

## KIẾN THỨC BẢN ĐỊA TRONG LĨNH VỰC TRỒNG TRỌT CỦA CỘNG ĐỒNG DÂN TỘC THIỂU SỐ ỨNG PHÓ VỚI BIẾN ĐỔI KHÍ HẬU TẠI XÃ NGỌC CHIẾN, HUYỆN MƯỜNG LA, TỈNH SƠN LA

<sup>1</sup>Vũ Thị Liên, <sup>1</sup>Trần Đình Toàn, <sup>1</sup>Vũ Phương Liên, <sup>1</sup>Vũ Thị Nụ, <sup>2</sup>Lê Thị Thanh Hiếu  
<sup>1</sup>Trường Đại học Tây Bắc, <sup>2</sup>Trường Cao đẳng Sơn La

**Tóm tắt:** Nghiên cứu này được thực hiện nhằm tìm hiểu về kinh nghiệm ứng phó với biến đổi khí hậu thông qua kiến thức bản địa của người dân địa phương trong hoạt động trồng trọt. Kết quả điều tra ban đầu cho thấy ở xã Ngọc Chiến cũng xảy ra các hiện tượng thời tiết cực đoan như: lũ quét, sạt lở, rét đậm, rét hại, hạn hán,... gây thiệt hại đáng kể cho địa phương. Cộng đồng dân tộc thiểu số khá giàu kiến thức bản địa trong trồng trọt ứng phó với biến đổi khí hậu. Để tránh mưa lũ, phát hiện dự báo trước, người dân dựa vào cách quan sát các loài sinh vật xung quanh, dân tộc Thái có 11 kinh nghiệm, tiếp theo là dân tộc Mông và dân tộc La Ha với 7 kinh nghiệm. Dựa vào vật dụng duy nhất chỉ có dân tộc Mông có 1 kinh nghiệm; chống rét cho cây trồng mỗi dân tộc có 1 kinh nghiệm; giám xói mòn đất dân tộc Mông với 7 kinh nghiệm, tiếp theo là dân tộc Thái có 6 kinh nghiệm, thấp nhất là dân tộc La Ha với 5 kinh nghiệm; sử dụng cây trồng của địa phương: với giống cây lương thực, thực phẩm dân tộc Mông hiện đang sử dụng 12 giống, dân tộc Thái sử dụng 8 giống và dân tộc La Ha sử dụng 5 giống, cả ba dân tộc đều có 4 giống cây ăn quả.

**Từ khóa:** Biến đổi khí hậu, trồng trọt, dân tộc thiểu số, Ngọc Chiến, Sơn La.

### 1. Đặt vấn đề

Biến đổi khí hậu trái đất là sự thay đổi của hệ thống khí hậu gồm: Khí quyển, thủy quyển, sinh quyển, thạch quyển hiện tại và trong tương lai, bởi các nguyên nhân tự nhiên và nhân tạo trong một giai đoạn nhất định. Các biểu hiện của sự biến đổi khí hậu Trái đất là xuất hiện hiện tượng thời tiết cực đoan gia tăng sự nóng lên của khí quyển và trái đất nói chung nắng nóng kéo dài, rét hại, lũ quét, bão lụt, hạn hán, mực nước biển dâng... [3,5]. Biến đổi khí hậu (BĐKH) là một trong những vấn đề đang được quan tâm ngày càng có tác động mạnh mẽ tới sản xuất nông nghiệp (SXNN) và đời sống của con người ở nhiều quốc gia, trong đó có Việt Nam. Các hiện tượng thời tiết cực đoan gia tăng đã ảnh hưởng không nhỏ đến hoạt động trong trồng trọt, đặc biệt là ở các vùng miền núi.

Kiến thức bản địa là hệ thống tri thức mà người dân ở một cộng đồng tích lũy và phát triển dựa trên kinh nghiệm đã được kiểm nghiệm qua thực tiễn qua nhiều thế hệ sống và quan hệ chặt chẽ với thiên nhiên trong một vùng nhất định [1,6,10]. Xã Ngọc Chiến nằm ở phía đông bắc huyện Mường La, cách trung tâm huyện lỵ Mường La 41 km, có tổng diện tích tự nhiên là 21.639,0 ha, xã có địa hình khá phức tạp, độ cao trung bình 1.800 m so với mặt nước biển. Tọa độ địa lý từ 21° 30" đến 21° 40" độ Vĩ Bắc; 104° 10" đến 104° 21" độ Kinh

Đông. Toàn xã có 2.141 hộ với 10.470 nhân khẩu ở 33 bản, gồm có 4 dân tộc Thái, Mông, La Ha, Kinh sinh sống [9].

Cộng đồng dân tộc thiểu số xã Ngọc Chiến ngoài có nền văn hóa khá phong phú, đa dạng còn có nhiều kinh nghiệm trong sản xuất nông nghiệp, đặc biệt trong lĩnh vực trồng trọt. Các kiến thức bản địa này ngày nay vẫn được người dân sử dụng kết hợp với thông tin dự báo thời tiết trên truyền hình để điều chỉnh các hoạt động trong sản xuất nông nghiệp và sinh hoạt phù hợp với diễn biến của thời tiết, khí hậu. Tuy nhiên, hiện nay hệ thống giao thông thuận lợi hơn, các phương tiện thông tin đại chúng phát triển, điều kiện sống của người dân có nhiều thay đổi, thanh niên nông thôn đi ra thị trấn huyện, thành phố để học tập và kiếm sống nhiều hơn, họ rất ít quan tâm đến các kiến thức bản địa nói chung, kiến thức bản địa trong ứng phó với biến đổi khí hậu trong trồng trọt nói riêng. Hiểu biết và vận dụng các kiến thức bản địa này ở địa phương phục vụ cho sản xuất chủ yếu là những người nông dân lớn tuổi, nếu không có biện pháp bảo tồn thì các kiến thức bản địa sẽ ngày càng mất đi.

Xã Ngọc Chiến là địa phương có nguồn tài nguyên đa dạng, phong phú, thuận lợi cho phát triển sản xuất nông nghiệp song cũng bị ảnh hưởng bởi hiện tượng thời tiết cực đoan gia tăng như nắng nóng kéo dài, hạn hán, rét đậm rét hại, lũ lụt, lũ quét, gió lốc,... đã ảnh hưởng không nhỏ đến hoạt động sản xuất nông nghiệp nói chung, trong trồng trọt nói riêng và đời sống của người dân. Do đó, kiến thức bản địa ứng phó với biến đổi khí hậu trong trồng trọt tại xã Ngọc Chiến cần phải được điều tra đánh giá. Mặt khác, kết quả điều tra nhằm làm cơ sở khoa học cho các nghiên cứu tiếp theo tại địa điểm nghiên cứu.

## **2. Thời gian, địa điểm và phương pháp nghiên cứu**

### **2.1. Thời gian, địa điểm**

*Đối tượng nghiên cứu:* Kiến thức bản địa trong trồng trọt ứng phó với biến đổi khí hậu của cộng đồng dân tộc thiểu số tại xã Ngọc Chiến, huyện Mường La, tỉnh Sơn La.

*Thời gian, địa điểm:* Tiến hành trong thời gian gồm 5 đợt: cụ thể, đợt 1 từ 30/12/2016 đến 01/01/2017; đợt 2: từ 25/2/2017 đến 27/2/2017; đợt 3: từ 29/4/2017 đến 01/5/2017; đợt 4: từ 14/6/2017 đến 16/6/2017; đợt 5: từ 28/10/2017 đến 29/10/2017 tại Ủy ban Nhân dân xã Ngọc Chiến và trong 6 bản gồm: Co Chom, bản Kẽ, Chom Khâu, Lậm Nghiệp, bản Lướt, bản Mường Chiến.

### **2.2. Phương pháp nghiên cứu**

- Phương pháp kế thừa tài liệu: Kế thừa tài liệu về điều kiện tự nhiên, kinh tế xã hội, các báo cáo thiệt hại do thiên tai hàng năm từ 2010-2017 và báo cáo kết quả sản xuất nông nghiệp năm 2016, 2017 tại xã Ngọc Chiến.

- Phương pháp điều tra phỏng vấn: Theo các phương pháp nghiên cứu thực vật dân tộc học Gary J. Martin (2002) [2]: Phương pháp RRA (RRA- Rurla RapidAppraisal - Phương pháp đánh giá nhanh nông thôn); phương pháp PRA (PRA - Participatory Rural Appraisal -

Phương pháp đánh giá nông thôn có sự tham gia của người dân) sử dụng kết hợp cả hai phương pháp này để thu thập thông tin. Phỏng vấn các đối tượng có kinh nghiệm trong xã bản: già làng, trưởng bản, phụ nữ, cán bộ quản lý (Chủ tịch xã, trưởng bản...) 90 người gồm 3 dân tộc: Thái, Mông, La Ha.

- Phương pháp điều tra thực địa: Phương pháp này thực hiện các công, việc như quan sát, phỏng vấn, ghi chép, chụp ảnh, khai thác các nguồn tư liệu, thống kê lập phiếu điều tra.

- Thống kê, xử lý và tính toán các số liệu điều tra, phiếu phỏng vấn bằng phần mềm Excel.

### 3. Kết quả và thảo luận

#### 3.1. Các hiện tượng thời tiết bất thường xảy ra tại xã Ngọc Chiến

##### \* Lũ quét xảy ra ở xã Ngọc Chiến

Kết quả bảng 1 cho thấy các hiện tượng thời tiết bất thường xảy ra ở xã Ngọc Chiến tăng dần từ 2013-2017. Số trận lũ xảy ra không phải ở hết các bản mà chỉ ở 8/33 bản, trong đó bản Chạm Pộng có số trận lũ nhiều nhất là 6, tiếp theo là bản Phiên Ái với 4 trận lũ, thấp nhất là bản Chom Khâu với 1 trận lũ, nhưng thiệt hại lớn nhất bản Giàng Phồng (3 trận) lũ quét đã cuốn trôi 5 nhà và 21 ha lúa và cỏ voi thiệt hại khoảng 1,2 tỷ đồng (12/7/2017), tiếp theo là bản Lướt với 2 trận lũ đã cuốn trôi 5 nhà ven suối và hơn 17 ha lúa, thiệt hại khoảng 1 tỷ đồng. Ngày 11, 12/10/2017 lũ xảy ra ở xã Ngọc Chiến làm chết 1 người, 1 người bị thương, sập đổ 1 nhà dân, 8 nhà phải di chuyển, phai đập đê kè thủy lợi hồng 37 tuyến, 2 xe máy bị trôi, 1 máy xúc bị ngập, nhiều hoa màu bị ngập, trôi 49 ha, ao cá 2,7 ha, 19 ha lúa của nhân dân bị ngập, cuốn trôi, các tuyến đường liên bản trên địa bàn xã bị cô lập như bản Pú Dành, Giàng Phồng [8].

**Bảng 1. Số trận lũ quét xảy ra ở xã Ngọc Chiến và mức độ thiệt hại**

STT	Tên trận lũ	Bản	Số trận lũ	Trận lớn nhất vào năm	Mức độ thiệt hại
1	Lũ quét	Bản Giàng Phồng	3	Năm 2013	Thiệt hại 6 ha lúa ruộng 1 vụ
				Năm 2016	Không gây thiệt hại
				Năm 2017	Cuốn trôi 5 nhà và 21 ha lúa và cỏ voi Thiệt hại khoảng 1,2 tỷ (12/7/2017)
2	Lũ quét	Bản Mường Chiến	3	Năm 2013	Thiệt hại 3 ha lúa ruộng 2 vụ
				Năm 2016	Không gây thiệt hại
				Năm 2017	Cuốn trôi 37 ha lúa Thiệt hại khoảng 600 triệu đồng (10/10/2017)

3	Lũ quét	Bản Lướt	2	Năm 2016	Cuốn trôi 5 nhà ven suối và hơn 17 ha lúa. Thiệt hại khoảng 1 tỷ đồng
				Năm 2017	3 nhà, 19 ha hoa màu
4	Lũ quét	Bản Phiên Ái	4	Năm 2015	Không gây thiệt hại
				Năm 2017	Không gây thiệt hại
5	Lũ quét	Bản Chom Khâu	1	Năm 2015	Không gây thiệt hại
6	Lũ quét	Bản Kê	2	Năm 2017 12/7/2007	235 triệu đồng Ngập 3 nhà ở ven suối và hơn 40 ha lúa
7	Lũ quét	Bản Phày	4	Năm 2015	9 ha hoa màu và đất ruộng 2 vụ
				Năm 2016	17 ha hoa màu và đất ruộng 2 vụ
				Năm 2017	Cuối trôi hết khoảng 70 ha lúa. Thiệt hại khoảng 500 triệu đồng (12/7/2017)
8	Lũ quét	Bản Chặm Pộng	6	Năm 2013	Không gây thiệt hại
				Năm 2016	Thiệt hại 17 ha lúa ruộng, 5 ha cỏ voi
				Năm 2017	Không gây thiệt hại

(Nguồn: Điều tra thực tế và báo cáo năm 2016,2017)

\* **Rét đậm rét hại đầu năm 2016:** Tỉnh Sơn La nói chung, xã Ngọc Chiến nói riêng mang tính chất nhiệt đới gió mùa của khu vực Tây Bắc, về mùa đông sương muối thường xảy ra vào tháng 12 và tháng 1 năm sau làm cho nhiều loài thực vật bị chết rét [4]. Đặc biệt, đợt băng giá mưa tuyết xảy ra cuối tháng 1/2016 đã khiến cho rừng khu bảo tồn Mường La bị ảnh hưởng nặng nề, hàng loạt cây bị gãy cành, rụng lá... Tại bản Chom Khâu, người dân trồng thảo quả dưới tán rừng trong khu bảo tồn Mường La bị thiệt hại lớn nhất của gia đình Giàng A Da, bản Chom Khâu 12.000 bụi thảo quả bị hỏng mất khoảng 200.000.000 đồng và 9 gia đình còn lại có số lượng trồng ít trung bình mất 20.000.000 đồng/1 hộ tổng là 380.000.000 đồng.

### **3.2. Kiến thức bản địa thích ứng với biến đổi khí hậu của cộng đồng dân tộc thiểu số tại xã Ngọc Chiến**

Với đặc điểm khí hậu của xã Ngọc Chiến về mùa khô do lượng mưa ít lại có gió Lào hoạt động mạnh, nên càng gây ra khô hạn, nhiều khi độ ẩm tối thấp tuyệt đối xuống 14-15% làm cho mùa khô kéo dài từ tháng 10 đến tháng 3 năm sau (6 tháng) với lượng mưa ít, ba tháng ẩm nhất trong năm là tháng 6,7,8, cùng với yếu tố địa hình cao và dốc làm cho xã Ngọc

Chiến khi mưa hay bị sạt lở, xói mòn đất [4]. Trong ứng phó với thiên tai và biến đổi khí hậu trong nông nghiệp nói chung và trong trồng trọt nói riêng, cộng đồng dân tộc thiểu số ở xã Ngọc Chiến rút ra khá nhiều bài học kinh nghiệm, cách thức ứng phó hiệu quả (bảng 2). Kết quả bảng 2 cho thấy để tránh mưa lũ phát hiện dự báo trước người dân dựa vào cách quan sát các loài sinh vật xung quanh như: cây cối, hành vi của động vật để rút ra những quy luật, cụ thể dân tộc Thái có nhiều kinh nghiệm (11) tiếp theo là dân tộc Mông và dân tộc La Ha với 7 kinh nghiệm. Dựa vào vật dụng duy nhất chỉ có dân tộc Mông có 1 kinh nghiệm. Chống rét cho cây mỗi dân tộc có 1 kinh nghiệm. Giảm xói mòn đất dân tộc Mông với 7 kinh nghiệm, tiếp theo là dân tộc Thái có 6 kinh nghiệm, thấp nhất là dân tộc La Ha với 5 kinh nghiệm. Đặc biệt để bảo vệ đất, trong canh tác nương rẫy cả ba dân tộc Thái, Mông và La Ha trước đây đều thực hiện chế độ bỏ hoang/hóa. Qua thảo luận 64,44% cộng đồng dân tộc thiểu số ở xã Ngọc Chiến nói rằng một mảnh nương chỉ nên làm tối đa từ 2-3 vụ. Quá trình canh tác dài hay ngắn phụ thuộc vào tính chất đất ở rừng già hay rừng non, độ dốc của nương, loại cây trồng. Sau đó, nương được bỏ hóa trong khoảng 8-10 năm hoặc dài hơn tùy thuộc vào chất lượng đất ở đó tốt hay xấu, nhu cầu về đất canh tác của người dân. Trong thời gian bỏ hóa, rừng lại mọc trở lại, chờ đợi một chu kỳ canh tác mới. Vì vậy, trước đây người dân thường chọn rừng đã phục hồi lâu năm để phát nương, không phát rừng non làm nương. Song, hình thức luân canh theo chu kỳ khép kín cũng chỉ thích hợp trong điều kiện nhất định khi mà đất rộng người thưa, rừng còn nhiều, sự tập trung cư dân thấp. Tuy vậy, trong những năm gần đây, sức ép dân số, dẫn đến tình trạng phá rừng làm nương rẫy ngày càng gia tăng. Rừng ngày càng bị thu hẹp buộc cả ba dân tộc Thái, Mông và La Ha phải canh tác theo chu kỳ mở, đặc biệt qua thảo luận 86,68% người dân nói rằng làm ruộng bậc thang, ruộng kê đá cuội rải rác bên suối và cả sườn đồi để giảm xói mòn đất. Chống hạn nắng, kéo dài, qua thảo luận 97,8% cả 3 dân tộc đều khẳng định rằng, khi trồng chuối cắt ngang thân (Cắt vát phát bỏ ngọn bằng 1/3 thân cây), nếu sau trồng trên 10 ngày không có mưa tiếp tục cắt vát cách vết cắt cũ khoảng 20-25 cm nhằm làm giảm thoát hơi nước cho cây, để chống hạn và dùng ống tre bương dẫn nước từ nguồn. đào giếng tại ruộng giữ nước,... qua thảo luận 57,80% người dân nói rằng làm như vậy, giúp cho cây trồng tránh được khô hạn.

**Bảng 2. Những kinh nghiệm để ứng phó với biến đổi khí hậu**

STT	Dân tộc	Nội dung	Số người	Tỷ lệ
<b>A. Tránh mưa lũ phát hiện dự báo trước</b>				
<b>1. Dựa vào hành vi của động vật</b>				
1	Thái	Cua đá ở suối bò lên đường, lên núi là sắp lũ lụt	10	11.11
2	Thái	Chuồn chuồn bay thấp thì mưa, bay cao thì nắng, bay vừa thì râm	15	16.67
3	Thái, La Ha	Cơ thể người khó chịu, mệt mỏi, đau khớp thì sắp có mưa	19	21.11
4	Thái, La Ha	Cóc kêu, nghiêng rặng thì sắp có mưa to	8	8,90
5	Thái, Mông, La Ha	Kiến di chuyển cả đàn qua đường thì sắp có mưa lớn	26	28.90
6	Thái	Đàn vịt ở nhà tự nhiên kêu ầm ĩ thì sắp có mưa to	6	6,70
7	Thái, Mông, La Ha	Ruồi, nhặng bâu nhiều trên trần nhà sắp có mưa to	13	17,80
8	Mông	Quan sát tư thế đậu của con bướm rừng trên cây gần ao, nơi có nước: Bướm đậu trên mặt trên của lá là trời khô ráo, nếu đậu ở mặt dưới lá thì trời sắp mưa	7	7,80
9	Mông	Quan sát tư thế bướm rơi dưới nước: Nếu thấy nhiều bướm rơi xuống nước thân nằm ngửa lên trời thì sắp có mưa to. Ngược lại, thân bướm rơi úp thì trời sẽ nắng	7	7,80
10	Mông	Quan sát chim chào mào giữa trưa đậu cao trên cây 10m là trời sắp có mưa to và gây lũ	8	8,90
11	La Ha, Thái	Tối mà có nhiều mối bay vào nhà vẩy vào bóng đèn, tỉ vi nhiều là trời sắp có mưa to	46	51.11
<b>2. Dựa vào thay đổi màu sắc lá, hoa thực vật</b>				
1	Thái, La Ha	Ra suối tắm thấy có rêu nổi lên thành mảng hoặc rêu mọc ở đá suối bong ra, nổi lên nhiều thành từng đám là sắp mưa hoặc có lũ to	17	18,90
2	Thái, Mông, La Ha	Sau mưa năm mối vẫn tiếp tục mọc nhiều thì trời còn mưa to hoặc có áp thấp nhiệt đới	42	46,70
3	Thái	Nhìn hoa ban nở để dự đoán thời tiết mùa màng trong năm: năm nào vào đúng lúc hoa ban nở rộ đều một lượt trắng ngát cả rừng, hai bên bờ suối là năm ấy mưa không dai quá, nắng không dữ, ít lũ lụt, ít hạn hán (mưa thuận gió hòa) mùa màng tươi tốt	9	10
4	Mông	Quan sát hoa đào, mận: Hoa đào, mận nở đồng đều giữa các cây thì năm đó mùa màng bội thu. Ngược lại, các cây hoa nở lác đác (có cây hoa nở từ trên ngọn trở xuống, có cây hoa nở từ giữa cành trở ra, có cây hoa nở muộn, có cây hoa nở sớm) thì năm đó mùa màng sẽ thất bát do khí hậu thay đổi thất thường	22	24,44

<b>3. Vật dùm</b>				
1	Mông	Quan sát chiếc vòng bạc mà phụ nữ và trẻ em đeo. Nếu vòng bạc có màu nâu sẫm thì trời sẽ mưa, nếu vòng bạc trắng sáng là trời sẽ nắng	8	8,90
<b>B. Chống rét cho cây</b>				
1	Thái, La Ha	Chống rét cho mạ vãi tro bếp và phủ nilon	57	63,33
2	Mông	Vãi tro lên cây để trừ rệp muội trên đậu đỗ	29	32,22
<b>C. Giảm xói mòn đất</b>				
1	Thái, Mông, La Ha	Làm ruộng bậc thang, ruộng kê đá cuội rải rác bên suối và cả sườn đồi	78	86,68
2	Mông	Trồng xen dưa chuột, dưa mẻo với lúa trên đất dốc giúp chống xói mòn đất	30	33,33
3	Mông	Trồng xen bí ngô với lúa trên đất dốc giúp chống xói mòn đất	26	28,90
4	Thái, Mông, La Ha	Trồng đậu nho nhe xen với cây ngô	40	44,44
5	Thái	Trồng đậu đen xen ngô	12	13,33
6	Thái, Mông, La Ha	Trồng xen ngô, lạc, rau cải, khoai sọ, đu đủ hay rong giềng, chàm mèo,... để tiện chăm sóc làm cỏ và hạn chế xói mòn	60	66,68
7	Thái, Mông, La Ha	Trồng xen chuối với gừng hoặc rong diềng, khoai sọ trong năm đầu hạn chế xói mòn đất	60	66,68
8	Thái, Mông, La Ha	Trong canh tác nương rẫy người dân còn thực hiện chế độ luân canh, bỏ hóa	58	64,44
<b>D. Chống hạn, nắng kéo dài</b>				
1	Thái, Mông, La Ha	Khi trồng chuối cắt ngang thân để chống hạn (Cắt vát phát bỏ ngọn bằng 1/3 thân cây) để giảm thoát hơi nước Nếu sau trồng trên 10 ngày không có mưa tiếp tục cắt vát cách vết cắt cũ khoảng 20-25 cm	88	97,80
2	Thái, Mông, La Ha	Kỹ thuật bản địa tưới nước và giữ nước trong điều kiện địa hình đồi núi phức tạp. Dùng ống tre bương dẫn nước từ nguồn, đào giếng tại ruộng giữ nước,... đã giúp cho cây trồng tránh được khô hạn	52	57,80
<b>E. Sử dụng giống bản địa chịu hạn, rét</b>				
1	Mông	Ngô nếp trắng, tím. Đặc điểm chung: Thân cây cao khoảng 1,7 m, có gốc lớn và khỏe. Thời gian sinh trưởng dài (7 tháng). Đặc điểm thích nghi: rễ mọc từ thân cây, cao 30 cm so với mặt đất do đó chịu gió rất tốt	26	28,90
2	Mông	Có giống cải mèo chịu hạn, rét sinh trưởng khỏe, chống chịu sâu bệnh rất tốt (Màu xanh và màu tím)	30	33,33

3	Mông	Đậu đỗ địa phương chịu hạn	<b>26</b>	<b>28,90</b>
4	Mông	Dưa mèο chịu hạn, không sử dụng phân hóa học, thuốc trừ sâu	<b>28</b>	<b>31,11</b>
5	Mông	Có giống lúa nếp nương, tẻ nương hạt tròn, tẻ đỏ, nếp cẩm hạt dài. Đặc điểm chung: thân cây cao, bông lớn; cấy vào tháng 6 và thu hoạch vào tháng 11. Đặc điểm thích nghi: Có gốc rễ chính lớn và dài nên hút được nhiều nước hơn và chịu được hạn hán rất tốt; dễ cấy trên nhiều loại đất khác nhau; ít sâu bệnh. không sử dụng phân hóa học, thuốc trừ sâu	<b>28</b>	<b>31,11</b>
6	Thái	Ngô nếp. Đặc điểm chung: Chiều cao cây khoảng 1,6-1,7 m. Bắp nhỏ hơn so với ngô lai, hạt có màu trắng, vàng mỡ gà. Loài này thích hợp trồng trên đồi, ruộng khô. Mùa sinh trưởng từ tháng ba đến tháng sáu, chịu hạn tốt và đòi hỏi ít phân bón	<b>16</b>	<b>17,80</b>
7	Thái	Cây đậu đen hạt nhỏ có khả năng chịu hạn tốt, ít bị sâu bệnh	<b>18</b>	<b>20,0</b>
8	Thái	Lạc đỗ hạt nhỏ, mùa sinh trưởng là từ tháng 2 đến tháng 8, mùa thu hoạch là từ tháng 5 đến tháng mười một. Đặc điểm thích nghi: Chịu hạn tốt, có thể được trồng xen với ngô trong các vực đất khô	<b>22</b>	<b>24,44</b>
9	Thái	Có giống lúa nếp tan, lúa tẻ chịu hạn khá tốt ít sâu bệnh, không sử dụng phân hóa học, thuốc trừ sâu	<b>24</b>	<b>26,70</b>
10	La Ha	Giống lúa nếp chịu hạn, ít sâu bệnh, không sử dụng phân hóa học, thuốc trừ sâu	<b>18</b>	<b>20,0</b>
11	La Ha	Ngô nếp. Đặc điểm chung: Chiều cao cây khoảng 1,6-1,7 m. Bắp nhỏ hạt có màu trắng, vàng mỡ gà. Loài này thích hợp trồng trên đồi, ruộng khô. Mùa sinh trưởng từ tháng ba đến tháng sáu. Chịu hạn tốt trong khi các giống cây ngô lai khác có thể bị ảnh hưởng thì giống ngô ta này vẫn còn khả năng ra hạt bình thường và đòi hỏi ít phân bón	<b>18</b>	<b>20,0</b>
12	Thái, Mông, La Ha	Bí ngô nếp. Thường được trồng trên nương rẫy hoặc trong vườn nhà. Quả có màu vàng xanh, hình cầu, elip và nặng 2-3 kg mỗi quả. hương vị ngon. Đặc điểm thích nghi: chịu được hạn	<b>80</b>	<b>88,90</b>
13	Thái, Mông, La Ha	Cây chuối tây cao, to hơn chuối bình thường thích hợp nhiều loại đất chịu hạn và rễ có khả năng giữ nước tốt	<b>76</b>	<b>84,44</b>
14	Thái, Mông, La Ha	Cây đào mèο, đào, mận, mơ thích hợp nhiều loại đất chịu hạn, lạnh	<b>62</b>	<b>68,90</b>



Nghiên cứu chỉ ra rằng, cả ba dân tộc Thái, Mông và La Ha vẫn sử dụng nhiều loại cây trồng của địa phương. Đối với cây lương thực, thực phẩm dân tộc Mông hiện đang sử dụng 12 giống, dân tộc Thái sử dụng 8 giống và dân tộc La Ha sử dụng 5 giống cây, cả ba dân tộc đều có 4 giống cây ăn quả. Đặc biệt, giống bí ngô nếp qua thảo luận 88,90% người dân cho thấy quả có hương vị ngon, chịu được hạn và 84,44% người dân khẳng định cây chuối tây thích hợp nhiều loại đất, chịu hạn và rễ có khả năng giữ nước tốt.

Các giống cây trồng địa phương cũng bộc lộ được khả năng thích nghi với thời tiết và môi trường địa phương như hạn hán, thời tiết lạnh, đầu vào thấp và bộc lộ được tính dễ dàng canh tác. Những lợi thế của cây trồng địa phương có ý nghĩa quan trọng trong bối cảnh biến đổi khí hậu. Nghiên cứu cho thấy dân tộc Mông vẫn sử dụng cây trồng địa phương nhiều hơn so với người Thái và La Ha. Lý do giải thích điều này có lẽ là người Mông sống ở các khu vực cao hơn, xa đường và trung tâm xã, sinh kế của họ dựa nhiều hơn vào trồng trọt, trong khi dân tộc Thái và La Ha sống ở chân đồi, gần đường và trung tâm xã và trồng lúa là chính và kinh doanh. Hiện nay, trong điều kiện kinh tế, xã hội của cộng đồng các dân tộc thiểu số ở xã Ngọc Chiến còn gặp nhiều khó khăn, nguồn kiến thức bản địa này hiện vẫn đang tồn tại như một nguồn sinh kế trong tập quán trồng trọt của họ, góp phần không nhỏ cho sự ổn định, phát triển kinh tế, xã hội. Vấn đề chính ở đây là làm thế nào để kết hợp được hai nguồn kiến thức bản địa với tri thức khoa học hiện đại trong các công đoạn phát triển nông nghiệp nói chung và trong trồng trọt nói riêng, chẳng hạn như việc giữ gìn, phát triển các giống lúa bản địa quý, đỡ chịu hạn, chống hạn cho cây,... kinh nghiệm xen canh, đa canh cây trồng, chống xói mòn đất,... đảm bảo cho tình hình an ninh lương thực, sự phát triển bền vững của cộng đồng các dân tộc thiểu số ở Ngọc Chiến nói riêng và các vùng khác trong các huyện của tỉnh Sơn La.

#### **4. Kết luận và đề nghị**

##### **4.1. Kết luận**

1. Các hiện tượng thời tiết cực đoan như: Lũ quét, rét đậm, rét hại,... gây thiệt hại đáng kể cho địa phương.

2. Cộng đồng dân tộc thiểu số xã Ngọc Chiến khá giàu kiến thức bản địa trong trồng trọt ứng phó với biến đổi khí hậu, cụ thể:

- Để phát hiện mưa lũ, dự báo trước người dân dựa vào cách quan sát các loài sinh vật xung quanh với 18 kinh nghiệm. Dựa vào vật dụng duy nhất chỉ có dân tộc Mông có 1 kinh nghiệm. Chống rét cho cây mỗi dân tộc có 1 kinh nghiệm.

- Giảm xói mòn đất cộng đồng dân tộc xã Ngọc Chiến có 18 kinh nghiệm.

- Sử dụng cây trồng của địa phương: Với giống cây lương thực, thực phẩm dân tộc Mông hiện đang sử dụng 12 giống, dân tộc Thái sử dụng 8 giống và dân tộc La Ha sử dụng 5 giống, cả ba dân tộc đều có 4 giống cây ăn quả.

##### **4.2. Đề nghị**

- Cần tiếp tục điều tra kiến thức bản địa trong trồng trọt ứng phó với biến đổi khí hậu.

Phát triển các giống lúa bản địa quý, đỡ chịu hạn,... kinh nghiệm xen canh, đa canh cây trồng, chống xói mòn đất,... cho các vùng trong huyện.

- Đẩy mạnh công tác trồng và bảo vệ rừng, chú trọng đến rừng đầu nguồn.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Trần Văn Điền, Hồ Ngọc Sơn, Lưu Thị Thu Giang (2014), *Nghiên cứu kiến thức bản địa và vấn đề thích nghi ứng với biến đổi khí hậu của các tộc người dân tộc thiểu số ở khu vực miền núi phía bắc Việt Nam*, NXB Đại học Thái Nguyên. Tr. 200-204 (Kỷ yếu hội thảo quốc tế “Phát triển bền vững và xóa đói giảm nghèo cho đồng bào dân tộc thiểu số ở khu vực miền núi phía Bắc Việt Nam”).
- [2] Gary J. Martin (2002), *Thực vật dân tộc học. Sách về bảo tồn*. NXB Nông nghiệp (Bản dịch tiếng Việt), 363 trang.
- [3] Liên Hiệp Quốc (1992), *Công ước chung về biến đổi khí hậu*.
- [4] Phạm Ngọc Toàn, Phan Tất Đắc (1993), *Khí hậu Việt Nam*. NXB Khoa học và Kỹ thuật, Hà Nội.
- [5] Trương Minh Tiến, Bùi Huy Dưỡng, Hoàng Tùng Bắc (2000), 200 câu hỏi/ đáp về môi trường (Bộ Khoa học, Công nghệ và Môi trường, Cục Môi trường).
- [6] Hoàng Xuân Tý, Lê Trọng Cúc (1998), *Kiến thức bản địa của người dân vùng cao trong nông nghiệp và quản lý tài nguyên thiên nhiên*, NXB Nông nghiệp, Hà Nội.
- [7] Ủy ban nhân dân xã Ngọc Chiến (2016), *Báo cáo tổng thiệt hại do mưa lũ gây ra*. Số: 396/BC-UBND ngày 30/12/2016.
- [8] Ủy ban nhân dân xã Ngọc Chiến (2017), *Báo cáo về tình hình thiệt hại do lũ ống, lũ quét xảy ra tối 10/10/2017 và rạng sáng 11/10/2017*. Số: 280<sup>a</sup>/BC-UBND ngày 27/10/2017.
- [9] Ủy ban nhân dân xã Ngọc Chiến (2017), *Báo cáo kết quả thực hiện nhiệm vụ phát triển kinh tế - xã hội năm 2017, nhiệm vụ trọng tâm và giải pháp phát triển kinh tế - xã hội 2018*. Số: 250/BC-UBND ngày 27/12/2017.
- [10] Warren D.M. (1995), *The Cultural Dimensions of Development, Indigenous Development System. Leiden*.

# INDIGENOUS KNOWLEDGE IN CULTIVATION OF THE ETHNIC MINORITY COMMUNITIES IN RESPONDING TO CLIMATE CHANGES IN NGOC CHIEN COMMUNE, MUONG LA DISTRICT, SON LA PROVINCE

<sup>1</sup>Vu Thi Lien, <sup>1</sup>Tran Dinh Toan, <sup>1</sup>Vu Phuong Lien, <sup>1</sup>Vu Thi Nu

<sup>1</sup>Tay Bac University

<sup>2</sup>Le Thi Thanh Hieu

<sup>2</sup>Son La College

**Abstract:** *This study was conducted to find out the experience in responding to climate changes through indigenous knowledge of the local people in farming activities. The initial results show that bad weather phenomena such as flash floods, landslides, heavy cold, drought, and so on occurred in Ngoc Chien commune and caused serious damage to the locality. The ethnic minority communities have rather immense indigenous knowledge in cropping to cope with climate changes. In order to avoid floods, people forecast based on the observation of species living around. The Thai people have 11 methods compared to 7 for the Mong and the La Ha people. Based on widgeet, only Mong people have 1 method while each ethnic group has one way for cold resistance for plants; reducing the erosion of soil sees 7 methods from the Mong, 6 from the Thai and 5 from the La Ha group; the use of local crops includes 12 varieties of food crops from the Mong, 8 from the Thai and 5 from the La Ha, whereas all three ethnic groups have 4 fruit tree types.*

**Keywords:** *Climate change, growing, minority, Ngoc Chien, Son La.*