

ĐA DẠNG NGUỒN GEN CÂY TRỒNG THU THẬP TẠI TỈNH ĐIỆN BIÊN GIAI ĐOẠN 2004 - 2024

Nguyễn Thị Quyên¹, Trần Thị Thu Hoài¹,

Đới Hồng Hạnh^{1*}, Hoàng Thị Nga¹, Lê Thị Loan¹,

Hoàng Thị Hải¹, Lương Thị Kim Loan¹, Hồ Thị Thương¹, Tống Xuân Hiệu¹

¹ Trung tâm Tài nguyên thực vật

*Email: doihonghanh@gmail.com

TÓM TẮT

Điện Biên là tỉnh biên giới thuộc vùng núi Tây Bắc Việt Nam, có diện tích tự nhiên 9.541,3 km², với 19 dân tộc sinh sống cùng nguồn tài nguyên di truyền thực vật vô cùng phong phú. Để bảo tồn và lưu giữ an toàn nguồn tài nguyên này, trong giai đoạn 2004 - 2024, Trung tâm Tài nguyên thực vật đã thu thập và bảo tồn 1.305 mẫu giống của 83 loài cây trồng thuộc 58 chi và 24 họ thực vật của 4 nhóm cây trồng chính (Hòa thảo, đậu đỗ, cây có củ, rau và gia vị) trên địa bàn 8 huyện và thị xã của tỉnh Điện Biên. Trong đó, nhóm Hòa thảo có số lượng thu thập được nhiều nhất, với 474 mẫu giống của 7 loài cây trồng, nhóm cây rau và gia vị có sự đa dạng nhất, với 39 loài. Huyện Tuần Giáo có số lượng mẫu giống được thu thập nhiều nhất, với 376 mẫu giống. Dân tộc H'Mông có số mẫu giống thu thập được chiếm tỷ lệ cao nhất, với 51,3% (670 mẫu giống), tiếp đến là số mẫu giống thu thập được từ dân tộc Thái, với 26,78% (350 mẫu giống), 9 dân tộc còn lại chiếm 21,29%. Đây là nguồn vật liệu quý giá trong công tác bảo tồn và khai thác sử dụng nguồn gen cây trồng nông nghiệp.

Từ khóa: Đa dạng, Điện Biên, loài, nguồn gen cây trồng, thu thập.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Điện Biên là tỉnh biên giới miền núi thuộc vùng Tây Bắc của Việt Nam [1], có diện tích tự nhiên 9.541,3 km², với địa hình chủ yếu là đồi núi dốc, hiểm trở và chia cắt mạnh được cấu tạo bởi những dãy núi chạy dài theo hướng Tây Bắc - Đông Nam, thấp dần từ Bắc xuống Nam và nghiêng dần từ Tây sang Đông. Xen lẫn các dãy núi cao là những thung lũng, sông suối nhỏ hẹp và dốc. Tỉnh Điện Biên có khí hậu nhiệt đới gió mùa núi cao, mùa đông tương đối lạnh và ít mưa; mùa hè nóng, có mưa nhiều, chịu ảnh hưởng nhiều của gió Tây khô nóng. Nhiệt độ trung bình hàng năm từ 21 - 23°C, lượng mưa trung bình từ 1.700 - 2.500 mm, độ ẩm trung bình từ 83 - 85% [2].

Do diện tích tự nhiên rộng, địa hình lại bị chia cắt nên khí hậu ở đây bị phân hoá thành 3 tiểu vùng rõ rệt: Tiểu vùng khí hậu Mường Nhé, tiểu

vùng khí hậu Mường Lay, tiểu vùng khí hậu cao nguyên Sơn La và thượng nguồn sông Mã [3].

Trên địa bàn tỉnh Điện Biên có 19 dân tộc cùng sinh sống, bao gồm: Thái, Mông, Kinh, Dao, Khơ Mú, Hà Nhì, Lào, Hoa (Hán), Kháng, Mường, Cống, Xinh Mun, Si La, Nùng, Phù Lá, Thổ, Tày, Sán Chay... [2]. Mỗi dân tộc có đặc điểm riêng về ngôn ngữ, văn hóa, phong tục, tập quán sinh hoạt và sản xuất nông nghiệp... tạo thành bức tranh đa sắc màu cho nền văn hóa tỉnh Điện Biên và cũng tạo ra sự đa dạng, phong phú của tài nguyên di truyền thực vật.

Với nhiệm vụ chính là bảo tồn nguồn tài nguyên di truyền cây trồng, Trung tâm Tài nguyên thực vật đã tiến hành thu thập nguồn gen cây trồng trên khắp cả nước, lưu giữ, đánh giá phục vụ công tác nghiên cứu, chọn tạo giống, đào tạo và khai thác phát triển nguồn gen. Bài báo trình bày kết quả thu thập giai đoạn 2004 - 2024

và mức độ đa dạng nguồn gen cây trồng tại tỉnh Điện Biên.

2. VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Vật liệu nghiên cứu

Thông tin được điều tra, tập hợp của 1.305 nguồn gen được thu thập trên địa bàn tỉnh Điện Biên từ năm 2004 đến năm 2024, hiện đang được quản lý trong cơ sở dữ liệu nguồn gen tại Ngân hàng gen cây trồng Quốc gia.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

- Tập hợp các thông tin được ghi chép trực tiếp, thông tin trong 1.305 phiếu điều tra, thu thập quỹ gen cây trồng, các tài liệu sẵn có, xử lý số liệu bằng phần mềm Excel. Phiếu điều tra, thu thập quỹ gen cây trồng do Trung tâm Tài nguyên thực vật biên soạn năm 2002, chỉnh sửa, ban hành năm 2012 [4].

- Bản đồ phân bố nguồn gen được xây dựng bằng phần mềm QGIS phiên bản 3.34.0. Bản đồ Việt Nam sử dụng để vẽ bản đồ phân bố nguồn gen được trích xuất từ GADM phiên bản 4.1, vào tháng 3 năm 2024 [5].

- Phân tích, kiểm tra thông tin, tổng hợp, đánh giá kết quả thu thập.

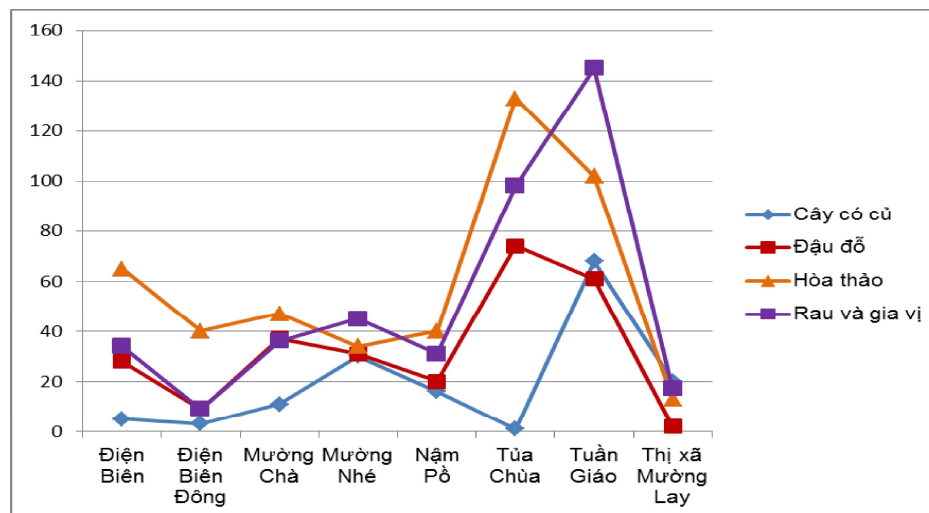
3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ THẢO LUẬN

3.1. Sự đa dạng về số lượng nguồn gen cây trồng được thu thập ở tỉnh Điện Biên

Trong thời gian 20 năm (từ năm 2004 - 2024), Trung tâm Tài nguyên thực vật đã điều tra, thu thập được 1.305 mẫu giống cây trồng ở 57 xã/phường thuộc 8/10 huyện/thị xã của tỉnh Điện Biên, bao gồm các huyện: Điện Biên, Điện Biên Đông, Mường Chà, Mường Nhé, Nậm Pồ, Tủa Chùa, Tuần Giáo và thị xã Mường Lay.

Kết quả tổng hợp cho thấy, huyện Tuần Giáo có số lượng mẫu giống được thu thập nhiều nhất, với 376 mẫu giống, tiếp theo là huyện Tủa Chùa với 306 mẫu giống, địa điểm có số mẫu giống thu được ít nhất là thị xã Mường Lay (52 mẫu giống) và huyện Điện Biên (61 mẫu giống), các huyện còn lại có số lượng mẫu giống thu thập được từ 107 - 140 mẫu giống (Hình 1).

Số lượng mẫu giống thu thập được ở huyện Tuần Giáo đứng đầu trong tỉnh có thể là do huyện Tuần Giáo có địa hình đa dạng, đất đai màu mỡ rất thích hợp trồng nhóm cây lương thực, thực phẩm, đặc biệt là cây ngô, đậu đỗ, rau và gia vị..., cũng như các cây công nghiệp ngắn ngày: Lạc, bông, gai... Hệ thống sông, suối của huyện Tuần Giáo khá dày đặc, lưu lượng và khối lượng dòng chảy không lớn, thuận lợi cho việc tưới tiêu trong sản xuất nông nghiệp. Huyện Tuần Giáo có tới 9 dân tộc cùng sinh sống. Trong đó, người H'Mông, Thái là những dân tộc có đời sống sinh hoạt vô cùng phong phú nên họ lưu giữ nguồn gen cây trồng rất đa dạng, giúp thu thập được nhiều nguồn gen cây trồng [6].

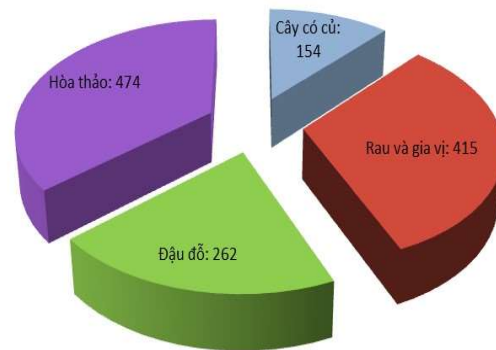


Hình 1. Số lượng mẫu giống cây trồng được thu thập tại 8/10 huyện của tỉnh Điện Biên (giai đoạn 2004 - 2024)

Trong tổng số 1.305 mẫu giống thu được, nhóm Hòa thảo có số lượng mẫu giống lớn nhất, chiếm 37% với 474 mẫu giống thuộc 7 loại cây trồng. Sau đó là nhóm cây rau và gia vị, với 415 mẫu giống thuộc 28 loại cây trồng, chiếm 31,8%, nhóm đậu đỗ với 262 mẫu giống (20,0%), nhóm cây có củ với 154 mẫu giống (12,0%) (Hình 2). Điều này cho thấy sự đa dạng nguồn gen thu thập tại tỉnh Điện Biên là rất lớn.

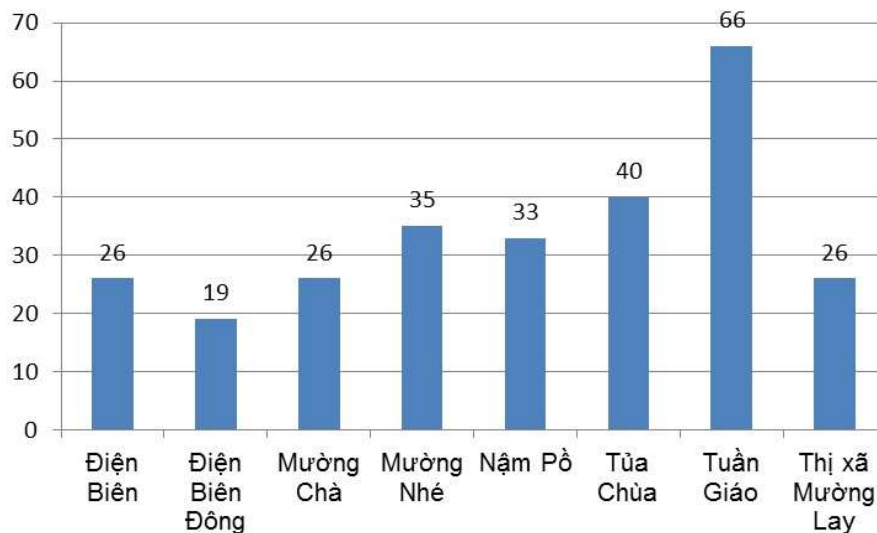
Kết quả thu thập nguồn gen cây trồng tại tỉnh Đắk Nông, Bình Phước, Gia Lai và Thanh Hóa của Hoàng Thị Nga và cs (2022) [7] cho thấy, nhóm rau gia vị có số lượng nguồn gen được thu thập lớn nhất, với 192 trên tổng số 446 nguồn gen, chiếm tỉ lệ 43%, đứng thứ 2 là nhóm Hòa thảo, với 110 nguồn gen, chiếm tỉ lệ 24,7%. Có sự khác biệt giữa kết quả thu thập nguồn gen cây trồng giữa tỉnh Điện Biên và các địa phương khác là do tỉnh này có hệ thống sông, suối khá dày đặc, lưu lượng và khối lượng dòng chảy không lớn, thuận lợi cho việc tưới tiêu trong sản xuất nông nghiệp, đặc biệt là cây lúa [3]. Trong khi đó, tỉnh Điện Biên có nhiều dân tộc sinh sống, trong đó cộng đồng các dân tộc Thái, H'Mông và Dao là những dân tộc có tri thức bản địa về sử dụng nguồn gen cây trồng rất phong phú và mang tính đặc trưng cho mỗi dân tộc, gắn liền với sự đa dạng nguồn gen. Đặc biệt, ẩm thực của người Thái gắn liền với gạo nếp nên

từ cộng đồng này có một lượng lớn nguồn gen lúa nếp các loại [8]. Do đó, số lượng nguồn gen nhóm Hòa thảo có tỷ lệ cao nhất trong 4 nhóm cây trồng. Ngoài ra, tỉnh Bình Phước có đặc điểm khí hậu, thổ nhưỡng phù hợp với trồng cây công nghiệp có giá trị kinh tế cao như: Cao su, điều, cà phê, hồ tiêu... Tỉnh Đắk Nông có diện tích đất trồng cây công nghiệp lâu năm chiếm phần lớn diện tích, do đó cây trồng nông nghiệp ngắn ngày không nhiều, đặc biệt là nhóm lúa, Hòa thảo, bộ giống đã thu hẹp lại nên nhóm Hòa thảo không phải là nhóm có số lượng mẫu giống thu thập được nhiều nhất.



Hình 2. Số lượng mẫu giống cây trồng được thu thập tại tỉnh Điện Biên (giai đoạn 2004 - 2024)

3.2. Sự đa dạng về số lượng loài cây trồng được thu thập tại tỉnh Điện Biên



Hình 3. Số lượng loài cây trồng được thu thập tại các huyện của Điện Biên (2004 - 2024)

Số lượng loài cây trồng thu thập được ở tỉnh Điện Biên trong thời gian từ năm 2004 - 2024 là khá lớn, bao gồm 83 loài cây trồng thuộc 58 chi của 24 họ thực vật. Nơi thu được số loài nhiều nhất là ở huyện Tuần Giáo, với 66 loài, ít nhất là ở huyện Điện Biên Đông, với 19 loài. Các huyện/thị xã còn lại thu thập được từ 26 - 40 loài.

Bảng 1 thể hiện số lượng họ, chi và loài các cây trồng thu thập được tại tỉnh Điện Biên theo các nhóm cây trồng chính. Trong 4 nhóm cây trồng nông nghiệp chính, nhóm rau và gia vị có thành phần loài cây trồng đa dạng nhất, với 39/83 loài thu thập được (416 mẫu giống), nhóm này cũng có số chi và số họ thực vật lớn nhất, với 26 chi và 11 họ thực vật. Tiếp đến là nhóm cây có củ, với 19/83 loài (154 mẫu giống), nhóm đậu đỗ có 18/83 loài (262 mẫu giống), nhóm Hoà

thảo ít nhất, với 7/83 loài. Trong nhóm Hoà thảo, loài Lúa trồng (*Oryza sativa* L.) có số lượng mẫu giống lớn nhất, với 352 mẫu giống, chiếm 34,0%, đây cũng là loài có số lượng lớn nhất trong số các loài thu thập được tại tỉnh Điện Biên. Điều này là phù hợp, vì lúa gạo là cây trồng chính của người dân Việt Nam, đã được canh tác và lưu giữ trong dân gian từ rất lâu đời nên số lượng mẫu giống lúa phong phú nhất trong số các loại cây trồng nói chung và tại tỉnh Điện Biên nói riêng. Với nhóm đậu, loài Đậu cô ve (*Phaseolus vulgaris* L) có số lượng mẫu giống lớn nhất, với 89 mẫu giống. Trong nhóm rau và gia vị, loài Bầu (*Lagenaria siceraria* (Molina) Standl.) có số lượng mẫu giống lớn nhất, với 39 mẫu giống. Trong nhóm cây có củ, loài Khoai môn sọ (*Colocasia esculenta* (L.) Schott) có số lượng mẫu giống lớn nhất, với 41 mẫu giống.

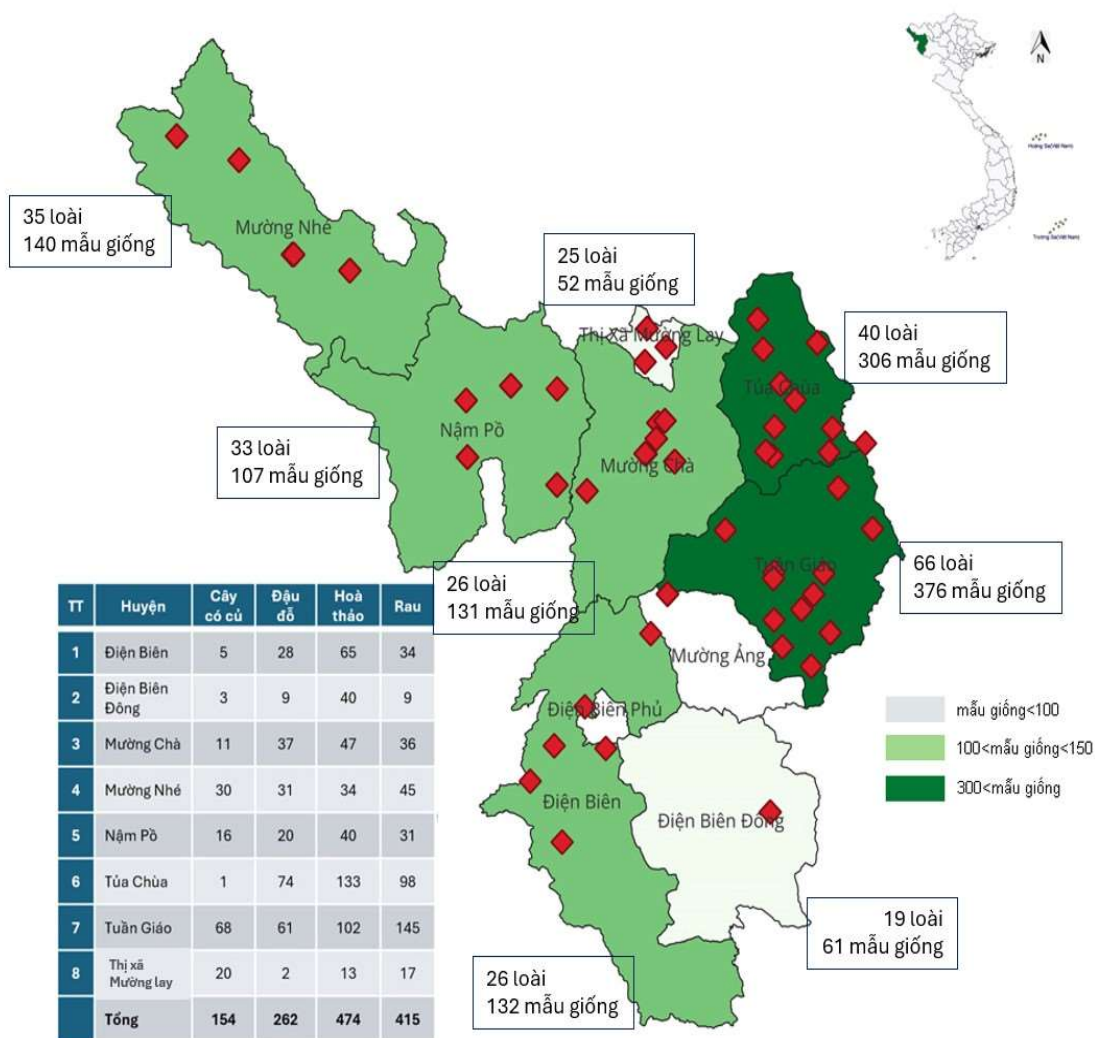
Bảng 1. Thành phần loài cây trồng thu thập tại tỉnh Điện Biên (giai đoạn 2004 - 2024)

Nhóm cây trồng	Số họ	Số chi	Số loài	Số lượng mẫu giống
Cây có củ	8	12	19	154
Đậu đỗ	3	13	18	262
Hòa thảo	2	7	7	474
Rau và gia vị	11	26	39	415
Tổng	24	58	83	1.305

Kết quả nghiên cứu trên tương tự kết quả nghiên cứu của Vũ Linh Chi và Hoàng Gia Trinh (2010) [9] tại khu vực vùng lòng hồ thủy điện Sơn La và phụ cận, Vũ Linh Chi và cs (2019) [10] tại huyện Pắc Nặm và Ngân Sơn thuộc tỉnh Bắc Kạn, Hoàng Thị Nga và cs (2022) [7] tại tỉnh Đắk Nông, Bình Phước, Gia Lai và Thanh Hóa, theo đó, nhóm

rau và gia vị luôn có số lượng nguồn gen được thu thập chiếm tỉ lệ lớn nhất và loài Lúa trồng (*Oryza sativa* L.) có số lượng mẫu giống lớn nhất trong tổng số các loài cây trồng thu thập được.

Hình 4 thể hiện số lượng mẫu giống và số loài cây trồng thu thập được tại các huyện, thị xã của tỉnh Điện Biên trên bản đồ.



Hình 4. Bản đồ phân bố nguồn gen thu thập tại tỉnh Điện Biên (giai đoạn 2004 - 2024)

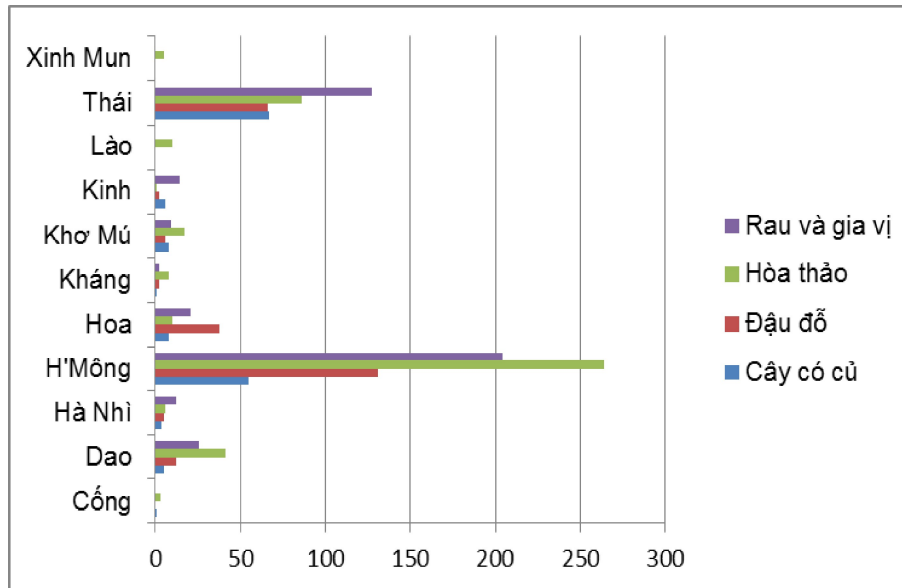
3.3. Đa dạng nguồn gen cây trồng thu thập được theo thành phần dân tộc

Theo Nguyễn Đức Chinh và cs (2013) [8], mỗi một dân tộc thường cư trú trong một môi trường sinh thái nhất định, các dân tộc Thái, Lào, Lự... sống ở các vùng thấp, còn các dân tộc H'Mông, Dao, Hà Nhì, Phù Lá... sống ở các vùng núi cao. Do vậy, mỗi dân tộc có những loài giống cây trồng khác nhau để phù hợp với điều kiện tự nhiên và phong tục tập quán, tín ngưỡng của dân tộc đó, đã tạo nên kho tri thức về sử dụng các nguồn gen cây trồng rất đa dạng và phong phú.

Tỉnh Điện Biên là nơi hội tụ sinh sống của 19 dân tộc, trong đó đông nhất là dân tộc H'Mông, chiếm 38,1% dân số toàn tỉnh, dân tộc Thái xếp thứ

hai với 35,6%, dân tộc Kinh đứng thứ ba với 17,3% dân số toàn tỉnh, 16 dân tộc còn lại chiếm khoảng 9%... 19 dân tộc cùng sinh sống nhưng có tập quán sinh hoạt, mục đích sử dụng và canh tác nông nghiệp rất khác nhau nên đã tạo ra thành phần loài và giống cây trồng nông nghiệp rất đa dạng.

Trong 54 dân tộc anh em, dân tộc H'Mông và Thái là những dân tộc có đời sống văn hóa, tinh thần rất phong phú. Họ giàu tri thức và có nhiều sáng tạo trong sản xuất nông nghiệp. Trong đời sống sinh hoạt thường ngày, họ ăn chủ yếu là cơm, mèn mèn và các loại rau đậu. Điều này lý giải tại sao ở tỉnh Điện Biên rất đa dạng và phong phú về số lượng nguồn gen cây trồng, đặc biệt là nhóm rau và gia vị, đậu đỗ và Hòa thảo.



Hình 5. Kết quả thu thập nguồn gen cây trồng tại tỉnh Điện Biên theo nhóm dân tộc

Kết quả ở hình 5 cho thấy, trong số 11 dân tộc sinh sống tại tỉnh Điện Biên, dân tộc H'Mông có số lượng mẫu giống thu thập được nhiều nhất (670/1.305 mẫu giống của 65 loài cây trồng), chiếm tỷ lệ cao nhất với 51,30%, tiếp đến là dân tộc Thái với số lượng thu thập được là 350 mẫu giống của 58 loài cây trồng (26,78%), 2 dân tộc có số mẫu giống thu thập được ít nhất là dân tộc Cống với 0,31% (4 mẫu giống/3 loài cây trồng), dân tộc Xinh Mun với 0,38% (5 mẫu giống/1 loài cây trồng), 7 dân tộc còn lại thu được 276 mẫu giống, chiếm 21,23%.

Trong số 670 mẫu giống thu thập được của dân tộc H'Mông thì số lượng mẫu giống lúa chiếm nhiều nhất (193 mẫu giống), chiếm gần 30%, tiếp đến là ngô (55 mẫu giống, chiếm gần 10%) và đậu cô ve (50 mẫu giống, chiếm gần 9%). Với dân tộc Thái, lúa cũng là cây có số lượng mẫu thu thập nhiều nhất, với 74/350 mẫu giống (22%), tiếp đến là bí đỏ (18 mẫu giống), rau cải (18 mẫu giống). Dân tộc Dao cũng có số lượng mẫu giống lúa thu thập được nhiều nhất, với 35/85 mẫu giống (42%). Dân tộc Hoa có số lượng mẫu giống đậu cô ve thu thập nhiều nhất, với 21/79 mẫu giống (27%). Trong số các dân tộc ở tỉnh Điện Biên, dân tộc Cống và Xinh Mun thu thập được ít mẫu giống nhất (dân tộc Cống thu thập được 4 mẫu giống, dân tộc Xinh Mun thu thập được 5 mẫu giống). Đây là 2 dân tộc có số lượng người ít, trình độ canh

tác chưa cao, chủ yếu là tự cấp, tự túc nên có thể dẫn đến tỷ lệ mẫu giống thu thập được thấp.

4. KẾT LUẬN VÀ ĐỀ NGHỊ

4.1. Kết luận

Trong giai đoạn 2004 - 2024, Trung tâm Tài nguyên thực vật đã thu thập được ở tỉnh Điện Biên 1.305 mẫu giống của 83 loài cây trồng thuộc 58 chi, 24 họ thực vật, trong đó nhiều nhất là nhóm Hòa thảo (474 mẫu giống), nhóm rau và gia vị có số loài nhiều nhất (39 loài), loài Lúa trồng (*Oryza sativa* L.). thuộc nhóm Hòa thảo có số lượng mẫu thu thập lớn nhất (352 mẫu giống). Trong số các mẫu giống thu thập được, nhiều nhất là của người H'Mông (670 mẫu giống), tiếp đến là người Thái (350 mẫu giống), 9 dân tộc còn lại đóng góp 285 mẫu giống.

4.2. Đề nghị

Những mẫu giống thu thập được tại tỉnh Điện Biên trong giai đoạn 2004 - 2024 đều là giống bản địa, địa phương, có khả thích ứng rất tốt với điều kiện tự nhiên và tập quán canh tác lâu đời của người dân địa phương, mang nhiều đặc điểm quý cần được bảo tồn an toàn trong hệ thống bảo tồn tài nguyên di truyền thực vật quốc gia.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. *Tập bản đồ hành chính Việt Nam* (2013). Nxb Tài nguyên - Môi trường và Bản đồ Việt Nam. Hà Nội, 8 - 12.

2. Tổng quan về Điện Biên. <http://www.dienbien.gov.vn/portal/Pages/Tong-quan-ve-Dien-Bien.aspx>. Ngày truy cập 6/3/2024.
3. Giới thiệu khái quát về tỉnh Điện Biên. <http://www.dienbien.gov.vn/portal/pages/print.aspx?p=18247>. Ngày truy cập 10/3/2024.
4. Trung tâm Tài nguyên thực vật (2012). *Quyết định số 144/QĐ-TTTN-KH về việc Ban hành tạm thời bộ phiếu: Điều tra thu thập, mô tả, đánh giá ban đầu; đánh giá sâu, bệnh hại nguồn gen cây trồng*.
5. GADM (2024). Bản đồ Việt Nam. https://gadm.org/maps/VNM_1.html. Truy cập 6/3/2024.
6. Về điều kiện tự nhiên huyện Tuần Giáo. <http://tuangiao.gov.vn/about/Ve-dieu-kien-tu-nhien.html>. Ngày truy cập 18/4/2024.
7. Hoàng Thị Nga, Trần Thị Thu Hoài, Lê Thị Loan, Đới Hồng Hạnh, Nguyễn Thị Bích Thủy, Bùi Văn Mạnh, Nguyễn Văn Kiên (2022). Kết quả thu thập nguồn gen cây trồng tại các tỉnh Đắk Nông, Bình Phước, Gia Lai và Thanh Hóa. *Tạp chí Khoa học và Công nghệ Nông nghiệp*, Trường Đại học Nông Lâm, Đại học Huế, 6(3), 3205 - 3214.
8. Nguyễn Đức Chinh, Vũ Linh Chi, Nguyễn Thị Ngọc Huệ (2013). Kinh nghiệm khai thác sử dụng nguồn gen cây trồng của cộng đồng các dân tộc khu vực lòng hồ thủy điện Sơn La và các vùng phụ cận. *Tạp chí Khoa học và Công nghệ Nông nghiệp Việt Nam*, 1(14), 104 - 111.
9. 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), 34 - 38.
10. Vũ Linh Chi, Nguyễn Trường Vương, Nguyễn Trọng Dũng, Đỗ Thị Lan, Phí Đình Nam (2019). Kết quả điều tra thu thập quỹ gen cây trồng tại hai huyện Pắc Nặm và Ngân Sơn, tỉnh Bắc Kạn. *Tạp chí Khoa học và Công nghệ Nông nghiệp Việt Nam*, 2(99), 88 - 92.

DIVERSITY CROP GERMPLASM COLLECTED IN DIEN BIEN PROVINCE

Nguyen Thi Quyen¹, Tran Thi Thu Hoai¹, Doi Hong Hanh¹, Hoang Thi Nga¹,
Le Thi Loan¹, Hoang Thi Hai¹, Luong Thi Kim Loan¹, Ho Thi Thuong¹, Tong Xuan Hieu¹

¹ Plant Resources Center

Summary

Dien Bien is a mountainous border province in Northern Vietnam, with a natural area of 9,541.25 km² and home to 19 ethnic groups. The Plant Resources Center has conducted the collection of crop genetic resources in 8 districts and towns of Dien Bien province. The results reached 1,305 samples of 83 plant species, belonging to 58 plant genres belonging to 24 plant families of 4 main crop groups including Cereal, Legumes, Vegetables and Root tuber Crops. The Cereal group has the highest number of collected seed samples, with 474 samples while the Vegetable group exhibited the most diversity, encompassing 39 species. Tuan Giao district provided the highest number of collected samples with 376 samples. The H'Mong ethnic group contributed the highest proportion of collected accounting for 51.3% (670 samples), followed by the samples collected from the Thai ethnic group with 26.78% (350 samples), while the remaining 9 ethnic groups account for 21.29%. These crop genetic resources are play important role in providing the genetic material for breeding as well as for agricultural production.

Keywords: *Diversity, Dien Bien, species, crop germplasm, collecting.*

Ngày nhận bài: 7/10/2024

Ngày chuyển phản biện: 15/10/2024

Ngày thông qua phản biện: 8/11/2024

Ngày duyệt đăng: 25/11/2024