

## ỨNG PHÓ VỚI TÁC ĐỘNG CỦA BIẾN ĐỔI KHÍ HẬU ĐẾN HOẠT ĐỘNG TRỒNG TRỌT Ở MỘT SỐ DÂN TỘC THIỂU SỐ TẠI MIỀN NÚI TÂY BẮC VIỆT NAM (QUA NGHIÊN CỨU Ở HAI TỈNH LÀO CAI VÀ LAI CHÂU)<sup>1</sup>

TRẦN HỒNG THU

PHẠM THỊ THU HÀ

Biến đổi khí hậu (BĐKH) có tác động không nhỏ đến các quốc gia, đặc biệt là quốc gia ven biển như Việt Nam. Các báo cáo nghiên cứu về BĐKH trên thế giới và trong nước đều có chung nhận định Việt Nam là một trong các quốc gia bị ảnh hưởng nghiêm trọng nhất bởi BĐKH, đặc trưng nhất là sự tăng nhiệt và nước biển dâng dẫn đến sự mất một lượng lớn đất đai gây nên những thiệt hại to lớn cho sản xuất nông nghiệp và thu nhập của người dân (UNDP, 2007; Bộ Tài nguyên và Môi trường, 2008; Lê Văn Khoa, 2009). Mặc dù không phải là địa phương ở Việt Nam chịu ảnh hưởng nặng nề nhất của BĐKH nhưng miền núi phía Bắc với địa hình đồi núi, độ dốc lớn, diện tích đất canh tác nhỏ hẹp, phần lớn dân cư là người các dân tộc thiểu số (DTTS) có trình độ học vấn thấp, tỷ lệ đói nghèo cao là vùng được xem là dễ bị tổn thương. Bài viết này trình bày những tác động của BĐKH và các ứng phó với BĐKH trong trồng trọt của các tộc người

Dao, Hmông ở tỉnh Lào Cai và tộc người Thái ở tỉnh Lai Châu<sup>2</sup>; từ đó, đưa ra các kiến nghị hỗ trợ người dân giảm thiểu ảnh hưởng tiêu cực của BĐKH và giúp giảm nghèo bền vững ở vùng miền núi phía Bắc.

### 1. Một số biểu hiện của BĐKH tại hai tỉnh Lào Cai và Lai Châu trong những năm gần đây

Tại tỉnh Lào Cai, kết quả quan trắc trong 30 năm cho thấy nhiệt độ trung bình tăng 0,2 - 0,3<sup>0</sup>C/thập kỷ. Chế độ mưa và lượng mưa có sự thay đổi rõ rệt: lượng mưa trong vòng 10 năm trở lại đây có xu hướng giảm nhưng tần suất các trận mưa có lượng mưa lớn tăng đáng kể; lượng mưa vào mùa khô giảm đi nhưng lại tăng lên vào mùa mưa; xuất hiện hiện tượng mưa lớn dị thường gây lũ trong mùa đông, điển hình là trận mưa ngày 30/11/2011 với lượng mưa đạt 103,4mm tại thành phố Lào Cai. Khô hạn trở nên nghiêm trọng hơn, đặc biệt là ở các

<sup>1</sup> Bài viết này là kết quả của Đề tài cấp Bộ “Thay đổi sinh kế của một số dân tộc thiểu số ở vùng miền núi Tây Bắc dưới tác động của biến đổi khí hậu” do TS. Trần Hồng Hạnh (Viện Dân tộc học) làm Chủ nhiệm đề tài.

<sup>2</sup> Trong hai năm 2015 và 2016, nhóm nghiên cứu đã tiến hành khảo sát 68 hộ dân tộc Thái ở xã Vàng San, huyện Mường Tè, tỉnh Lai Châu; 50 hộ dân tộc Dao và 51 hộ dân tộc Hmông ở xã Nậm Chày, huyện Mường Khương, tỉnh Lào Cai.

huyện Mường Khương, Bắc Hà và Si Ma Cai gây nên tình trạng thiếu nước sản xuất và sinh hoạt vào mùa khô. Các hiện tượng thời tiết cực đoan như lũ ống, lũ quét, sạt lở đất đá, rét đậm, rét hại, mưa đá, dông sét, tố lốc, băng giá, sương muối... xuất hiện nhiều và mạnh hơn. Cụ thể, năm 2008, Lào Cai trải qua một đợt rét đậm, rét hại khốc liệt kéo dài 38 ngày (14/1 - 21/2/2008), nhiệt độ thấp nhất đã giảm đến 1,6<sup>0</sup>C, gây nên 4 đợt băng giá và mưa dông. Đêm và sáng ngày 16/3/2011, do ảnh hưởng của không khí lạnh mạnh, tại xã Y Tý, huyện Bát Xát và thị trấn Sa Pa đã có mưa tuyết với cường độ nhẹ và trung bình với độ dày tuyết khoảng 10 - 12cm, có nơi đạt mức 15 - 20cm, là đợt mưa tuyết muộn lần đầu tiên được ghi nhận. Vào mùa hè, xuất hiện các đợt nắng nóng kéo dài, điển hình là đợt nắng nóng tháng 5/2012 kéo dài liên tục trong 7 ngày với nhiệt độ cao nhất lên đến 40,3<sup>0</sup>C, được đánh giá là đợt nắng nóng nhất trong lịch sử 55 năm trở lại đây. Trong ba ngày 8-10/8/2008, do ảnh hưởng của hoàn lưu bão số 4, tại Lào Cai đã xuất hiện các trận mưa lớn với lượng mưa đạt mức “chưa từng có”, hoặc “lần đầu tiên mới ghi nhận được” trong chuỗi số liệu nhiều năm (trên 200mm/ngày). Tối ngày 9/5/2010, thành phố Lào Cai xảy ra lốc tố mạnh trong cơn dông, tốc độ gió mạnh cấp 10 - 11, giật cấp 12. Năm 2013, tỉnh Lào Cai đã hứng chịu 7 trận mưa đá, trong đó có 5 trận mưa đá xảy ra trong khoảng thời gian 27/3-3/4/2013. Trong thời gian 27/7 - 4/8/2015, trên địa bàn tỉnh liên tiếp có mưa lớn gây ra hàng trăm điểm sạt lở trên các tuyến giao thông, gần 35ha lúa, ngô, gần 11ha rau màu tại các địa phương bị ngập úng... với tổng thiệt hại khoảng 46 tỷ đồng

(<http://stnmt.laocai.gov.vn/stnmt/1232/27632/39981/90265/Tin-trong-tinh/Lao-Cai-trong-boi-can-h-bien-doi-khi-hau.aspx>).

Tại tỉnh Lai Châu, số liệu của các trạm quan trắc cho thấy nhiệt độ của tỉnh này cũng có xu hướng tăng lên nhưng mức độ tăng không đều theo từng khu vực. Cụ thể, trong vòng 50 năm, nhiệt độ tại trạm Lai Châu đo được chỉ tăng lên 0,1<sup>0</sup>C nhưng nhiệt độ ở hai huyện Than Uyên và Sìn Hồ tăng đến 0,6<sup>0</sup>C. Trong mùa đông, nhiệt độ tăng trung bình khoảng 0,2 - 0,3<sup>0</sup>C cho mỗi thập niên; số lượng ngày có nhiệt độ thấp dưới 13<sup>0</sup>C giảm đi: thị xã Lai Châu, huyện Mường Tè giảm khoảng 5 - 6 ngày, huyện Sìn Hồ giảm 24,9 ngày và huyện Than Uyên giảm 22,8 ngày; số ngày có nhiệt độ cực đại tăng lên, từ 3 - 4 ngày. Số ngày có mưa phùn và sương mù ở tỉnh Lai Châu cũng có xu hướng giảm xuống: mưa phùn dần không còn xuất hiện và sương mù giảm từ 73 ngày xuống còn 14 ngày, gây nên tình trạng khô hạn, ảnh hưởng đến sự phát triển của động thực vật vào mùa khô. Các hiện tượng thời tiết như dông, tố lốc, mưa đá cũng xuất hiện không theo quy luật: mưa đá xuất hiện thất thường, năm có, năm không; dông có chiều hướng tăng lên và tố lốc có chiều hướng giảm đi. Điều này ảnh hưởng đến năng suất cây trồng, sinh thái, dịch bệnh và các giống cây trồng truyền thống sẽ không thích nghi được với nền nhiệt mới (Nguyễn Văn Minh, 2014, tr. 44-49). Chế độ mưa ở Lai Châu có xu hướng giảm dần trong mùa khô gây hạn hán và gia tăng vào mùa mưa gây lũ, lụt. Lượng mưa cũng có nhiều thay đổi, trong giai đoạn 1961 - 1990, lượng mưa giảm xuống và từ 1990 đến nay tăng dần với lưu lượng 2.640 - 2.923mm; khu vực Mường Tè, Phong Thổ, Thành phố Lai Châu và nửa phía

Đông huyện Than Uyên và Tân Uyên có xu hướng tăng mạnh lượng mưa trung bình. Số trận lũ quét, sạt lở đất, cháy rừng... hàng năm xảy ra nhiều hơn so với những năm trước và ngày càng trở nên khốc liệt với mức độ tàn phá lớn hơn. Theo thống kê của Ban Chỉ huy phòng chống lụt bão tỉnh Lai Châu, giai đoạn 2005 - 2011, ngoài những thiệt hại về người với 81 người chết, 2 người mất tích và 36 người bị thương thì tổng giá trị thiệt hại do thiên tai gây nên trên địa bàn tỉnh Lai Châu là trên 400 tỷ đồng. Nắng nóng, rét hại, sự biến động và dị thường của thời tiết, khí hậu đã làm tăng dịch bệnh, dịch hại, giảm sút năng suất của cây trồng và vật nuôi (mỗi năm có trên 8.000ha cây trồng bị nhiễm bệnh, trên 1.000 vật nuôi bị mắc bệnh và chết...). Ngoài ra, diện tích rừng bị cháy từ năm 2007 đến năm 2012 là 503,89ha (Nguyễn Văn Sáu, 2015).

Người dân ở các khu vực được nghiên cứu cũng cho biết những thay đổi thất thường của thời tiết, nhiệt độ tăng, mùa khô đến sớm và kéo dài hơn trong khoảng 5 năm trở lại đây. Nếu như trước đây, nhiệt độ thường cao nhất trong các tháng 5, 6, 7 thì hiện nay, người dân cảm nhận thời tiết nóng bức bắt đầu từ tháng 4 và kéo dài cho đến hết tháng 8; mùa đông đến muộn, ngắn và lạnh diễn ra theo từng đợt. Diễn biến mưa cũng trở nên thất thường. Các hiện tượng thời tiết cực đoan khác như bão, lũ, dông, tố lốc, mưa đá... cũng xuất hiện ngày càng nhiều, kéo dài, thất thường và khó dự đoán.

## **2. Các tác động của BĐKH đến trồng trọt của một số DTTS**

### **2.1. Suy giảm diện tích đất canh tác**

Nếu như BĐKH làm cho các vùng đất sản xuất ở lưu vực các sông và vùng ven

biển mất đi do ngập lụt vì nước biển dâng, thì tại vùng núi với địa hình cao, dốc, BĐKH cũng làm cho suy giảm diện tích đất canh tác do lũ quét và sạt lở đất. Từ năm 2000 đến năm 2014, khu vực miền núi đã xảy ra 250 đợt lũ quét, sạt lở ảnh hưởng đến các vùng dân cư, gây thiệt hại to lớn về người và tài sản, trong đó có hàng trăm hecta đất canh tác bị vùi lấp. Lào Cai và Lai Châu là hai trong 14 tỉnh thường xuyên xảy ra lũ quét, sạt lở đất ([www.mard.gov.vn/Lists/bonongnghiep\\_News/Attachments/.../BaocaoluQuet.doc](http://www.mard.gov.vn/Lists/bonongnghiep_News/Attachments/.../BaocaoluQuet.doc)). Trong 13 năm gần đây, Lào Cai xảy ra 22 trận lũ quét làm 312 người chết và 349 người bị thương; 1.910 căn nhà bị hỏng; 1.000ha đất nông nghiệp bị xói lở không thể canh tác; 1.322 công trình giao thông, thủy lợi và các cơ sở hạ tầng khác bị phá hủy (Đỗ Xuân Đức, Vũ Thị Nụ, 2015).

Do tập quán cư trú, người Dao và người Hmông ở tỉnh Lào Cai thường cư trú ở đai sinh thái cao, chủ yếu là canh tác nương rẫy, ruộng ít, phổ biến là ruộng bậc thang; trong khi đó, người Thái ở Lai Châu thường cư trú ở đai sinh thái thấp, làm ruộng nước là chủ yếu. Do địa hình núi cao, dốc, đất canh tác hẹp nên bình quân diện tích đất trồng trọt trên đầu người của các DTTS ở đây không cao. Kết quả điều tra cho thấy, bình quân đất sản xuất của người Thái chỉ đạt 1.038m<sup>2</sup>/người, trong đó đất ruộng nước đạt 551m<sup>2</sup>/người, đất nương rẫy chỉ là 400m<sup>2</sup>/người, còn lại là các loại đất khác; ở người Dao là 3.736m<sup>2</sup>/người, trong đó đất ruộng nước - 409m<sup>2</sup>/người, đất nương rẫy - 2.164m<sup>2</sup>/người, còn lại là đất rừng; người Hmông có diện tích bình quân đất sản xuất trên đầu người nhiều nhất trong các tộc người được điều tra, đạt đến 4.039m<sup>2</sup>/người: nương rẫy là 2.996m<sup>2</sup>/người, nhưng ruộng

nước là thấp nhất, chỉ 174m<sup>2</sup>/người, còn lại là đất rừng. Diện tích đất canh tác không cao, hàng năm lại bị mưa lũ, sạt lở đất khiến cho diện tích đất canh tác, đặc biệt là các ruộng ven sông suối, ngày càng bị thu hẹp. Xã Nậm Chảy, huyện Mường Khương, tỉnh Lào Cai trong những năm gần đây, năm nào cũng có lũ quét, cuốn trôi hoặc vùi lấp các mảnh ruộng ven suối. Các trường hợp sạt lở đất nghiêm trọng cũng xảy ra khá thường xuyên tại tỉnh Lào Cai, ngoài gây thiệt hại cho người và gia súc, cũng vùi lấp hàng chục hecta đất canh tác của người dân. Tương tự như vậy ở tỉnh Lai Châu. Năm 2011, toàn huyện Mường Tè, tỉnh Lai Châu đã có 92,1ha diện tích ruộng bị lũ cuốn trôi, trong đó xã Mường Tè là 69,2ha, Nậm Khao - 3,5ha, Thu Lũm - 7,55ha, Bum Nua - 9,67ha, Mường Mô - 0,42ha, Nậm Hàng - 1,41ha, Ka Lăng - 0,35ha (UBND huyện Mường Tè, 2012). Tháng 6 năm 2013, mưa bão và lũ đã cuốn trôi khoảng 5ha đất ruộng nước thuộc các xã Nà Phây, Vàng San, Póc Pạ, San Xuy; trong đó, thôn Pắc Pạ, xã Vàng San, bị mất 1.440m<sup>2</sup> đất ruộng nước.

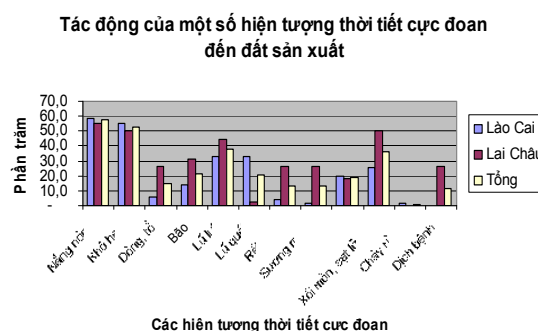
### 2.2. Suy thoái chất lượng đất canh tác

Ở những vùng đất dốc như khu vực Tây Bắc, nguy cơ thoái hóa đất do xói mòn, rửa trôi là rất lớn (Lê Văn Khoa, 2009, tr. 272). Tỉnh Lào Cai có khoảng 700ha đất, tập trung chủ yếu ở hai huyện Bắc Hà và Mường Khương, bị thoái hóa, trơ sỏi đá không canh tác được do bị mưa lũ làm xói mòn lớp đất mặt. Tại tỉnh Lai Châu, hàng năm, mưa lũ làm xói mòn nhiều hecta đất trồng trọt. Cụ thể, tại huyện Mường Tè, mưa lũ năm 2012 đã gây xói mòn 6ha ruộng nước của xã Vàng San, 1ha ruộng nước của xã Mường Mô, 2 sào ruộng tại xã Ka Lăng;

năm 2013, mưa lũ vùi lấp 3.692m<sup>2</sup> ruộng nước tại xã Bum Nua; năm 2014, mưa lũ vùi lấp 18,19ha lúa nước, 6,1ha lạc tại các xã Bum Nua, Vàng San, Mù Cả, làm sạt lở 0,5ha lúa nương của xã Tà Tổng... (UBND huyện Mường Tè, 2012, 2013, 2014). Ngoài ra, một số diện tích đất canh tác của hai tỉnh Lào Cai và Lai Châu có xu hướng bị hoang mạc hóa do hạn hán và mùa khô kéo dài. Kết quả điều tra thực địa cho thấy, 8,8% hộ Thái và 4% hộ Dao được khảo sát cho biết họ bị giảm diện tích đất ruộng nước; 10,3% hộ Thái và 3,9% hộ Hmông bị giảm diện tích đất nương rẫy do suy thoái đất trồng trọt.

Ngoài ra, nắng nóng, khô hạn, lũ lụt và sạt lở đất cũng gây ảnh hưởng nhiều nhất đến đất sản xuất của người dân: Lào Cai chịu nhiều thiệt hại do nắng nóng và khô hạn trong khi lũ lụt và sạt lở đất gây thiệt hại nhiều cho tỉnh Lai Châu (xem Hình 1).

Hình 1. Tác động của một số hiện tượng thời tiết cực đoan đến đất sản xuất của hai tỉnh Lào Cai và Lai Châu



Nguồn: Kết quả điều tra hộ gia đình tại hai tỉnh Lào Cai và Lai Châu 2015 - 2016.

### 2.3. Suy giảm năng suất và sản lượng cây trồng

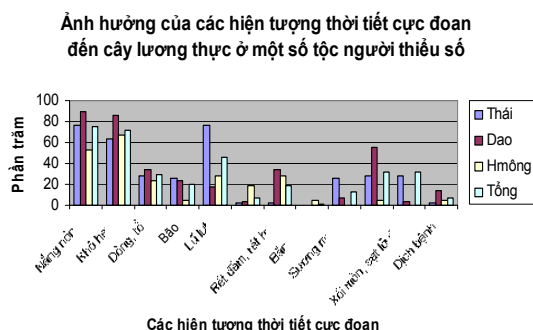
Ngoài những nguyên nhân vừa nêu, năng suất và sản lượng cây trồng còn bị ảnh hưởng bởi sự thay đổi nhiệt độ, các hiện tượng thời tiết cực đoan và sự gia tăng các loại sâu bệnh. BĐKH khiến cho sản lượng của những cây trồng vốn phụ thuộc vào mưa, đặc biệt là các loại cây ngũ cốc ở giai đoạn kết hạt, có thể giảm một nửa sản lượng. Giai đoạn thụ phấn ở cây lương thực chỉ diễn ra trong một giờ và BĐKH có thể làm hỏng quá trình này (Nguyễn Đình Hòa, Nguyễn Ngọc Sinh, 2009, tr. 47). Ở hai tỉnh Lào Cai và Lai Châu, ngô là một trong các loại cây trồng chính. Khi nhiệt độ ngoài trời từ 38<sup>0</sup>C trở lên, hạt phấn sẽ bị thoái hóa, bắp không cho hạt hoặc có hạt nhưng không đáng kể và khi độ ẩm không khí dưới 50% thì hạt ngô sẽ bị lép. Nắng nóng đã làm cho nhiều diện tích ngô ở huyện Tam Đường, tỉnh Lai Châu không có hạt (Nguyễn Đình Hòa, Nguyễn Ngọc Sinh, 2009). Tại tỉnh Lào Cai, đợt nắng nóng tháng 5 năm 2014 cũng khiến cho hơn 10.000ha ngô không thụ phấn được. Ở huyện Mường Khương, tỉnh Lào Cai, hạn hán, nắng nóng kéo dài cũng khiến cho ngô sinh trưởng chậm, ít hạt, năng suất ngô giảm 40%; như trường hợp thôn Sấn Pản, xã Nậm Cháy, huyện Mường Khương, 1ha ngô chỉ cho thu hoạch 500kg, giảm 1.000kg nếu được trồng trong điều kiện thời tiết thuận lợi.

Các hiện tượng thời tiết cực đoan khác như mưa lũ, dông, lốc, mưa đá, băng tuyết cũng gây nhiều thiệt hại cho các loại cây trồng. Tại tỉnh Lào Cai, trong thời gian 2002 - 2004, 16 vụ thiên tai và tai biến môi trường, ngoài làm thiệt hại về người và tài

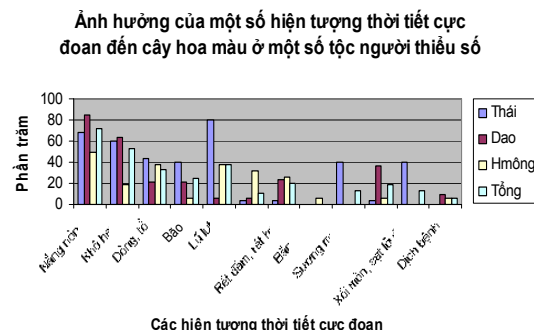
sản, đã gây mất trắng hàng ngàn hecta lúa và hoa màu (<http://ipsard.gov.vn/sps/images/2009/03/Bao%20cao%20DMC%20Lao%20Cai.pdf>). Hầu như năm nào ở Lào Cai cũng xảy ra các trận mưa đá và băng tuyết làm thiệt hại nhiều diện tích hoa màu gây giảm sản lượng lương thực. Ở xã Nậm Cháy, huyện Mường Khương, trận mưa đá năm 2014 đã làm 30% diện tích ngô đang phát triển bị thiệt hại. Đầu năm 2015, xã này lại chịu một trận bão lớn làm cho năng suất ngô bị giảm 20%. Tại huyện Mường Tè, tỉnh Lai Châu, năm 2011, mưa đá đã làm dập nát 25ha ngô, 35ha lúa đông xuân, mưa lũ đã làm thiệt hại 22,25ha lúa, 33,7ha hoa màu các loại; năm 2012, mưa lũ làm thiệt hại trên 78ha lúa nước, hoa màu, thảo quả; năm 2013, mưa đá và gió lốc làm thiệt hại 11ha ngô, mưa to gây ngập lụt ảnh hưởng trên 325ha lúa nước, đặc biệt là dọc theo tuyến suối Nậm Bum, Nậm Sì Lường; năm 2014, mưa lũ đã cuốn trôi 18,19ha lúa nước, 6,1ha lạc, 1,5ha ngô và 0,5ha lúa nương tại các xã Bum Nưa, Vàng San, Mù Cả và Tà Tổng; sơ bộ năm 2015, thiên tai đã làm thiệt hại trên 12,5ha ngô ở hai xã Vàng San và Bum Tờ.

Nắng nóng và thiên tai làm gia tăng các loại dịch bệnh cho cây trồng. Thời tiết ẩm lên vào mùa đông có thể khiến trứng của côn trùng và sâu bệnh gây hại vượt qua mùa đông và dễ gây nên dịch bệnh trong suốt vụ gieo trồng. Thời tiết nóng và khô hạn cũng làm phát triển các loại rầy nâu, sâu đục thân gây hại cho lúa, có nơi làm giảm đến 50% sản lượng lúa. Người Thái cư trú ở vùng thấp hơn nên chịu nhiều ảnh hưởng của lũ lụt và sạt lở đất trong khi người Dao và người Hmông cư trú ở vùng cao hơn nên chịu ảnh hưởng nhiều của nắng nóng, khô hạn, mưa đá, rét đậm, rét hại (xem Hình 2 và 3).

Hình 2. Ảnh hưởng của các hiện tượng thời tiết cực đoan đến cây lương thực ở một số DTTS



Hình 3. Ảnh hưởng của các hiện tượng thời tiết cực đoan đến cây hoa màu ở một số DTTS



Nguồn: Kết quả điều tra hộ gia đình tại hai tỉnh Lào Cai và Lai Châu 2015 - 2016.

Sản lượng của các cây lương thực và hoa màu của các hộ gia đình (HGD) bị sụt giảm hàng năm. 26,9% số hộ được khảo sát ở Lào Cai và Lai Châu cho biết sản lượng lúa đang giảm đi; 33,1% số hộ cho biết bị giảm sản lượng ngô; hơn 10% số hộ cho biết bị giảm sản lượng khoai lang, các loại đậu, ớt. Nguyên nhân chính là do thiên tai (lúa - 8,5%; ngô - 87%; khoai lang - 75%; đậu - 33%; ớt - 50%). Bên cạnh đó, sản lượng cây ăn quả, cây hàng hóa của các HGD bị sụt giảm năng suất do ảnh hưởng của BĐKH. Hơn 50% số HGD được khảo sát cho biết cây ăn quả của họ bị sụt giảm năng suất do nắng nóng, khô hạn, bão, lũ lụt, sương muối và sạt lở đất. Những trận mưa trái mùa xảy ra thường xuyên cũng là nguyên nhân khiến cho nhiều loại cây ăn quả không thể ra trái.

**2.4. Giảm thu nhập và khả năng tái sản xuất**

Dưới tác động của BĐKH, đất đai bị mất, thoái hóa và năng suất, sản lượng cây trồng giảm sút tất yếu ảnh hưởng tiêu cực đến thu nhập, mức sống và khả năng tái sản

xuất của các DTTS. Trong các HGD được điều tra ở hai tỉnh Lào Cai và Lai Châu, thu nhập từ trồng trọt là phổ biến hơn cả. Nếu như người Thái có nguồn thu chính từ trồng lúa nước (94,1%) thì người Dao (92%) và người Hmông (100%) có nguồn thu chủ yếu từ canh tác nương rẫy; đặc biệt người Hmông còn phát triển cây hàng hóa (9,8%) trong khi tỷ lệ này ở người Dao chỉ là 2% và không có hoạt động này ở người Thái. Xét về thu nhập của HGD năm 2014, phần lớn các gia đình có thu nhập ở ngưỡng trung bình, từ trên 6.240.000 đồng/người/năm đến 20 triệu đồng/người/năm (58,2%), số hộ có mức thu nhập nghèo chiếm khoảng 23%, cận nghèo là 9,7%<sup>3</sup>. Các hộ có thu nhập trên 20

<sup>3</sup> Ngưỡng nghèo và cận nghèo ở đây được tính theo Quyết định số 9/2011/QĐ-TTG của Thủ tướng Chính phủ về việc ban hành chuẩn hộ nghèo, hộ cận nghèo áp dụng cho giai đoạn 2011 - 2015 ban hành ngày 30/1/2011. Theo đó, hộ nghèo ở nông thôn là hộ có mức thu nhập bình quân đầu người từ 400.000 đồng/người/tháng; hộ cận nghèo ở nông thôn là hộ có mức thu nhập bình quân từ 401.000 đồng đến 520.000 đồng/người/tháng.

triệu đồng/người/năm chiếm tỷ lệ thấp, chỉ 9,1%. Tỷ lệ hộ nghèo rơi nhiều vào nhóm người Thái (32,8%), tức là nhóm canh tác chủ yếu dựa vào lúa nước, trong khi nhóm hộ có thu nhập cao ở tộc người này chỉ là 4,7%. Nhóm Dao, Hmông có tỷ lệ hộ nghèo thấp chỉ khoảng một nửa so với người Thái (16% và 17,6%) trong khi tỷ lệ hộ thu nhập cao thì cao hơn gấp đôi nhóm người Thái (12% và 11,8%). Trong tổng thu nhập của HGD, nhóm hộ có thu nhập thấp và trung bình có tỷ trọng thu nhập từ trồng trọt cao hơn so với nhóm thu nhập cao: hộ nghèo có tỷ trọng thu nhập từ trồng trọt là 54,8%; hộ cận nghèo - 81,5%; hộ trung bình - 56,9%; hộ có thu nhập trên 20 triệu/người/năm - 33,5%. Điều này cũng cho thấy những thay đổi thời tiết đã ảnh hưởng nhiều đến trồng trọt, làm suy giảm nguồn thu nhập và mức sống của các HGD, đặc biệt là với nhóm hộ thu nhập thấp.

BĐKH cũng làm gia tăng chi phí tái sản xuất trồng trọt, thường chiếm hơn 50% thu nhập từ trồng trọt, khiến cho thu nhập của HGD bị giảm sút. Để khắc phục các thiệt hại do các hiện tượng thời tiết cực đoan gây ra, các DTTS phải tăng thêm các chi phí cho trồng trọt thông qua cải tạo đất sản xuất sau sạt lở hoặc bị suy thoái, gieo giống bổ sung khoảng 2 - 3 lần sau thiên tai, gia tăng sử dụng các loại thuốc bảo vệ thực vật để phòng chống dịch bệnh.

### **3. Một số ứng phó với các tác động của BĐKH đến trồng trọt của các DTTS**

#### **3.1. Mở rộng, khôi phục đất canh tác**

Nếu như trước đây, vào thời điểm đất chưa khai phá còn dồi dào và đất đai chưa được chia cụ thể cho từng HGD, thì khai phá, mở rộng đất đai hoặc chuyển đến địa

điểm canh tác mới là cách thức ứng phó với BĐKH và thiên tai được các tộc người ở miền núi phía Bắc sử dụng chủ yếu và phổ biến. Người dân trước kia quan niệm rằng thiên tai là điềm xấu, báo hiệu đất đai khu vực đó không tốt, hoặc thần linh không cho phép ở, nên họ phải chuyển đến nơi ở và nơi canh tác khác. Hiện nay, cách thức ứng phó ấy không còn phù hợp do áp lực dân số, đất đai đã bị thu hẹp và được chia cho các tổ chức, các HGD quản lý và sử dụng lâu dài. Mở rộng đất canh tác vào thời điểm này không thể bằng cách khai hoang như trước đây mà phải bằng cách mua lại từ các HGD khác với giá trị khá cao. Vì thế, biện pháp này hiện ít được sử dụng, nếu có, chỉ ở những HGD khá giả. Khôi phục đất canh tác bị vùi lấp sau mưa lũ hoặc bị hạn hán, bạc màu cũng đòi hỏi kinh phí lớn; vì vậy, nếu không có sự hỗ trợ của Nhà nước hoặc gia đình không khá giả thì cũng khó có thể vận dụng cách thức này.

#### **3.2. Chuyển đổi cơ cấu cây trồng**

Chuyển đổi cơ cấu cây trồng được người dân áp dụng khá phổ biến, được thực hiện theo bốn hướng: i) chuyển từ giống cũ cho năng suất thấp sang giống mới cho năng suất cao hơn và có tính chống chịu sự thay đổi của thời tiết hơn; ii) chuyển từ sản xuất cây lương thực sang các loại cây hoa màu, cây công nghiệp, cây dược liệu có giá trị kinh tế cao; iii) chuyển từ mục đích đáp ứng nhu cầu lương thực của gia đình sang mục đích thương mại, trồng cây hàng hóa để bán ra thị trường; và iv) chuyển từ trồng cây dài ngày sang các cây ngắn ngày, tăng mùa vụ và sản lượng cây trồng. Kết quả khảo sát các HGD một số DTTS ở hai tỉnh Lào Cai và Lai Châu cho thấy 20,7% số hộ được hỏi ứng phó với BĐKH đối với canh tác lúa

bằng cách chuyển đổi cơ cấu cây trồng. Các giống lúa mới có thời gian sinh trưởng ngắn nên có thể tăng thêm một vụ lúa ở những khu vực thuận lợi nguồn nước, hoặc tăng thêm một vụ rau màu. 31% số hộ được hỏi ở cả hai tỉnh đã chuyển đổi cơ cấu cây hoa màu để thích ứng với BĐKH, trong đó sự chuyển đổi mạnh mẽ nhất là ở người Hmông với hơn 60% số hộ, tiếp theo là người Thái với 45,8% và người Dao ít chuyển đổi cây hoa màu nhất, chỉ có 6,3%. Người Dao và người Hmông chuyển từ giống ngô vàng, ngô đỏ địa phương cho năng suất thấp sang các loại giống ngô mới 336, 4300, LK66, 3Q, LV 885... chịu hạn, cho năng suất gần gấp đôi so với giống ngô cũ, đồng thời biến ngô trở thành cây hàng hóa chủ lực, mang lại nguồn thu nhập chính cho nhiều HGĐ. Ngoài ra, các DTTS ở Lào Cai còn phát triển nhiều loại cây hàng hóa khác như chè, ớt, chuối, dứa... Người Hmông ở xã Bản Lầu, huyện Mường Khương, tỉnh Lào Cai trở thành điển hình của chuyển đổi từ canh tác cây lương thực sang phát triển các loại cây hàng hóa như chuối mô, dứa, tiêu thụ chủ yếu ở thị trường Trung Quốc, đem lại nguồn thu nhập cao hàng trăm triệu đến hàng tỷ đồng cho các HGĐ. Ngoài phát triển kinh tế HGĐ, sự chuyển đổi này của người Hmông còn mang lại nhiều việc làm cho các tộc người vùng phụ cận thông qua thuê lao động sản xuất, từ làm đất đến trồng cây, chăm sóc và thu hoạch. Người Dao lại phát huy thế mạnh nguồn tri thức tộc người trong trồng và chế biến cây dược liệu, đặc biệt là sa nhân, để nâng cao thu nhập và thích ứng với BĐKH. Người Thái ở Lai Châu chuyển từ trồng giống sắn địa phương (chỉ trồng được 1 vụ/năm do thời gian sinh trưởng kéo dài, chủ yếu đáp ứng nhu cầu chăn nuôi của gia đình) sang trồng giống sắn lai (thời gian sinh

trưởng ngắn trong vòng 4 tháng và cho năng suất cao; ngoài dùng để chăn nuôi còn đem bán cho các thương lái người Kinh); có gia đình đã thu được 14 triệu đồng/năm từ trồng sắn. Tuy nhiên, trong chuyển đổi cơ cấu cây trồng theo hướng sản xuất hàng hóa, người dân cũng gặp không ít khó khăn, đặc biệt là đầu ra cho sản phẩm.

### **3.3. Ứng dụng các kỹ thuật mới trong trồng trọt**

Bên cạnh chuyển đổi cơ cấu cây trồng, áp dụng các kỹ thuật mới trong trồng trọt cũng là cách thức ứng phó với BĐKH của nhiều DTTS ở hai tỉnh Lào Cai và Lai Châu. Cách thức này bao gồm thay đổi các cách trồng trọt, chăm sóc cây trồng truyền thống sang sử dụng các hóa chất, các công cụ cơ giới vào tất cả các công đoạn của trồng trọt. Ở cả hai tỉnh này, 17,2% số HGĐ được điều tra đã áp dụng các kỹ thuật mới, 18,4% số hộ đổi mới cách chăm sóc lúa; 19,7% số HGĐ áp dụng kỹ thuật mới và 33,8% số HGĐ đổi mới cách chăm sóc các cây hoa màu; hơn 60% số HGĐ áp dụng kỹ thuật và cách chăm sóc mới trong trồng cây ăn quả. Việc áp dụng các kỹ thuật và phương thức chăm sóc mới trong trồng trọt khá phát triển ở người Thái với 41,7% số hộ được hỏi; trong khi đó, so với người Thái, tỷ lệ này ở người Dao thấp hơn 4 lần và ở người Hmông thấp hơn 7 lần. Trong làm đất, ở những vùng đất thấp, tương đối bằng phẳng, sử dụng các nông cụ cơ giới như máy cày, máy bừa có nhiều thuận lợi nhưng ở các vùng đất cao, dốc thì khó áp dụng phương thức này nên vẫn phải sử dụng cách thức làm đất truyền thống: dùng trâu cày và cuốc tay. Ở vùng cao, đặc biệt là vùng người Hmông, trồng cây hàng hóa đòi hỏi nhiều công lao động nên nhiều HGĐ đã sử dụng hóa chất trong

làm đất: khi phát nương, rẫy, thay vì dùng cuốc rẫy bỏ các cỏ dại thì người ta thường sử dụng thuốc diệt cỏ - vốn nhanh làm sạch nương rẫy, tiết kiệm công lao động nhưng lại gây ra nhiều thiệt hại cho môi trường, đẩy nhanh tốc độ thoái hóa đất.

Ngoài ra, các DTTS đã bắt đầu sử dụng nhiều loại phân bón nhằm tăng chất mùn cho đất để tăng năng suất cây trồng. Thêm vào đó, nhiều HGD đã sử dụng nhiều loại thuốc bảo vệ thực vật và các thuốc bảo quản nhằm diệt trừ sâu bệnh gây hại cho cây trồng, giữ mã đẹp và kéo dài thời gian sử dụng cho sản phẩm. Phần lớn các loại hóa chất này được mua của Trung Quốc với bao bì và hướng dẫn sử dụng được in bằng tiếng Trung Quốc; do đó, phần lớn người dân không biết rõ về liều lượng sử dụng, thời gian để thuốc hết tác dụng mà chỉ sử dụng chúng dựa trên kinh nghiệm truyền miệng từ người này qua người khác. Do đó, các sản phẩm cây trồng còn dư lượng thuốc bảo vệ thực vật khá phổ biến, không những gây độc hại cho người sử dụng mà còn góp phần làm suy thoái môi trường sinh thái.

Bên cạnh áp dụng các phương thức canh tác mới, các DTTS ở hai tỉnh Lào Cai và Lai Châu vẫn áp dụng những cách thức canh tác truyền thống có giá trị như xây dựng các thửa ruộng bậc thang trên đất dốc theo các đường đồng mức, áp dụng xen canh và luân canh, sử dụng các vật liệu che phủ cho cây trồng để tránh rét đậm hoặc sương muối, gieo mạ dày hơn khi trồng cây vụ đông, gieo hai lần mạ khi trời khô hạn...

### **3.4. Tương trợ trong trồng trọt**

Tương trợ, giúp đỡ lẫn nhau giữa các DTTS là một truyền thống tốt đẹp đã có từ xưa. Cứ đến mùa sản xuất, các HGD trong

làng, bản DTTS thường giúp đỡ, tương trợ lẫn nhau qua hình thức đổi công, giúp các HGD có thể huy động được nguồn lao động lớn và tập trung hơn để trồng kịp thời vụ, đặc biệt trong trồng lúa. Ngoài ra, còn có những hỗ trợ về nguồn nước sản xuất, cho vay, cho mua chịu giống và phân bón, thuốc bảo vệ thực vật. Lúa và ngô là hai loại cây trồng có sự giúp đỡ, tương trợ của các gia đình. 72,2% HGD Thái, 42% HGD Dao được khảo sát nhận được sự tương trợ của anh em, họ hàng, láng giềng trong trồng lúa; 56,9% HGD Thái, 42,9% HGD Dao và 44% HGD Hmông nhận được sự hỗ trợ trong trồng ngô. Đối với những HGD khó khăn như già yếu, neo đơn, khuyết tật, các gia đình trong thôn cũng cử người đến hỗ trợ ngày công, cho mượn máy móc...

Khi thiên tai gây sạt lở đất, vùi lấp các mảnh đất canh tác, người dân trong các thôn bản cũng hỗ trợ nhau trong khôi phục đất đai, đóng góp tiền mặt để hỗ trợ những gia đình bị ảnh hưởng, bên cạnh những hỗ trợ từ chính quyền địa phương và Nhà nước (nếu có).

### **3.5. Sự hỗ trợ cho trồng trọt từ Nhà nước và các tổ chức khác**

Bên cạnh sự chủ động ứng phó với những tác động của BĐKH của nhiều HGD, cũng còn hơn 40% số HGD được điều tra không biết làm gì để thích ứng với những thay đổi của thời tiết và các hiện tượng thời tiết cực đoan ngoài trông chờ vào sự hỗ trợ của Nhà nước và các tổ chức trong và ngoài nước. Bên cạnh các chính sách phát triển kinh tế - xã hội chung của Nhà nước, chính quyền các địa phương cũng xây dựng các kịch bản BĐKH trên địa bàn để chủ động ứng phó với BĐKH, giảm nhẹ thiên tai và cải thiện đời sống của người dân. Các địa

phương tăng cường đánh giá tiềm năng đất đai, khuyến khích các doanh nghiệp đầu tư vào phát triển nông nghiệp, tuyên truyền cho người dân về BĐKH, chủ động lên phương án bố trí sắp xếp dân cư ra khỏi các vùng sạt lở, nguy hiểm, xây dựng phương án hỗ trợ các HGD bị thiên tai khắc phục hậu quả, khôi phục sản xuất. Các mô hình trồng trọt ứng phó với BĐKH cũng được đưa vào thử nghiệm ở nhiều nơi, có sự hỗ trợ về chuyên gia và tài chính của các tổ chức quốc tế như của Đại sứ quán Đan Mạch, Ngân hàng Phát triển châu Á, Tổ chức Phát triển Hà Lan, Chương trình Phát triển Liên Hợp Quốc. Các tổ chức kinh tế, xã hội khác cũng có nhiều hỗ trợ cho người dân phát triển sản xuất nông nghiệp như Ngân hàng Chính sách xã hội và Ngân hàng Nông nghiệp và Phát triển nông thôn tạo điều kiện thuận lợi cho người dân vay vốn, công ty phân bón bán chịu phân bón cho người dân đến mùa thu hoạch, trung tâm khuyến nông, khuyến lâm tổ chức các lớp tập huấn về kỹ thuật trồng trọt cho người dân...

#### 4. Kết luận và những vấn đề đặt ra

Trong những năm gần đây, các biểu hiện của BĐKH ở các tỉnh miền núi phía Bắc, trong đó có hai tỉnh Lào Cai và Lai Châu, ngày càng rõ nét. BĐKH gây nên sự thay đổi thời tiết, gia tăng sự xuất hiện của các hiện tượng thời tiết cực đoan, gây nhiều ảnh hưởng bất lợi đến trồng trọt - hoạt động sinh kế chính của các DTTS. Hệ quả là gia tăng sự nghèo đói, được thể hiện ở giảm thu nhập từ trồng trọt, tăng chi phí tái sản xuất, đồng thời gây ra những ảnh hưởng bất lợi đến môi sinh. Bên cạnh những hỗ trợ của Nhà nước và các tổ chức trong nước và quốc tế, các DTTS cũng có những phương thức

ứng phó với BĐKH và các hiện tượng thời tiết cực đoan riêng của mình dựa trên các kiến thức, kinh nghiệm đã được tích lũy qua thời gian, nhằm phát triển kinh tế HGD và giảm nhẹ thiên tai. Tuy nhiên, trong quá trình thích ứng với BĐKH, người dân các DTTS cũng gặp không ít khó khăn, thách thức trong trồng trọt như điều kiện địa hình dốc, phức tạp, chia cắt, khó khăn trong sản xuất và đi lại, vận chuyển và tiêu thụ sản phẩm. Người dân các DTTS, nhất là những người ở vùng giáp biên, có tỷ lệ đói nghèo cao; số lượng người không biết chữ nhiều dẫn đến những hạn chế trong tiếp cận thông tin, tiếp nhận và áp dụng các kỹ thuật mới trong trồng trọt. Các hỗ trợ của chính quyền địa phương và các tổ chức trong và ngoài nước đôi khi còn bị động, chủ yếu là chú trọng vào giải pháp can thiệp như đền bù, hỗ trợ về kinh tế mà chưa xem xét đến các khả năng ứng phó với BĐKH của cộng đồng, cụ thể ở đây là các tri thức địa phương. Sự lồng ghép các chương trình ứng phó với BĐKH vào phát triển kinh tế - xã hội của địa phương còn hạn chế, mới dừng ở khắc phục các hậu quả thiên tai mà chưa chủ động trong phòng tránh, giảm thiểu thiên tai. Sự thiếu cập nhật thông tin dự báo thời tiết, thiếu sự hỗ trợ tài chính, sự khó lường, khó dự báo của các hiện tượng thời tiết cực đoan cũng khiến cho người dân bị động, không có sự chuẩn bị về nhân lực, vật lực cần thiết để phòng chống thiên tai hiệu quả. Do BĐKH sẽ còn tiếp diễn nên sự chủ động trong xây dựng các kế hoạch ứng phó với BĐKH, phòng tránh và giảm nhẹ thiên tai cần xây dựng các mô hình phát triển kinh tế phù hợp, cân nhắc các chiến lược phục hồi sinh kế, đánh giá sự tổn thương về mặt xã hội và

năng lực quản lý rủi ro thiên tai ở các cấp, đặc biệt là cấp địa phương.

### Tài liệu tham khảo

1. Báo cáo đánh giá môi trường chiến lược quy hoạch tổng thể phát triển kinh tế xã hội tỉnh Lào Cai đến 2020, trên trang <http://ipsard.gov.vn/sps/images/2009/03/Bao%20cao%20DMC%20Lao%20Cai.pdf>.

2. Báo cáo tình hình thiệt hại do lũ, lũ quét, sạt lở đất và công tác chỉ đạo phòng tránh trong những năm vừa qua, Tài liệu phục vụ Hội nghị trực tuyến Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn ngày 20/8/2014, trên trang [www.mard.gov.vn/Lists/bonongnghiep\\_News/Attachments/.../BaocaoluQuet.doc](http://www.mard.gov.vn/Lists/bonongnghiep_News/Attachments/.../BaocaoluQuet.doc) (Truy cập ngày 24/8/2016).

3. Bộ Tài nguyên và Môi trường (2008), *Chương trình mục tiêu quốc gia ứng phó với biến đổi khí hậu*, Hà Nội.

4. Đỗ Xuân Đức, Vũ Thị Nụ (2015), *Đánh giá một số biểu hiện biến đổi khí hậu và các giải pháp thích ứng giảm nhẹ thiên tai ở khu vực Tây Bắc*, Trung tâm Nghiên cứu tài nguyên thiên nhiên và môi trường, Đại học Quốc gia Hà Nội, trên trang [http://repository.vnu.edu.vn/handle/VNU\\_123/9968](http://repository.vnu.edu.vn/handle/VNU_123/9968) (Truy cập ngày 4/8/2016).

5. Nguyễn Đình Hòa, Nguyễn Ngọc Sinh (2009), “Biến đổi khí hậu và an ninh quốc gia”, trong: *Môi trường và trách nhiệm của cộng đồng*, Nxb Văn hóa Thông tin, tr. 45-53, cũng có thể trên trang

<http://www.vietnamplus.vn/thoi-tiet-cuc-doan-gay-ra-ngo-khong-hat-tai-lai-chau/230985.vnp>

6. Lê Văn Khoa (2009), “Biến đổi khí hậu môi đe dọa đối với nông nghiệp và nông thôn Việt Nam”, trong: *Môi trường và trách nhiệm của cộng đồng*, Nxb Văn hóa Thông tin, tr. 272-284.

7. Lào Cai trong bối cảnh biến đổi khí hậu, Cổng thông tin điện tử Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Lào Cai, trên trang <http://stnmt.laocai.gov.vn/stnmt/1232/27632/39981/90265/Tin-trong-tinh/Lao-Cai-trong-boi-can-bien-doi-khi-hau.aspx>, đăng ngày 13/8/2015 (Truy cập ngày 18/6/2016).

8. Nguyễn Văn Minh (2014), “Phân tích biến đổi khí hậu Lai Châu qua chế độ nhiệt”, *Tạp chí Nghiên cứu địa lý nhân văn*, Số 1, tr. 44-49.

9. Nguyễn Văn Sáu (2015), *Kế hoạch hành động ứng phó với biến đổi khí hậu và đề xuất các giải pháp đối với ngành nông nghiệp*, Tham luận hội thảo, trên trang [http://nature.org.vn/vn/wp-content/uploads/2015/01/14012015\\_Kehoach\\_hungphoBDKH.pdf](http://nature.org.vn/vn/wp-content/uploads/2015/01/14012015_Kehoach_hungphoBDKH.pdf) (Truy cập ngày 26/6/2016).

11. UBND huyện Mường Tè, *Báo cáo tổng kết phòng chống lụt, bão của huyện Mường Tè và phương hướng, nhiệm vụ, giải pháp các năm 2011, 2012, 2013, 2014*.

12. UNDP (2007), *Báo cáo phát triển con người 2007/2008 - Cuộc chiến chống biến đổi khí hậu: Đoàn kết nhân loại trong một thế giới phân cách*, Nxb Hồng Đức, Hà Nội.