

KẾT QUẢ ĐIỀU TRA VỀ ĐA DẠNG NGUỒN GEN CÂY TRỒNG TẠI THỊ XÃ SA PA, TỈNH LÀO CAI

Hoàng Thị Lan Hương¹*, Vũ Văn Tùng¹, Lê Tuấn Phong¹,
Nguyễn Kim Chi¹, Trần Quang Hải¹, Nguyễn Thị Xuyên¹, Đỗ Thị Lan¹, Đặng Thị Trang¹

TÓM TẮT

Sa Pa là một trong những trung tâm đa dạng nguồn gen thực vật vào bậc nhất của Việt Nam, trong đó loại cây trồng bản địa rất phong phú. Tuy nhiên, nguồn tài nguyên thiên nhiên này đã và đang bị xói mòn bởi nhiều nguyên nhân khác nhau như: biến đổi khí hậu, sự thoái hoá của đất và nước, quá trình chuyển đổi cơ cấu cây trồng, đô thị hóa. Chính vì vậy, việc tiến hành điều tra, đánh giá mức độ đa dạng cũng như những nguy cơ xói mòn nguồn gen cây trồng để định hướng bảo tồn và sử dụng bền vững đa dạng cây trồng là việc làm cần thiết. Qua điều tra thành phần nguồn gen cây trồng tại 30 hộ dân thuộc xã Thanh Bình, thị xã Sa Pa, tỉnh Lào Cai cho thấy có 7 nhóm cây trồng với 80 loài thuộc 68 chi của 37 họ, trong đó nhóm cây rau và gia vị có số lượng loài nhiều nhất là 36 loài, chiếm tỷ lệ 45,0%; nhóm cây thuốc có 14 loài (17,5%); nhóm cây ăn quả có 9 loài (11,3%), nhóm cây có củ có 8 loài (10,0%); nhóm cây lương thực và thực phẩm có 6 loài (7,5%); nhóm cây công nghiệp ngắn ngày có 5 loài (6,3%); cuối cùng là nhóm cây thức ăn gia súc có 2 loài (2,5%). Xác định được 10 loài cây bản địa có khả năng sinh trưởng trên nhiều dạng địa hình đất, có giá trị sử dụng cao nhưng hiện ít được quan tâm làm loài mục tiêu để bảo tồn on-farm gồm: rau bao (*Taraxacum officinale* Bigg), rau rút rừng (*Aspidopterys oligoneura* Merr), rau thồm bóp (*Physalis angulata* L.), rau núc nác (*Oroxylum indicum* (L.) Benth. ex Kurz), rau dớn (*Diplazium esculentum* (Retz) Sw), rau bò khai (*Erythrolalum scandens* Blume), rau sắng (*Melientha suavis* Pierre), giảo cổ lam (*Gynostemma pentaphyllum* (Thunb.) Makino), sâm đất (*Talinum patens* L.), rau má rừng (*Centella asiatica* (L.) Urban).

Từ khóa: Đa dạng nguồn gen, cây trồng bản địa, bảo tồn, on-farm, Sa Pa.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Tài nguyên di truyền thực vật (TNDTTV) là một trong những tài nguyên thiên nhiên và di sản văn hoá quý giá của loài người. Việt Nam được biết là quốc gia giàu có về tài nguyên sinh vật, mức độ đa dạng sinh học của các loài động, thực vật được xếp thứ 16 trên toàn thế giới. Trong đó thực vật có 13.766 loài (11.373 loài thực vật bậc cao và 2.393 loài thực vật bậc thấp), trong số các loài thực vật thì 10% là các loài bản địa, đặc hữu, quý hiếm; nhiều loài có giá trị sử dụng cao như dùng làm thực phẩm, chữa bệnh, thức ăn cho gia súc, lấy gỗ và nhiều loài cây trồng khác [1].

Sa Pa có Vườn Quốc gia Hoàng Liên - một trong những trung tâm đa dạng sinh vật vào bậc

nhất của Việt Nam, đặc biệt là hệ thực vật rừng. Vườn Quốc gia Hoàng Liên hiện có 2.847 loài thực vật bậc cao, thuộc 1.064 chi của 229 họ, trong 6 ngành thực vật [2]. Các loại cây trồng bản địa có giá trị sử dụng nhưng bị lãng quên trên địa bàn thị xã Sa Pa cũng rất phong phú. Chúng được đồng bào dân tộc sử dụng hàng ngày hoặc tồn tại xung quanh nơi ở của họ nhưng chưa được khai thác và bảo tồn đúng cách. Ngoài ra, tình trạng khai thác tài nguyên rừng cạn kiệt, khai thác du lịch tự phát cũng như việc mở rộng đô thị, giao thông và các công trình công cộng đã dẫn đến nhiều nguy cơ xói mòn giống cây bản địa có giá trị. Xã Thanh Bình cách trung tâm thị xã Sa Pa khoảng 30 km, ít bị ảnh hưởng của các biến động về kinh tế - xã hội nên vẫn giữ được đáng kể sự đa dạng cây trồng. Vì vậy, việc tiến hành điều tra, đánh giá mức độ đa dạng cũng như những nguy cơ xói mòn nguồn gen cây trồng tại xã Thanh Bình, Sa Pa, Lào Cai để làm

¹ Trung tâm Tài nguyên thực vật, Viện Khoa học Nông nghiệp Việt Nam

*Email: huongprc@gmail.com

cơ sở phục vụ bảo tồn và phát triển đa dạng TNDTTV là việc làm cần thiết [3], [4]; cũng như đảm bảo cây trồng phát triển trong điều kiện sinh thái, tiếp tục tiến hóa, chọn lọc tự nhiên và phát sinh nguồn gen mới [5], [6] hướng tới một nền nông nghiệp bền vững, thích nghi với biến đổi khí hậu toàn cầu.

2. VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Vật liệu nghiên cứu

Các nguồn gen cây trồng và thông tin liên quan tại 30 hộ dân thuộc xã Thanh Bình, thị xã Sa Pa, tỉnh Lào Cai.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

- *Phương pháp điều tra:*

Thu thập số liệu thứ cấp: từ những tài liệu, báo cáo tổng kết hàng năm của xã Thanh Bình, số liệu trên sách báo và các trang web và các báo cáo khoa học có liên quan.

Thu thập số liệu sơ cấp: điều tra đa dạng nguồn gen cây trồng thông qua phỏng vấn 30 hộ dân được lựa chọn ngẫu nhiên dựa trên phiếu điều tra đa dạng sinh học do Trung tâm Tài nguyên thực vật biên soạn [7]. Điều tra viên phỏng vấn và ghi đầy đủ các câu trả lời vào phiếu điều tra kết hợp quan sát thực tế.

- *Xác định tên khoa học:*

Bằng phương pháp so sánh hình thái, kết hợp với các khóa phân loại trong các bộ thực vật hiện có [8], [9], [10].

- *Phương pháp xử lý số liệu:*

Số liệu được xử lý theo phần mềm Microsoft Excel 2010.

2.3. Thời gian và địa điểm nghiên cứu

Nghiên cứu được thực hiện từ năm 2020 - 2021 tại xã Thanh Bình, thị xã Sa Pa, tỉnh Lào Cai.

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ THẢO LUẬN

3.1. Điều kiện tự nhiên tại thị xã Sa Pa, tỉnh Lào Cai

- *Địa hình:* nằm ở phía Tây Bắc của Việt Nam, thị xã Sa Pa có độ cao trung bình khoảng 1.500 m - 1.800 m so với mực nước biển. Thị xã Sa Pa nằm trên một mặt bằng ở độ cao 1.500 - 1.650 m ở sườn

núi Lô Suây Tông. Đỉnh của núi này có thể nhìn thấy ở phía Đông Nam của thị xã Sa Pa, có độ cao 2.228 m. Từ trung tâm thị xã Sa Pa nhìn xuống có thung lũng Ngòi Đum ở phía Đông Bắc và thung lũng Mường Hoa ở phía Đông Nam. Tại ngã ba ranh giới phía Tây của thị xã Sa Pa với các huyện Tam Đường và Tân Uyên, trên địa bàn xã Hoàng Liên là ngọn núi Fansipan, nóc nhà của Đông Dương, cao gần 3.143 m.

- *Khí hậu:* khí hậu trên toàn thị xã Sa Pa mang sắc thái của xứ ôn đới với nhiệt độ trung bình 15 - 18°C. Do nằm ở địa hình cao và gần chí tuyến nên thị xã Sa Pa có khí hậu cận nhiệt đới ẩm, ôn đới, không khí mát mẻ quanh năm, thuận lợi cho hệ sinh thái thực vật phát triển. Mùa đông thường có mây mù bao phủ và lạnh, nhiệt độ có lúc xuống dưới 0°C và có tuyết rơi. Lượng mưa trung bình hàng năm ở đây khoảng từ 1.800 - 2.200 mm, tập trung nhiều nhất vào khoảng thời gian từ tháng 5 tới tháng 8.

- *Dân số:* theo thống kê năm 2020, thị xã Sa Pa có dân số là 81.857 người, mật độ dân số đạt 120 người/km². Đây là nơi sinh sống của nhiều dân tộc như: dân tộc H'Mông chiếm 51,65%, Dao chiếm 23,04%, Kinh chiếm 17,91%, Tày chiếm 4,74%, Giáy chiếm 1,36%, Phù Lá chiếm 1,06%, Hoa và các dân tộc khác chiếm 0,23%, do đó kiến thức truyền thống về việc trồng trọt và sử dụng rất đa dạng.

3.2. Đa dạng nguồn gen cây trồng hiện có tại xã Thanh Bình, thị xã Sa Pa, tỉnh Lào Cai

Qua kiểm kê, đánh giá số lượng nguồn gen cây trồng tại 30 hộ dân tại xã Thanh Bình cho thấy, các nhóm cây trồng rất đa dạng. Kết quả trình bày ở bảng 1 và 2.

Sự đa dạng nguồn gen cây trồng thể hiện ở số lượng loài xuất hiện tại vùng điều tra. Kết quả điều tra được 80 loài cây trồng thuộc 68 chi của 37 họ. Họ Cucurbitaceae có số lượng loài nhiều nhất là 8 loài thuộc 7 chi; tiếp đến họ Poaceae có 7 loài thuộc 6 chi; họ Rosaceae có 6 loài thuộc 4 chi; họ Apiaceae có 5 loài thuộc 4 chi; họ Fabaceae và họ Solanaceae đều có 4 loài thuộc lần lượt 4 chi và 3 chi; 5 họ Alliaceae, Araceae, Asteraceae, Lamiaceae và Zingiberaceae đều có 3 loài; họ Amaranthaceae, Dioscoreaceae, Faboideae và

Faboideae mỗi họ có 2 loài, 22 họ còn lại mỗi họ có 1 loài. Kết quả điều tra này thấp hơn kết quả điều tra về loài nhưng cao hơn về họ so với kết quả của Vũ Linh Chi, Hoàng Gia Trinh (2010) [11] khi điều tra đa dạng tài nguyên di truyền cây trồng tại khu vực lòng hồ thủy điện Sơn La và phụ cận đã xác định được 120 loài thuộc 86 chi của 31 họ thực vật. Yen Thi Van và Roland Cochard (2017) [12]

nghiên cứu sự đa dạng và những ứng dụng của rừng mưa nhiệt đới sườn đồi thấp ở miền Trung, Việt Nam cho thấy, có tới 172 loài, các loài thu thập 12 họ. Hồ Thị Minh và Vũ Đăng Toàn (2022) [13] khi điều tra đa dạng nguồn gen thực vật tại tỉnh Lai Châu năm 2017 - 2018 xác định được 100 loài thuộc 73 chi của 29 họ.

Bảng 1. Đa dạng nguồn gen cây trồng phân theo các họ thực vật tại xã Thanh Bình, thị xã Sa Pa, Lào Cai (năm 2020 - 2021)

TT	Họ thực vật	Số lượng chi	Tên khoa học của loài	Tên Việt Nam	Số lượng loài
1	Alliaceae	1	<i>Allium chinense</i> G. Don	Củ kiệu	3
			<i>Allium fistulosum</i> L.	Hành	
			<i>Allium schoenoprasum</i>	Củ nén	
2	Amaranthaceae	1	<i>Amaranthus tricolor</i> L.	Rau dền đỏ	2
			<i>Amaranthus viridis</i> L.	Rau dền cơm	
3	Apiaceae	4	<i>Centella asiatica</i> (L.) Urban	Rau má rừng	5
			<i>Coriandrum sativum</i> L.	Rau mùi	
			<i>Ligusticum wallichii</i> Franch	Xuyên khung	
			<i>Angelica pubescens</i> Maxim	Độc hoạt	
			<i>Angelica sinensis</i> (Oliv.) Diels	Đương quy	
4	Araceae	2	<i>Colocasia esculenta</i> (L.) Schott	Khoai môn, khoai sọ	3
			<i>Amorphophallus konjac</i> K. Koch	Khoai nưa	
5	Araliaceae	1	<i>Panax notoginseng</i> (Burk.) F. H. Chen	Tam thất	1
6	Asteraceae	3	<i>Taraxacum officinale</i> Bigg	Rau bao (Bồ công anh)	3
			<i>Cynara scolymus</i> L.	Actisô	
			<i>Atractylodes macrocephalae</i> Koidz	Bạch truật	
7	Athyriaceae	1	<i>Diplazium esculentum</i> (Retz) Sw	Rau dớn	1
8	Basellaceae	1	<i>Basella alba</i> L.	Mồng toi	1
9	Bignoniaceae	1	<i>Oroxylum indicum</i> (L.) Benth. ex Kurz	Rau núc nác	1

KHOA HỌC CÔNG NGHỆ

10	Brassicaceae	1	<i>Brassica oleracea</i> L.	Súp lơ	1
			<i>Brassica rapa</i> L.	Rau cải	1
11	Campanulaceae	1	<i>Codonopsis pilosula</i> (Franch) Nannf.	Đảng sâm	1
12	Caprifoliaceae	1	<i>Lonicera japonica</i> Thunb	Kim ngân hoa	1
13	Convolvulaceae	1	<i>Ipomoea batatas</i> (L.) Poir. In Lam	Khoai lang	1
14	Cucurbitaceae	7	<i>Sechium edule</i> (Jacq.) Sw.	Su su	8
			<i>Lagenaria sinceraria</i> (Mol.) Stadley	Bầu	
			<i>Benincasia hispida</i> (Thunb.) Cogn	Bí xanh	
			<i>Cucurbita maxima</i> Duchesne	Bí đỏ	
			<i>Luffa acutangula</i> (L.) Roxb	Mướp khía	
			<i>Luffa aegyptiaca</i> (L.) M. Roem	Mướp hương	
			<i>Cucumis sativus</i> L.	Dưa chuột	
			<i>Gynostemma pentaphyllum</i> (Thunb.) Makino	Giảo cổ lam	
15	Dioscoreaceae	1	<i>Dioscorea esculenta</i> L.	Khoai từ	2
			<i>Dioscorea alata</i> L.	Khoai vạc	
16	Ebenaceae	1	<i>Diospyros kaki</i> Thunb.	Hồng	1
17	Erythralaceae	1	<i>Erythralum scandens</i> Blume	Rau bò khai	1
18	Eucommiaceae	1	<i>Eucommia ulmoides</i> Oliv.	Đỗ trọng	1
19	Euphorbiaceae	1	<i>Manihot esculenta</i> Crantz	Sắn	1
20	Fabaceae	4	<i>Vigna radiata</i> (L.) Wilczek	Đậu xanh	4
			<i>Vigna unguiculata</i> (L.) WALP. / <i>Vigna cylindrica</i> Skeels	Đậu các loại	
			<i>Pueraria thomsoni</i> Benth	Sắn dây	
			<i>Leucaena glauca</i> L.	Keo dậu	
21	Faboideae	2	<i>Glycine max</i> (L.) Merr	Đậu tương	2
			<i>Arachis hypogae</i> L.	Lạc	
22	Lamiaceae	2	<i>Ocimum basilicum</i> L.	Húng quế	3
			<i>Mentha aquatica</i> L.	Húng láng	
			<i>Mentha glabrata</i> Benth	Bạc hà	
23	Lauraceae	1	<i>Cinnamomum cassia</i> (L.) J. Presl.	Quế	1
24	Malpighiaceae	1	<i>Aspidopterys oligoneura</i> Merr	Rau rút rừng	1
25	Malvaceae	1	<i>Hibiscus sabdariffa</i> L.	Rau chua	1

KHOA HỌC CÔNG NGHỆ

26	Menispermaceae	1	<i>Stephania glabra</i> (Roxb.) Miers	Bình vôi	1
27	Myrtaceae	1	<i>Psidium guajava</i> L.	Ổi	1
28	Opiliaceae	1	<i>Melientha suavis</i> Pierre	Rau sắng	1
29	Pedaliaceae	1	<i>Sesamum indicum</i> L.	Vừng	1
30	Poaceae	6	<i>Zea mays</i> L.	Ngô	7
			<i>Sorghum bicolor</i> (L.) Moench	Cao lương	
			<i>Setaria italic</i> (L.) P. Beauv	Kê	
			<i>Saccharum officinarum</i> L.	Mía	
			<i>Pennisetum purpureum</i> Schumacher	Cỏ voi	
			<i>Oryza sativa</i> L.	Lúa tẻ	
			<i>Oryza glutinosa</i> (Lour.)	Lúa nếp	
31	Polygonaceae	1	<i>Fallopia multiflora</i> (Thunb.)	Hà thủ ô đỏ	1
32	Portulacaceae	1	<i>Talinum patens</i> L.	Sâm đất	1
33	Rosaceae	4	<i>Prunus salicina</i> Lindl.	Mận	6
			<i>Prunus persica</i> (L.) Batsch	Đào	
			<i>Pyrus pyrifolia</i> Nakai/ <i>Pyrus pashia</i> Buch.-Ham. ex D. Don	Lê	
			<i>Pyrus pashia</i> Buch.-Ham. ex D. Don	Mắc cạp	
			<i>Malus domestica</i> Borkh	Táo	
			<i>Fragaria vesca</i> L.	Dâu tây	
34	Rutaceae	2	<i>Citrus sinensis</i> (L.) Osbeck	Cam	2
			<i>Zanthoxylum nitidum</i> (Roxb.) DC	Mắc khén	
35	Scrophulariaceae	1	<i>Rehmannia glutinosa</i> (Gaertn). Libosch	Sinh địa	1
36	Solanaceae	3	<i>Physalis angulata</i> L.	Rau tâm bóp	4
			<i>Solanum melongena</i> L.	Cà tím	
			<i>Solanum macrocarpon</i> L.	Cà pháo	
			<i>Capsicum annuum</i> L.	Ớt	
37	Zingiberaceae	3	<i>Zingiber officinale</i>	Gừng	3
			<i>Curcuma longa</i> L.	Nghệ	
			<i>Amomum tsao-ko</i> Crév. et Lem.	Thảo quả	
	Tổng	68			80

**Bảng 2. Đa dạng nguồn gen cây trồng phân theo nhóm cây trồng
tại xã Thanh Bình, thị xã Sa Pa, Lào Cai (năm 2020 - 2021)**

TT	Nhóm cây trồng	Loài cây trồng	Số lượng loài	Tỷ lệ (%)
1	Cây lương thực và thực phẩm	Lúa tẻ, lúa nếp, ngô, cao lương, kê, đậu xanh	6	7,5
2	Cây ăn quả	Mận, đào, hồng, lê, mắc cạp, cam, táo, ổi, dâu tây	9	11,3
3	Cây rau và gia vị	Rau bao (bồ công anh), rau rút rừng, rau tằm bóp, rau núc nác, rau dớn, rau bò khai, rau sắng, rau má rừng, sâm đất, su su, bầu, bí đỏ, mướp khía, mướp hương, cà tím, cà pháo, súp lơ, rau cải, đậu các loại, rau dền đỏ, rau dền cơm, dưa chuột, mồng tơi, rau chua, ớt, củ kiệu, húng quế, húng láng, rau mùi, hành, củ nén, gừng, nghệ, mắc khén, thảo quả	36	45,0
4	Cây có củ	Khoai lang, khoai môn, khoai sọ, khoai tỳ, khoai vạc, sắn, khoai nưa, sắn dây	8	10,0
5	Cây thuốc	Kim ngân hoa, tam thất, đỗ trọng, sinh địa, xuyên khung, độc hoạt, bạc hà, bình vôi, đảng sâm, hà thủ ô đỏ, actisô, đương quy, bạch truật, giảo cổ lam	14	17,5
6	Cây công nghiệp ngắn ngày	Mía, đậu tương, lạc, vừng, quế	5	6,3
7	Cây thức ăn gia súc	Cỏ voi, keo dậu	2	2,5
	Tổng		80	100

Kết quả cho thấy có 80 loài cây trồng thuộc 7 nhóm cây trồng chính là nhóm cây lương thực và thực phẩm, nhóm cây ăn quả, nhóm cây rau và gia vị, nhóm cây có củ, nhóm cây thuốc, nhóm cây công nghiệp ngắn ngày và nhóm cây thức ăn gia súc. Trong 7 nhóm cây trồng, nhóm cây rau và gia vị có số lượng loài nhiều nhất là 36 loài, chiếm tỷ lệ 45,0%; tiếp đến là nhóm cây thuốc có 14 loài (17,5%); nhóm cây ăn quả có 9 loài (11,3%), nhóm cây có củ có 8 loài (10,0%); nhóm cây lương thực và thực phẩm có 6 loài (7,5%); nhóm cây công nghiệp ngắn ngày có 5 loài (6,3%); cuối cùng là nhóm cây thức ăn gia súc có 2 loài (2,5%). Hồ Thị

Minh và Vũ Đăng Toàn (2022) [13] khi điều tra đa dạng nguồn gen thực vật tại hai tỉnh Lai Châu và Điện Biên phát hiện 100 loài cây trồng nông nghiệp, 20 loài cây lâm nghiệp và 562 loài cây thuốc. Sự đa dạng loài tại nghiên cứu này là khá cao do được điều tra ở hầu hết các xã trên toàn tỉnh.

Kết quả cho thấy sự đa dạng cao của quỹ gen cây trồng tại xã Thanh Bình, thị xã Sa Pa, tỉnh Lào Cai. Nhiều nguồn gen có những đặc tính quý đã được thu thập, phát hiện phục vụ cho công tác khai thác nguồn gen và chọn tạo giống. Tuy nhiên, qua điều tra cũng cho thấy,

các nguồn gen bản địa có nguy cơ xói mòn cao do tình trạng khai thác du lịch tự phát, khai thác tài nguyên rừng cạn kiệt, biến đổi khí hậu. Vì vậy, cần tiến hành các giải pháp tổng thể nhằm thúc đẩy bảo tồn tại chỗ on-farm quỹ gen cây trồng.

3.3. Xác định và đánh giá loài cây trồng mục tiêu phục vụ cho công tác bảo tồn on-farm tại xã Thanh Bình, thị xã Sa Pa, tỉnh Lào Cai

Nhóm các loài hoang dã hoặc các giống bán thuần hóa và rừng không phải cây gỗ, là các loài có khả năng thích nghi đặc biệt, thường đặc trưng cho địa phương hoặc môi trường sống được xếp vào nhóm cây NUS (the neglected and underutilized species) [14]. Theo công bố thế giới về các nguồn gen thực vật làm thực phẩm và nông nghiệp, chỉ có khoảng 7.000 loài trong tổng số 30.000 loài thực vật ăn được đã được sử dụng trong lịch sử nhân loại để đáp ứng nhu cầu lương thực. Hơn thế nữa, trong số 7 tỉ người trên trái đất vẫn còn khoảng 690 triệu người (8,9% dân số toàn cầu) bị suy dinh dưỡng, thiếu protein, thiếu sắt và vitamin vào năm 2019 [15]. Các cây NUS có hàm lượng cao về carotenoids và khoáng chất, nhiều cây NUS có thể giúp cải thiện hàm lượng vi chất dinh dưỡng trong chế độ ăn uống của người dân trên thế giới. Nông dân dùng các cây NUS để bổ sung vào chế độ ăn uống khi cây trồng chủ lực bị mất mùa hoặc trong các thảm họa và các trường hợp khẩn cấp khác [16]. Rất nhiều loại cây NUS có thể trở thành thực phẩm quan trọng trong chế độ ăn uống cho hàng triệu người ở các tầng lớp khác nhau, đặc biệt là các nước nghèo. Tuy nhiên, nhiều giống và loài thực vật khác nhau cùng với những kiến thức truyền thống về việc trồng trọt và sử dụng của họ đang bị biến mất với tỷ lệ đáng báo

động [14]. Vì vậy, trong số 80 loài cây trồng đã xác định chọn ra 10 loài cây trồng bản địa được xếp vào nhóm cây NUS có những tính trạng về đặc điểm hình thái nổi bật, có giá trị sử dụng cao nhưng ít được quan tâm chọn làm loài mục tiêu cho bảo tồn on-farm, gồm: rau bao, rau rút rừng, rau thơm bóp, rau núc nác, rau dớn, rau bò khai, rau sắng, giảo cổ lam, sâm đất, rau má rừng. Trong đó, giảo cổ lam thuộc nhóm cây thuốc, 9 loài còn lại thuộc nhóm cây rau. Vũ và Nguyễn (2017) [17] đã thu thập được 77 loài cây trồng bị lãng quên và chưa được quan tâm sử dụng (NUS) tại tỉnh Hà Giang, Sơn La, Lào Cai gồm 9 loài cây có củ, 53 loài thuộc nhóm rau, 11 loài thuộc nhóm cây ăn quả và 4 loại cây khác.

Qua điều tra cũng như phỏng vấn người dân cho thấy mỗi dân tộc đều có phương thức canh tác, sử dụng và bảo quản riêng, luôn phụ thuộc vào điều kiện tự nhiên, phong tục tập quán nơi định cư của họ. 10 loài cây trồng mục tiêu có khả năng sinh trưởng và phát triển trên nhiều địa hình khác nhau như đất vườn, đất ruộng, đồi núi, vùng núi đá vôi, ven suối.

Bộ phận sử dụng chính của hầu hết các loài là ngọn và lá non, riêng loài rau má rừng có thể sử dụng toàn bộ cây (thân, rễ, lá). Sản phẩm thu hoạch được bảo quản bằng hình thức để tự nhiên trên đồng ruộng, trên đồi hoặc được thu hái về đem sơ chế phơi khô. Các loài rau này khi ăn có vị đậm, bùi. Ngoài mục đích chế biến làm thức ăn hàng ngày, chúng đều có thể làm thuốc để chữa một số bệnh và bồi bổ cơ thể. Người dân tộc Dao, H'Mông tại thị xã Sa Pa có kiến thức sâu rộng về các loại cây thuốc, đặc biệt là những loại cây có lợi cho sức khỏe.

Bảng 3. Một số đặc điểm và giá trị sử dụng của loài cây trồng mục tiêu

TT	Loài cây trồng	Phân bố	Bộ phận sử dụng chính	Phương thức bảo quản sản phẩm	Giá trị sử dụng
1	Rau bao (<i>Taraxacum officinale</i> Bigg)	Đất vườn, đất ruộng, đồi núi	Ngọn non	Thu hái, phơi khô	Làm món ăn (xào, nấu canh) Làm thuốc chống loãng xương, chữa các bệnh rối loạn gan mật, suy nhược cơ thể, rối loạn trên hệ bài tiết, viêm tuyến vú

KHOA HỌC CÔNG NGHỆ

2	Rau rút rừng (<i>Aspidopterys oligoneura</i> Mer)	Địa hình cao, vùng núi đá vôi cao, hoặc đồi núi thấp	Ngon non, lá non	Để tự nhiên trên rừng	Làm món ăn (xào, nấu canh) Làm thuốc an thần, mát gan, giải nhiệt độc, chữa chứng mất ngủ, lợi tiểu tiện
3	Rau tầm bóp (<i>Physalis angulata</i> L.)	Đất vườn, đất ruộng, đồi núi	Ngon non, lá non	Để tự nhiên trên đồng ruộng	Làm món ăn (xào, nấu canh) Làm thuốc thanh nhiệt, chữa các rối loạn của dạ dày
4	Rau núc nác (<i>Oroxylum indicum</i> (L.) Benth. ex Kurz)	Đất vườn, đất ruộng, đồi núi	Ngon non, quả non	Để tự nhiên trên đồi	Làm món ăn (xào, nấu canh) Làm thuốc chữa các bệnh viêm họng cấp và mạn tính, khan cổ, viêm phế quản cấp và ho gà, đau vùng thượng vị, rắn cắn.
5	Rau dớn (<i>Diplazium esculentum</i> (Retz) Sw)	Ven suối, nơi ẩm thấp	Ngon non, lá non	Để tự nhiên trên đồng ruộng	Làm món ăn (xào, nấu canh) Làm thuốc chữa các bệnh cảm, ho, viêm họng
6	Rau bò khai (<i>Erythrolalum scandens</i> Blume)	Đất vườn, đất ruộng, đồi núi	Ngon non, lá non	Để tự nhiên trên đồng ruộng	Làm món ăn (xào, nấu canh), Làm thuốc chữa các bệnh viêm thận, viêm gan, viêm đường tiết niệu, tiểu tiện không thông
7	Rau sắng (<i>Melientha suavis</i> Pierre)	Đất vườn, đất ruộng, đồi núi	Ngon non, lá non	Để tự nhiên trên đồng ruộng	Làm món ăn (xào, nấu canh) Làm thuốc giải nhiệt, giải độc, lợi tiểu, nhuận tràng, bổ huyết...
8	Giảo cổ lam (<i>Gynostemma pentaphyllum</i> (Thunb.) Makino)	Đất vườn, đất ruộng, đồi núi	Ngon non, lá non	Thu hái, phơi khô	Làm món ăn (xào, nấu canh) Làm thuốc giảm cholesterol máu
9	Sâm đất (<i>Talinum patens</i> L.)	Đất vườn, đất ruộng, đồi núi	Ngon non, lá non	Để tự nhiên trên đồng ruộng	Làm món ăn (xào, nấu canh) làm thuốc chữa các bệnh suy nhược ốm yếu, cơ thể ra nhiều mồ hôi, tỷ hư ỉa chảy, ho do phổi ráo, đái dầm
10	Rau má rừng (<i>Centella asiatica</i> (L.) Urban)	Đất vườn, đất ruộng, đồi núi	Rễ, thân, lá	Thu hái, phơi khô	Làm món ăn (xào, nấu canh) Làm thuốc hạ sốt

4. KẾT LUẬN VÀ ĐỀ NGHỊ

4.1. Kết luận

Thị xã Sa Pa, tỉnh Lào Cai có sự đa dạng về vị trí địa lý, thành phần dân tộc và các nguồn gen cây trồng. Kết quả điều tra nguồn gen cây trồng tại 30 hộ dân thuộc xã Thanh Bình, thị xã Sa Pa, tỉnh Lào Cai có 7 nhóm cây trồng gồm nhóm cây lương thực và thực phẩm, nhóm cây ăn quả, nhóm cây rau và gia vị, nhóm cây có củ, nhóm cây thuốc, nhóm cây công nghiệp ngắn ngày và nhóm cây

thức ăn gia súc với tổng số 80 loài thuộc 68 chi của 37 họ. Trong đó, nhóm cây rau và gia vị có số lượng loài nhiều nhất là 36 loài, chiếm tỷ lệ 45,0%; nhóm cây thuốc có 14 loài (17,5%); nhóm cây ăn quả có 9 loài (11,3%), nhóm cây có củ có 8 loài (10,0%); nhóm cây lương thực và thực phẩm có 6 loài (7,5%); nhóm cây công nghiệp ngắn ngày có 5 loài (6,3%); cuối cùng là nhóm cây thức ăn gia súc có 2 loài (2,5%).

Xác định được 10 loài cây trồng bản địa có những tính trạng về đặc điểm hình thái nổi bật, có

giá trị sử dụng cao nhưng cho tới nay ít được quan tâm đầu tư nghiên cứu, phát triển. Các loài này được chọn làm loài mục tiêu để bảo tồn on-farm gồm rau bao (bồ công anh), rau rút rừng, rau tầm bóp, rau núc nác, rau dớn, rau bò khai, rau sắng, giảo cổ lam, sâm đất, rau má rừng.

4.2. Đề nghị

Cần hỗ trợ vật tư như phân bón, thuốc bảo vệ thực vật, cây giống nhằm đảm bảo thu nhập bình quân cho người nông dân trên diện tích có loài cây bảo tồn. Nâng cao nhận thức cho cộng đồng và cán bộ địa phương vùng nghiên cứu về vai trò của đa dạng sinh học đối với sự phát triển của cộng đồng. Tăng cường nhân lực cho hoạt động bảo tồn on-farm cả về số lượng và chất lượng.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Nguyễn Thị Ngọc Huệ, Phạm Thị Sến (2009). *Chính sách của Việt Nam về bảo tồn tài nguyên di truyền thực vật, bối cảnh và tác động của thế giới đến quyền sở hữu tài nguyên di truyền thực vật quốc gia*. Nhà xuất bản Nông nghiệp, Hà Nội.
2. <https://vqghl.laocai.gov.vn/tin-da-dang-sinh-hoc/nhung-ga-khong-lo-xanh-tren-day-nui-hoang-lien-658991>
3. Bộ Khoa học và Công nghệ (2016). *Thông tư số 17/2016/TT-BKHCN ngày 01/9/2016 quy định việc quản lý thực hiện chương trình bảo tồn và sử dụng bền vững nguồn gen đến năm 2015, định hướng đến năm 2030*.
4. Lã Tuấn Nghĩa, Vũ Đăng Toàn (2015). Kết quả bảo tồn nguồn gen thực vật nông nghiệp giai đoạn 2011 - 2015, định hướng giai đoạn 2016 - 2020. Kỷ yếu hội thảo cây trồng Quốc gia, 8/2016.
5. Nguyễn Thị Ngọc Huệ và Hà Đình Tuấn (2004). *Bảo tồn nội vi đa dạng sinh học, bài học kinh nghiệm và tác động chính sách*. Nhà xuất bản Nông nghiệp, Hà Nội, 175 trang.
6. Phạm Thị Sến, Jacinto Regelado, Lưu Ngọc Trinh, Nguyễn Thị Ngọc Huệ (2009). *Bảo tồn tài nguyên di truyền thực vật vườn gia đình ở nông thôn miền Bắc Việt Nam*. Kỷ yếu Hội thảo Bảo tồn tài nguyên di truyền thực vật vườn gia đình ở nông thôn miền Bắc Việt Nam". 18-19/9/2008, Hải Hậu, Nam Định, Việt Nam. Nhà xuất bản Nông nghiệp, Hà Nội, 183 trang.
7. Trung tâm Tài nguyên thực vật (2012). Bộ phiếu điều tra, thu thập, mô tả, đánh giá quỹ gen cây trồng. Ban hành theo Quyết định số 144/QĐ-TTTN-KH ngày 16/5/2012 của Trung tâm Tài nguyên thực vật.
8. Nguyễn Tiến Bản (2003). *Danh lục các loài thực vật Việt Nam*. Nhà xuất bản Nông nghiệp, Hà Nội
9. Phạm Hoàng Hộ (1999). *Cây cỏ Việt Nam, tập 1, 2, 3*. Nhà xuất bản Trẻ thành phố Hồ Chí Minh.
10. Hoàng Thị Sản (2009). *Giáo trình phân loại thực vật*. Nhà xuất bản Giáo dục: tr 77 - 210.
11. Vũ Linh Chi, Hoàng Gia Trinh (2010). Đa dạng tài nguyên di truyền cây trồng tại khu vực lòng hồ thủy điện Sơn La và phụ cận. *Tạp chí Nông nghiệp và PTNT* (3): tr 34-38.
12. Yen Thi Van and Roland Cochard (2017). Tree species diversity and utilities in a contracting lowland hillside rainforest fragment in Central Vietnam. *Forest Ecosystems* 4, 1 - 19.
13. Hồ Thị Minh, Vũ Đăng Toàn (2022). Đa dạng nguồn gen thực vật tại hai tỉnh Lai Châu và Điện Biên. *Tạp chí Nông nghiệp và PTNT*, kỳ 1, tháng 9/2022: tr29-38.
14. Padulosi, S., Thompson, J., Rudebjer, P. (2013). Fighting poverty, hunger and malnutrition with neglected and underutilized species (NUS): needs, challenges and the way forward. Bioversity International, Rome.
15. FAO, IFAD, UNICEF, WFP and WHO (2020). The State of Food Security and Nutrition in the World 2020. Transforming food systems for affordable healthy diets. <https://doi.org/10.4060/ca9699en>
16. Oxfam Novib, ANDES, CTD, SEARICE (2016). Women, seeds and nutrition. Consolidated baseline survey report for Vietnam and Zimbabwe. *The Hague: Oxfam Novib*. <http://www.sdhsprogram.org/publications/consolidated-baseline-survey-report-women-seeds-and-nutrition>.

17. Vu. D. T., Nguyen. T. A. (2017). The Northern mountainous provinces of Vietnam. neglected and underutilized species in the *Genetic Resources and Crop Evolution*. 64, 1-13.

**SURVEY RESULTS ON DIVERSITY OF PLANT GENETIC RESOURCES
IN SA PA TOWN, LAO CAI PROVINCE**

**Hoang Thi Lan Huong, Vu Van Tung, Le Tuan Phong, Nguyen Kim Chi,
Tran Quang Hai, Nguyen Thi Xuyen, Do Thi Lan, Dang Thi Trang**

Summary

Sa Pa is one of the most diverse centers of plant genetic resources in Vietnam, in which indigenous plants are very rich. However, this natural resource has been eroded by many different causes such as climate change, soil and water degradation, crop restructuring and urbanization. Therefore, it is necessary to conduct an investigation and assessment of the diversity as well as the risks of erosion of plant genetic resources in order to conserve and sustainably use plant diversity. Through the survey of plant genetic resources in 30 households in Thanh Binh commune, Sa Pa town, Lao Cai province, there are 7 groups of plants with 80 species belonging to 68 genera of 37 families. In which, the group of vegetables and spices has the largest number of species with 36 species, accounting for 45.0%; group of medicinal plants has 14 species (17.5%); group of fruit trees has 9 species (11.3%); group of tubers has 8 species (10.0%), group of food crops has 6 species (7.5%); group of short-term industrial plants has 5 species (6.3%); group of forage plants has 2 species (2.5%). 10 indigenous crop species that are capable of growing on a variety of soil terrains, with high use value but little interest have selected as target species for on-farm conservation, including *Taraxacum officinale* Bigg, *Aspidopterys oligoneura* Merr, *Physalis angulata* L., *Oroxylum indicum* (L.) Benth. ex Kurz, *Diplazium esculentum* (Retz) Sw, *Erythralium scandens* Blume, *Melientha suavis* Pierre, *Gynostemma pentaphyllum* (Thunb.) Makino, *Talinum patens* L., *Centella asiatica* (L.) Urban.

Keywords: *Diversity of plant genetic resources , indigenous plant, conservation, on-farm, Sa Pa.*

Người phản biện: PGS.TS. Nguyễn Thị Ngọc Huệ

Ngày nhận bài: 24/10/2022

Ngày thông qua phản biện: 7/11/2022

Ngày duyệt đăng: 13/01/2023