

CHƯƠNG 11

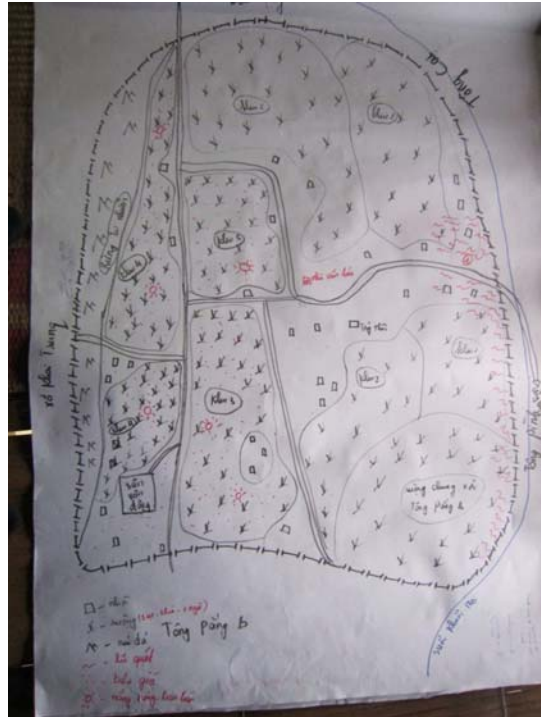
Công cụ 4 Bản đồ thiên tai tại thôn bản

- Mục đích** Xác định các khu vực phải hứng chịu nhiều nhất về thiên tai và tác động của chúng. Bản đồ thể hiện vị trí địa lý của các khu vực xảy ra thiên tai. Sự hiểu biết về mối liên hệ giữa tác động riêng biệt và các loại hình đặc biệt về địa hình và sử dụng đất giúp xác định khu vực trọng điểm để có hành động trong việc lập kế hoạch sử dụng đất trong tương lai.
- Kết quả** Đây là lớp bổ sung cho sơ đồ thôn bản, cho thấy các khu vực có nguy cơ cao về các sự kiện thời tiết cực đoan và thiên tai.
- Chuẩn bị** Bản sao bản đồ thôn, và có thể thêm lịch sử thôn bản và thiên tai theo thời gian (công cụ 1 và công cụ 3).
- Dụng cụ** Giấy to khổ A0 và bút viết giấy (đỏ, đen, xanh).
- Thời gian** 40 phút.

Các bước	Dẫn giải đề xuất sử dụng	Ghi chú
1 Đánh dấu tên của các địa danh của xứ đồng/cánh đồng khác nhau trên bản đồ thôn.		Đánh dấu tên các cánh đồng, những địa điểm hữu ích để đối chiếu khi đánh dấu vị trí để bị tổn thương.
2 Lần lượt đánh dấu (màu đỏ) các khu vực thường bị ảnh hưởng bởi lũ lụt, hạn hán, bão, sạt lở đất, những đợt gió lạnh v.v và chắc chắn rằng mỗi loại tác động được đánh dấu thống nhất (sử dụng một chú thích và/hoặc mã màu).	Lịch sử thôn bản và thiên tai theo thời gian cho bạn thấy đã có lũ lụt lớn trong những năm x, y, z. Bạn có thể đánh dấu trên bản đồ các cánh đồng thường bị ảnh hưởng bởi lũ lụt?	Ghi nhớ những nơi đã trải qua thiên tai khi lập danh sách các nơi bị thiên tai ở Công cụ 5, hoặc ngược lại, nếu Công cụ 5 được thực hiện trước khi Công cụ 4. Lưu ý các mối liên hệ giữa một số địa hình, loại sử dụng đất, các tác động khác nhau và việc trải qua thiên tai.
3 Xây dựng một bảng thể hiện liên quan giữa tên của các cánh đồng với khoảng thời gian (theo thập kỷ) theo các cột trên một tờ giấy riêng. Ghi các tác động theo năm mà thiên tai xảy ra.	Các cánh đồng này thường bị ngập thế nào? Thời gian nào trong năm, không có lũ lụt xảy ra?	Các cánh đồng riêng lẻ có thể gộp thành một khu.

Chú ý Bản đồ về thiên tai của thôn có thể được lập trực tiếp sau khi công cụ sơ đồ thôn bản được thực hiện xong. Tập trung vào các vị trí địa lý và tần suất của các tác động trong các cuộc thảo luận là một phần của Công cụ 4. Cố gắng tránh những câu hỏi chi tiết khi mà chúng sẽ được nêu ra trong tiến trình sau này.

Tham khảo Regmi BR, Morcrette A, Paudyal A, Bastakoti R, Pradhan S. 2010. Công cụ có sự tham gia và kỹ thuật đánh giá tác động biến đổi khí hậu và tìm kiếm các lựa chọn thích ứng. Kathmandu: Chương trình Sinh kế và Lâm nghiệp Nepal/Participatory tools and techniques for assessing climate change impacts and exploring adaptation options. Kathmandu: Livelihoods and Forestry Programme Nepal.



Hình 11.1: Sơ đồ thôn bản có đánh dấu khu vực thường bị thiên tai.

Tên cánh đồng trong sơ đồ thôn bản	Thành lập thôn - 1979	1980 - 1989	1990 - 1999	2000 - 2012
Cánh đồng lúa nước A hay "tên gọi địa phương"	1959: Bị lụt do nước sông	1986: Bị lũ lụt lớn		2008: Vỡ đập thủy điện, nước ngập khắp thôn bản, dân làng phải tạm thời lấp đặt hệ thống cảnh báo lũ sớm tại đập.
Đồng lúa nước B hay "tên gọi địa phương"				
Đồng ngô C hay "tên gọi địa phương"				2005: Mưa đông, sạt lở đất
Khu rừng D (Rừng trồng, rừng tái sinh tự nhiên, rừng nguyên sinh,...?) với "tên gọi địa phương"			1993: Bão làm đổ tất cả cây	2005: Mưa đông, sạt lở đất, cây đổ nhiều, phải trồng lại
Nhà cửa, vườn tược, chăn nuôi				2008: Rét hại làm chết nhiều trâu bò. Chính phủ đưa ra chương trình A hỗ trợ sửa chữa hàng rào và trồng cỏ voi là thức ăn chăn nuôi; chương trình B về lên men ủ chua thức ăn dự trữ cho mùa đông.
Ao hồ			Không có vấn đề gì với những ao hồ đầu tiên.	Nhiều hộ gia đình có ao bị ô nhiễm
...				

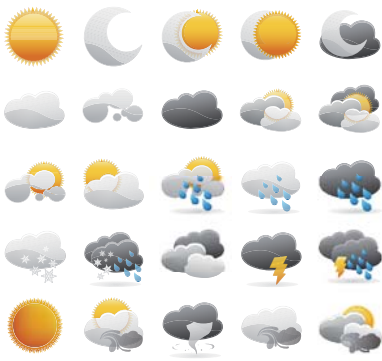
Bảng 11.1: Bảng ví dụ cho thấy những hiểm họa về thiên tai được đưa vào sơ đồ thôn bản

Chú ý: Đánh dấu tên các xứ đồng/cánh đồng lên sơ đồ thôn và liên kết với các hiểm họa thiên tai: loại thiên tai, tác động của thiên tai, bất kỳ thay đổi trong sử dụng và quản lý đất do kết quả trực tiếp của một thiên tai cụ thể nào đó?

CHƯƠNG 12

Công cụ 5 Danh sách các sự kiện thời tiết cực đoan

Mục đích	Xác định việc xảy ra của các hiện tượng thời tiết cực đoan và khi nào chúng thường xảy ra.
Kết quả	Danh sách đầy đủ các sự kiện thời tiết cực đoan xảy ra và tần suất của chúng sẽ được sử dụng như là điểm khởi đầu cho các công việc tiếp theo. Các định nghĩa địa phương về các hiện tượng này cũng được đưa vào để có thể dễ dàng thảo luận.
Chuẩn bị	Không cần các kiến thức khác của bất kỳ công cụ nào trước đó, tuy nhiên rất nhiều hiện tượng thời tiết cực đoan đã được đề cập tới trong các phần thảo luận trước đó.
Dụng cụ	Giấy to khổ A0 và bút viết giấy.
Thời gian	Tối thiểu 30 phút (nếu không nêu các định nghĩa) và tối đa 60 phút (nếu có thêm phần các định nghĩa)

Các bước	Dẫn giải đề xuất sử dụng	Ghi chú
1 Người hỗ trợ chuyển tất cả các loại thiên tai đã được đề cập lên bảng đứng. Những người tham gia liệt kê các sự kiện còn lại (thiên tai) họ có thể nhớ được và những tháng thường xảy ra.	"Theo lịch sử thôn bản và/ hoặc bản đồ thiên tai của thôn, bạn đã trải qua các đợt lũ lụt, hạn hán và sạt lở đất [người thúc đẩy liệt kê các sự kiện lên trên cùng bên trái của bảng đứng]. Những tháng nào chúng thường xảy ra?" (Người thúc đẩy lưu ý tần suất theo từng tiêu đề.)	
2 Chúng ta hi vọng các hiện tượng sau đây sẽ được nêu ra: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Hạn hán ✓ Nắng nóng ✓ Rét hại ✓ Mưa đến sớm ✓ Mưa đến muộn ✓ Lũ lụt (do mưa) ✓ Lũ lụt (do nước sông, hồ ao) Nếu chúng không được liệt kê, hãy hỏi người tham gia xem liệu họ đã trải qua các hiện tượng này chưa.	"Những sự kiện cực đoan khác ảnh hưởng đến thôn bản hoặc sinh kế của bạn?" <ul style="list-style-type: none"> ✓ Sạt lở đất ✓ Lũ quét ✓ Mưa lớn ✓ Mưa đá ✓ Bão ✓ Bão lớn ✓ Cháy rừng ✓ Xâm nhập mặn ✓ ... 	Hãy xác định rõ ràng giữa lũ lụt do mưa lớn và lũ lụt do nước sông được liệt kê riêng biệt. 

3	<p>Khi danh sách các thiên tai và các tháng có nguy cơ xảy ra thiên tai cao được làm xong, hỏi lại định nghĩa tại địa phương (tên gọi) của các thiên tai xảy ra.</p>	<p>"Các bác định nghĩa những sự kiện thời tiết cực đoan như thế nào?" Giúp những người tham gia bằng cách tham chiếu đến khối lượng (của nước v.v), thời gian, tác động và các chỉ số khác.</p> <p>Ví dụ, đối với hạn hán bạn có thể hỏi: "Làm thế nào để bạn biết hạn hán đang xảy ra?" Sự khác biệt giữa "khô" và "hạn hán" là gì? "Có các loại hạn hán khác nhau?" "Có một số ngày cụ thể nào đó không mưa?" "Có khi nào đất quá khô hay không?" "Hay là khi nào thì cây cối bị chết?"</p>	<p>Các định nghĩa nên được hỏi với tất cả các nhóm khi mà chúng sẽ rất khác biệt nhau.</p>
4	<p>Chuyển danh sách các sự kiện thiên tai sang tờ giấy khác để làm tiêu đề cột cho các bài tập tiếp theo. Nếu danh sách được liệt kê rất dài, chọn những sự kiện đã xảy ra trong khoảng 10 năm qua hoặc có thể xảy ra.</p>		

Chú ý

Trong công cụ này, hứng chịu thiên tai bao gồm cả các sự kiện thời tiết cực đoan (xảy ra trên thực tế), thiên tai (nguy cơ tác động trong quá trình xảy ra) và các thảm họa tự nhiên (tác động thực tế đến sinh kế của con người). Lưu ý rằng cả hai loại “mối nguy” và “thảm họa” tự nhiên đề cập đến tác động của một sự kiện khí hậu hoặc địa chất. Khi hỗ trợ thúc đẩy cho các cuộc thảo luận nhóm, hãy cố gắng tập trung càng nhiều càng tốt vào các sự kiện thời tiết cực đoan hơn là tác động của nó. Xem lại các chú giải thuật ngữ tại chương 4 để nhắc các bạn cần phân biệt giữa các rủi ro khí hậu, thiên tai và các thảm họa tự nhiên. Người thúc đẩy cần phải nhận thức một số điểm.

Cháy rừng là một tác động (thiên tai) bởi vì, theo định nghĩa thì cây đã bị mất. Nó thường xảy ra khi thời tiết khô (có thể là hạn hán), hoặc do sét hoặc do lỗi của con người.

Lũ lụt và lở đất (ở đây mô tả là một sự kiện cực đoan) thường là các tác động trực tiếp hoặc gián tiếp do mưa lớn. Chúng xảy ra khi nước không thể thoát ra đủ nhanh, tích lại và sau đó thì vỡ tung làm phá hủy đất và/hoặc các cây trồng trong quá trình này. Để tìm ra các giải pháp phù hợp, điều quan trọng là phải hiểu được nguồn gốc của lũ lụt. Nó chỉ đơn giản là mưa lớn (chảy tràn trên mặt đất) hay là do dòng chảy?

Các nhà khoa học có những định nghĩa khác nhau về các thuật ngữ này, mà chúng tôi không mong đợi các bạn sử dụng ở đây hoặc thậm chí biết đến. Tuy nhiên, điều quan trọng là tất cả mọi người nên nhận biết được các cách hiểu khác nhau tùy thuộc vào mỗi người khác nhau. Một ví dụ điển hình là các loại hạn hán: hạn hán khí tượng (được xác định thông qua lượng mưa), hạn hán nông học (được xác định qua độ ẩm đất), hạn hán kỹ thuật (được xác định qua dòng chảy) và hạn hán tiếp cận (khi nông dân không có khả năng để giảm thiểu tác động của hạn hán).

Nông dân có thể không phân biệt được giữa một sự kiện thời tiết và tác động của nó (ví dụ, họ có thể không đề cập đến hạn hán trừ khi các loại cây trồng bị hư hại vì nông dân có xu hướng nói về tác động chứ không phải là hiện tượng xảy ra).

Công cụ 5 sẽ giúp đảm bảo rằng tất cả mọi người tham gia dự án nhận thức được và sử dụng các thuật ngữ tương tự trong các cuộc thảo luận.

Tham khảo

Simelton E, Quinn CH, Batisani N, Dougill A, Dyer J, Fraser EDG, Mkwambisi D, Sallu S, Stringer L. 2013. Liệu lượng mưa có thực sự thay đổi? Các quan điểm của người dân, số liệu khí tượng và các ngụ ý về chính sách/Is rainfall really changing? Farmers' perceptions, meteorological data, and policy implications. Tạp chí Khí hậu và Phát triển/Climate and Development.

Hiện tượng	Tháng	Định nghĩa địa phương
Hạn hán	Tháng 3 - Tháng 4	Không mưa, đất quá khô để trồng cây
Nắng nóng	Tháng 6 - Tháng 8	Trên 38°C
Rét đậm	Tháng Giêng	6-7 °C
Mưa đến sớm	Tháng 3	Mưa trong tháng 3
Mưa đến muộn	Tháng 5	Không mưa đến tận tháng 5
Lũ lụt (do mưa)	Tháng 6 - Tháng 8	Nước đứng ở mức cao, 20 cm trong ít nhất là K ngày
Lũ lụt (do sông, hồ)
Sạt lở đất, lũ quét		
Mưa to		
Mưa đá		
Bão		
Bão lớn		
Cháy rừng		

Bảng 12.1: Danh sách mẫu của các hiện tượng thiên tai xảy ra, các tháng thường xảy ra và một số định nghĩa của địa phương.

CHƯƠNG 13

Công cụ 6 Lịch thời vụ và thời tiết

- Mục đích** Công cụ này để thiết lập lịch thời vụ và thời tiết cho các năm “bình thường”, “khô hạn” và “mưa nhiều”. Công cụ giúp hình ảnh hóa khoảng hay đổi của khí hậu hiện tại. Khi xem xét vấn đề này, nó giúp ta đưa ra lịch thời vụ linh hoạt tương ứng. Công cụ sẽ giúp cho việc chuyển đổi từ các thảo luận nhóm về các hiện tượng thời tiết cực đoan và các hậu quả của các mối nguy về thiên tai đối với các hình thái khí hậu dài hạn cũng như các quan điểm và nhận thức của những người tham gia về biến đổi khí hậu (Công cụ 10).
- Kết quả** Lịch thời tiết hàng năm cho các tình huống thời tiết bình thường (với một số khả năng thay đổi) và Lịch thời vụ tương ứng cho các loại cây trồng chính trong các tình huống thời tiết này.
- Chuẩn bị** Các bạn sẽ cần có danh sách các loại cây và hoa màu trồng tại thôn bản, bản sơ đồ thôn bản (Công cụ 1) và/hoặc Bảng đánh giá cây trồng phù hợp (Công cụ 9).
- Dụng cụ:** Giấy to khổ A0 và bút viết giấy.
- Thời gian:** 30 phút.

Các bước	Dẫn giải đề xuất sử dụng	Ghi chú
1 Vẽ 13 cột. Cột 1 là danh sách các mục sẽ được thảo luận. Mười hai cột còn lại đại diện cho 12 tháng trong năm (xem bảng 13.1 bên dưới). Thống nhất các tháng trong mỗi mùa và đánh dấu các mùa này lên phía trên của bảng (điều này cũng sẽ giúp xác định các mùa cho Công cụ 10).	Hỏi nhóm xem các tháng thuộc mùa nào: Mùa Đông, Xuân, Hè hay Thu. Điều này thay đổi tùy thuộc vào từng vùng khác nhau.	Quyết định dùng các tháng theo lịch Âm hay lịch Dương. Chọn theo cách mà tất cả người tham gia thường dùng nhất.
2 Đối với lượng mưa, đánh dấu các tháng có lượng mưa bình thường, xếp loại các tháng có lượng mưa nhiều nhất, mưa ít hơn đến khô hạn nhất. Dùng các vạch màu khác nhau để thể hiện sự thay đổi này (xem bảng 13.1). Sau đó xác định mưa bắt đầu vào tháng nào trong năm, quan tâm đến lúc nào "khô" khi mà mưa đến muộn. Đối với nhiệt độ, đánh dấu các tháng nóng nhất và lạnh nhất. Đối với gió, đánh dấu các tháng có gió mạnh nhất (gồm cả bão) và các hướng gió.	Khi nào mùa mưa thường bắt đầu (đầu tháng, giữa tháng hoặc cuối tháng)? Các tháng nào có ẩm ướt nhất? Các tháng nào khô nhất? Nếu mưa đến "sớm" thì đó là lúc nào? Nếu mưa đến "muộn" thì đó là lúc nào? Các tháng nào là nóng nhất? Các tháng nào là lạnh nhất? Các tháng nào có gió mạnh nhất? Hướng gió thường đến từ phía nào? Các bác có biết tên của các loại gió khác nhau? Có thể dùng các loại gió (hoặc các dấu hiệu khác) để dự báo thời tiết?	Nếu có thể, hãy hỏi những người tham gia có các công cụ hoặc kiến thức nào để "đo" lượng mưa hoặc nhiệt độ (các phương pháp bản địa, chỉ báo, xô thùng, hoặc dụng cụ nào đó?). Ghi chép lại và riêng rẽ cho tất cả các câu trả lời chi tiết nếu như không đủ chỗ trên giấy khổ to ở bảng đứng.

- 3** Tại cột 1, liệt kê tất cả các loại cây trồng thông thường. Lên lịch thời vụ, bao gồm cả việc làm đất, bón phân, trồng cây, ra hoa và thu hoạch.
- Làm sao các bạn biết thời gian nào thì trồng cây? Liệt kê chi tiết các loại đất, độ ẩm, độ sâu hố trồng, ngày tháng, các chỉ số tự nhiên, dự báo thời tiết trên đài/Tivi/hoặc phương tiện thông tin khác, các khuyến nghị của các nhóm canh tác trong cộng đồng hoặc các tổ chức phi chính phủ v.v.
- Các bạn có thay đổi lịch trồng cây nếu như mưa đến sớm hoặc đến muộn? Bạn có không trồng loài cây nếu như mưa đến muộn?

Chú ý

Không nhất thiết phải tuân theo tuần tự từ nhiệt độ, lượng mưa và gió v.v. như ví dụ bên dưới. Liệt kê các hạng mục theo trật tự tự nhiên theo nhóm của riêng bạn.

Nó sẽ hữu ích nếu những người tham gia có thể đồng ý về lịch thời vụ càng chi tiết càng tốt, trong đó đánh dấu từ đầu, giữa và cuối tháng. Tuy nhiên, chỉ làm như vậy nếu nhóm sẵn sàng thực hiện và có đủ thời gian cần thiết. Các loại cây trồng và những cách thức trồng tương tự có thể gộp thành một nhóm cùng nhau. Để cho các kết quả rõ hơn, sẽ hữu ích nếu như dùng các dòng lịch thời vụ riêng cho từng loại giống khác nhau của cùng một loại cây trồng.

Tham khảo

Nguyen Q, Hoang MH, Oborn I, van Noordwijk M. 2012. Nông lâm kết hợp đa mục đích như là một phương thức chống chịu với biến đổi khí hậu cho người dân: Ví dụ về thích ứng biến đổi khí hậu ở địa phương tại Việt Nam/Multipurpose agroforestry as a climate change resiliency option for farmers: an example of local adaptation in Viet Nam. *Climatic Change* 117(1-2):241-57.

Simelton E, Quinn CH, Antwei PA, Batisani N, Dyer J, Fraser EDG, Mkwambisi D, Rosell S, Sallu S, Stringer LC. 2011. Báo cáo kỹ thuật: Các nhận thức của nông dân Châu Phi về lượng mưa/African farmers' perceptions of rainfall. Working Paper No. 73. Leeds, UK: Centre for Climate Change Economics, University of Leeds.

Simelton E, Quinn CH, Batisani N, Dougill A, Dyer J, Fraser EDG, Mkwambisi D, Sallu S, Stringer L. 2013. Liệu lượng mưa có thực sự thay đổi? Các quan điểm của người dân, số liệu khí tượng và các ngụ ý về chính sách/Is rainfall really changing? Farmers' perceptions, meteorological data, and policy implications. *Climate and Development*. doi:10.1080/17565529.2012.751893

	Đông			Xuân		Hè				Thu		
Tháng	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
THỜI TIẾT												
Mưa	khô	khô		Cuối tháng 3 nếu đến sớm		Giữa tháng 5 nếu đến muộn						
Nhiệt độ												
Gió		Gió mùa đông bắc							Gió Lào			
THỜI VỤ												
Lúa				Vụ thứ nhất				Vụ thứ hai				
Ngô					Vụ thứ nhất				Vụ thứ hai			
Cây lâu năm				Mỡ Keo					Sơn tra			
...												

Bảng 13.1: Example of a climate and farming (solar calendar)

Chú giải: Màu đen cho thấy mưa lớn, màu xám đậm chỉ ra ít mưa hơn, màu xám nhạt cho thấy rất ít mưa, màu xanh chỉ các tháng với nhiệt độ lạnh nhất; màu đỏ những tháng với nhiệt độ nóng nhất.

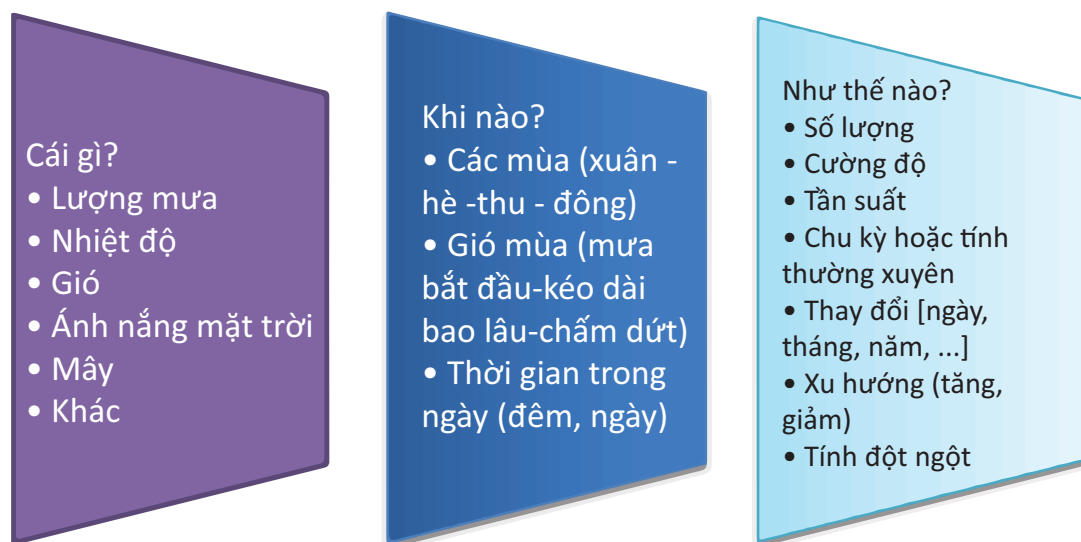
CHƯƠNG 14

Công cụ 7 *Bảng nhận thức về biến đổi khí hậu và các hình thái thời tiết*

- Mục đích** Để hiểu làm thế nào người dân nhận thức được những biến đổi khí hậu và những thay đổi trong các hình thái thời tiết.
- Kết quả** Đưa ra được một phân tích hệ thống về những nhận thức của người tham gia về biến đổi khí hậu và thời tiết. Các dữ liệu định tính từ kết quả này có thể được sử dụng để so sánh với các dữ liệu khí tượng chuẩn.
- Chuẩn bị** Công cụ 7 không đòi hỏi phải sử dụng bất kỳ công cụ khác, nhưng những thông tin cơ bản từ Lịch sử thôn bản và nguy cơ thiên tai theo thời gian (Công cụ 3), Danh sách các hiện tượng thời tiết cực đoan trải qua (Công cụ 5) và Lịch thời tiết và thời vụ (Công cụ 6)... sẽ rất hữu ích để thảo luận sôi nổi với đầy đủ thông tin.
- Dụng cụ:** Giấy to khổ A0 và bút viết giấy.
- Thời gian:** 50 phút.

Các bước	Dẫn giải đề xuất sử dụng	Remarks
1 Chuẩn bị mẫu như Bảng 14.1 dưới đây. Tham khảo Lịch thời vụ và thời tiết và các mùa đã được xác định (Công cụ 6). Người tham gia có thể quyết định bắt đầu với mùa nào. Thường thì mùa hiện tại là điểm khởi đầu tốt để thảo luận.	"Bạn có nhận thấy bất kỳ thay đổi lớn hoặc biến động về thời tiết [lượng mưa hoặc nhiệt độ] trong cuộc đời của bạn?" Ghi lại số người tham gia trả lời "có" và số người trả lời "không".	Hãy nhớ rằng nhận thức không thể sai. Tất cả mọi người, kể cả những người nói khí hậu không thay đổi, vẫn nên được mời tham gia vào bài tập này.
2 Viết từng mùa (theo tháng) vào cột bên trái của bảng. Sau đó thông qua lần lượt mỗi yếu tố: lượng mưa, nhiệt độ, gió v.v. Thảo luận trong nhóm và viết các câu trả lời lên bảng.	"Những gì thay đổi mà bạn thấy được tại mỗi mùa khác nhau trong cuộc đời của bạn?" "Ví dụ, đã có thời gian nào mà mưa nhiều hơn hoặc ít hơn [về số lượng] vào mùa Xuân?" "Lượng mưa đó dữ dội hơn hoặc ít hơn?" "Những ngày không mưa có nhiều lên hoặc ít đi không?" "Bất kỳ thay đổi nào khác?" Khi nào thì những thay đổi này bắt đầu hoặc kết thúc (tương đối theo năm). Trong mỗi mục, lưu ý có bao nhiêu người tham gia mô tả nhiều hơn/ít hơn/không thay đổi, và các chi tiết khác có liên quan. "Chúng thay đổi như thế nào [thảo luận về chu kỳ, các hình thái hoặc xu hướng thường thấy, thay đổi giữa năm v.v.]?"	Có thể có nhiều câu trả lời ghi nhận trong mỗi hộp trong bảng. Nếu người tham gia cung cấp rất nhiều thông tin chi tiết có liên quan và các mô tả giữ một lưu ý riêng biệt để sử dụng sau.

<p>3 Sau khi kết thúc bài tập, yêu cầu các nhóm xem lại bảng do họ đã lập ra.</p>	<p>Hỏi lại một lần nữa có bao nhiêu người tham gia đã nhận thấy bất kỳ thay đổi lớn hoặc biến động thời tiết (về mưa hoặc nhiệt độ) trong cuộc đời của họ.</p> <p>Ghi chú lại liệu số lượng các câu trả lời "có" đã thay đổi so với ban đầu của cuộc thảo luận.</p>	<p>Câu hỏi cuối cùng này giúp cho thấy liệu người tham gia có bị ảnh hưởng bởi thảo luận nhóm. Đôi khi người tham gia nghĩ rằng họ "nên" nghĩ rằng thời tiết/khí hậu đang thay đổi trong khi thực sự chúng không thay đổi. Ngoài ra, họ có thể giải thích rằng qua thảo luận đã làm cho họ ý thức hơn về những thay đổi mà trước đó họ đã không nhận ra.</p>
--	---	--



Hình 14.1: Danh sách kiểm chứng các nhận thức về sự thay đổi

Lưu ý: 1) Những khía cạnh nào của các hình thái khí hậu đang thay đổi? 2) Chúng thay đổi khi nào? 3) Chúng thay đổi như thế nào?

Chú ý

Đối với hầu hết nông dân, thời tiết (đặc biệt là thời gian mưa và nhiệt độ) xác định các hoạt động của họ. Để phân tích những thay đổi về các hình thái khí hậu quan trọng là phải biết người dân mong đợi kiểu thời tiết nào tại một thời điểm bất kỳ nào đó. Chúng ta sẽ tham chiếu này là thời tiết “bình thường”. Sau khi đã thiết lập tiêu chuẩn này, chúng ta có thể tìm hiểu làm thế nào thời tiết bình thường đã thay đổi hoặc thay đổi trong một khoảng thời gian cụ thể nào đó.

Ví dụ, những thay đổi về lượng mưa có thể được thảo luận về các khía cạnh như tổng lượng mưa dồn tích, tần suất các cơn mưa, cường độ mưa và thời gian kéo dài của mỗi đợt mưa. Thời gian có thể được mô tả bằng đơn vị theo một ngày, một tuần, một tháng, một mùa vụ, hoặc theo một số khoảng thời gian khác do người dân xác định. Làm rõ liệu mưa

hoặc dòng chảy đã gây ra lũ lụt.

Những thay đổi về nhiệt độ thường được mô tả bằng cách xác định nhiệt độ tối thiểu và tối đa mà nằm trong hoặc ngoài phạm vi “bình thường”. Khi thảo luận về những thay đổi và biến động, sẽ rất hữu ích nếu lưu ý tới thời gian và/hoặc tần suất của các mức nhiệt độ khác nhau. Tham khảo các loại quần áo mặc và có thể qua việc sử dụng các loại tấm trải giường hay chăn sử dụng vào ban đêm cũng sẽ hữu ích.

Đối với các loại gió, nông dân thường mô tả hướng gió thổi và tốc độ gió kết hợp với các mùa khác nhau. Tốc độ gió cũng có thể thay đổi do thời tiết thay đổi ở phạm vi lớn hơn, hoặc do thay đổi việc sử dụng đất ở địa phương và thủy văn.

Có hai cách để thu thập thông tin này.

1) Phỏng vấn cá nhân. Cách tiếp cận này cho phép người thúc đẩy xác định số lượng có bao nhiêu người tham gia cảm nhận được một sự thay đổi cụ thể. Tuy nhiên, quá trình này rất mất thời gian, bởi vì những trí nhớ của người tham gia không được thảo luận trọng tâm theo nhóm, nhiều sắc thái và chi tiết có thể bị bỏ qua. Nếu sử dụng phương pháp này, thảo luận về nhận thức mâu thuẫn của cá nhân trong quá trình thảo luận nhóm tiếp theo.

2) Thảo luận nhóm trọng tâm. Cách tiếp cận này khuyến khích sự chia sẻ những ký ức của cả cá nhân và tập thể. Những nhận thức và ý kiến cá nhân không nên bị “bỏ qua thương lượng” để cố gắng đạt được một “sự thật” với câu trả lời duy nhất. Thay vào đó, ghi lại biến đổi này bằng cách ghi chú và xác định số lượng có bao nhiêu người tham gia không hoặc có đồng ý. Cách tiếp cận này có thể tạo ra kết quả có nhiều sắc thái hơn.

Với một trong hai phương pháp tiếp cận, các thông tin được tạo ra thông qua công cụ 10 có thể được so sánh với các dữ liệu khí tượng. Khuyến khích những người tham gia chia sẻ càng chi tiết càng tốt. Ví dụ, nhận thức cá nhân và định nghĩa về thời điểm bắt đầu mùa mưa, có thể cung cấp sự bổ sung rất hữu ích để phân tích thống kê khí hậu tiêu chuẩn.

Khi chuẩn bị bảng biểu, ta tham khảo Lịch mùa vụ và Thời tiết (Công cụ 6) và chắc chắn rằng thứ tự của các mùa tương ứng với danh sách.

Tránh sử dụng các từ ngữ năm “tốt” và “xấu” vì các thuật ngữ này nông dân thường dùng để cập đến kết quả đầu ra nông nghiệp và do đó chúng không phải là các chỉ số cho việc phải trải qua. Cố gắng chỉ ra các khoảng thời gian cụ thể (các năm hoặc nhiều thập kỷ) khi thảo luận về biến đổi. Cố gắng xác nhận cho dù các thành viên trong nhóm đã nhận thức bằng một hằng số, xu hướng tăng hoặc giảm, biến động hàng năm hoặc theo chu kỳ khác, hoặc các loại thay đổi.

Tránh những câu hỏi mang tính dẫn dắt mà có thể ảnh hưởng đến nội dung của các cuộc thảo luận. Không có nhận thức đúng hay sai. Tập trung vào ghi chép lại những nhận thức khi những người tham gia trình bày.

Tham khảo

Simelton E, Quinn CH, Antwei PA, Batisani N, Dyer J, Fraser EDG, Mkwambisi D, Rosell S, Sallu S, Stringer LC. 2011. Báo cáo kỹ thuật: Các nhận thức của nông dân Châu Phi về lượng mưa/African farmers' perceptions of rainfall. Working Paper No. 73. Leeds, UK: Centre for Climate Change Economics, University of Leeds.

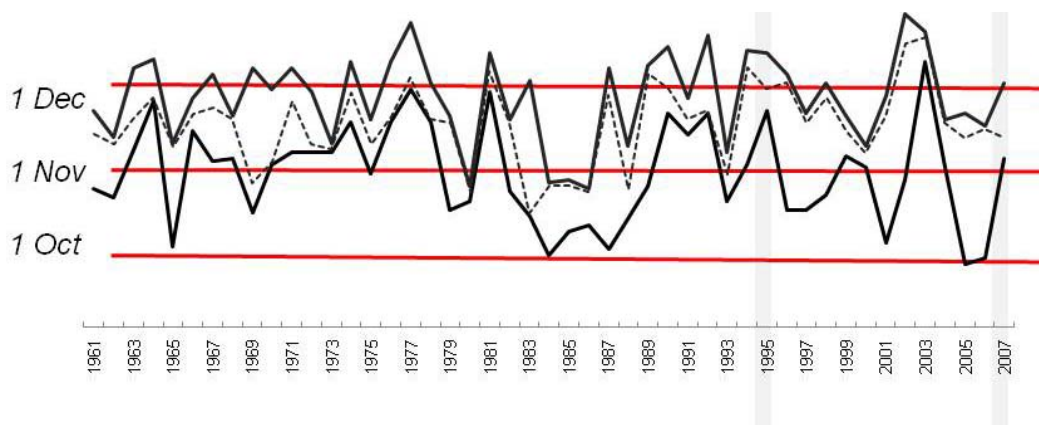
Simelton E, Quinn CH, Batisani N, Dougill A, Dyer J, Fraser EDG, Mkwambisi D, Sallu S, Stringer L. 2013. Liệu lượng mưa có thực sự thay đổi? Các quan điểm của người dân, số liệu khí tượng và các ngụ ý về chính sách/Is rainfall really changing? Farmers' perceptions, meteorological data, and policy implications. Climate and Development. doi:10.1080/17565529.2012.751893

Mùa	Lượng mưa				Nhiệt độ			
	Lượng mưa	Cường độ mưa	Số ngày khô	Khác (Gió)	Nhiệt độ ban đêm	Nhiệt độ ban ngày	Mặt trời	Khác
Đông (Tháng Mười hai, Giêng, Hai)				Gió hơn, ít sương mù hơn sau khi phá rừng năm 1989 (1/4)		Tăng từ từ (1/2) từ giữa những năm 80 (1/4), từ giữa những năm 90 (1/4)		
Xuân (Tháng Ba, Tư)			Ít hơn từ giữa những năm 90 (1/2)				Mạnh hơn, "thiếu cháy" lá ngô (1)	Tháng 4 nhiệt độ giống tháng 5 những năm 60
Hè (Tháng Năm, Sáu, Bảy, Tám)	Theo các chu kỳ 10 năm (cao nhất 1987, 1997, 2006) (1/2)	Tăng lên từ những năm 80 (1/2)	Ít hơn từ những năm 80 (1/2)	Bão nhiều hơn từ cuối những năm 80s (1/4)	Tăng lên từ từ từ những năm 80 (1)	Tăng lên từ từ từ những năm 80 (1/2)		
Thu (Tháng Chín, Mười, Mười một)		Thường xuyên mưa bão cường độ lớn trong tháng 9, không hề xảy ra trước những năm 1990 (3/4)		Mùa mưa bão trước đây kết thúc vào tháng 9, kể từ 1990 mưa bão vẫn tiếp tục đến tận cuối tháng 9 với 2 lần trong 3 năm				Tháng 9 nhiệt độ giống như tháng 8 những năm 60

Bảng 14.1: Ví dụ về cách ghi chép có thể được thực hiện đối với nhận thức về những thay đổi về lượng mưa và nhiệt độ (gió và ánh nắng mặt trời, nếu có). Xem thêm Simelton và cộng sự, 2011 cho các ví dụ khác.

Lưu ý: Bảng này thể hiện bằng năm dương lịch, mặc dù nhóm có thể chọn sử dụng âm lịch. Mùa phải tương ứng với những gì đã được liệt kê tại Công cụ 6.

Chú thích: (1/4) = 25% đồng ý, (1/2) = 50% đồng ý, (3/4) = 75% đồng ý, (1) = tất cả đồng ý



Hình 14.2: Ví dụ về cách làm thế nào tổng hợp thông tin dữ liệu lượng mưa từ nông dân ở Ma-la-wi. Các đường màu đen minh họa cho ba lần đầu tiên với lượng mưa ít nhất là 10mm (quan sát khí tượng) như là một ước tính sơ bộ khi đất đủ ẩm để bắt đầu trồng cây. Ở đây, lượng mưa khoảng 40mm là cần thiết để đất ẩm ướt theo chiều sâu đến 30cm (biện pháp đo của người dân). Đồ thị cho thấy nông dân phải sẵn sàng để trồng cây vào giữa tháng Mười và tháng Giêng, và biến động giữa các năm tại mức lượng mưa thứ ba ở 10mm, tức là thời điểm bắt đầu lượng mưa ngày càng tăng.

Nguồn: Simelton và cộng sự, 2013.

CHƯƠNG 15

Công cụ 8 Bảng các chiến lược ứng phó và thích ứng

Mục đích	Tài liệu hóa các chiến lược mà nông dân sử dụng để giảm thiểu rủi ro khi ứng phó với các sự kiện cực đoan. Công cụ này giúp xác định các chiến lược để hạn chế tác động trước, trong và sau khi một sự kiện cực đoan xảy ra, cũng như nêu rõ những khả năng làm giảm tính dễ bị tổn thương trong tương lai.
Kết quả	Bảng tổng hợp để đưa ra cách ứng phó và các chiến lược thích ứng với các sự kiện thời tiết cực đoan.
Chuẩn bị	Danh sách các sự kiện thiên tai đã trải qua tại Công cụ 5 sẽ được sử dụng làm các tiêu đề cột của bảng. Nếu các chiến lược ứng phó và thích ứng đã được thảo luận ở giai đoạn trước đó, thì cũng sẽ hữu ích khi đề cập đến Lịch sử thôn bản và các mối nguy về thiên tai theo thời gian (Công cụ 3).
Dụng cụ	Danh sách các sự kiện thiên tai (Công cụ 5), giấy to khổ A0, bút viết giấy và giấy ghi chú có đinh.
Thời gian	20–30 phút.

Các bước	Dẫn giải đề xuất sử dụng	Remarks
1	Trên tờ giấy giấy khổ to, sử dụng danh sách các sự kiện thiên tai (Công cụ 5) để tạo thành các tiêu đề cột của một bảng mới. Chia bảng theo chiều ngang thành bốn phần: 'trước', 'trong', 'sau khi' và 'giảm tác động trong tương lai' (xem ví dụ dưới đây). "Nhìn vào danh sách các mối nguy hiểm và các sự kiện thời tiết cực đoan một lần nữa, chúng ta cho rằng bạn đang dự đoán một đợt rét". "Những gì bạn đã làm để giảm tác động của nó đối với cây trồng, hoa màu và động vật trước đợt rét?" "Những nguy cơ nào mà cây/hoa màu/động vật thường phải đối mặt?" "Theo cách như thế nào?"	Các câu hỏi như thế này dẫn đến các cuộc thảo luận cởi mở không kết thúc. Bạn nên ghi chép lại những điều thú vị vào máy tính xách tay hoặc trên một tờ giấy riêng. Các ghi chú có thể được sử dụng để phân tích sau này.
2	Người thúc đẩy hỏi: 'Bạn [hoặc những người trong làng] đã làm gì để giảm tác động mỗi khi thiên tai xảy ra?' - Trước (chủ động)? - Trong (phản ứng)? - Ngay lập tức sau khi (phản ứng/đối phó)? - Để giảm tác động trong tương lai (chủ động/thích ứng)? "Bạn có biết cách nào để biết trước nguy cơ hạn hán trước khi nó xảy ra?" "Làm sao mà bạn biết?" "Bạn có tiếp cận tới một hệ thống cảnh báo sớm? Dự báo thời tiết? Dấu hiệu trong tự nhiên (kiến thức bản địa)? Thông tin từ nhóm phát thanh, cộng đồng?" "Nếu bạn cho rằng sắp có một đợt hạn hán, bạn sẽ làm gì trước khi nó xảy ra để làm giảm tổn thất hoặc thiệt hại cho cây trồng, hoa màu và động vật?" "Bạn có thay đổi hệ thống quản lý của bạn, giống cây trồng, thời vụ trồng?" "Bạn có tưới nước?" Trong khi: "Nếu bạn đang trải qua một đợt rét/hạn hán, bạn sẽ làm gì để giảm thiệt hại cho một loại cây trồng, hoa màu và vật nuôi cụ thể?" "Những người láng giềng có giúp đỡ lẫn nhau?" "Bạn có nhận được sự hỗ trợ từ các cố vấn nông nghiệp?"	Các câu trả lời có thể được viết trên các giấy ghi chú có đinh để có thể được di chuyển xung quanh các bảng đứng.

"Sau đợt lạnh, bạn sẽ làm gì để giảm tác động của những thiệt hại lên các loại cây trồng, hoa màu và vật nuôi về a) thu hoạch trong hiện tại [đối phó], và b) thu hoạch tương lai [thích ứng]?"

"Bạn có quan tâm đa dạng hóa các loại cây trồng, hoa màu và vật nuôi mới?" "Có bất kỳ chương trình hỗ trợ của chính phủ để giúp bù đắp tổn thất cho bạn hoặc để giúp bạn chuẩn bị cho những thiên tai sẽ xảy ra trong tương lai?"

"Bạn tìm hỗ trợ ở đâu để giúp bạn giảm thiểu tác động trong tương lai đến đời sống của bạn?"

"Bạn có thể đến đâu để có được những thông tin hữu ích và / hoặc tài trợ?"

Chú ý

Khi bắt đầu bài tập, quyết định cùng với nhóm là bạn sẽ a) đi theo chiều dọc qua tất cả các giai đoạn 'trước khi', 'trong', 'sau khi' và 'giảm tác động trong tương lai' cho từng loại thiên tai trong danh sách; hoặc b) đi theo chiều ngang qua tất cả loại thiên tai tập trung vào từng giai đoạn liên tiếp. Xác định cách làm nào là tốt nhất cho nhóm cụ thể của bạn.

Người thúc đẩy nên chuyển các thông tin thu lượm được trong bài tập trên giấy khổ to, cùng với những ghi chú giải thích, vào một bảng kỹ thuật số để phân tích và sử dụng trong tương lai (xem Hình 15.1 và Bảng 15.1 dưới đây).

Tham khảo

Daze A, Ambrose K, Ehrhart C. 2009. Tính dễ bị tổn thương của khí hậu và phân tích khả năng/ Climate vulnerability and capacity analysis. Handbook. Geneva: CARE International.

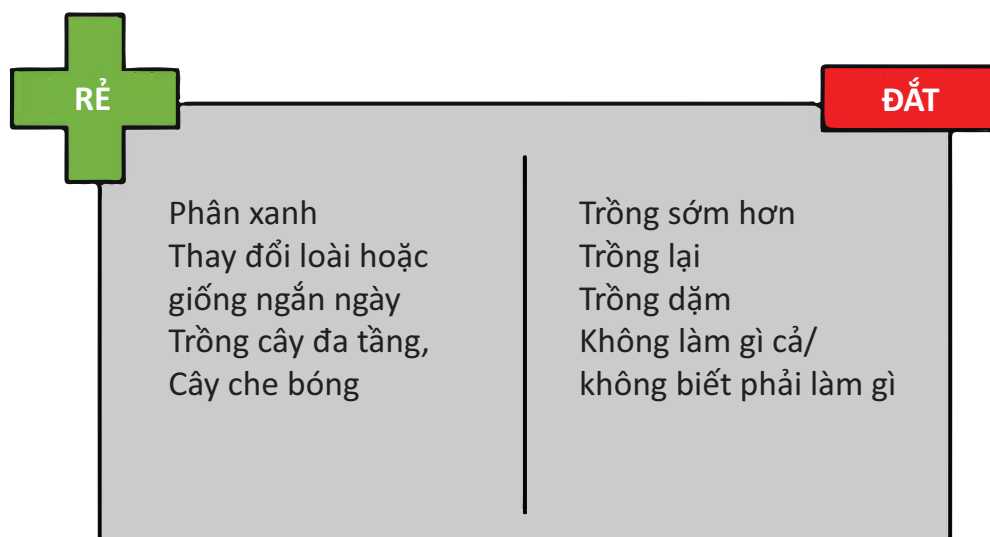
Loại thiên tai	TRƯỚC	TRONG	SAU
Đợt rét đậm, rét hại	- Chuẩn bị lương thực, thực phẩm - Chuẩn bị thuốc chữa bệnh - Chuẩn bị quần áo ấm - Chuẩn bị chăn, mền - Chuẩn bị nhà ở - Chuẩn bị phương tiện vận chuyển - Chuẩn bị thông tin	- Theo dõi diễn biến thời tiết - Chuẩn bị lương thực, thực phẩm - Chuẩn bị thuốc chữa bệnh - Chuẩn bị quần áo ấm - Chuẩn bị chăn, mền - Chuẩn bị nhà ở - Chuẩn bị phương tiện vận chuyển - Chuẩn bị thông tin	- Đánh giá thiệt hại - Chuẩn bị lương thực, thực phẩm - Chuẩn bị thuốc chữa bệnh - Chuẩn bị quần áo ấm - Chuẩn bị chăn, mền - Chuẩn bị nhà ở - Chuẩn bị phương tiện vận chuyển - Chuẩn bị thông tin
Đợt rét đậm, rét hại	- Chuẩn bị lương thực, thực phẩm - Chuẩn bị thuốc chữa bệnh - Chuẩn bị quần áo ấm - Chuẩn bị chăn, mền - Chuẩn bị nhà ở - Chuẩn bị phương tiện vận chuyển - Chuẩn bị thông tin	- Theo dõi diễn biến thời tiết - Chuẩn bị lương thực, thực phẩm - Chuẩn bị thuốc chữa bệnh - Chuẩn bị quần áo ấm - Chuẩn bị chăn, mền - Chuẩn bị nhà ở - Chuẩn bị phương tiện vận chuyển - Chuẩn bị thông tin	- Đánh giá thiệt hại - Chuẩn bị lương thực, thực phẩm - Chuẩn bị thuốc chữa bệnh - Chuẩn bị quần áo ấm - Chuẩn bị chăn, mền - Chuẩn bị nhà ở - Chuẩn bị phương tiện vận chuyển - Chuẩn bị thông tin
Đợt rét đậm, rét hại	- Chuẩn bị lương thực, thực phẩm - Chuẩn bị thuốc chữa bệnh - Chuẩn bị quần áo ấm - Chuẩn bị chăn, mền - Chuẩn bị nhà ở - Chuẩn bị phương tiện vận chuyển - Chuẩn bị thông tin	- Theo dõi diễn biến thời tiết - Chuẩn bị lương thực, thực phẩm - Chuẩn bị thuốc chữa bệnh - Chuẩn bị quần áo ấm - Chuẩn bị chăn, mền - Chuẩn bị nhà ở - Chuẩn bị phương tiện vận chuyển - Chuẩn bị thông tin	- Đánh giá thiệt hại - Chuẩn bị lương thực, thực phẩm - Chuẩn bị thuốc chữa bệnh - Chuẩn bị quần áo ấm - Chuẩn bị chăn, mền - Chuẩn bị nhà ở - Chuẩn bị phương tiện vận chuyển - Chuẩn bị thông tin

Hình 15.1: Ví dụ về bảng thể hiện ứng phó và thích ứng với các chiến lược trước/trong/sau khi/lập kế hoạch tương lai cho các sự kiện thời tiết cực đoan khác nhau

	Hạn hán	Nắng nóng	Rét đậm	Mưa mưa đến sớm	Mưa mưa đến muộn	Lũ lụt (từ mưa)	Lũ lụt (từ sông, hồ)	Mưa lớn	Mưa đá
Trước	Chuẩn bị dự trữ nước	Theo dõi dự báo thời tiết	Lớp phủ bằng nhựa	Nghe dự báo thời tiết	Lớp phủ bằng nhựa	Khơi thông kênh thủy lợi	Khơi thông các nhánh sông suối	Khơi thông các ống dẫn nước	Không dự đoán được nên đành chịu
Trong	Thủy lợi	Tưới nước vào buổi sáng	Lớp phủ bằng nhựa	Trồng sớm lên	Trồng khoai lang thay cho lạc	Khơi dòng chảy ra khỏi cánh đồng	Theo dõi dự báo thời tiết	Dự trữ nước cho hệ thống thủy lợi	
Sau	Trồng lại	Bón thêm phân và thuốc trừ sâu	Phun thuốc trừ sâu			Bón thêm phân và thuốc trừ sâu	Bón thêm phân	Bón thêm phân	Trồng dặm cây bị chết
Giảm các tác động trong tương lai	Trồng cây muện hơn	Trồng cây che bóng cho cây chè	Trồng cỏ làm thức ăn cho vật nuôi	Điều chỉnh lịch thời vụ	Điều chỉnh lịch thời vụ	Trồng các hàng cỏ chống xói mòn đất	Trồng các loại cỏ hấp thụ nước dòng bờ sông	Trồng các hàng cỏ chống xói mòn đất	

Bảng 15.1: Bảng đã được cải tiến cho thấy một số chiến lược đối phó và thích ứng trước/trong/sau khi/lập kế hoạch tương lai cho các sự kiện thời tiết khắc nghiệt khác nhau. Các bảng chỉ biểu hiện những từ chính và chi tiết quan trọng được lưu giữ trong máy tính xách tay.

CÁC CHIẾN LƯỢC ĐỐI PHÓ/ THÍCH ỨNG



Hình 15.2: Ví dụ về việc lựa chọn xây dựng các chiến lược ứng phó và thích ứng mà không gây thiệt hại sản xuất và có thể dễ dàng thực hiện được với chi phí thấp, và các chiến lược tốn kém mà gây ra thiệt hại kinh tế

CHƯƠNG 16

Công cụ 9 Danh sách các thiệt hại: Tính dễ bị tổn thương và cơ chế hỗ trợ

- Mục đích** Để làm rõ nhận thức của nông dân về thời tiết và khí hậu liên quan đến sự lựa chọn các hệ thống canh tác của họ.
- Các cuộc thảo luận cung cấp thông tin về các hệ thống dễ bị tổn thương hoặc nhạy cảm nhất với các tác động. Thông tin này cũng giúp xây dựng điều tra hộ gia đình..
- Kết quả** Đưa ra danh sách cho thấy mức độ và tần suất thiệt hại do phải trải qua với các hiện tượng thời tiết cực đoan. Nó cũng giúp liệt kê các cơ chế hỗ trợ khác nhau đang có sẵn, đã được sử dụng hoặc cần phải có.
- Chuẩn bị** Sẽ rất hữu ích nếu như chúng ta hoàn thành trước Bảng xếp hạng các loài cây phù hợp (Công cụ 9) và Các chiến lược đối phó và thích ứng (Công cụ 7).
- Dụng cụ** Giấy to khổ A0, bút viết giấy và giấy ghi chú có dính.
- Thời gian** 30 phút.

Các bước	Dẫn giải đề xuất sử dụng	Ghi chú
1 Thảo luận với người tham gia về tính dễ bị tổn thương về mức độ thiệt hại thực tế của họ. Hỏi lần lượt từng người tham gia.	"Thứ giá trị nhất bạn đã bị mất do một trong những sự kiện thiên tai đã xảy ra là gì (tham khảo danh sách các sự kiện thiên tai (Công cụ 5))?" "Đó có phải là người thân, nhà cửa, đồ dùng, chăn nuôi, năng suất cây trồng, đất đai, hay cái gì khác của bạn?" "Đã bao nhiêu lần bạn bị thiệt hại vì các mối thiên tai nguy hiểm này?" Cũng đặt câu hỏi chi tiết về thiệt hại kinh tế ở từng giai đoạn sản xuất (đầu vào, tăng trưởng, thu hoạch, sau thu hoạch, tiếp thị).	Khuyến khích mọi người nói: người thúc đẩy ghi chép và đề nghị những người tham gia viết câu trả lời của riêng mình trên các giấy ghi chú có dính. Những giấy dính sau đó có thể được dán theo nhóm trên giấy khổ to tại bảng đứng.
2 Thảo luận về những cơ chế hỗ trợ hiện có tại địa phương	'Bạn có thể tiếp cận đến được những hỗ trợ nào nếu có một sự kiện thời tiết cực đoan hoặc một thiên tai nào khác xảy ra?' 'Loại hỗ trợ được cung cấp (tiền bạc, thực phẩm, chương trình cứu trợ, cho vay hoặc cái gì khác)?' 'Ai cung cấp sự hỗ trợ (chính phủ, tổ chức phi chính phủ, hàng xóm, người thân, người khác)?' 'Sự hỗ trợ có liên tục hoặc chỉ có sẵn cho các tình huống khẩn cấp?'	Hỏi về những hỗ trợ nào sẵn có tương ứng cho cộng đồng và cho các cá nhân.
3 Hỏi những người tham gia làm thế nào có thể cải thiện các hỗ trợ theo những cách mà chúng sẽ thực sự giúp họ.	'Điều gì cần cải thiện để những sự hỗ trợ có sẵn cho bạn có thể tốt hơn?' 'Những loại hỗ trợ nào mà bạn muốn?'	

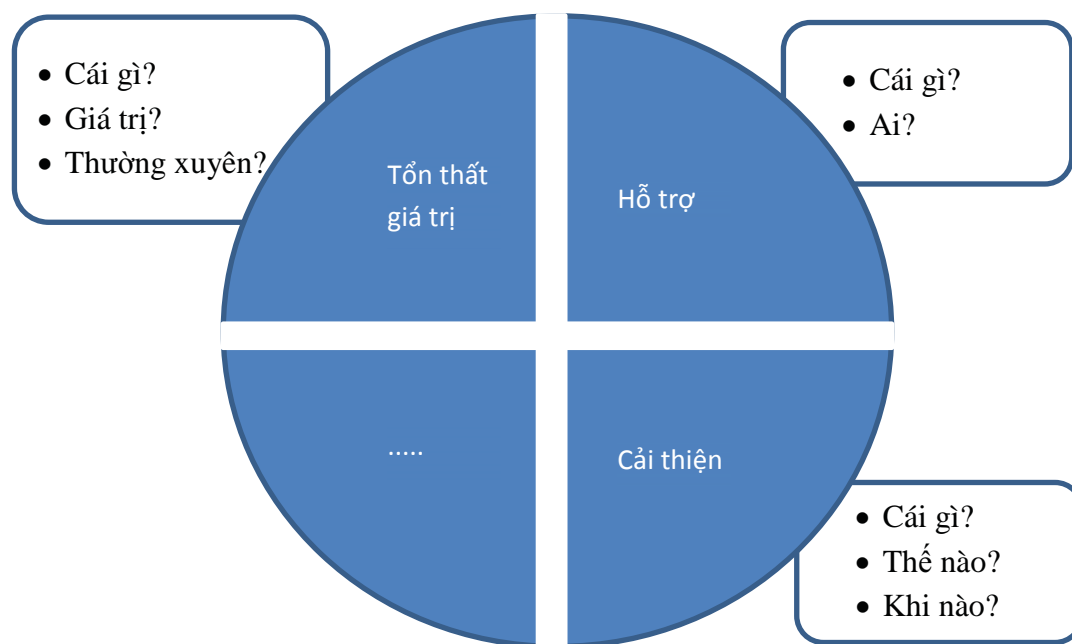
Chú ý

Việc ghi chú cẩn thận sẽ đặc biệt quan trọng trong trường hợp khi mọi người nhận thấy cơ chế hỗ trợ không có sẵn, không tới được các nhóm có liên quan, hoặc không đáp ứng các nhu cầu cụ thể của người dân đang phải đối mặt với các tổn thương hoặc mất mát.

Tham khảo

Daze A, Ambrose K, Ehrhart C. 2009. Tính dễ bị tổn thương của khí hậu và phân tích khả năng/ Climate vulnerability and capacity analysis. Handbook. Geneva: Care International.

Regmi BR, Morcrette A, Paudyal A, Bastakoti R, Pradhan S. 2010. Các Công cụ và Kỹ thuật để đánh giá những tác động của biến đổi khí hậu và tìm kiếm các giải pháp thích ứng/Participatory tools and techniques for assessing climate change impacts and exploring adaptation options. Kathmandu: Livelihoods and Forestry Programme Nepal.



Hình 16.1: Sơ đồ đề xuất cho các câu hỏi về tổn thất và hỗ trợ

Chú ý: Các câu trả lời được viết trên các giấy ghi chú có dính và được phân chia thành từng lĩnh vực có liên quan. Các thông tin sau đó có thể được sàng lọc và chuyển thành dạng kỹ thuật số.

CHƯƠNG 17

Công cụ 10 *Xếp loại sự phù hợp của cây với các sự kiện thời tiết cực đoan*

- Mục đích** Đưa ra một bản điều tra các hệ thống canh tác phù hợp tại địa phương để người dân có thể lựa chọn nhằm đa dạng hóa các loại cây trồng và các sản phẩm mà ít bị tổn thương do các hiện tượng thời tiết cực đoan.
- Xếp hạng sự phù hợp của cây trồng phải được minh chứng bằng cả kiến thức bản địa và khoa học. “Phù hợp” ở đây đề cập đến năng suất (số lượng và/hoặc chất lượng của sản lượng) và sự tồn tại của cây và việc thu hoạch của cây trồng đó qua các sự kiện thời tiết cực đoan.
- Các cuộc thảo luận nhóm cũng có thể xác định những vấn đề cần nghiên cứu thêm.
- Kết quả** Một bảng xếp hạng của tất cả các loại cây trồng và hoa màu ở trong thôn bản, được xếp hạng theo sự thích hợp của chúng cho chịu nhiều loại hình thời tiết cực đoan khác nhau.
- Chuẩn bị** Danh sách các thiên tai (từ Công cụ 5) được sử dụng làm các tiêu đề cột bên dưới. Tham khảo các cây vấn đề (từ Công cụ 2) để đưa ra các nguyên nhân.
- Dụng cụ** Giấy to khổ A0 và bút viết giấy.
- Thời gian** 60 phút.

Các bước	Dẫn giải đề xuất sử dụng	Ghi chú
1 Liệt kê tất cả các cây trồng và hoa màu hiện có trong thôn: Đọc theo bên trái của một tờ giấy giấy khổ to trên bảng đứng, liệt kê tất cả các tên hiện tại của cây, hoa màu, và các hệ thống tổng hợp giữa cây và hoa màu (hệ thống xen canh).	“Các loài cây nào mà bạn đang có trong thôn, trong rừng, trên các cánh đồng, được trồng theo nông lâm kết hợp hoặc trồng tại vườn nhà?” “Loài cây nào phổ biến nhất?” Liệt kê tổng số và diện tích đang trồng trong thôn, lưu ý xem có bao nhiêu nông dân trồng mỗi loài.	Nếu danh sách thu được rất dài, tập trung vào các loài mà người tham gia cho là quan trọng nhất vì lý do môi trường, kinh tế, văn hóa xã hội. Phân tích danh sách và lưu ý tới những mùa dễ bị tổn thương nhất và những tình huống đối với từng loại cây và cây trồng.
2 Viết danh sách các thiên tai từ Công cụ 5 theo chiều ngang trên cùng của bảng làm tiêu đề cho các cột. Để tạo thành bảng, lấy danh sách các cây trồng và hoa màu được thực hiện ở bước 1 làm các tiêu đề cho các hàng (chạy theo chiều ngang) và những các thiên tai cho các cột (theo chiều dọc) (xem bảng 17.1 dưới đây).		Người thúc đẩy đặt bảng được lập ra tại trung tâm của nhóm hoặc dán lên tường để mọi người có thể dễ dàng nhìn thấy và di chuyển xung quanh nó (xem bảng 17.1 dưới đây).

- 3** Xếp hạng mức độ phù hợp cho sản xuất của các loài từ "1" là không phù hợp cho tới "5" là rất phù hợp đối với từng loại thiên tai (để biết thêm về xếp hạng, xem ghi chú dưới đây).
- Đi lần lượt qua các dòng của bảng để đánh giá mỗi loài cây bị ảnh hưởng như thế nào bởi mỗi loại thiên tai. Bằng cách này, bảng sẽ xếp hạng tương đối của những cây khác nhau bị ảnh hưởng bởi một thiên tai cụ thể.
- Hỏi và ghi chép riêng về: "Cây này phù hợp như thế nào (khỏe mạnh) trong đợt hạn hán?" "Cây sẽ bị ảnh hưởng những gì: hương vị của sản phẩm, sản lượng, kích thước của trái cây hoặc hạt, số lượng hoa, tăng trưởng, chất lượng gỗ, sâu bệnh gây hại?" "Có cây trồng hoặc vật nuôi nhạy cảm ở một độ tuổi hoặc giai đoạn phát triển nhất định, chứ không phải tại một thời điểm nhất định trong năm?" "Có thể phòng tránh thiệt hại?" "Bạn có thể điều chỉnh hoặc giảm thiểu tác động hoặc dễ bị tổn thương bằng cách thay đổi thời điểm trồng hoặc thay đổi cây trồng?"
- Các yếu tố phù hợp phải được xem xét đối với các tần suất của các mối nguy về thiên tai. Một số mối nguy về thiên tai có thể không có liên quan trong bảng bởi vì không phải tất cả các loại cây trồng hoặc cây trong khu sẽ có nguy cơ cao.
- Khi bảng được hoàn tất, đặt câu hỏi chi tiết hơn. Nếu không có đủ chỗ để viết trên giấy giấy khổ to, chỉ cần lưu ý các từ chính và ghi lại những lời giải thích riêng vào sổ.
- Bài tập sẽ cho ra xếp hạng theo số nhưng những lời giải thích cơ bản đằng sau việc xếp hạng quan trọng hơn: xếp hạng là các chỉ số.
- Nếu danh sách các cây trồng quá dài, có thể làm nhanh hơn bằng cách căn cứ vào câu hỏi về danh sách các cây: cây nào mà ít bị ảnh hưởng nhất từ thiên tai X

MỖ LỢI	ĐÁNH GIÁ KHẢ NĂNG THÍCH NGHI CỦA CÂY								
CÂY	LIU LƯU MÙA	HẠN HÁN	RÉT HẠ	LƯU QUÉT	MƯ ĐÚ	NẮNG NÓNG KÉO DÀI	ĐÁO LỤN	LƯNG MƯA LỚN	CHAY KERING (H)
LƯA	5	4	4	5	4	5	5	4	
LAC	5	4	5	5	2	4	3	4	
ĐẬU	5	5	5	5	4	5	5	4	
NGO	5	5	5	5	4	3	5	5	
SẢN	5	4	4	5	3	4	5	4	
KHOAI	5	4	4	5	3	4	4	4	
KEO	3	2	4	4	3	2	5	3	5
BACH DAN	3	3	3	4	3	3	4	3	5
MIT	3	3	4	3	3	3	4	3	
BƯƠI	5	5	4	3	3	3	4	3	
NHAN	3	3	4	4	3	3	4	4	
CAM	3	3	4	4	3	3	4	4	
CHANH	5	4	4	5	3	5	5	3	
HAT TIÊU	5	4	4	5	4	4	5	3	
CHÈ	3	3	4	4	3	3	3	3	

Bảng 17.1: Ma trận cho thấy sự phù hợp về sản xuất của hệ thống canh tác đối với các sự kiện thời tiết cực đoan

Lưu ý: Hãy nhớ rằng bảng xếp hạng (số) chỉ là tương đối. Thảo luận sẽ là phần quan trọng và hữu ích nhất của bài tập này.

Trung tâm Nông Lâm Thế giới (ICRAF) là thành viên của Nhóm Tư vấn về Nghiên cứu Nông nghiệp Quốc tế (CGIAR).

ICRAF có trụ sở chính tại Nairobi, Kenya và năm văn phòng khu vực được đặt tại Cameron, Ấn Độ, Indonesia, Kenya và Peru. Tầm nhìn của Trung tâm nhằm thay đổi nông thôn ở các nước đang phát triển khi các hộ gia đình sản xuất nhỏ với chiến lược tăng việc sử dụng cây trong các cảnh quan nông nghiệp để cải thiện an ninh lương thực, dinh dưỡng, thu nhập, y tế, nhà ở, gắn kết xã hội, tài nguyên năng lượng và môi trường bền vững. Sứ mệnh của Trung tâm là tạo ra tri thức khoa học về vai trò đa dạng cây trên các cảnh quan nông nghiệp, và sử dụng nghiên cứu của mình để thúc đẩy các chính sách và thực tiễn, và khi thực hiện điều này sẽ mang lại lợi ích cho người nghèo và môi trường.

<http://www.worldagroforestry.org/>

