

DISTRIBUTION CHARACTERISTICS AND CURRENT STATUS OF BLACK BAMBOO (*PHYLLOSTACHYS NIGRA* LODD.MUNRO) IN HA GIANG AND LAO CAI

Tran Cong Quan^{1*}, Dang Thi Thu Ha¹, Nguyen Van Trung²

¹TNU – University of Agriculture and Forestry, ²Bat Xat Forest Ranger District - Lao Cai province

ARTICLE INFO	ABSTRACT
Received: 04/11/2021	Black Bamboo has the scientific name <i>Phyllostachys nigra</i> Lodd.Munro belonging to the family Poaceae. Black bamboo is a rare species, small number of trees, narrow distribution, discovered in Vietnam in recent years. With the aim of studying the distribution characteristics and current status of Black Bamboo; PRA method and field investigation were employed to determine the distribution area and current status of Truc Den in Ha Giang and Lao Cai provinces. Research results showed that, black bamboo is only distributed in the foothills and slopes of earth mountain or mountains interspersed with rocks, altitude over 1,000 m above sea level. Lao Cai province has 03 distribution zones: Den Thang commune, Bat Xat district in 03 households; Ban Khoang (Ngu Chi Son commune) 02 households; Ta Van commune 02 households; Sapa town. Ha Giang province has 03 distribution zones: Dong Van town has 02 households; Ta Lung commune 05 households, Meo Vac district. About the current situation: Black bamboo is grown in the forest garden of households; with an area of 98 – 350 m ² ; quantity from 40 - 250 trees/household. Thus, Black Bamboo is distributed in 05 areas, with a very small area and quantity, Conservation and development research is essential.
Revised: 28/01/2022	
Published: 28/01/2022	

KEYWORDS

Black bamboo (*Phyllostachys nigra* Lodd.Munro)

Current status

Distribution

Ha Giang

Lao Cai

ĐẶC ĐIỂM PHÂN BỐ VÀ HIỆN TRẠNG NGUỒN GEN CÂY TRÚC ĐEN (*PHYLLOSTACHYS NIGRA* LODD.MUNRO) TẠI HÀ GIANG VÀ LÀO CAI

Trần Công Quân^{1*}, Đặng Thị Thu Hà¹, Nguyễn Văn Trung²

¹Trường Đại học Nông Lâm - ĐH Thái Nguyên, ²Hạt kiểm lâm Bát Xát, tỉnh Lào Cai

THÔNG TIN BÀI BÁO	TÓM TẮT
Ngày nhận bài: 04/11/2021	Cây Trúc đen có tên khoa học <i>Phyllostachys nigra</i> Lodd. Munro thuộc họ Hòa thảo (Poaceae). Trúc đen là loài hiếm, số lượng cây ít, vùng phân bố hẹp, mới được phát hiện ở Việt Nam trong một số năm gần đây. Với mục tiêu nghiên cứu về đặc điểm phân bố và hiện trạng của cây Trúc đen; các phương pháp chuyên gia, phương pháp PRA và điều tra thực địa được áp dụng để xác định vùng phân bố và hiện trạng của Trúc đen ở hai tỉnh Hà Giang và Lào Cai. Kết quả nghiên cứu cho thấy Trúc đen chỉ phân bố ở vị trí chân và sườn núi đất hoặc núi đất xen đá, độ cao trên 1.000 m so với mực nước biển. Tỉnh Lào Cai có 03 khu phân bố: Xã Dền Thàng, huyện Bát Xát ở 03 hộ gia đình; Bản Khoang (xã Ngũ Chi Sơn) 02 hộ; xã Tả Van 02 hộ, thị xã Sa Pa. Tỉnh Hà Giang có 02 khu phân bố: Thị trấn Đồng Văn có 02 hộ; xã Tả Lùng 05 hộ, huyện Mèo Vạc. Hiện trạng cây Trúc đen được trồng ở vườn rừng của các hộ gia đình, với diện tích 98 – 350 m ² ; số lượng từ 40 – 250 cây/hộ. Như vậy, Trúc đen phân bố ở 05 khu vực, với diện tích và số lượng còn rất ít, nghiên cứu bảo tồn và phát triển là rất cần thiết.
Ngày hoàn thiện: 28/01/2022	
Ngày đăng: 28/01/2022	

TỪ KHÓA

Hà Giang

Hiện trạng

Lào Cai

Phân bố

Trúc đen

DOI: <https://doi.org/10.34238/tnu-jst.5229>

* Corresponding author. Email: tranquan65@gmail.com

1. Đặt vấn đề

Tre trúc là tập hợp những loài thực vật, ở Việt Nam xếp vào nhóm Lâm sản ngoài gỗ, tre trúc thuộc họ Hòa thảo (Poaceae, hoặc còn được gọi Gramineae). Các loài tre trúc thuộc nhóm đa dạng phong phú, phân bố rộng hầu hết trên thế giới, đặc biệt nhiều ở các nước Châu Á, nơi có khí hậu nhiệt đới gió mùa. Tre trúc dễ trồng, sinh trưởng nhanh, chỉ 3 năm trở lên là đã được khai thác, thân khí sinh làm được rất nhiều sản phẩm khác nhau trong đời sống của người dân, đặc biệt người dân có đời sống gắn liền với rừng, nông dân, nhất là nông dân Việt Nam. Cho đến nay, ở Việt Nam đã có rất nhiều công trình nghiên cứu về nhóm tre, nửa thuộc các lĩnh vực như: phân loại học, sinh thái học, giá trị sử dụng... nhưng chắc chắn sự hiểu biết về nhóm cây quan trọng này chưa thể nói là đã đầy đủ. Ví dụ cây Trúc đen là một trong số những loài trúc ít được biết đến. Trúc đen hoặc Trúc tím hiện là loài cây chưa được biết nhiều vì có số lượng cây ít, vùng phân bố hẹp, thậm chí còn có điều chưa rõ trong việc định danh [1].

Theo W. Suwannapinunt và B. Thaiutsa, Ấn Độ là nước có diện tích tre trúc lớn nhất thế giới, phân bố từ sát biển lên tới độ cao 3.700 m sát chân núi Himalaya. Có 50% loài tập trung phân bố ở phía Tây Ấn Độ. Ở Ấn Độ, Trung Quốc, Nhật bản là những quốc gia có diện tích tre trúc mọc tương đối lớn, với 237 loài, chủ yếu là các loài tre trúc mọc tản như Trúc sào, Trúc Đen, Vầu v.v...[2].

Tác giả Zhu Zhaohua (2000) nghiên cứu và đã xác định được vùng phân bố sinh thái của loài Trúc đen (*Phyllostachys nigra* Munro) ở Trung Quốc, qua điều tra thực địa, đã xác định được lập địa phân bố ở miền Nam Trung Quốc, phân bố nhiều ở các tỉnh Hồ Nam, Phúc Kiến, Quảng Đông và Quảng Tây [3]. Theo Dransfield S. và Widjaja EA (1995) cho biết, tài liệu tre trúc của Đông Nam Á, tác giả đã đề cập tới các thông tin về khoa học, tên địa phương, phân bố địa lí của loài, giá trị sử dụng, đặc điểm nhận biết qua hình thái và thông tin vắn tắt về sinh thái một số loài như đối với loài Trúc đen có mọc tự nhiên ở cao nguyên nhiệt đới ẩm trên 1.200 m [4].

Trong Sách Đỏ Việt Nam năm 2007 của Bộ Khoa học công nghệ và Môi trường, loài Trúc đen (*Phyllostachys nigra* Lodd.Munro, 1868) cấp đánh giá "hiếm" (Bậc R);. Trúc đen (*Phyllostachys nigra* Lodd.Munro); tên khác là Hời chín seo (Hán), Trúc tím, Tử trúc); thuộc chi Trúc, tông Tre, phân họ Tre, họ Hòa thảo (Poaceae). Cây Trúc đen có dáng đẹp, mọc thẳng có thể cao tới 8-9 m ở vùng phân bố phù hợp, đất tốt. Cây trúc đen rất lạ và nổi bật với thân cây màu tím đến tím đen, bóng đẹp, mới được phát hiện và đem trồng làm thuốc, làm cảnh ở Việt Nam trong một số năm gần đây, cần được bảo tồn và phát triển [5].

Các tài liệu nghiên cứu trong nước khác cũng cho biết, Trúc đen phân bố ở xã Ngũ Chi Sơn (Xã Bản Khoang Cũ), xã Tả Van, thị xã Sa Pa của tỉnh Lào Cai; huyện Mèo Vạc, Hoàng Su Phì của Hà Giang v.v...[5]-[8]. Sau khi điều tra thực tế, chúng tôi còn phát hiện cây Trúc đen có phân bố ở huyện Đồng Văn, tỉnh Hà Giang nhưng còn rất ít. Tại xã Dền Thàng, huyện Bát Xát, Lào Cai với việc ghi nhận sự phát hiện của Thạc sĩ Nguyễn Văn Trung, Kiểm lâm viên, thuộc Hạt Kiểm lâm huyện Bát Xát, sau nhiều năm là Kiểm lâm địa bàn xã Dền Thàng, Ý Tý... đã phát hiện và vận động các chủ hộ vườn rừng làm tốt công tác quản lý bảo vệ, đến nay 03 hộ gia đình có Trúc đen phân bố ở thôn Dền Thàng 01, xã Dền Thàng, huyện Bát Xát, tỉnh Lào Cai được giữ nguyên hiện trạng và sẽ trồng mở rộng thêm diện tích. Như vậy, để biết được chính xác Trúc đen còn phân bố ở đâu, được người dân bảo tồn và phát triển như thế nào, chúng tôi thực hiện nghiên cứu này nhằm đánh giá đặc điểm phân bố và hiện trạng nguồn gen cây Trúc đen (*Phyllostachys nigra* Lodd.Munro) tại Hà Giang và Lào Cai.

2. Nội dung và phương pháp nghiên cứu

2.1. Nội dung nghiên cứu

- Xác định khu vực phân bố nguồn gen cây Trúc đen tại Hà Giang và Lào Cai
- Xác định hiện trạng nguồn gen cây Trúc đen tại Hà Giang và Lào Cai.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

2.2.1. Phương pháp chuyên gia

Sử dụng phương pháp chuyên gia, tham khảo ý kiến của lãnh đạo địa phương (Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn; Chi cục kiểm lâm; Vườn quốc gia; Các Khu bảo tồn;

Phòng Nông nghiệp và phát triển nông thôn và Hạt kiểm lâm các huyện, các xã; đặc biệt là Kiểm lâm địa bàn, nơi có Trúc đen phân bố để tìm hiểu nơi Trúc đen còn phân bố trong tự nhiên, các nông hộ hiện trồng và phát triển loài cây Trúc đen.

Xác định địa bàn nghiên cứu cụ thể đến thôn, xã, huyện của hai tỉnh. Đặc điểm nhận dạng, ý kiến chỉ đạo trong công tác bảo tồn và phát triển loài cây này.

2.2.2. Phương pháp điều tra nông thôn có sự tham gia (PRA)

Lập phiếu điều tra phỏng vấn hộ gia đình, sơn tràng và những người hay vào rừng khai thác các lâm sản theo dạng câu hỏi bán định hướng, nội dung điều tra về: Trúc đen mọc ở đâu (đất, độ cao, độ dốc...), đặc điểm nhận dạng; diện tích, số lượng cây, kiến thức bản địa về trồng, chăm sóc, giá trị sử dụng và thị trường về cây Trúc đen [9].

2.2.3. Phương pháp điều tra theo tuyến và Ô tiêu chuẩn

Điều tra theo tuyến ngẫu nhiên với dụng cụ đi rừng và làm việc gồm: Đoàn điều tra phải có đủ các dụng cụ, vật tư cơ bản phục vụ cho công tác thu thập (Gồm: Bản đồ, máy đo độ cao, máy ảnh, máy GPS đo kinh độ, vĩ độ, cura, dao, bút chì, túi nylon, giấy báo và dụng cụ để dựng và số tay ghi chép số liệu [10].

Sau khi xác định được sơ bộ vùng phân bố cây Trúc đen, tiến hành điều tra theo tuyến khảo sát với độ cao từ 1.200-2.000 m, khảo sát bằng phương pháp lập OTC điển hình tạm thời ở nơi gặp cây Trúc đen, với diện tích 1.000 m²/OTC và khi gặp cây Trúc đen mở rộng tuyến từ 10-20 m tùy theo hiện trạng. Mỗi xã điều tra 6 tuyến, mỗi tuyến sẽ lập 4 OTC, tổng số OTC điều tra 192 OTC/ hai tỉnh (96 OTC/tỉnh).

Trên các OTC tiến hành điều tra đo đếm những nội dung sau: Sự xuất hiện của loài Trúc đen; độ cao phân bố; hướng dốc, độ dốc; dấu vết còn lại sau khi bị tác động; Kiểu rừng phân bố. Điều tra, kiểm kê và theo dõi diễn biến rừng, diện tích và số lượng cây/ha; tình hình sinh trưởng, số lượng cây,... [11].

2.2.4. Xử lý số liệu và tổng hợp

Sử dụng phần mềm MS. Excell và MS. Word [12].

3. Kết quả nghiên cứu và thảo luận

3.1. Xác định khu vực phân bố nguồn gen cây Trúc đen

3.1.1. Phân bố loài Trúc đen qua kết quả phỏng vấn

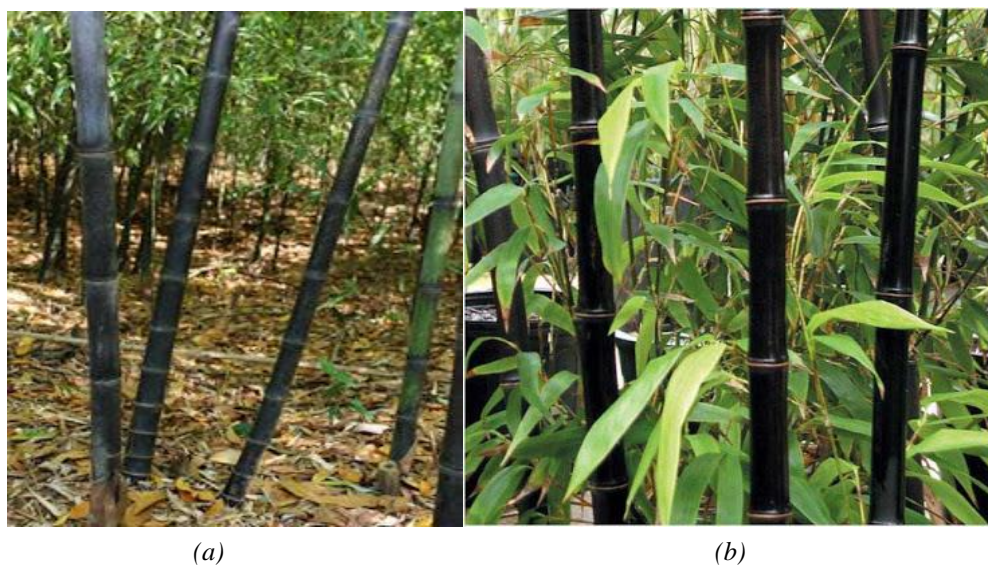
Kết quả điều tra phỏng vấn người dân ở 5 huyện trên hai tỉnh Hà Giang và Lào Cai về phân bố và kiến thức bản địa về cây Trúc đen, kết quả được tổng hợp vào bảng 1.

Số liệu ở bảng 1 cho thấy, cây Trúc đen có đặc điểm rất dễ nhận biết là thân khí sinh ở tuổi 3 trở đi có màu tím và tím đen (hình 1); nhưng không nhiều người dân biết về cây Trúc đen, kết quả điều tra chỉ có 30 -50% số hộ biết về nơi phân bố cây Trúc đen, tỷ lệ % số hộ còn lại là không biết; số hộ không biết về cây Trúc đen ở huyện Hoàng Su Phì, Đồng Văn (tỉnh Hà Giang) nhiều hơn các huyện còn lại. Từ 40 -50% số hộ ở các huyện khẳng định, cây Trúc đen phân bố tự nhiên ở rừng núi cao (độ cao trên 1.000 m so với mực nước biển) và trước đây đi rừng hay gặp, gần đây rất hiếm gặp cây Trúc đen. Từ 30 – 60% số hộ được phỏng vấn đều khẳng định, cây Trúc đen phân bố chủ yếu là núi đất, hoặc thi thoảng thấy mọc ở rừng núi đất xen đá.

Bảng 1. Kiểu rừng và hình thức phân bố

TT	Huyện điều tra	Số người biết (%)	Kiểu rừng phân bố		Hình thức phân bố của Trúc đen			Phân loại rừng theo lập địa		
			Rừng tự nhiên (%)	Rừng trồng (%)	Thành đám (%)	Thuần loài (%)	Rải rác (%)	Rừng núi đất (%)	Rừng núi đá (%)	Rừng núi đất xen đá (%)
1	Đồng Văn	30	40	0	0	0	50	60	0	20
2	Mèo Vạc	50	40	60	60	0	20	60	0	0
3	Hoàng Su Phì	30	50	0	0	0	20	30	0	0
4	Bát Xát	40	40	60	50	0	30	60	0	10
5	Sa Pa	50	40	0	20	0	40	50	0	0

(Nguồn: Số liệu điều tra)

**Hình 1.** Ảnh cây Trúc đen tại (a) Sa Pa (Lào Cai) và (b) xã Tả Lùng, Mèo Vạc (Hà Giang)**3.1.2. Kết quả phân bố loài Trúc đen qua điều tra thực địa**

Kết quả phân bố Trúc đen ở các khu vực sinh thái được tổng hợp trong bảng 2.

Bảng 2. Phân bố loài Trúc đen đai độ cao và vị trí phân bố

TT	Khu vực điều tra	Đai độ cao (m)	Vị trí phân bố của các khu Trúc đen (khu)		
			Chân	Sườn	Đỉnh
1	Đồng Văn	Dưới ≤ 1000	-	-	-
		Từ $> 1000 < 2000$	2	-	-
		Trên ≥ 2000	-	-	-
2	Mèo Vạc	Dưới ≤ 1000	-	-	-
		Từ $> 1000 < 2000$	2	4	-
		Trên ≥ 2000	-	-	-
3	Hoàng Su phì	Dưới ≤ 1000	-	-	-
		Từ $> 1000 < 2000$	-	1	-
		Trên ≥ 2000	-	-	-
4	Bát Xát	Dưới ≤ 1000	-	-	-
		Từ $> 1000 < 2000$	2	1	-
		Trên ≥ 2000	-	-	-
5	Sa Pa	Dưới ≤ 1000	-	-	-
		Từ $> 1000 < 2000$	3	2	-
		Trên ≥ 2000	-	-	-

(Nguồn: Số liệu điều tra)

Số liệu bảng 2 cho thấy: Cây Trúc đen chỉ phân bố ở rừng núi cao từ 1.000-2.000 m so với mực nước biển; không thấy Trúc đen phân bố ở độ cao dưới 1.000 m và cao hơn 2.000 m. Cụ thể, ở huyện Đồng Văn chủ yếu là phân bố rải rác trên rừng tự nhiên, nay không còn; hiện tại ở thị trấn Đồng Văn có 02 hộ trồng với số lượng khoảng 20-30 cây/đám. Huyện Mèo Vạc, có 06 hộ gia đình, bao gồm: Bản Phố Mì có 04 khu phân bố; Bản Lũng Vái 01 khu phân bố (hình 2) và Bản Trang của xã Xín Cái 01 khu phân bố.

Huyện Hoàng Su Phì, hiện tại cây Trúc đen bị khai thác quá thái bán cho Trung Quốc, nên kết quả điều tra không còn xuất hiện.

Ở huyện Bát Xát, kết quả điều tra khảo sát phát hiện 03 khu phân bố, thuộc 03 hộ gia đình quản lý rừng, 02 khu phân bố ở vị trí chân núi, 01 khu phân bố ở vị trí sườn (Hình 2).

Ở thị xã Sa Pa, kết quả tìm thấy Trúc đen ở Bản khoáng (xã Ngũ Chi Sơn) có 03 khu phân bố, phân bố ở vị trí chân núi 02 và sườn núi 01 khu; Xã Tả Van có 02 khu phân bố, 01 khu phân bố dưới chân núi, 01 khu ở sườn núi.



(a)

(b)

Hình 2. Khu phân bố Trúc đen tại (a) Gia đình ông Vừ A Lè (Đền Thành, Bát Xát, Lào Cai); (b) Gia đình ông Ly Xì Sinh (Thôn Lũng Vái, xã Tả Lũng, huyện Mèo Vạc, tỉnh Hà Giang)

3.2. Xác định hiện trạng nguồn gen và sưu tập giống về cây Trúc đen tại Hà Giang và Lào Cai

3.2.1. Hiện trạng nguồn gen cây Trúc đen tại Hà Giang và Lào Cai

Về nguồn gốc giống, tất cả các hộ dân có Trúc đen đều khẳng định là lấy giống từ rừng tự nhiên tại khu vực đánh gốc về trồng, sau 3-6 năm cây Trúc đen sinh trưởng và phát triển có được số lượng cây và diện tích như hiện tại. Tuy nhiên, qua quan sát mô tả ban đầu cho thấy, cây Trúc đen của huyện Bát Xát có kích cỡ thân khí sinh (từ 3,0-6,0 cm) là to nhất; thứ hai thị xã Sa Pa (từ 3,0-5,0 cm), nhỏ nhất ở Mèo Vạc (từ 1,5-3,1 cm). Màu sắc thân khí sinh cũng có sự khác nhau; ở Hà Giang thân khí sinh đen đậm hơn ở Lào Cai. Về thân ngầm của Trúc đen Hà Giang khi mọc ra nằm dưới mặt đất đều có màu đen (hình 3). Ở Bát Xát (Lào Cai), khi mọc ra nằm dưới mặt đất có màu trắng, chồi lên trên mặt đất có màu xanh, v.v...(hình 3). Như vậy, cần phải xác định nguồn gen, mới có thể khẳng định loài Trúc đen ở hai khu vực trên có phải cùng một giống Trúc đen, hay khác giống...



Hình 3. Thân ngầm (roi) (a) ở Bát Xát, Lào Cai và (b) ở Mèo Vạc, Hà Giang

3.2.2. Hiện trạng về diện tích và số lượng cây Trúc đen ở các khu vực nghiên cứu

Về hiện trạng diện tích và số lượng cây ở các khu điều tra, kết quả tổng hợp trong bảng 3.

Bảng 3. Hiện trạng về diện tích và số lượng cây Trúc đen điều tra

TT	Địa điểm điều tra	Diện tích (m ²)	Số lượng (Cây)	Ghi chú
1	Huyện Bát Xát	1.200	420	(03 hộ)
2	Thị xã Sa Pa	640	192	(04 hộ)
3	Huyện Đồng Văn	98	60	(02 hộ)
4	Huyện Mèo Vạc	1.400	665	(06 hộ)

(Nguồn: Số liệu điều tra)

Số liệu bảng 3 cho thấy, về diện tích và số lượng cây ở huyện Mèo Vạc là lớn nhất với diện tích 1.400 m², với 665 cây/06 hộ gia đình có Trúc đen. Thứ hai là xã Dền Thành, huyện Bát Xát, tỉnh Lào Cai; ít nhất là huyện Đồng Văn có 02 hộ trồng làm thuốc và cảnh với 98 m², 60 cây/02 hộ.

Huyện Bát Xát, chủ yếu phân bố ở xã Dền Thành; phân bố ở 03 hộ gia đình hiện đang bảo vệ với tổng diện tích 1.200 m², với số lượng cây khoảng 420 cây. Cụ thể bao gồm: Hộ ông Vừ A Lè; hộ ông Vừ A Dính, hộ ông Giàng A Dính thôn Dền Thành 01, xã Dền Thành, huyện Bát Xát.

Ở thị xã Sa Pa, chủ yếu ở Bản Khoang (xã Ngũ Chỉ Sơn) có 02 khu, với số lượng rải rác trên 30 cây/khu, hay xã Tả Van 02 thôn nằm trong vùng lõi của Vườn quốc gia Hoàng Liên có số diện tích và số lượng không nhiều trên 40 cây/khu.

Huyện Mèo Vạc, tỉnh Hà Giang chủ yếu phân bố ở xã Tả Lùng với 6 hộ gia đình đang quản lý bảo vệ và phát triển nguồn gen cây Trúc đen, với diện tích khoảng 1.400 m², với số lượng cây 470 cây. Cụ thể bao gồm: Xã Tả Lùng; ở thôn Phó Mì có 04 hộ gia đình hộ (ông Hoàng A Páo, hộ ông Vừ Xìa Dính, hộ ông Vừ Mí Chơ, hộ ông Vừ Mí Si); ở thôn Lùng Vái có hộ ông Ly Xìa Sính. Xã Xín Cái, 01 khu ở Bản Trang chỉ còn trên 30 cây, gia đình đang có nguyện vọng trồng mở rộng diện tích.

4. Kết luận

Cây Trúc đen hiện vẫn còn phân bố tự nhiên, nhưng diện tích và số lượng cây không đáng kể, như ở Bản Khoang (xã Ngũ Chỉ Sơn) có 02 khu, với số lượng rải rác, hay xã Tả Van 02 thôn nằm trong vùng lõi của Vườn quốc gia Hoàng Liên có số diện tích và số lượng không nhiều. Tuy nhiên, qua phỏng vấn cán bộ chuyên ngành (Kiểm lâm, Khuyến nông lâm...) và người dân có thể khẳng định, Trúc đen trước đây có phân bố tự nhiên ở các khu vực đã điều tra, như: Tỉnh Hà Giang gồm: huyện Mèo Vạc (6 đám), Đồng Văn (02 đám), Hoàng Su Phì chỉ còn dấu vết; Tỉnh Lào Cai gồm: Thị xã Sa Pa (xã Ngũ Chỉ Sơn và xã Tả Van), mới phát hiện thêm huyện Bát Xát (xã Dền Thành).

Kết quả điều tra thực địa cho thấy, loài Trúc đen có phân bố ở 05 huyện trên. Tuy nhiên, ở huyện Đông Văn và Hoàng Su Phì phân bố tự nhiên hiện không còn, ở Đông Văn chỉ có 02 gia đình trồng làm cảnh. Điều tra dấu vết phân bố kết quả đều thấy, Trúc đen phân bố đồng nhất với những nơi (huyện Bát Xát, thị xã Sa Pa, huyện Mèo Vạc) về độ cao so với mực nước biển từ 1.200 – 2.000 m; Phân bố ở chân và sườn núi là chủ yếu, không thấy xuất hiện ở đỉnh; Độ ẩm nơi Trúc đen phân bố trung bình trên 60%...

Kết quả điều tra hiện trạng về diện tích, số lượng cho thấy, tỉnh Hà Giang gồm: Huyện Đông Văn, có 02 gia đình ở thị trấn Đông Văn trồng làm cảnh, với số lượng khoảng 40 cây; huyện Mèo Vạc phân bố ở 6 gia đình quản lý, với tổng diện tích 1.400 m², số lượng cây khoảng 665 cây. Tỉnh Lào Cai gồm: Thị xã Sa Pa có 04 hộ gia đình quản lý với tổng diện tích 640 m², còn 92 cây; huyện Bát Xát, gồm: 03 hộ gia đình quản lý, với tổng diện tích 1.200 m², tổng số lượng cây 420 cây. Như vậy, hiện tại để cung cấp và bán giống cho chúng tôi có 09 nguồn giống từ 2 huyện Bát Xát và huyện Mèo Vạc.

TÀI LIỆU THAM KHẢO/ REFERENCES

- [1] H. N. Nguyen and V. T. Tran, "Results of building a list of bamboo in Vietnam," *Vietnam Journal Forest science*, no. 01, pp. 249-258, 2007.
- [2] W. Suwannapinunt and B. Thaiutsa, "Effects of Fertilization on Growth and Yield of Bamboos, In: bamboo current research," [eds. I.V. Ramanuja Rao, R. Gnanaharan, Cherla B. Sastry], Department of Silviculture, Faculty of Forestry, Kasetsart University, Bangkok, Thailand, 1988, pp. 125-128.
- [3] Z. Zhaohua, *Sustainable Development of the Black Bamboo and Rattan Sectors in Tropical China*. China Forestry Publishing House, 2000, pp. 19-28.
- [4] Ministry of Science and Technology, *Vietnam red book, part II. Plants*. Publisher of natural science and technology, Hanoi, 2007.
- [5] T. T. Pham, T. T. Nguyen, and D. D. Bui, "Research on soil characteristics of the area with Bamboos Black (*Phyllotachys nigra* Lodd.Munro) at distribution (*Phyllotachys nigra* Lodd.Munro) in Sa Pa, Lao Cai," *Vietnam Journal Forest Science*, no. 3, pp. 1-5, 2012.
- [6] T. T. Pham, D. D. Bui, and T. T. Nguyen, "Research on morphological and anatomical characteristics of Black Bamboo (*Phyllotachys nigra* Lodd.Munro) in Sa Pa, Lao Cai," *Journal of Forestry science and Technology*, no. 1, pp. 48-56, 2013.
- [7] T. C. Le and H. T. Nguyen, "Black Bamboo, Genetic resources need to be conserved," *Journal environment*, no. 5, pp. 24-30, 2015.
- [8] T. U. Nguyen, "Bamboo resources in Vietnam," *Forest Science and Technology Information*, no. 6, pp. 3-6, 2001.
- [9] D. C. Nguyen and N. Vromant, *Participatory Rural Appraisal – PRA*. Agricultural publisher, Hanoi - 2009.
- [10] V. L. Le, T. K. Nguyen, and T. H. Le, *Additional investigation into species composition, distribution and some ecological characteristics of major bamboo species in Vietnam*. Vietnamese Academy of Forest Sciences, 2005.
- [11] Ministry of Agriculture and Rural Development, *Circular No. 33/2018/TT-BNNPTNT dated November 16, 2018 of the Ministry of Agriculture and Rural Development providing regulations on forest survey, inventory and monitoring*, 2018.
- [12] H. T. Nguyen, T. H. Vu, and K. K. Ngo, *Statistical Analysis in Forestry*. Agricultural publisher, Hanoi, 2006.