên thủy, kỹ thuật canh tác, thủy lợi và quản lý nước, bảo vệ thực vật, phương pháp thu hoạch và bảo quản, v.v.

Cụ thể, sự đa dạng về hệ thống cây trồng, vật nuôi trong hệ thống KTBD góp phần cải thiện và duy trì các dịch vụ hệ sinh thái, tăng cường khả năng thích ứng với BĐKH, giảm tính dễ bị tổn thương tại cộng đồng. Các giống cây trồng/vật nuôi bản địa thường có khả năng chống chịu tốt, ít bị dịch bệnh hơn so với các giống mới và không yêu cầu đầu tư thâm canh cao phù hợp với nhiều người kể cả người nghèo. Hơn nữa, sử dụng KTBD trong nông nghiệp là một trong những biện pháp giúp giảm chi phí và ngăn ngừa sự mất mát các vật liệu di truyền thực vật có tính kháng bệnh cao. Mặc dù, công nghệ hiện đại, đến một mức độ nhất định, đã giải quyết được vấn đề về nhu cầu thực phẩm và chất xơ, tuy nhiên, nó rất tốn kém về chi phí chuyển giao công nghệ (Davis và Ebbe, 1993).

Bên cạnh đó, KTBD là nền tảng cơ bản cho

sự tự cung tự cấp và tự quyết của người dân giúp cho người dân ít bị phụ thuộc vào bên ngoài giảm tình trạng dễ bị tổn thương tại cộng đồng do những tác động của BĐKH gây ra (hạn hán, lũ lụt, v.v.). Hơn thế nữa, người dân đã quen với các kỹ thuật bản địa nên họ có thể hiểu, vận dụng, duy trì và linh động thay đổi các kỹ thuật đó tốt hơn so với các kỹ thuật mới đưa vào từ bên ngoài nên kinh nghiệm và tiếng nói của cộng đồng được phát huy và sử dụng có hiệu quả.

KTBD và các hoạt động liên quan ngày càng trở nên có giá trị khi cộng đồng nỗ lực xây dựng khả năng thích ứng với những tác động tiềm tàng trong tương lai của biến đổi khí hậu. KTBD cung cấp thêm các giải pháp, lựa chọn trong quá trình thích ứng với BĐKH. Nhờ đó, mà người dân địa phương có thêm các lựa chọn khi đưa ra các giải pháp, mô hình phù hợp với cộng đồng nhằm thích ứng với BĐKH thay vì phụ thuộc vào các yếu tố từ bên ngoài (giống, kỹ thuật mới) (ADC, 2013). Với bản chất là tiến hóa và có liên quan ở bối cảnh địa phương, KTBD góp phần xây dựng năng lực cho các hộ gia đình và cả cộng đồng để thích nghi với các tình huống thay đổi, bao gồm biến đổi khí hậu và thiên tai. KTBD đóng góp vào việc xây dựng nguồn vốn xã hội mang lại giá trị trong việc bảo đảm và tăng cường các cơ hội sinh kế (Berkes và cộng sự, 2000). Đồng thời, kiến thức bản địa là một phần quan trọng của kiến thức toàn cầu về các vấn đề phát triển, cung cấp các chiến lược giải quyết vấn đề cho cộng đồng địa phương, đặc biệt là người nghèo (World Bank, 1998).

Hiện nay KTBD được áp dụng phổ biến trong sản xuất nông nghiệp là sử dụng các giống cây trồng và vật nuôi bản địa. Vũ Văn Liết và cộng sự (2011) đã chỉ ra rằng cộng đồng người Thái ở MNPB đang sử dụng phổ biến các giống bản địa bao gồm: 7 giống cây lương thực thực phẩm, 13 giống cây rau quả, 7 giống gia cầm và 9 giống gia súc. Các cộng đồng dân tộc thiểu số MNPB đang quản lý và sử dụng một tập đoàn giống cây trồng và vật nuôi rất phong phú và có giá trị cho sản xuất nông nghiệp do có tính chống chịu cao với các điều kiện bất lợi. Các giống bản địa này đang góp phần quan trọng giúp cho sản xuất của người dân, giảm nhẹ được những tác động của hiện tượng thời tiết cực đoan và biến đổi khí hậu gây ra. KTBD còn được ứng dụng nhiều trong kỹ thuật canh tác ở điều kiện thời tiết khí hậu cực đoan. Với điều kiện canh tác chủ yếu trên đất dốc nhiều biện pháp kỹ thuật truyền thống đã được áp dụng để hạn chế xói mòn đất do mưa to như tạo ruộng bậc thang, xếp đá tạo đường đồng mức, trồng xen canh để che phủ mặt đất. Đặc biệt kỹ thuật bản địa tưới nước và giữ nước trong điều kiện địa hình đồi núi phức tạp đã được áp dụng rất phổ biến ở nhiều cộng đồng DTTS như làm guồng, cọn tát nước, ống bương dẫn nước, đào giếng tại ruộng giữ nước...v.v đã giúp cho cây trồng tránh được khô hạn. KTBD giúp cho việc sản xuất nông nghiệp của các cộng đồng DTTS được phát triển bền vững qua nhiều thế hệ.

KTBD là một nguồn lực chưa được tận dụng trong quá trình phát triển (World Bank, 1998). Do đó, các nhà khoa học trong nền kinh tế tri thức đang nghiên cứu những ý tưởng mới và đổi mới mong muốn rằng kiến thức bản địa có thể chứa đựng những thông điệp quan trọng có thể được sử dụng để khắc phục những thiếu sót trong các vấn đề nông nghiệp và môi trường hiện đại (Berkes et al., 2000).

Đặc điểm của kiến thức bản địa

- Dựa trên kinh nghiệm: Được hình thành trong quá trình nghiệm sinh (trải nghiệm và đúc kết thành tri thức).
- Thường xuyên được kiểm nghiệm qua hàng thế kỷ sử dụng: Luôn có sự chọn lọc trong quá trình vận động của cuộc sống.
- Thích nghi với đặc điểm văn hoá và môi trường: Phù hợp với môi trường tự nhiên và xã hội của các cộng đồng người. Phản ánh một đặc tính phổ biến của văn hoá là đồng quy (các cộng đồng người sinh sống trong các điều kiện tự nhiên giống nhau, sẽ có các đặc điểm văn hoá tương đồng).
- Năng động và luôn thay đổi: Không phải là một cấu trúc nhất thành bất biến, luôn có sự tích hợp sau quá trình phát triển tự thân hoặc tiếp biến văn hoá

(Mai Thanh Sơn và cộng sự, 2007)

Lợi ích của việc sử dụng kiến thức bản địa trong sản xuất nông nghiệp

- Chi phí cho việc áp dụng KTBD có giá rẻ và trong hầu hết các trường hợp là miễn phí
- KTBD tạo ra sự hài hòa về văn hóa và sự gắn kết xã hội
- Dễ nắm bắt các khái niệm và thực tiễn vì tri thức có thể được truyền miệng bằng ngôn ngữ địa phương
- Những sản phẩm sử dụng trong KTBD luôn có sẵn tại chỗ, ví dụ như nước tiểu, tro, giống địa phương, v.v.
- Không gây hại cho sức khỏe con người và không có tác dụng phụ
- Việc áp dụng các KTBD không phải lúc nào cũng đòi hỏi sự chú ý chuyên môn của bác sỹ thú y hoặc nhân viên khuyến nông

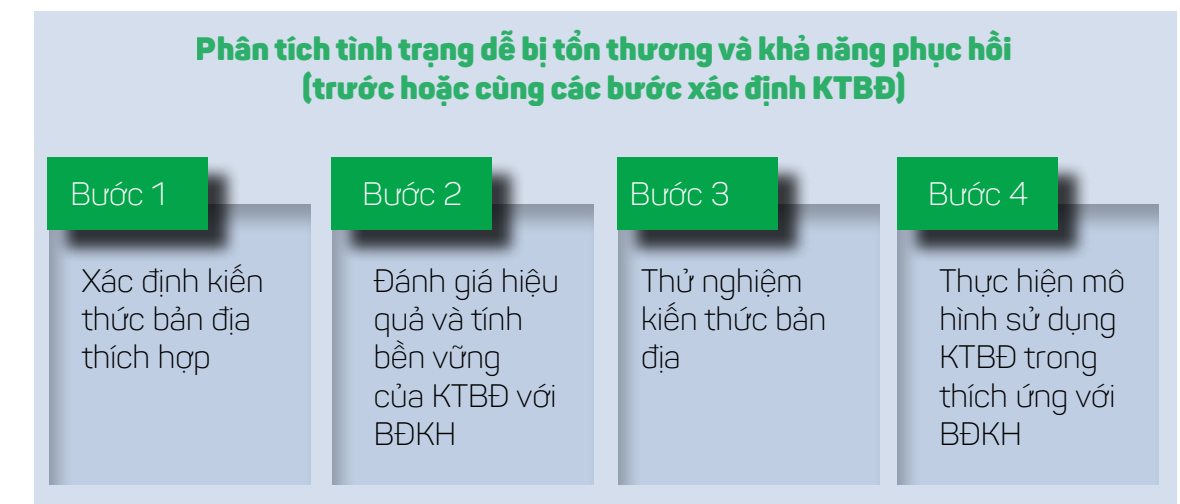
PHƯƠNG PHÁP VÀ CÔNG CỤ THU THẬP KIẾN THỨC BẢN ĐỊA TRONG THÍCH ỨNG VỚI BĐKH DỰA VÀO CỘNG ĐỒNG

©ADC/Đồng Thị Linh Chi

Tiến trình xác định các mô hình thực hành sản xuất nông lâm nghiệp sử dụng KTBD thích ứng BĐKH dựa vào cộng đồng

Tiến trình xác định các mô hình sản xuất nông lâm nghiệp sử dụng kiến thức bản địa thích ứng BĐKH dựa vào cộng đồng thực chất chính là tiến trình xác định sinh kế chống chịu BĐKH nhưng chỉ tập trung vào các hoạt động sản xuất nông nghiệp sinh thái có sử dụng kiến thức bản địa. Tiến trình này thường gắn liền với hoạt động phân tích tình trạng dễ bị tổn thương và khả năng ứng phó với biến đổi khí hậu (CVCA). Việc xác định các mô hình sản xuất/ các thực hành nông nghiệp tốt sử dụng KTBD thích ứng BĐKH dựa vào cộng đồng có thể linh hoạt triển khai theo 2 cách:

- (1) Thực hiện đánh giá CVCA trước và sau đó tổ chức nghiên cứu sâu về xác định và sử dụng kiến thức bản địa trong các mô hình sản xuất thích ứng BĐKH dựa vào cộng đồng: Phương pháp này giúp việc nghiên cứu về kiến thức bản địa được sâu và tập trung nhưng đòi hỏi nguồn lực con người và tài chính lớn hơn để triển khai.
- (2) Kết hợp cùng đánh giá CVCA bằng cách đưa các câu hỏi liên quan đến kiến thức bản địa lồng ghép ngay vào câu hỏi CVCA. Phương pháp này giúp tiết kiệm nguồn lực, có kết quả nhanh hơn nhưng khiến đánh giá CVCA bị kéo dài và phần thảo luận cũng khó tập trung hơn do đó đòi hỏi khả năng điều hành linh hoạt.



Bước 1: Xác định kiến thức bản địa của người dân tộc thiểu số trong thích ứng với biến đổi khí hậu

- Tìm hiểu và xác định thông tin/kinh nghiệm tại cộng đồng/địa phương thông qua làm việc với cộng đồng.
- Ghi chép lại tất cả thông tin/kinh nghiệm của người dân địa phương có liên quan đến vấn đề đã được xác định.
- Đánh giá thông tin đã thu thập được: Tính phù hợp, khả năng áp dụng, hiệu quả... Ví dụ: Giống bản địa, kỹ thuật canh tác hay biện pháp phòng trừ sâu bệnh....

Bước 2: Đánh giá hiệu quả và tính bền vững của kiến thức bản địa với BĐKH

- Trong các KTBD thu thập được tại cộng đồng không phải KTBD nào cũng hữu dụng và đặc biệt là có khả năng thích ứng với BĐKH cũng như khả năng tồn tại bền vững thậm chí có những kiến thức còn có hại trong phát triển bền vững. Vì vậy, cần sàng lọc để tìm ra các KTBD có lợi trong thích ứng với BĐKH.
- Khi đánh giá KTBD trong thích ứng với BĐKH cần tìm hiểu rõ những lý do tại sao người dân sử dụng các KTBD này để thích

ứng với BĐKH. KTBD này thích ứng như thế nào đối với BĐKH.

Bước 3: Thử nghiệm kiến thức bản địa

- Các thử nghiệm có thể tiến hành theo cách nghiên cứu, thử nghiệm thực tế tại địa phương, nghiên cứu tại đồng ruộng,...
- Thử nghiệm để kết hợp, vận dụng linh hoạt và hiệu quả giữa KTBD và kiến thức mới (kiến thức khoa học kỹ thuật) để nâng cao giá trị của KTBD trong thích ứng với BĐKH.
- Có những KTBD có hiệu quả mà không thể cải tiến được hoặc không cần cải tiến vẫn tiến hành sử dụng một cách thỏa đáng.

Bước 4: Thực hiện mô hình sử dụng KTBD trong thích ứng với BĐKH

- Các KTBD sau khi được thu thập và khẳng định được giá trị trong thích ứng với BĐKH sẽ được sử dụng vào thực tiễn tại địa phương.
- KTBD được sử dụng trong thích ứng với BĐKH giúp người dân dễ áp dụng và nhân rộng.
- Các kinh nghiệm của cộng đồng sẽ được phát huy, nâng cao khả năng làm chủ của cộng đồng trong thích ứng với BĐKH.

TIÊU CHÍ LỰA CHỌN VÀ TIẾN TRÌNH THỰC HIỆN MÔ HÌNH

Tiêu chí lựa chọn mô hình thích ứng với biến đổi khí hậu

Mức độ hiệu quả trong thích ứng và giảm nhẹ với BĐKH

- Có những đóng góp nhằm giảm thiểu nguy cơ cộng đồng bị ảnh hưởng bởi những tác động do BĐKH gây ra, thông qua đó tăng cường năng lực thích ứng của cộng đồng trước những tác động của BĐKH.
- Ngoài thích ứng với BĐKH, mô hình thực hành tốt hoặc các kinh nghiệm hay cần cho thấy những lợi ích/tác động có lợi về kinh tế, xã hội và môi trường khác tạo sự đa dạng sinh kế (ví dụ như góp phần cải thiện đời sống/sinh kế của người dân, cải thiện môi trường địa phương, duy trì nét văn hóa truyền thống của dân tộc hoặc những lợi ích kinh tế-xã hội khác). Ví dụ như về hiệu quả chi phí, số lượng công ăn việc làm/ngành mới được tạo ra và những hiệu quả xã hội khác (góp phần giảm thiểu chi phí cho người tiêu dùng, tạo ra những lợi ích cho những nhóm người dễ bị tổn thương).
- Cần nhắc đến tính không chắc chắn của BĐKH và của những tác động của BĐKH và/hoặc áp dụng những nguyên tắc mang tính phòng ngừa.

Sự tham gia của cộng đồng địa phương

- Được xây dựng dựa trên những nhu cầu, những ưu tiên, kiến thức

và khả năng của cộng đồng địa phương.

- Sử dụng những cách tiếp cận có sự tham gia thông qua đó tăng cường nhận thức cũng như năng lực cho cộng đồng về BĐKH và tác động của BĐKH.
- Có sự tham gia tích cực của cộng đồng địa phương, đặc biệt là các đối tượng dễ bị tổn thương như người dân tộc thiểu số, người nghèo, phụ nữ và người cao tuổi v.v..., vào toàn bộ chu trình của dự án từ khâu thiết kế đến triển khai và giám sát, đánh giá.
- Có sự phối hợp chặt chẽ giữa cộng đồng địa phương, các nhà khoa học/chuyên gia và cán bộ dự án, trong đó cộng đồng địa phương có vai trò chủ đạo.

Tính bền vững

- Các mô hình/thực hành hay tập trung vào giải quyết những nhu cầu trước mắt của cộng đồng, tuy nhiên trong đó cần thiết phải có sự xem xét đến những ưu tiên trung hạn và dài hạn.
- Phát hiện được và xem xét thấu đáo toàn bộ những nguyên nhân gây ra tính dễ bị tổn thương của cộng đồng/vùng hoạt động.
- Vận dụng giải pháp một cách linh hoạt, không nhất thiết bó hẹp vào ứng phó với BĐKH, nhằm làm giảm tính dễ bị tổn thương của cộng đồng/vùng hoạt động.

- Có biện pháp hài hòa những xung đột lợi ích (sẵn có và tiềm tàng) có thể nảy sinh trong quá trình thực hiện mô hình/cách làm hay.
- Các biện pháp triển khai mô hình đáp ứng được nhu cầu thực tế của cộng đồng, có sự học hỏi từ các kinh nghiệm địa phương và phù hợp với các giá trị văn hóa-xã hội & kinh tế của địa phương.
- Mô hình/cách làm hay cần nhận biết được, xem xét những ảnh hưởng và các xu hướng của các hoạt động ứng phó diễn ra ở cấp quốc gia và quốc tế có thể có đến các hoạt động ứng phó ở địa phương và ngược lại.

Tính độc đáo/sáng tạo

- Có cách tiếp cận độc đáo/sáng tạo, đặc biệt là việc ứng dụng linh hoạt và sáng tạo những kiến thức/giải pháp đã có trong quá trình thực hiện mô hình và tạo ra được những kết quả cụ thể.
- Có sự kết hợp giữa tri thức bản địa và kiến thức khoa học một cách hợp lý.
- Cho thấy những ưu điểm vượt trội so với những cách làm trước đó tại địa phương (nếu có).

Khả năng nhân rộng

- Mô hình/cách làm hay có tính đại diện, được chấp nhận và có sự hỗ trợ của cộng đồng. Các kết quả của mô hình/cách làm hay có những tác động tích cực đến cộng đồng.
- Vấn đề được giải quyết thông qua việc triển khai mô hình có tính đại diện cho nhiều vùng và nhiều nhóm cộng đồng.
- Các hoạt động triển khai, hướng dẫn được xây dựng trong khuôn khổ thực hiện mô hình/cách làm hay, đơn giản, dễ hiểu, dễ được chấp nhận và dễ áp dụng ở cấp độ cộng đồng, đặc biệt là đối với các hoạt động và hướng dẫn mang tính kỹ thuật.
- Các mô hình/cách làm hay, ngoài việc đáp ứng được nhu cầu của cộng đồng và giúp cộng đồng ứng phó với BĐKH, cần gắn liền với những chính sách, chiến lược và ưu tiên của địa phương, vùng và quốc gia và có sự ủng hộ của chính quyền các cấp.
- Có những cơ chế hiệu quả cho việc thu thập và chia sẻ những kinh nghiệm/kiến thức liên quan đến BĐKH và ứng phó với BĐKH

Tiến trình thực hiện

Thực hiện nghiên cứu về kiến thức bản địa và biến đổi khí hậu để đưa ra đề xuất xây dựng mô hình

- Tìm hiểu những tác động của biến đổi khí hậu/thời tiết cực đoan và tình trạng dễ bị tổn thương của cộng đồng.
- Tìm hiểu những kiến thức bản địa/kinh nghiệm hay của cộng đồng đã và đang được dùng để thích ứng với những thay đổi của

thời tiết/khí hậu.

- Trao đổi với cán bộ địa phương các cấp và người dân để đánh giá nhu cầu, tìm hiểu và lựa chọn xây dựng mô hình cây trồng nông nghiệp thích ứng với BĐKH dựa theo tiêu chí của cộng đồng đưa ra.

Xây dựng kế hoạch thực hiện

- Nhóm cán bộ dự án, cán bộ huyện, xã và đại diện người dân cùng họp bàn để:

- Xác định/ lựa chọn đối tượng hộ tham gia thực hiện mô hình
- Xác định thời gian thực hiện mô hình
- Xác định diện tích/quy mô thực hiện mô hình
- Xác định sự hỗ trợ của dự án và đóng góp của người dân

Tổ chức thực hiện

Các hoạt động tổ chức thực hiện luôn có sự tham gia của cộng đồng người dân, chính quyền, ban ngành đoàn thể trong xã, cán bộ chuyên môn huyện và cán bộ dự án

- Các thôn hợp lựa chọn các hộ, địa điểm thực hiện mô hình: Các hộ nhiệt tình, sẵn sàng tham gia, ưu tiên hộ nghèo, cận nghèo và tăng cường sự tham gia của phụ nữ; khảo sát, thẩm định và thu thập thông tin cơ bản về tình hình sản xuất của các hộ.
- Xác định thực trạng, khó khăn và kinh nghiệm của các hộ đối với các mô hình cây trồng trong điều kiện khắc nghiệt về khí hậu, từ đó xác định được các giải pháp: kỹ thuật và yếu tố thích ứng với BĐKH của mô hình.
- Phân công nhiệm vụ cho các thành viên trong nhóm hộ mô hình, cán bộ dự án, cán bộ xã chịu trách nhiệm về điều hành, quản lý nhóm thực hiện mô hình, theo dõi, giám sát.
- Hướng dẫn người dân kỹ thuật ủ phân hữu cơ vi sinh dùng cho cây trồng.
- Tiến hành tập huấn theo giai đoạn sản xuất tại hiện trường mô hình:
- Thực hiện hướng dẫn thực hành mô hình.
- Trong quá trình thực hành mô hình, áp dụng một số kiến thức bản địa/ kinh nghiệm của người dân trong sản xuất.
- Tiến hành theo dõi, giám sát tiến trình thực

hiện mô hình có sự tham gia của cả cán bộ chuyên môn cấp huyện, cán bộ xã, cán bộ dự án, trưởng thôn, hội phụ nữ thôn, các hộ dân để có các hỗ trợ kịp thời đảm bảo mô hình được triển khai và có kết quả tốt.

- Tổ chức hội thảo đầu bờ đánh giá mô hình và định hướng nhân rộng
- Đánh giá kết quả thực hành mô hình: Đánh giá theo các nội dung như tính hiệu quả về mặt kinh tế, xã hội và môi trường, đánh giá khả năng thích ứng của mô hình với BĐKH
- Tổ chức nhân rộng: Phối hợp cùng UBND xã tổ chức đánh giá hiệu quả của mô hình và nhân rộng thông qua việc đưa vào kế hoạch phát triển KT – XH của xã.

—Việc sử dụng phân hữu cơ vi sinh, một mặt đã giúp giảm chi phí phân bón trong trồng trọt bằng việc sử dụng nguồn phân bón tại chỗ, mặt khác còn tạo ra một cách làm mới trong sản xuất đầy thân thiện với môi trường, giảm thiểu sự gây ô nhiễm môi trường do sử dụng hoá chất, phân bón hoá học. Và đây cũng chính là một trong những mục tiêu ưu tiên của dự án.—



©ADC/Đồng Nai Xanh Chi

MỘT SỐ MÔ HÌNH ĐIỂN HÌNH SỬ DỤNG KTBĐ THÍCH ỨNG VỚI BĐKH CỦA NGƯỜI DTTS MIỀN NÚI PHÍA BẮC

Hiện có rất nhiều hoạt động thích ứng biến đổi khí hậu có sử dụng kiến thức bản địa được cộng đồng triển khai hiệu quả. Tài liệu này giới thiệu bốn mô hình điển hình về sử dụng giống và kỹ thuật bản địa trong thích ứng biến đổi khí hậu, đặc biệt là điều kiện khó hạn thường xuyên ở khu vực miền núi phía Bắc, bao gồm: Mô hình chuối tây xen cây dược liệu trên đất dốc, mô hình ngô xen lạc, mô hình chuối tiêu hồng xen bí đỏ, và mô hình đậu xanh thích ứng hạn.

...





©ADC/Bùi Tuấn Tuấn

MÔ HÌNH CHUỐI TÂY XEN DƯỢC LIỆU

Đơn vị thực hiện: Trung tâm Nghiên cứu Phát triển
Nông Lâm nghiệp miền núi (ADC)
Nhóm dân tộc: Tày, Dao
Khu vực dự án: xã Thanh Vận và Mai Lạp, huyện Chợ
Mới, tỉnh Bắc Kạn
Quy mô: 50000m²
Thời vụ: tháng 3 – tháng 11

TRÊN ĐẤT ĐỎC

ĐÁNH GIÁ HIỆU QUẢ CỦA MÔ HÌNH

Về kinh tế

- Chi phí vận chuyển thấp do Sản phẩm tiêu thụ ngay tại địa phương, thời điểm chuối giá cao thương lái tranh nhau mua, thậm chí lên cả vườn chặt.
- Bên cạnh đó, việc tận dụng thân và lá cây chuối để làm phân hữu cơ vi sinh hoặc thức ăn chăn nuôi cho lợn, gà, trâu bò và cá cũng góp phần tiết kiệm chi tiêu cho các hộ gia đình. Đồng thời, người dân tham gia dễ dàng áp dụng các kiến thức bản địa được tập huấn hoặc qua học hỏi ngay tại mô hình/quia các buổi sinh hoạt nhóm để áp dụng xây dựng mô hình cho gia đình. Do vậy, việc đầu tư cho giống, kỹ thuật cũng như công nghệ giảm đáng kể.

Hiệu quả kinh tế mô hình chuối xen dược liệu			
Chi phí/1000m ² /năm			
Nguồn chi	Số lượng	Đơn giá	Thành tiền (đồng)
Giống chuối	200 cây	7.000	1.400.000
Giống gừng	100kg	15.000	1.500.000
Giống khô tía	350 cây	15.000	5.250.000
Phân NPK	100kg	5.000	500.000
Tổng chi			8.650.000
Thu nhập/1000m ² /năm			
Nguồn thu	Số lượng	Đơn giá	Thành tiền (đồng)
Chuối giống	200 cây	7.000	1.400.000
Quả chuối	1000kg	6.000	6.000.000
Gừng	500kg	8.000	4.000.000
Lá Khô tía	80kg	200.000	16.000.000
Tổng thu			27.400.000
Lợi nhuận			18.750.000



@OXFAM

Về văn hóa – xã hội

- Quá trình triển khai mô hình có sự tham gia của người dân (nam, nữ, hộ nghèo...), chính quyền địa phương và các cơ quan chuyên môn từ đó thực hiện tốt hơn cơ chế trao đổi thông tin giữa chính quyền địa phương và người dân.
- Người dân và cán bộ địa phương được nâng cao năng lực kỹ thuật trong sản xuất thông qua các lớp tập huấn giúp cho người dân chủ động trong sản xuất. Có sự kết hợp hài hòa giữa KTBD với khoa học kỹ thuật, do đó thuận lợi cho nhân rộng, và sự bền vững của mô hình.
- Thu nhập tăng nhờ mô hình giúp các hộ thoát nghèo, và cải thiện điều kiện sinh hoạt của gia đình như: trẻ em đến lớp có tiền ăn sáng, chi phí cho sinh hoạt hàng ngày tăng lên, có tivi để xem tin tức và giải trí, có tủ lạnh để bảo quản thực phẩm, có xe máy để di chuyển dễ dàng, chị em phụ nữ đều có điện thoại di động để liên lạc chia sẻ thông tin, v.v..
- Nâng cao vai trò của phụ nữ trong các quyết định sinh kế, họ quyết định sử dụng nguồn thu nhập từ các mô hình được trong gia đình, việc mở rộng diện tích trong năm tiếp theo.
- Các cây dược liệu như gừng, lá khô, giảo cổ lam là những nguồn dược liệu có giá trị và được sử dụng nhiều trong các bài thuốc y học cổ truyền. Ví dụ, lá khô được dùng với lá vối, lá hoè nấu nước tắm cho trẻ bị sởi lở, người Dao dùng rễ cây khô thái nhỏ phơi khô ngâm rượu uống cho bổ huyết, lại dùng sắc uống chữa kiết lỵ ra máu, đau yết hầu và đau cơ nhức.

Về biến đổi khí hậu và môi trường

- Việc xen canh giữa chuối và gừng/cây dược liệu khác giúp thích ứng tốt với điều kiện hạn ngày một gia tăng tại Bắc Kạn trong bối cảnh biến đổi khí hậu. Phương

pháp xen canh giúp tăng cường độ che phủ đất, hạn chế xói mòn khi trời mưa, tăng lượng nước dự trữ trong đất nên thích ứng với hạn tốt hơn chỉ trồng một loại cây. Theo như thảo luận với người

dân, xu thế nhiệt độ tăng cũng không gây ảnh hưởng nhiều đến sự phát triển của mô hình do cây càng tăng trưởng tốt, quả mau chín khi gặp điều kiện nắng gắt, nhiệt độ tăng cao.



- Mùa đông ngắn hơn và ẩm hơn tạo điều kiện thuận lợi cho cây chuối phát triển, giảm thời gian thu buồng, mẫu mã quả đẹp hơn.
- Cây chuối cũng rất ít chịu ảnh hưởng của hiện tượng mưa trái mùa hay thay đổi lượng mưa trong các mùa. Tuy nhiên, việc xuất hiện các đợt rét đậm kéo dài cũng ảnh hưởng khiến cây héo, vàng lá.
- Chuyển đổi cơ cấu phù hợp với những thay đổi của điều kiện khí hậu là hết sức cần thiết để phát triển kinh tế xã hội của địa phương
- So với canh tác độc canh ngô trước đây mô hình giúp tăng độ che phủ đất, giảm rửa trôi hạn chế xói mòn, giữ ẩm đất và cải thiện nguồn nước trong khe phục vụ cho sản xuất, do cây trồng trong mô hình sinh trưởng phát triển quanh năm, không có thời gian bỏ đất trống, chu kỳ kinh doanh 3-5 năm.
- Kết hợp trồng xen nhiều loại cây trên cùng một diện tích giúp hạn chế cỏ dại từ đó giảm lượng thuốc bảo vệ thực vật sử dụng.
- Tận dụng các phụ phẩm nông nghiệp và chăn nuôi, và từ mô hình để sản xuất phân hữu cơ vi sinh cung cấp chất mùn cho cây trồng trong mô

hình, hạn chế đốt các phụ phẩm gây khói, bụi, ô nhiễm môi trường.

KIẾN THỨC BẢN ĐỊA ÁP DỤNG

- Cây được liệu như gừng, khô tía, giảo cổ lam và chuối tây là cây bản địa tại địa phương.
- Hiệu chỉnh và thích ứng với hạn với kỹ thuật cắt ngọn giữ 1/3 phần gốc thân cây chuối giúp giảm tỉ lệ chết khi trồng để thích ứng hạn trên đất dốc.
- Bảo quản giống gừng từ vụ trước trong cát, gấm sàn nhà, tránh ánh sáng. Gừng tách mầm nhỏ, trồng nơi đất tốt.
- Các cây được liệu như giảo cổ lam, khô tía được thu thập và thuần hóa từ rừng về theo kinh nghiệm dân gian.
- Việc phối hợp cây được liệu như gừng (không ưa sáng quá) với chuối là một sự phối hợp phù hợp và hiệu quả canh tác. Sử dụng phân ủ vi sinh và bằng cây phân xanh để giúp cải tạo đất, chống xói mòn.
- Trồng vào đầu mùa mưa để tận dụng nước.
- Trồng xen với cây ngắn ngày. Thời điểm trồng xen gừng hay cây được liệu (tháng 4 của năm 1 hay năm 2) để giảm cỏ dại hoặc xói mòn là một kỹ thuật- kiến thức bản địa được nhiều người dân áp dụng.

NHỮNG THÁCH THỨC VÀ BÀI HỌC KINH NGHIỆM

Thách thức

- Khi thực hiện mô hình khó khăn lớn nhất đó là việc vận chuyển phân bón, giống và sản phẩm thu hoạch do địa hình dốc
- Để nhân rộng mô hình, việc tiếp cận nguồn vốn là cần thiết. Tuy nhiên, việc tiếp cận hiện nay còn hạn chế. Do vậy, cần có chính sách sử dụng, huy động các nguồn vốn từ dự án, kế hoạch, chương trình phát triển liên quan (chương trình 135, 30A, chương trình phát triển kinh tế xã hội của Tỉnh)
- Thị trường chuối chưa ổn định, chủ yếu bán cho thương lái, tư thương Trung Quốc, mới tiếp cận với thị trường trong nước do đó chưa đảm bảo tính ổn định trong tương lai do chưa nắm được nhu cầu thị trường một cách tổng thể.

Bài học kinh nghiệm

- Phương pháp tiếp cận người dân cần phải dựa vào kiến thức bản địa và tham khảo ý kiến của người dân. Việc xây dựng mô hình với tiêu chí: áp dụng tối đa các kiến thức bản địa phù hợp làm cho việc thực hiện mô hình dễ dàng hơn; tạo cho người dân tính chủ động, linh hoạt để có thể thích ứng với các điều kiện bất lợi của ngoại cảnh, của thiên tai, của biến đổi khí hậu.
- Phương thức “cầm tay chỉ việc” cho người dân, có sự giám sát điều chỉnh là một cách tiếp cận phù hợp.
- Tiêu chí lựa chọn các hộ tham gia, địa điểm triển khai phải rõ ràng và nhận được sự đồng thuận thống nhất của người dân để đạt được mục tiêu của dự án, nhất là đối với những dự án tập trung hướng tới hộ nghèo, phụ nữ.
- Các hộ tham gia thực hiện mô hình phải ghi chép đầy đủ vào sổ theo dõi mô hình nhằm tạo điều kiện thuận lợi cho việc theo dõi sinh trưởng và sâu bệnh của mô hình, chia sẻ kinh nghiệm và hoạch toán được hiệu quả kinh tế.
- Cần giám sát mô hình thường xuyên để phát hiện được những sai sót của các hộ và kịp thời khắc phục.
- Phân công nhiệm vụ cụ thể cho các thành viên tham gia mô hình để có sự giám sát chéo thường xuyên giúp mô hình được thực hiện theo đúng kế hoạch.
- Yêu cầu các hộ làm cam kết thực hiện mô hình để tăng tính trách nhiệm của các hộ trong quá trình thực hiện.



MÔ HÌNH NGÔ XEN LẠC

Đơn vị thực hiện mô hình: Trung tâm Nghiên cứu Phát triển Nông Lâm nghiệp miền núi (ADC) phối hợp với trung tâm CMD
Nhóm dân tộc: Tày
Khu vực thực hiện: Thị trấn Tam Sơn huyện Quán Bạ, tỉnh Hà Giang
Quy mô: 10000m² với 30 hộ tham gia
Thời vụ: Tháng 8 – tháng 12.

ĐÁNH GIÁ HIỆU QUẢ CỦA MÔ HÌNH

Về kinh tế

- Kết quả của mô hình cho thấy trồng ngô xen lạc cho thu nhập trung bình khoảng 6 triệu đồng/1000m², thu nhập từ cây trồng phụ (lạc) có thể bù cho phí đầu tư ban đầu cho mô hình.
- Mặc dù đầu vụ gieo trồng gặp điều kiện thời tiết khác thường so với nhiều năm trước (hạn hán kéo dài) đã gây ảnh hưởng đến sinh trưởng phát triển và năng suất của cây trồng trong mô hình, tuy nhiên so với ngô trồng ngoài mô hình thì ngô trong mô hình cho bắp dài đều, không có bắp đuôi chuột, hạt dày, bắp ngô không bị khuyết hạt.
- Kết quả mô hình cho thấy hiệu quả của việc trồng xen cây họ đậu với cây trồng chính (ngô), đây là cơ sở để hình thành cơ cấu cây trồng cho năng suất ổn định, do tận dụng ưu thế của cây họ đậu. Đa dạng cây trồng trên một diện tích, hạn chế ảnh hưởng của sâu bệnh hại, giảm rủi ro do tác động của biến đổi khí hậu. Nếu so sánh với trước đây không canh tác trên đất một vụ ở vụ xuân thì hiệu quả kinh tế tăng 100%.

Hiệu quả kinh tế mô hình ngô xen lạc			
Chi phí/1000m ² /năm			
Nguồn chi	Số lượng (kg)	Đơn giá (đồng/kg)	Thành tiền (đồng)
Ngô	2	100.000	200.000
Lạc	12	60.000	720.000
Phân bón (N:P:K)	70	12.500	875.000
Tổng chi			1.795.000
Thu nhập/1000m ² /năm			
Nguồn thu	Số lượng (kg)	Đơn giá (đồng/kg)	Thành tiền (đồng)
Ngô	700	6.000	4.200.000
Lạc	120	30.000	3.600.000
Tổng thu			7.800.000
Lợi nhuận			6.005.000

Về văn hóa-xã hội

- Mô hình huy động được sự tham gia của người dân và chính quyền địa phương, các cơ quan chuyên môn qua đó thực hiện tốt hơn cơ chế trao đổi thông tin giữa chính quyền địa phương và người dân.
- Người dân và cán bộ địa phương (30 người dân và cán bộ xã) được nâng cao năng lực kỹ thuật trong sản xuất thông qua các lớp tập huấn giúp cho người dân chủ động trong sản xuất.
- Sản phẩm lạc từ mô hình là nguồn thực phẩm góp phần duy trì văn hóa truyền thống dân tộc của người Tày sử dụng (giống lạc đỏ địa phương) chế biến trong những món ăn truyền thống ngày lễ, ngày tết của dân tộc.

Về môi trường và biến đổi khí hậu

- Mô hình khá thân thiện với môi trường do sử dụng nhiều phân hữu cơ và bón cân đối các loại phân vô cơ, từ đó sẽ giảm nguy cơ suy thoái đất.
- Tăng độ che phủ đất, giảm rửa trôi, giữ ẩm cho đất, cải tạo đất làm đất tơi xốp do thân lá cây lạc làm phân xanh tại chỗ.
- Kỹ thuật canh tác, xác định thời vụ phù hợp, sử dụng giống có khả năng chống chịu tốt giúp hạn chế sâu bệnh hại nên sử dụng ít thuốc bảo vệ thực vật. Do đó, không có lượng thuốc bảo vệ thực vật tồn dư trong đất, trong sản phẩm và không ảnh hưởng tới môi trường và chất lượng nông phẩm.

Các can thiệp chính để đảm bảo thích ứng tốt với biến đổi khí hậu của mô hình là:

- Lựa chọn giống cây trồng có có khả năng bổ trợ lẫn nhau thúc đẩy (lạc cố định đạm trong đất) làm tăng hàm lượng dinh dưỡng giúp cây ngô phát triển tốt hơn và phù hợp với điều kiện sinh thái của địa phương như thời gian sinh trưởng ngắn kịp giải phóng đất làm lúa mùa, cây trồng phụ nhanh phủ kín diện tích canh tác, chịu hạn, chống chịu sâu bệnh tốt.
- Đối với đất xấu cần được cải tạo với việc tăng sử dụng phân hữu cơ để cải thiện lượng mùn trong đất.
- Kỹ thuật trồng xen, bố trí mật độ cây ngô và cây lạc giúp đất giữ ẩm tốt (mật độ trồng ngô hàng rộng cách hàng 1,1-1,2m, hàng hẹp cách nhau 0,5m, cây cách cây 0,25m; trồng 3 hàng lạc vào giữa hàng rộng của cây ngô, hàng cách hàng 0,35m, cây cách cây 0,12-0,15m). Mật khác trồng xen hai loài cây giúp tăng độ che phủ đất giúp tăng khả năng giữ ẩm hạn chế tác động của hạn hán cục bộ.
- Kỹ thuật chăm sóc, phòng trừ sâu bệnh, thu hoạch và bảo quản chế biến được tập huấn và hướng dẫn để các hộ mô hình dễ áp dụng nhằm thu được năng suất và chất lượng ở mức cao nhất.
- Với phương pháp “cầm tay chỉ việc” ngay tại đồng ruộng kết hợp với các tài liệu trực quan giúp các hộ tham gia mô hình dễ dàng áp dụng các kỹ thuật được tập huấn.

KIẾN THỨC BẢN ĐỊA ÁP DỤNG

- Sử dụng giống địa phương, có khả năng chống chịu sâu bệnh và điều kiện ngoại cảnh tương đối tốt.
- Trong quá trình triển khai mô hình, những điểm bị hạn nặng khi chăm sóc và làm cỏ người dân không nhổ cỏ mà chỉ cắt phần trên mặt đất, giữ ẩm đất.
- Khi thu hoạch ngô, nếu ngô chín vào đợt mưa dài ngày, cần vặt râu, bẻ gập bắp ngô chú xuống để nước mưa không thấm vào bên trong làm thối hỏng hạt ngô, đến khi nắng ráo sẽ thu về phơi.
- Người dân thường phơi khô lạc và cất trữ nơi khô ráo để bảo quản hạt giống.
- Có thể bảo quản ngô hạt bằng cách trộn lá xoan, lá cơi, lá trúc đào khô vào ngô khô. Sau đó đổ vào chum, thùng và phủ lên trên mặt một lớp tro bếp khô rồi đập nắp kín.
- Sử dụng lá xoan, lá đào nghiền nát và trộn với nước tiểu để hạn chế sâu bệnh.

NHỮNG THÁCH THỨC VÀ BÀI HỌC KINH NGHIỆM

Thách thức

- Giai đoạn bắt mới trồng thời tiết hạn hán kéo dài tuy nhiên các giống cây trồng sử dụng là giống có khả năng chịu hạn tốt và có khả năng thích ứng cao nên vẫn đảm bảo được năng suất và hiệu quả.
- Mô hình được tổ chức Plan, CMD và phòng Nông nghiệp huyện hỗ trợ tiếp tục nhân rộng sang các xã có điều kiện khí hậu tương đồng như xã Quản Bạ.
- Do địa hình chia cắt, hình thành các vùng tiểu vùng khí hậu khác nhau, hiện nay thông tin dự báo thời tiết chưa có cho từng tiểu vùng khí hậu khác nhau, gây những cản trở cho việc thực hiện mô hình (lựa chọn cây trồng, xác định thời điểm gieo trồng, chăm sóc phù hợp...) và nhân rộng mô hình.
- Một bộ phận người dân còn thiếu tự tin chưa mạnh dạn tham gia thực hiện mô hình.
- Thay đổi thói quen canh tác của người dân từ trồng độc canh sang xen canh, bởi người dân cho rằng trồng xen canh khó thực hiện.

Bài học kinh nghiệm

- Mô hình phải xuất phát từ nhu cầu của người dân, và chính quyền địa phương ủng hộ.
- Phương pháp “cầm tay chỉ việc” cho người dân, có sự giám sát điều chỉnh là một cách tiếp cận phù hợp... Người dân sẽ dễ dàng tiếp thu hơn nếu “mắt thấy, tai nghe và tay làm”.
- Tiêu chí lựa chọn các hộ tham gia, địa điểm triển khai phải rõ ràng và nhận được sự đồng thuận thống nhất của người dân để đạt được mục tiêu của dự án, nhất là đối với những dự án tập trung hướng tới hộ nghèo, phụ nữ. Yêu cầu các hộ làm cam kết thực hiện mô hình để tăng tính trách nhiệm của các hộ trong quá trình thực hiện.
- Mọi hành động can thiệp cần chú ý đến tính văn hóa cũng như kinh nghiệm phát hiện các thời điểm khí hậu bất thường như mưa, giông, nắng hạn, ... trong trồng canh tác của người dân địa phương.
- Phân công nhiệm vụ cụ thể cho các thành viên tham gia mô hình để có sự giám sát chéo thường xuyên giúp mô hình được thực hiện theo đúng kế hoạch.

ĐÁNH GIÁ HIỆU QUẢ CỦA MÔ HÌNH

Về kinh tế

- Đối với các xã, công nghiệp và dịch vụ chưa phát triển để thu hút lao động nông nhàn thì phát triển nông nghiệp theo hướng đa dạng hóa sản phẩm và nâng cao chất lượng nông sản là giải pháp quan trọng để tạo việc làm, tăng thu nhập cho hộ dân.
- Tạo ra nguồn giống cây trồng đảm bảo chất lượng tại cộng đồng giúp cộng đồng chủ động nguồn giống và không phụ thuộc vào nguồn giống bên ngoài, giúp giảm chi phí đầu tư nâng cao hiệu quả sản xuất.

Hiệu quả kinh tế mô hình bí đỏ xen chuối tiêu hồng			
Chi phí/1000m²/năm			
Nguồn chi	Số lượng	Đơn giá	Thành tiền (đồng)
Chuối giống	300 cây	12.500	1.250.000
Giống bí	2 gói	55.000	110.000
Phân Urê	135kg	10.000	135.000
Phân Kali	150kg	12.500	1.875.000
Phân lân	150kg	3.000	450.000
Tổng chi			3.675.000
Thu nhập/1000m²/năm			
Nguồn thu	Số lượng	Đơn giá	Thành tiền (đồng)
Chuối giống	300 cây	5.000	1.500.000
Quả chuối	6300 kg	5.000	31.500.000
Quả bí	1200 kg	4.500	5.400.000
Tổng cộng			38.400.000
Lợi nhuận			34.725.000

Về văn hóa – xã hội

- Kết quả thực hiện mô hình đã mang lại nhiều tín hiệu tích cực trong cộng đồng. Từ chỗ chính quyền và người dân nghi ngờ khả năng thành công của mô hình đặc biệt là thị trường tiêu thụ sản phẩm quả chuối và quả bí, đến khi mô hình kết thúc đã thu hút đã nhận được rất nhiều sự quan tâm của người dân (người dân trong thôn, xã đặt mua cây con giống từ các hộ đã thực hiện), bước đầu xây dựng mối quan hệ với hai đầu mối thu mua sản phẩm tại Thái Nguyên trong các năm tiếp theo.
- Mô hình không chỉ mang lại hiệu quả về kinh tế mà còn nâng cao được kiến

MÔ HÌNH BÍ ĐỎ XEN CHUỐI TIÊU HỒNG

Đơn vị thực hiện: Trung tâm Nghiên cứu Phát triển
Nông Lâm nghiệp miền núi (ADC)
Nhóm dân tộc: Tày, Nùng
Khu vực thực hiện: Hai xóm xã Na Mao huyện Đại Từ,
một xóm xã Bảo Linh huyện Định Hóa, Thái Nguyên
Quy mô: 14000m²; 37 hộ tham gia
Thời vụ: Tháng 3



“Trước đây gia đình cũng có trồng chuối tiêu nhưng chưa có kỹ thuật cây ra buồng không đúng tết Nguyên Đán nên khó bán, có khi để chín trên cây hay lấy cho lợn ăn. Năm 2013-2014, với sự hỗ trợ từ dự án, gia đình tôi tham gia thực hiện mô hình trồng chuối tiêu hồng xen bí đỏ trên diện tích vườn tạp và trồng thử nghiệm 50 cây chuối, đến đầu năm 2015 bán chuối được gần 5 triệu đồng, tôi chưa bao giờ nghĩ rằng với diện tích vườn nhỏ như này lại mang lại hiệu quả như thế, sang năm tôi vẫn duy trì và mở rộng diện tích bởi đã có sẵn cây con.”
Anh Nam xã Bảo Linh, huyện Định Hóa chia sẻ.

thức, kỹ thuật canh tác cho người dân.

- Chuối tiêu là một loại quả không thể thiếu trong mâm ngũ quả ngày Tết cũng như ngày Rằm, Mùng Một. Đây là một trong những giá trị văn hóa, truyền thống của dân tộc Việt Nam.

Về môi trường và biến đổi khí hậu

- Khi tham gia mô hình, người dân được

hướng dẫn làm phân hữu cơ vi sinh từ phế phẩm nông nghiệp để bón cho cây trồng, có tác dụng cải tạo đất và giữ ẩm đất giảm thiểu tác động của hạn cục bộ. Điều này góp phần nâng cao nhận thức của người dân trong việc sử dụng và khai thác hiệu quả phế phẩm nông nghiệp giúp giảm ô nhiễm môi trường.

KIẾN THỨC BẢN ĐỊA ỨNG DỤNG

- Trồng xen giống bí đỏ và chuối tiêu hồng bản địa tăng hiệu quả sử dụng đất, hạn chế xói mòn và đa dạng hóa các sản phẩm thu được.
- Trồng vào đầu mùa mưa để tận dụng nước.
- Sau trồng khoảng 30-35 ngày, cây bí đỏ bắt đầu hoa nở thì thụ phấn bổ sung bằng cách ngắt hết cánh hoa, đài hoa đực rồi quét lên nhị hoa cái.
- Để dự trữ trái bí được lâu thì dùng dao cắt cả cuống đem về bôi vôi vào mặt cắt và giữ nơi thoáng mát.
- Xử lý hổ trồng cây chuối bằng cách hun vỏ trấu giảm mật độ các vi sinh vật gây hại và mật độ cỏ dại, làm tăng một số dưỡng chất, nhất là lân và kali và cải thiện điều kiện lý tính đất.
- Ủ chuối gần mùi hương/nhang khói để chuối chín nhanh hơn.



©ADC/Nguyễn Văn Đập

THÁCH THỨC VÀ BÀI HỌC KINH NGHIỆM

Thách thức

- Người dân vẫn mang nặng tư tưởng khai thác các nguồn tài nguyên có sẵn.
- Những năm gần đây, thời tiết có diễn biến khác thường (mưa nhiều) nên ảnh hưởng đến sinh trưởng của cây trồng trong mô hình, đặc biệt trên cây bí đỏ như hiện tượng rụng hoa, quả non, thân lá nhiều.
- Người dân và chính quyền địa phương còn thiếu thông tin về thị trường, hệ thống dịch vụ-vật tư phục vụ sản xuất.
- Thị trường đầu ra đối với sản phẩm nông nghiệp còn bấp bênh.
- Năng lực kỹ thuật của người dân còn hạn chế nên chưa thực hiện được đúng các yêu cầu kỹ thuật khi xây dựng mô hình.



©ADC/Nguyễn Văn Đập

Bài học kinh nghiệm

- Phương thức “cầm tay chỉ việc” cho người dân, có sự giám sát điều chỉnh là một cách tiếp cận phù hợp.
- Tiêu chí lựa chọn các hộ tham gia, địa điểm triển khai phải rõ ràng và nhận được sự đồng thuận, thống nhất của người dân.
- Áp dụng phương pháp tiếp cận có sự tham gia, huy động cán bộ nông cốt của huyện, xã, thôn và nông dân nông cốt tham gia vào mô hình.
- Mô hình thực hiện phải tập trung vào nâng cao năng lực của người dân.
- Các hộ tham gia thực hiện mô hình phải ghi chép đầy đủ vào sổ theo dõi mô hình. Cần giám sát mô hình thường xuyên, phân công nhiệm vụ cụ thể cho các thành viên tham gia mô hình, yêu cầu các hộ làm cam kết thực hiện mô hình.
- Ủ phân vi sinh để bón cho cây trồng trong suốt quá trình chăm sóc mô hình và các năm tiếp theo.

MÔ HÌNH ĐẬU XANH CHỊU HẠN

©ADC/Nguyễn Văn Đạp

Đơn vị thực hiện: Trung tâm Nghiên cứu Phát triển Nông Lâm nghiệp miền núi (ADC)
Nhóm dân tộc: Tày, Dao
Khu vực dự án: xã Thanh Vân và Mai Lạp, huyện Chợ Mới, tỉnh Bắc Kạn
Quy mô: 120000m² với 248 hộ dân
Thời vụ: vụ Xuân

"Vụ xuân năm 2012 gia đình tôi cấy 200m² đậu xanh và 1500m² lúa xuân, nhưng nắng nóng dữ quá, những hộ có ruộng gần suối đã canh trực bơm nước vào ruộng để cứu lúa, còn ruộng nhà tôi ở xa suối, khi bơm thì đã hết nước, nên gần một nửa diện tích lúa khô cháy, không trở bông được, nửa còn lại năng suất cũng rất kém. May mà tôi trồng được 200m² đậu xanh theo hướng dẫn của các anh chị dự án ADC, do sử dụng phân hữu cơ vi sinh khi trồng, giảm lượng phân đạm, lên luống thấp nên cây cũng có sức chống chịu hạn tốt hơn. Sau khi thu hoạch tôi cân được 32kg, tôi để ăn một phần, còn lại bán để mua thóc giống và phân bón cho vụ mùa. Hiện nay, tôi đã trồng thêm diện tích đậu xanh vào vụ xuân, và những chân ruộng cấy lúa hay bị hạn tôi đã chuyển một phần sang trồng đậu xanh."

Chị Lương Thị Sinh - thôn Quan Làng 2, xã Thanh Vân

ĐÁNH GIÁ HIỆU QUẢ CỦA MÔ HÌNH Về kinh tế

- Lượng đất đai bỏ hoang hoặc sử dụng không hiệu quả trong vụ xuân tại 2 xã rất lớn (khoảng 25 – 30 ha) gây ra sự lãng phí về tài nguyên. Việc tận dụng đất đai bỏ hoang trong vụ xuân và chuyển đổi một phần đất đai sử dụng không hiệu quả sang trồng đậu xanh, với thời gian sinh trưởng ngắn (70-75 ngày cho thu hoạch) giúp tăng thu nhập cho hộ nông dân người dân tộc thiểu số, khoảng 3,4 – 3,8 triệu đồng/1000m². Đây là một khoản thu nhập không nhỏ, đặc biệt trong điều kiện nắng nóng, khô hạn cục bộ gây giảm năng suất và mất mùa với một số diện tích lúa xuân không chủ động nước như trong vụ xuân 2012 tại 2 xã vùng dự án.
- Ngoài ra, thân và lá đậu xanh cũng cung cấp một lượng đạm đáng kể cho vụ lúa mùa, từ đó giảm chi phí phân bón. Bên cạnh lợi ích về mặt kinh tế, mô hình còn góp phần ổn định xã hội thông qua tạo công ăn việc làm tại chỗ giảm bớt gánh nặng lên đôi vai người phụ nữ.



Hiệu quả kinh tế mô hình đậu xanh chịu hạn			
Chi phí/1000m ² /năm			
Nguồn chi	Số lượng (kg)	Đơn giá (đồng/kg)	Thành tiền (đồng)
Giống	2,5	55.000	137.500
Phân Urê	10	12.000	120.000
Phân Kali	9	14.000	126.000
Phân lân	45	5.000	225.000
Tổng chi			608.500
Thu nhập/1000m ² /năm			
Nguồn thu	Số lượng (kg)	Đơn giá (đồng/kg)	Thành tiền (đồng)
Đậu xanh	120	45.000	5.400.000
Tổng cộng			5.400.000
Lợi nhuận			4.791.500

Về văn hóa-xã hội

- Giải quyết lao động nông nhàn và du thừa trong nông nghiệp là một vấn đề lớn cần quan tâm. Trên địa bàn 2 xã, công nghiệp và dịch vụ chưa phát triển để thu hút lao động nông nhàn thì phát triển nông nghiệp theo hướng đa dạng hóa sản phẩm và nâng cao chất lượng nông sản là giải pháp quan trọng để tạo việc làm, tăng thu nhập cho nông dân và tăng thêm của cải vật chất cho xã hội.
- Một thực tế cho thấy, để có thu nhập trang trải cuộc sống, con cái học hành, một số nam giới và một số ít phụ nữ người dân tộc thiểu số đi làm thuê, phụ hồ ở các khu vực thành phố. Điều này rất dễ đẩy họ vào các tệ nạn xã hội đặc biệt trong bối cảnh xã hội phức tạp hiện nay.
- Đậu xanh là một thực phẩm dùng trong các món ăn truyền thống ngày lễ, tết của người dân tộc Tày, Nùng tại địa phương, từ đó việc thực hiện mô hình giúp duy trì nét văn hóa dân tộc đặc sắc.

Về môi trường và biến đổi khí hậu

- Tính thất thường của khí hậu sẽ ngày càng gia tăng trong thời gian tới, tính cực đoan cùng với những hiện tượng được xem là hậu quả của BĐKH như rét đậm rét hại và rét thất thường, hạn hán,...vẫn tiếp diễn và ngày một lan rộng trên quy mô các vùng, lãnh thổ. Điều đó có nghĩa là hoạt động sản xuất nông nghiệp ngày càng bị đẩy vào tình thế khó khăn, tính chất phụ thuộc chặt chẽ vào điều kiện thời tiết tự nhiên làm cho sản xuất nông nghiệp càng bất bênh hơn bao giờ hết.
- Mô hình của dự án chủ yếu đem lại hiệu quả về việc nâng cao năng lực thích ứng của người dân trong sản xuất nông nghiệp và giảm thiểu thiệt hại do những tác động tiêu cực của BĐKH như: Tăng cường khả năng chống chịu sâu bệnh và hạn hán của cây trồng thông qua việc xác định thời vụ hợp lý, bón phân cân đối (tăng kali, giảm đạm), không lên luống cao, chỉ làm rãnh xung quanh ruộng để giảm hạn, sử dụng giống địa phương để tăng cường khả năng chống chịu sâu bệnh; Cải tạo đất nhờ sử dụng phân hữu cơ vi sinh và hệ vi sinh vật ở rễ cây đậu xanh có khả năng tự tổng hợp đạm; thân, lá cây đậu xanh là nguồn phân bón tại chỗ; giải phóng đất kịp thời để canh tác cây trồng vụ sau.
- Thông qua đó, thu nhập của người dân được cải thiện, người dân chủ động trong sản xuất vụ xuân góp phần làm tăng khả năng thích ứng với hạn và giảm tình trạng dễ bị tổn thương trước những nguy cơ của BĐKH của cộng đồng.

KIẾN THỨC BẢN ĐỊA ÁP DỤNG

- Sử dụng giống đậu xanh mốc bản địa có khả năng chống chịu sâu bệnh và điều kiện hạn hán tại địa phương từ xa xưa.
- Người dân trồng đậu xanh trong vụ xuân vào cuối tháng 3 khi thấy hoa xoan nở (khi đó đất đã đủ ẩm và thời tiết bắt đầu ấm lên) để tránh phải gieo đi gieo lại nhiều lần giúp cây sinh trưởng và phát triển nhanh.
- Sử dụng tro bếp để hạn chế được chi phí cho phòng trừ sâu bệnh (Dùng tro bếp rắc lên lá khi phát hiện có rệp muội). Nếu có sâu ban miêu cắn hoa và quả, bắt sâu và xâu thành xâu cắm vào giữa ruộng để xua đuổi các con khác.
- Bảo quản hạt bằng tro bếp, lá xoan: Hạt sau khi phơi khô được cho vào chum/vại/chai lọ thủy tinh, sau đó rắc 1 lớp tro bếp hoặc bỏ 1 nắm lá xoan lên trên và buộc kín lại, đảm bảo chống mốc và tỉ lệ nảy mầm cao trong năm sau. Có những hiệu chỉnh để phù hợp và phát triển trong các điều kiện địa phương tương ứng.
- Mùi từ lá xoan có thể xua đuổi các loại côn trùng.



©ADC/Nguyễn Thị Thảo

NHỮNG THÁCH THỨC VÀ BÀI HỌC KINH NGHIỆM

Thách thức

- Tư tưởng tìm kiếm các nguồn lợi có sẵn từ rừng với lợi nhuận cao hơn từ sản xuất nông nghiệp mà lại ít vất vả đã cố hữu trong nhiều thế hệ của một số bộ phận người dân nơi đây.
- Hệ thống khuyến nông cơ sở chưa có mặt ở cấp xã nên việc cập nhật cũng như truyền thông tới người dân các thông tin về trồng trọt, chăn nuôi còn bị hạn chế; cán bộ nông lâm xã thường là người chịu trách nhiệm cả về lâm nghiệp và nông nghiệp của xã tuy nhiên đội ngũ cán bộ nông lâm còn hạn chế về mặt chuyên môn cũng như về tiếp cận thông tin.
- Ở cấp địa phương, còn thiếu các hệ thống thông tin về thị trường, giống, phân bón nên việc sản xuất nông nghiệp của người dân bị hạn chế nhiều. Chính vì thế, sản phẩm do chính người dân làm ra hoặc là bị các thương lái thu mua với giá thấp hoặc là bị ngưng trệ lại trong gia đình do người dân không chủ động đi tìm thị trường cho sản phẩm, dẫn đến tư tưởng chỉ sản xuất với quy mô nhỏ, phục vụ nhu cầu gia đình.

Bài học kinh nghiệm

- Việc xây dựng mô hình với tiêu chí: áp dụng tối đa các kiến thức bản địa phù hợp làm cho việc thực hiện mô hình dễ dàng hơn; tạo cho người dân tính chủ động, linh hoạt để có thể thích ứng với các điều kiện bất lợi của ngoại cảnh, của thiên tai, BĐKH.
- Phương thức “cầm tay chỉ việc” cho người dân, có sự giám sát điều chỉnh là một cách tiếp cận phù hợp.
- Tiêu chí lựa chọn các hộ tham gia, địa điểm triển khai phải rõ ràng và nhận được sự đồng thuận thống nhất của người dân để đạt được mục tiêu của dự án, nhất là đối với những dự án tập trung hướng tới hộ nghèo, phụ nữ. Các dự án cần lấy con người là trung tâm hơn là chỉ chú trọng vào các mô hình kỹ thuật nông nghiệp...
- Áp dụng phương pháp tiếp cận có sự tham gia, huy động cán bộ nông cốt của huyện, xã, thôn và nông dân nông cốt tham gia vào mô hình trong các giai đoạn từ tập huấn, tham quan mô hình, đến hội thảo tổng kết, giúp tăng khả năng nhân rộng của mô hình khi dự án kết thúc do các cán bộ nông cốt được trang bị đầy đủ kiến thức và kinh nghiệm thực hiện mô hình.
- Các hộ tham gia thực hiện mô hình phải ghi chép đầy đủ vào sổ theo dõi mô hình nhằm tạo điều kiện thuận lợi cho việc theo dõi sinh trưởng và sâu bệnh của mô hình, chia sẻ kinh nghiệm và hoạch toán được hiệu quả kinh tế.
- Cần giám sát mô hình thường xuyên để phát hiện được những sai sót của các hộ và kịp thời khắc phục.
- Yêu cầu các hộ làm cam kết thực hiện mô hình để tăng tính trách nhiệm của các hộ trong quá trình thực hiện.

©ADC/Nguyễn Văn Đăng

KẾT LUẬN VÀ KHUYẾN NGHỊ

Những thực hành nông nghiệp tốt sử dụng kiến thức bản địa đã chứng minh được vai trò của KTBD trong thích ứng biến đổi khí hậu dựa vào cộng đồng một cách rõ ràng. Việc kết hợp kiến thức bản địa và kiến thức khoa học kĩ thuật mới một cách phù hợp sẽ càng hiệu quả hơn trong các hoạt động thích ứng. Để những thực hành này được bền vững và mở rộng hơn nữa thì rất cần các chính sách, nguồn lực tài chính hỗ trợ cụ thể để thực hành, nghiên cứu, tài liệu hóa, lưu trữ và nhân rộng trong điều kiện phù hợp. Các

CẤP TRUNG ƯƠNG

- Hiện nay, có một số chính sách về BĐKH đã đề cập đến thích ứng BĐKH dựa vào cộng đồng nhưng còn chung chung, do đó chưa thể khuyến khích, hỗ trợ việc áp dụng tại địa phương. Vì vậy, trong các chương trình, chính sách cấp quốc gia, cần có những quan điểm nội dung cụ thể đề cập việc hỗ trợ các sáng kiến thích ứng biến đổi khí hậu dựa vào cộng đồng có sử dụng KTBD và các thực hành nông nghiệp tốt.
- Các chính sách cũng cần khuyến khích việc sử dụng các giống, kỹ thuật bản địa song song với việc áp dụng khoa học kỹ thuật hiện đại nhằm tạo sự phát triển bền vững và bảo tồn các nguồn gen, tri thức phục vụ cho nghiên cứu khoa học hiện đại.
- Hiện cũng chưa có một cơ chế tài chính rõ ràng hỗ trợ phát triển sinh kế thích ứng BĐKH có sử dụng KTBD. Do vậy, các chính sách cấp Quốc gia cũng cần đề cập, phân bổ nguồn lực tài chính có thể hỗ trợ các sáng kiến này. Một trong các giải pháp khả thi trước mắt chính là việc lồng ghép các ý tưởng, sáng kiến sử dụng kiến thức bản địa trong các chương trình phát triển kinh tế xã hội của Trung ương. Cần có chính sách/chương trình nghiên cứu về việc lưu giữ và sử dụng các KTBD trong cộng đồng và coi đó là một biện pháp thích ứng của người DTTS.

CẤP CHÍNH QUYỀN ĐỊA PHƯƠNG

- Cần nâng cao nhận thức về BĐKH và thích ứng BĐKH dựa vào cộng đồng sử dụng KTBD và các mô hình thực hành nông nghiệp tốt cho các cán bộ hoạt động trong các lĩnh vực có liên quan.

chương trình phát triển KT-XH tại địa phương cũng như các chương trình phát triển, xóa đói giảm nghèo (Chương trình 135, Nông thôn mới, chương trình hỗ trợ vay vốn của Ngân hàng chính sách xã hội, chương trình dạy nghề) khác cần có hỗ trợ cụ thể các sáng kiến thích ứng BĐKH dựa vào cộng đồng sử dụng KTBD. Cộng đồng có vai trò trong việc thực hành, duy trì và phát triển nguồn KTBD và liên kết với nhau để chia sẻ, hỗ trợ nhau thích ứng hiệu quả với biến đổi khí hậu.

- Lồng ghép các ý tưởng, sáng kiến sử dụng KTBD trong các chương trình phát triển KT-XH của địa phương. Các chính sách phát triển, giảm nghèo khác triển khai tại địa phương cũng nên được phối hợp để hỗ trợ việc triển khai, nhân rộng các mô hình sinh kế thích ứng BĐKH có sử dụng KTBD và khoa học kỹ thuật.

- Cần đầu tư cho các nghiên cứu khoa học có hệ thống về kiến thức bản địa, thích ứng, giảm thiểu BĐKH phù hợp với điều kiện địa phương. Khuyến khích lựa chọn sử dụng giống, cây con bản địa cho năng suất ổn định và nhu cầu thị trường cao, phù hợp với điều kiện đất đai, trình độ canh tác của người dân, thích ứng với BĐKH.

- Khuyến khích việc sử dụng các giống, kỹ thuật bản địa song song với việc áp dụng khoa học kỹ thuật hiện đại nhằm tạo sự phát triển bền vững của cộng đồng và bảo tồn các nguồn gen, kỹ thuật phục vụ cho nghiên cứu khoa học hiện đại.

- Có các cơ chế chính sách ưu đãi hỗ trợ vốn phát triển sản xuất thích ứng BĐKH có sử dụng kiến thức bản địa (đặc biệt là các nguồn vốn của Ngân hàng chính sách hay từ chương trình giảm nghèo)

- Tư liệu hóa, đầu tư phát triển, hỗ trợ nhân rộng các sáng kiến có khả thi về thích ứng và giảm thiểu tác động BĐKH của người dân.

CÁC TỔ CHỨC XÃ HỘI DÂN SỰ

- Tăng cường hỗ trợ chính quyền, cộng đồng đặc biệt là cộng đồng người DTTS trong sử dụng KTBD thích ứng với BĐKH trong sản xuất nông lâm nghiệp
- Tổ chức các hoạt động để chia sẻ, học hỏi kinh nghiệm hay, thực hành nông nghiệp tốt trong thích ứng với BĐKH sử dụng KTBD.
- Tập huấn nâng cao nhận thức về BĐKH và vai trò của KTBD cũng như các thực hành nông nghiệp tốt cho các cán bộ của tổ chức, đặc biệt là các cán bộ trẻ.
- Cung cấp nguồn lực về con người với trình độ chuyên môn phù hợp hỗ trợ chính quyền và cộng đồng
- Cần tiến hành các nghiên cứu, phân tích sâu hơn về vấn đề thích ứng BĐKH.

VỚI CỘNG ĐỒNG

- Cần duy trì và phát huy KTBD trong cộng đồng, nhất là các KTBD có vai trò quan trọng trong phát triển KT-XH, thích ứng với BĐKH như các giống cây, vật nuôi bản địa, các phương thức canh tác truyền thống hay các kinh nghiệm dự báo thời tiết, mùa vụ ...v.v.
- Khuyến khích thành lập các tổ nhóm để chia sẻ, giúp đỡ nhau trong sản xuất thích ứng BĐKH có sử dụng KTBD, và sử dụng có hiệu quả các nguồn tín dụng trong các hoạt động thích ứng BĐKH dựa vào cộng đồng.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

ADC. 2013. Báo cáo nghiên cứu Kiến thức bản địa thích ứng với Biến đổi khí hậu

BCĐ TW PCTT (Ban Chỉ đạo Trung ương về Phòng chống thiên tai). 2017. Báo cáo Tổng kết công tác phòng chống thiên tai năm 2016 triển khai nhiệm vụ năm 2017. <http://phongchongthientai.vn/tin-tuc/chu-dong-ung-pho-truoc-khi-thien-tai-xay-ra/-c4399.html>

Berkes F, Colding J, Folke C. 2000. Rediscovery of traditional ecological knowledge as adaptive management. *Ecological Applications* (10 (5): 1251-1262.

CARE international in Vietnam. 2010. Ethnic minorities in Northern mountain of Vietnam: vulnerability and capacity to adapt to effects of climate change.

CARE International In Vietnam. 2013. Climate vulnerability and capacity of ethnic minorities in Vietnam. <http://careclimatechange.org/publications/cv-ca-ethnic-vietnam/>

Dasgupta, Susmita and Laplante, Benoit and Meisner, Craig M. and Wheeler, David and Jianping Yan, David. 2007. The Impact of Sea Level Rise on Developing Countries: A Comparative Analysis. World Bank Policy Research Working Paper No. 4136.

Davis, S. H. & Ebbe, K. 1993. Traditional knowledge and sustainable development. Proceedings of a conference sponsored by the World Bank Environment Department and the World Bank Task Force on the International Year of the Worlds' Indigenous People held at the World Bank, Washington, D. C., September 27-28, 1993/ Shelton H. Davis, Katrina Ebbe, (eds); Alicia Hetzner, editorial consultant. Washington, D. C: World Bank.

FAO. 2011. Climate Change Impacts on Agriculture in Vietnam: Strengthening Capacities to Enhance Coordinated and Integrated Disaster Risk Reduction Actions and Adaptation to Climate Change in Agriculture in the Northern Mountain Regions of Viet Nam. Retrieved 14 Aug. 2017, from <http://www.fao.org/climatechange/34068-0d42acd5fb-7c4d80f3013c038ab92ce6.pdf>

Forsyth, T. 2017. Community-Based Adaptation to Climate Change. Oxford Research Encyclopedia of Climate Science. Retrieved 14 Aug. 2017, from <http://climatescience.oxfordre.com/view/10.1093/acrefore/9780190228620.001.0001/acrefore-9780190228620-e-602>

IPCC. 2014. Annex II: Glossary [Mach, K.J., S. Planton and C. von Stechow (eds.)]. In: *Climate Change 2014: Synthesis Report. Contribution of Working Groups I, II and III to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change* [Core Writing Team, R.K. Pachauri and L.A. Meyer (eds.)]. IPCC, Geneva, Switzerland, pp. 117-130.

Mai Thanh Sơn và cộng sự. 2007. Dự án “Bước đầu tổng kết các phương pháp phát triển và tìm kiếm các cơ chế nhằm nâng cao tiếng nói của cộng đồng dân tộc thiểu số trong quá trình ra quyết định”. Báo cáo phân tích tài liệu thứ cấp, Hà Nội.

McSweeney, C., New, M., and Lizcano, G. 2010. UNDP Climate Change Country Profile: Vietnam. Retrieved 14 Aug 2017, from http://www.wpro.who.int/environmental_health/documents/docs/VT-N_01BD.pdf?ua=1.

Nhóm công tác biến đổi khí hậu (CCWG). 2011. Biến đổi khí hậu: Tác động, khả năng ứng phó và chính sách.

Vũ Văn Liết, Vũ Thị Bích Hạnh, Phan Đức Thịnh, Nguyễn Văn Hà, Nhâm Xuân Tùng, Nguyễn Thị Hào, Phạm Mỹ Linh, Đàm Văn Hưng, Vũ Quốc Đại, Nguyễn Bằng Tuyên, Phạm Quang Tuấn. 2011. Nghiên cứu về kiến thức bản địa trong lĩnh vực quản lý tài nguyên thiên nhiên thuộc lĩnh vực nông nghiệp của một số cộng đồng dân tộc thiểu số miền núi phía bắc.

WIPO. 2012. The Protection of Traditional Knowledge: Draft Articles. Retrieved 14 Aug 2017, from http://www.wipo.int/edocs/mdocs/tk/en/wipo_grtkf_ic_21/wipo_grtkf_ic_21_4.pdf

World Bank. 1998. Indigenous knowledge for development : a framework for action. Washington, DC: World Bank. <http://documents.worldbank.org/curated/en/388381468741607213/Indigenous-knowledge-for-development-a-framework-for-action>

Zhai, F., and J. Zhuang. 2009. Agricultural Impact of Climate Change: A General Equilibrium Analysis with Special Reference to Southeast Asia. ADBI Working Paper 131. Tokyo: Asian Development Bank Institute.

.....

THÚC ĐẨY KIẾN THỨC BẢN ĐỊA VÀ THỰC HÀNH NÔNG NGHIỆP TỐT TRONG THÍCH ỨNG BIẾN ĐỔI KHÍ HẬU

Trung tâm Nghiên cứu Phát triển Nông Lâm nghiệp miền núi (ADC)

Tháng 8, 2017

Tổ 10, Xã Quyết Thắng, TP Thái Nguyên

Điện thoại/Fax: (+84) 0208 3 851 822

Email: adc@adc.org.vn

<http://www.adc.org.vn>

Biên soạn

Hồ Ngọc Sơn
Hà Thị Hòa
Đồng Thị Linh Chi
Lưu Văn Thanh
Nguyễn Văn Đáp
Nguyễn Thị Thảo
Vũ Đàm Hùng

Thiết kế

Đồng Thị Linh Chi

Ảnh bìa

Đỗ Mạnh Cường



**Trung tâm Nghiên cứu Phát triển Nông Lâm nghiệp
miền núi (ADC)**

Tổ 10 - Xã Quyết Thắng, TP Thái Nguyên

Điện thoại/Fax: (+84) 0208 3 851 822

Email: adc@adc.org.vn

<http://www.adc.org.vn>