

KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VỀ TÍNH ĐA DẠNG THỰC VẬT TẠI XÃ CỔ LINH HUYỆN PÁC NẶM TỈNH BẮC KẠN

LÊ ĐỒNG TÂN

*Viện Nghiên cứu Khoa học Tây Bắc,
Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam*

HOÀNG ĐỨC CHÍNH

Khoa Quốc tế, Đại học Thái Nguyên

Cổ Linh là một xã miền núi nằm ở phía Tây huyện Pác Nặm, tỉnh Bắc Kạn. Tổng diện tích tự nhiên 3.968,32ha, chiếm 8,34% tổng diện tích tự nhiên toàn huyện. Trong đó: Đất nông nghiệp 1.178,80ha, chiếm 29,71% (gồm đất trồng cây hằng năm là 658,90ha, chiếm 16,67%, trong đó đất ruộng gồm 228,99ha, đất nương rẫy và cây màu 429,33ha; đất trồng cây lâu năm 519,90ha chiếm 13,10%); đất chuyên dùng 86,33ha, chiếm 2,17%; đất chưa sử dụng 2.704,49ha, chiếm 68,15%. Phía Bắc giáp xã Công Bằng và xã Bộc Bó; phía Nam giáp xã Cao Tân; phía Đông giáp xã Xuân La và phía Tây giáp tỉnh Tuyên Quang. Đây là xã miền núi có địa hình phức tạp, chia cắt mạnh, độ dốc lớn; độ cao trung bình từ 400-1000m so với mặt biển. Khí hậu nhiệt đới gió mùa; mùa đông lạnh và khô, kéo dài từ tháng 10 đến tháng 4 năm sau; mùa hè từ tháng 5 đến tháng 9. Nhiệt độ không khí trung bình năm từ 22°C đến 28°C. Lượng mưa trung bình 1100-1300mm/năm, thuộc vùng mưa ít của tỉnh. Các tháng mưa nhiều là tháng 4, 5, 6, 7 chiếm trên 90% tổng lượng mưa cả năm. Độ ẩm không khí trung bình 84-85%.

Qua số liệu thống kê về tình hình sử dụng đất trên đây cho thấy tiềm năng cho sản xuất nông lâm nghiệp tại xã Cổ Linh là rất lớn. Tuy nhiên do việc khai thác sử dụng không hợp lý nên hiệu quả không cao. Mặt khác do bị suy thoái nên khả năng cung cấp của rừng thấp, không đáp ứng được nhu cầu của người dân; chức năng phòng hộ bị suy giảm do bị suy thoái. Vì vậy, nghiên cứu tính đa dạng sinh học nói chung và thực vật nói riêng để phục vụ cho mục tiêu phát triển rừng bền vững là hết sức cần thiết.

I. ĐỊA ĐIỂM THỜI GIAN VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

1. Địa điểm, thời gian

Địa điểm nghiên cứu được thực hiện tại xã Cổ Linh huyện Pác Nặm tỉnh Bắc Kạn. Thời gian nghiên cứu từ năm 2009 đến 2010.

2. Phương pháp

Điều tra thực địa được thực hiện theo phương pháp điều tra theo tuyến và ô tiêu chuẩn [6, 7]. Trên cơ sở bản đồ quy hoạch sử dụng đất lâm nghiệp, xác định 11 tuyến đi qua địa phận 11 thôn. Các tuyến điều tra đảm bảo đi qua tất cả các trạng thái rừng tại địa điểm nghiên cứu từ thảm cỏ, cây bụi và rừng thứ sinh. Trên tuyến điều tra đặt các ô tiêu chuẩn có diện tích 400 m² (20 × 20m) để thu thập số liệu. Thu thập số liệu theo các phương pháp điều tra thực vật và điều tra lâm học đang được áp dụng hiện nay [4, 6]. Các chỉ tiêu thu thập gồm: Số lượng loài, mật độ, chiều cao đường kính cây gỗ, độ tàn che của thảm thực vật. Các số liệu thu thập được ghi chép riêng cho từng loài theo mẫu phiếu điều tra [3]. Những loài chưa biết tên thu mẫu tiêu bản để giám định tên khoa học bằng phương pháp so sánh hình thái. Công dụng của các loài cây được xác định bằng phương pháp phỏng vấn trực tiếp người dân và tra cứu thông tin theo các tài

liệu có liên quan đã được công bố [1, 2, 5]. Phân loại thảm thực vật theo khung phân loại của UNESCO (1970) [8].

II. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

1. Về hệ thực vật

Bước đầu đã thống kê 319 loài thực vật bậc cao có mạch thuộc 5 ngành: Ngành Cỏ thấp bút (Equisetophyta) 1 chi 1 họ 1 loài, ngành Thông đất (Lycopodiophyta) 2 họ 3 chi 3 loài; ngành Dương xỉ (Polypodiophyta) 7 họ 11 chi 15 loài; ngành Thông (Pinophyta) 2 họ 2 chi 2 loài; ngành Ngọc lan (Magnoliophyta) 81 họ 230 chi 298 loài, trong đó lớp Hai lá mầm (Dicotyledones) gồm 65 họ 196 chi với 253 loài, lớp Một lá mầm (Monocotyledones) gồm 16 họ, 34 chi và 45 loài. Số lượng các taxon theo ngành được trình bày trong bảng 1.

Bảng 1

Phân bố của các taxon trong các ngành của hệ thực vật xã Cổ Linh, huyện Pác Nặm, tỉnh Bắc Kạn

Ngành	Họ	Chi	Loài
Ngành Thông đất-Lycopodiophyta	2	3	3
Ngành Cỏ thấp bút-Equisetophyta	1	1	1
Ngành Dương xỉ-Polypodiophyta	7	11	15
Ngành Thông-Pinophyta	2	2	2
Ngành Ngọc lan-Magnoliophyta	81	230	298
- Lớp Hai lá mầm-Dicotyledones	65	196	253
- Lớp Một lá mầm-Monocotyledones	16	34	45
Tổng số	93	247	319

So sánh với Vườn Quốc gia (VQG) Ba Bể (Bắc Kạn) và Khu Bảo tồn thiên nhiên (KBTTN) Hang Kia-Pà Cò (tỉnh Hòa Bình), thấy hai địa điểm được bảo vệ tốt nên tính đa dạng thực vật còn ít bị tác động, cho thấy tỷ lệ loài của các ngành trong hệ thực vật xã Cổ Linh không khác nhiều. Riêng ngành Ngọc lan (Magnoliophyta) là 93,42% chỉ cao hơn 0,31% so với VQG Ba Bể và 1,4% so với KBTTN Hang Kia-Pà Cò (tỷ lệ loài trong ngành Ngọc lan trong hệ thực vật VQG Ba Bể là 93,11%, trong KBTTN Hang Kia-Pà Cò là 92,02%) (xem bảng 2).

Bảng 2

Tỷ lệ loài theo ngành của hệ thực vật xã Cổ Linh, VQG Ba Bể (Bắc Kạn) và KBTTN Hang Kia-Pà Cò (tỉnh Hòa Bình)

TT	Ngành	Cổ Linh		Ba Bể		Hang Kia-Pà Cò	
		Số loài	%	Số loài	%	Số loài	%
1	Lycopodiophyta	3	0,94	4	0,74	4	0,53
2	Equisetophyta	1	0,31	0	0,00	1	0,13
3	Polypodiophyta	15	4,70	31	5,77	43	5,72
4	Pinophyta	2	0,63	2	0,37	12	1,60
5	Magnoliophyta	298	93,42	500	93,11	692	92,02
	Tổng	319	319	537	100	752	100

Thống kê 10 họ có số loài đa dạng nhất cho thấy: Họ Thầu dầu (Euphorbiaceae) có số lượng loài nhiều nhất với 21 loài chiếm 6,58% tổng số loài, tiếp theo là họ Hòa thảo (Poaceae) có 15 loài chiếm 4,70% tổng số loài; sau đó là họ Long não (Lauraceae) có 13 loài chiếm 4,08% tổng số loài; họ Vang (Caesalpiniaceae), họ Dâu tằm (Moraceae) và họ Cà phê (Rubiaceae) mỗi họ có 10 loài chiếm 3,13% tổng số loài; họ Cam (Rutaceae) và họ Trôm (Sterculiaceae) có 8 loài chiếm 2,51%; họ Cúc (Asteraceae) và họ Bông (Malvaceae) có 7 loài chiếm 2,19% (xem bảng 3).

Bảng 3

Bảng thống kê 10 họ có nhiều loài trong hệ thực vật xã Cổ Linh, huyện Pác Nặm, tỉnh Bắc Kạn

Họ	Số chi		Số loài	
	Số lượng	%	Số lượng	%
Malvaceae	7	2,83	7	2,19
Rutaceae	5	2,02	8	2,51
Sterculiaceae	6	2,43	8	2,51
Fabaceae	8	3,24	9	2,82
Caesalpiniaceae	8	3,24	10	3,13
Moraceae	3	1,21	10	3,13
Rubiaceae	9	3,64	10	3,13
Lauraceae	6	2,43	13	4,08
Poaceae	7	2,83	15	4,70
Euphorbiaceae	16	6,48	21	6,58

Hệ thực vật có 15 họ có từ 5 chi trở lên gồm: Họ Thầu dầu (Euphorbiaceae) có 16 chi chiếm 6,48% tổng số chi; họ Cà phê (Rubiaceae) có 9 chi chiếm 3,64%; họ Đậu (Fabaceae) và họ Vang (Caesalpiniaceae) có 8 chi chiếm 3,24%; họ Hòa thảo (Poaceae) và họ Bông (Malvaceae) cùng có 7 chi chiếm 2,83%; họ Xoan (Meliaceae), họ Bồ hòn (Sapindaceae), họ Ráy (Araceae), họ Cúc (Asteraceae) và họ Trôm (Sterculiaceae) có 6 chi chiếm 2,43%; họ Xoài (Anacardiaceae), họ Na (Annonaceae), họ Du (Ulmaceae) và họ Cam (Rutaceae) có 5 loài chiếm 1,57%.

Hệ thực vật có chỉ số loài/chi thấp, thường 1-3 loài/chi; có 3 chi đạt 4 loài trở lên đó là chi *Mallotus* họ Thầu dầu (Euphorbiaceae) có 4 loài, chi *Litsea* họ Long não (Lauraceae) có 4 loài và chi *Ficus* họ Dâu tằm (Moraceae) có 8 loài.

Hệ thực vật xã Cổ Linh có các nhóm tài nguyên như sau:

- *Nhóm cây cho gỗ*: Có 102 loài cây cho gỗ thuộc 78 chi 41 họ chiếm 31,97% tổng số loài, 31,57% tổng số chi và 41,08% tổng số họ. Những loài thường gặp và có số lượng cá thể nhiều là Vôi thuộc-*Schima wallichii* (DC) Korth., Trâm-*Syzygium chloranthum* Duthie, Cứt ngựa-*Archidendron turgidum* (Merr.) Neilssen, Kháo nhót-*Phoebe tavoyana* Hook.f., Bời lời-*Litsea verticillata* Hance, *Litsea monopetala* (Roxb.) Pers., Chẹo-*Engelhardtia roburghiana* Wall., Sồi-*Quercus variabilis* Blume, Dẻ gai-*Castanopsis indica* A. DC., Côm-*Elaeocarpus griffithii* Mast., Muồng- *Senna siamea* (Lamk.) Irwin & Barneby, Cánh lò-*Betula alnoides* Buch.-Ham. in DC., Xoan nhừ-*Choerospondias axillaris* (Roxb.) Burtt. et Hill. Một số loài cây gỗ quý có giá trị hiện nay chỉ còn gặp rải rác, là những cây mới tái sinh hoặc cây sâu bệnh còn sót lại sau khai thác kiệt

như: Đinh-*Rhadermachera ignea* (Kurz.) Steen, Trường-*Mischcarpus pentapelalus* (Roxb.) Radlk., Sâng-*Pometia pinnata* Forst., Nghiến-*Burretiodendron hsiennu* Chiang. & How.

- *Nhóm cây cho quả ăn được*: Có 8 loài thuộc 5 chi 5 họ. Những cây cho quả ăn quan trọng gồm: Dọc-*Garcinia multiflora* Champ., Bứa-*Garcinia oblongifolia* Champ., Trám trắng-*Canarium album* Raeusch., Sấu-*Dracontomelum duperreanum* Pierre.

- *Nhóm cây làm thuốc*: 92 loài cây làm thuốc thuộc 78 chi 65 họ, chiếm 28,84% tổng số loài, 31,57% tổng số chi. Những cây thuốc quan trọng được sử dụng nhiều gồm: Nhựa ruồi-*Ilex rotunda* Thumb., Chân chim núi đá-*Macropanax ereophilum* Miq., Đáng-*Schefflera octophylla* (Lour.) Harm., Đu đủ rừng-*Trevesia sphaerocarpa* Grushv. & Skvorts., Bò bở-*Adenosma indiana* (Lour.) Merr., Bá bệnh-*Eurycoma longifolia* W. Jack., Thiên niên kiện-*Homalonema tonkinensis* Engler, Cao cẳng lá dài-*Ophiopogon longifolius* Dene.

- *Nhóm cây cho tinh dầu*: Nhóm cây này có 33 loài, thuộc 29 chi 6 họ, chiếm 10,34% tổng số loài, 11,74% tổng số chi, 8,6% tổng số họ. Những loài cho tinh dầu phổ biến là Màng tang-*Litsea cubeba* (Lour.) Pers., Re-*Cinnamomum bejolghota* (Buch.- Ham.) Sweet., Dổi-*Manglietia fordiana* Oliv., Hồng bì-*Clausena lansium* (Lpur.) Skeeb., Ba chạc-*Euodia leptota* (Spreng.) Merr., Muồng truồng-*Zanthoxylum avicenniae* (Lamk.) DC., Gừng-*Zingiber zerumbet* (L.) Sm., Dẻ thom-*Desmos chinensis* Lour., Hoa tiên-*Asarum maximum* Hemsl., Hàm ếch-*Saururus chinensis* (Lour.) Hort. ex Loud.

Ngoài các nhóm cây trên, còn có những loài cây làm rau ăn, cây làm cảnh, cây nhuộm màu,... Các loài thuộc các nhóm cây này đều có số lượng ít và không phổ biến trong vùng nghiên cứu.

2. Về thảm thực vật

Kết quả điều tra cho thấy với vị trí địa lý, địa hình, điều kiện khí hậu thổ nhưỡng phần lớn diện tích tự nhiên trên địa bàn trước đây đều được che phủ bởi hệ sinh thái rừng kín thường xanh trên địa hình thấp và núi thấp. Kiểu rừng này khá giàu có về trữ lượng, phong phú về thành phần loài và đa dạng về cấu trúc. Tuy nhiên, cho đến nay chúng đã bị suy thoái và phá hủy hoàn toàn do các hoạt động khai thác quá mức và chặt đốt rừng làm nương rẫy. Trên đất lâm nghiệp được che phủ bởi các trạng thái rừng thứ sinh phục hồi trên đất sau nương rẫy và đất rừng sau khai thác kiệt; một phần diện tích là đất trống đồi trọc với các thảm cây bụi và thảm cỏ đang trong quá trình diễn thế đi lên. Theo khung phân loại của UNESCO (1970), xã Cổ Linh có các kiểu thảm thực vật sau:

I.A.1a. Rừng kín thường xanh mưa mùa nhiệt đới ở địa hình thấp (< 500m)

Rừng thứ sinh phục hồi sau nương rẫy: Kiểu này gặp phổ biến nhưng không tập trung, thường là từng khoảnh với diện tích thay đổi tùy thuộc vào mức độ chặt đốt rừng làm nương rẫy trước đây. Kiểu rừng này rất dễ nhận biết và phân biệt với rừng phục hồi sau khai thác kiệt do thành phần chủ yếu là các cây tiên phong ưa sáng mọc nhanh. Thành phần chính gồm: Ba soi-*Macaranga denticulata* (Blume.) Muell. Arg., Ba bét-*Mallotus paniculatus* (Lamk.) Muel.-Arg., Bò đê-*Styrax tonkinensis* (Pierre) Craib ex Hardw., Bời lời-*Litsea monopetala* (Roxb.) Pers., Bời lời lá vòng-*Litsea verticillata* Hance, Hu đay-*Trema orientalis* (L.) Blume, Sau sau-*Liquydambar formosana* Hance, Thành ngạnh-*Cratoxylon cochinchinensis* (Lour.) Blume. Đã xác định các ưu hợp sau:

Côm (*Elaeocarpus apiculatus*) + Chòi mòi (*Antidesma acidium*, *Antidesma fordii*) + Thầu tấu (*Aporosa sphaerosperma*, *Aporosa villosa*).

Ba soi (*Macaranga denticulata*) + Ba bét (*Mallotus paniculatus*) + Dẻ gai (*Castanopsis indica*) + Chẹo (*Engelhardtia roxburghiana*).

Ràng ràng (*Ormosia fordiana*) + Dẻ gai (*Castanopsis indica*) + Chẹo (*Engelhardtia roxburghiana*) + Bời lời (*Litsea umbellata*, *Litsea verticillata*).

Rừng thứ sinh phục hồi sau khai thác: Đây là kiểu rừng có diện tích lớn và chủ yếu là rừng phòng hộ. Thành phần của rừng phong phú, trong đó chủ yếu là cây tiên phong định vị có đời sống dài như Dẻ gai-*Castanopsis indica* A. DC., Chẹo tía-*Engelhardtia roxburghiana* Wall., các loài thuộc chi Côm-*Elaeocarpus* spp., Gạo-*Bombax ceiba* L., Kháo-*Machilus platycarpa* Chun., Kháo nhót-*Phoebe tavoyana* Hook.f., Muồng-*Senna siamea* (Lamk.) Irwin & Barneby, Ngát-Gironniera *subaequalis* Planch, Ràng ràng-*Ormosia balansea* Drake, Cút ngựa-*Archidendron eberhardtii* I. Nielsen, Trâm-*Syzygium cumini* (L.) Druce., Trôm-*Sterculia henryi* Hemsl., Xoan nhừ-*Choerospondias axillaris* (Roxb.), Vối thuộc-*Schima wallichii* (DC) Korth.

II.A.1a. Rừng kín thường xanh mùa nhiệt đới ở núi thấp

Rừng thứ sinh phục hồi sau nương rẫy: Tương tự như rừng ở địa hình thấp, rừng trên núi thấp cũng chỉ là những khoảnh nhỏ phân bố trên các nương rẫy bỏ hóa. Ở đây thành phần loài cây ưu thế chủ yếu là các loài thuộc các chi *Castanopsis*, *Lythocarpus* họ Dẻ (Fagaceae), Chẹo-*Engelhardtia roxburghiana* Wall., Re trắng-*Phoebe* sp., Kháo-*Phoebe tavoyana* Hook.f., Bời lời lá mọc vòng-*Litsea monopetala* (Roxb.) Pers., Bời lời hoa tán-*Litsea umbellata* (Lour.) Merr., Vối thuộc-*Schima wallichii*. Ngoài ra còn có một số loài tiên phong ưa sáng thường gặp ở địa hình thấp như Ba soi-*Macaranga denticulata* (Blume.) Muell.-Arg., Ba bét-*Mallotus paniculatus* (Lamk.) Muel.-Arg., Bồ đề-*Styrax tonkinensis* (Pierre) Craib ex Hardw., Hu đay-*Trema orientalis* (L.) Blume. Kiểu này có các ưu hợp sau:

- Dẻ (*Castanopsis indica*) + Chẹo (*Engelhardtia roxburghiana*), Re trắng (*Phoebe* sp.) + Bời lời (*Litsea monopetala*, *Litsea umbellata*).

- Ba soi (*Macaranga denticulata*), Ba bét (*Mallotus paniculatus*) + Bồ đề (*Styrax tonkinensis*).

- Sau sau (*Liquydambar formosana*) + Trôm (*Sterculia* sp.) + Ba bét (*Mallotus paniculatus*).

Rừng phục hồi sau khai thác: Kiểu rừng này phân bố trên các vùng núi. Thành phần loài cây đơn giản, trong đó có một số loài cây rừng nguyên sinh còn sót lại, nhưng chủ yếu là cây ít có giá trị kinh tế cũng như giá trị sử dụng. Các loài thường gặp thuộc họ Dẻ (Fagaceae), họ Long não (Lauraceae), họ Chẹo (Juglandaceae), họ Đậu (Fabaceae), họ Chè (Theaceae).

III.A.1a. Thảm cây bụi thường xanh cây lá rộng trên đất địa đới

Trạng thái thảm cây bụi có hay không có cây gỗ đều được phục hồi trên đất sau nương rẫy. Có các ưu hợp sau:

- Mua (*Melastoma candidum*) + Cỏ lào (*Eupatorium odoratum*) + Ba chạc (*Euodia leptota*).

- Găng (*Randia spinosa*) + Phèn đen (*Phyllanthus reticulatus*) + Mò (*Clerodendron chinensis*).

- Phèn đen (*Phyllanthus reticulatus*) + Ba chạc (*Euodia leptota*) + Cỏ lào (*Eupatorium odoratum*).

Các loài cây gỗ thường gặp là Thôi ba (*Alangium chinense*), Thôi chanh (*Alangium kurzii*), Ba bét (*Mallotus paniculatus*), Hu đay (*Trema orientalis*), Sau sau (*Liquydambar formosana*), Cỏ ke (*Grewia bilamellata*), Thành ngạnh (*Cratoxylon cochinchinensis*), Hoắc quang (*Wendlandia paniculata*), Ba chạc lá xoan (*Euodia meliaefolia*)...

IV.A.1a. Thảm cỏ thấp không dạng lúa có cây gỗ và cây bụi mọc rải rác

Đặc trưng của kiểu thảm này là thảm Guột-*Dicranopteris linearis* (Burn) Unberw. Mọc cùng với Guột có các loài dương xỉ thuộc họ Tổ điều (Aspleniaceae), họ Đuôi chồn (Adiantaceae) và một số loài khác nữa. Thành phần cây bụi thường gặp gồm có Thâu kén-*Helicteres angustifolia* L., Ba chạc-*Euodia lepta* (Spreng.) Merr., Bướm bạc-*Mussaenda frondosa* L., Lầu-*Psychotria montana* Blume, Găng-*Randia spinosa* Blume, Đơn nem-*Maesa balansae* Mez, Mua-*Melastoma candidum* D. Don., Phèn đen-*Phyllanthus reticulatus* Poir., Tai tượng-*Acalympha australis* L.. Cây gỗ gồm có Hoắc quang-*Wendlandia formosa* Cowan., Kháo-*Phoebe* sp., Bộp-*Actinodaphne pilosa* (Lour.) Merr., Chẹo-*Engelhardtia roburghiana* Wall., Thành ngành-*Cratoxylon cochinchinensis* (Lour.) Blume, Dẻ gai-*Castanopsis indica* Roxb., Ràng ràng-*Ormosia balansea* Drake, Ba bét-*Mallotus paniculatus* (Lamk.) Muel., Ba soi-*Macaranga denticulata* (Blume) Muel., Thầu tấu-*Aporosa sphaerosperma* Gagnep.

III. KẾT LUẬN

Bước đầu đã thống kê hệ thực vật xã Cổ Linh huyện Pác Nặm tỉnh Bắc Kạn có 319 loài thực vật bậc cao có mạch thuộc 5 ngành, 93 họ, 247 chi. Trong đó ngành Cỏ tháp bút (Equisetophyta) có 1 chi 1 họ 1 loài; sau đó là ngành Thông (Pinophyta) 2 họ 2 chi 2 loài; tiếp đến là ngành Thông đất (Lycopodiophyta) 2 họ 3 chi 3 loài; ngành Dương xỉ (Polypophyta) 7 họ 11 chi 15 loài; ngành Ngọc lan (Magnoliophyta) 81 họ, 230 chi 298 loài, trong đó lớp Hai lá mầm (Dicotyledones) 65 họ 196 chi 253 loài, lớp một lá mầm (Monocotyledones) 16 họ, 34 chi và 45 loài.

Hệ thực vật ở đây có họ Thầu dầu (Euphorbiaceae) là nhiều loài nhất (21 loài), chiếm 6,58% tổng số loài. Có 15 họ có từ 5 chi trở lên, họ có nhiều chi nhất là họ Thầu dầu với 16 chi, chiếm 6,48% tổng số chi.

Hệ thực vật xã Cổ Linh có các nhóm cây tài nguyên chính: Nhóm cây cho gỗ có 102 loài thuộc 78 chi 41 họ; Nhóm cây cho quả ăn được có 8 loài thuộc 5 chi 5 họ; Nhóm cây làm thuốc có 92 loài thuộc 78 chi 65 họ; Nhóm cây tinh dầu có 33 loài thuộc 29 chi 6 họ. Ngoài ra còn có những loài cây làm rau ăn, cây làm cảnh và cây nhuộm màu.

Thảm thực vật gồm có các nhóm như: Rừng kín thường xanh mưa mùa nhiệt đới ở địa hình thấp; rừng kín thường xanh mưa mùa nhiệt đới ở núi thấp; thảm cây bụi thường xanh cây lá rộng trên đất địa đới và thảm cỏ thấp không dạng lúa có cây gỗ và cây bụi mọc rải rác.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Nguyễn Tiến Bân, Vũ Văn Cẩn, Vũ Văn Dũng, Nguyễn Khắc Khôi (chủ biên) và cộng sự, 2000. Tên cây rừng Việt Nam. NXB. Nông nghiệp, Hà Nội, 460 trang.
2. Nguyễn Tiến Bân (chủ biên) và cs., 2003, 2005. Danh lục các loài thực vật Việt Nam. NXB. Nông nghiệp, Hà Nội, tập 2, tập 3.
3. Bộ Lâm nghiệp, 1978. Sổ tay điều tra quy hoạch rừng. NXB. Nông nghiệp, Hà Nội.
4. Cục Điều tra quy hoạch rừng, 1971. Cây gỗ rừng miền Bắc Việt Nam. NXB. Nông thôn, Hà Nội.
5. Phạm Hoàng Hộ, 1999-2000. Cây cỏ Việt Nam. NXB. Trẻ, Tp Hồ Chí Minh, quyển I, II, III.
6. Lê Đồng Tấn, 2000. Nghiên cứu quá trình phục hồi tự nhiên một số quần xã thực vật trên đất sau nương rẫy tại Sơn La phục vụ cho việc khoanh nuôi. Luận án Tiến sỹ, Hà Nội,
7. Thái Văn Trùng, 2000. Các hệ sinh thái rừng nhiệt đới ở Việt Nam. NXB. KHKT, Hà Nội.
8. UNESCO, 1973. International classification and mapping of vegetation, Paris.

**STUDY RESULTS ON PLANT DIVERSITY IN CO LINH COMMUNE, PAC NAM DISTRICT,
BAC KAN PROVINCE**

LE DONG TAN, HOANG DUC CHINH

SUMMARY

The report presents the investigation of plant and vegetation diversity in Co Linh commune, Pac Nam district, Bac Kan province during the period of 2009-2010. There are 319 higher vascular plant species of 5 divisions: Equisetophyta (1 species, 1 genus, 1 family), Lycopodiophyta (3 species, 3 genera, 2 families), Polypodiophyta (15 species, 11 genera, 7 families), Pinophyta (2 species, 2 genera, 2 families) and Magnoliophyta (298 species, 130 genera, 81 families).

The flora in Co Linh commune was divided into following groups: Timber trees (102 species, 78 genera, 41 families), edible plants (8 species, 5 genera, 5 families), medicinal plants (92 species, 78 genera, 65 families), essential oil plants (33 species, 29 genera, 6 families). There are also other groups such as vegetables, ornamental plants and dye-producing plants with less individual number and less use by the local people.

There were following types of vegetation: Tropical evergreen closed seasonal lowland forest, tropical evergreen closed seasonal subalpine forest, evergreen broad-leaved scrub in land area with scattered tree species and short grassland (not graminea form) with scattered tree species and shrub.