

CÁC KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU TÍNH ĐA DẠNG THỰC VẬT BẬC CAO CÓ MẠCH TRONG MỘT SỐ TRẠNG THÁI THÂM THỰC VẬT PHỤC HỒI TỰ NHIÊN TẠI XÃ NGỌC THANH, THỊ XÃ PHÚC YÊN, TỈNH VĨNH PHÚC

MA THỊ NGỌC MAI, NGUYỄN VĂN MẠNH, CHU VĂN BẰNG

Trường Đại học Sư phạm, Đại học Thái Nguyên

LÊ ĐỒNG TẤN

Viện Sinh thái và Tài nguyên sinh vật

Xã Ngọc Thanh, thị xã Phúc Yên, tỉnh Vĩnh Phúc, nằm giáp ranh với vùng đệm của Vườn Quốc gia Tam Đảo. Xã Ngọc Thanh có diện tích tự nhiên hơn 7000 ha, trong đó diện tích đất lâm nghiệp là 4.384,37 ha. Phần lớn diện tích đất trong xã trước đây đã từng được che phủ bởi kiểu rừng kín thường xanh mưa mùa nhiệt đới, nhưng đến nay chúng đã bị phá hủy và suy thoái nghiêm trọng, nhiều nơi trở thành đất trống trọc hay những trạng thái thảm cỏ, thảm cây bụi, rừng thứ sinh mới phục hồi. Thảm thực vật xã Ngọc Thanh có ý nghĩa quan trọng đối với việc phòng hộ, giữ nước và là nguồn cung cấp nước cho hồ Đại Lải, đồng thời là một cảnh quan du lịch sinh thái đã được quy hoạch. Vì thế, việc bảo vệ và phát triển vốn rừng là hết sức cần thiết. Với mục tiêu đó, chúng tôi đã thực hiện nghiên cứu nhằm đánh giá hiện trạng thảm thực vật và đề xuất các giải pháp lâm sinh nhằm mục đích phục hồi rừng. Trong báo cáo này chúng tôi trình bày các kết quả đã thu được về tính đa dạng, giá trị bảo tồn và nguồn tài nguyên của thảm thực vật ở xã Ngọc Thanh, tỉnh Vĩnh Phúc.

I. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Thu thập số liệu ngoài thực địa được thực hiện theo phương pháp điều tra theo tuyến và ô tiêu chuẩn (OTC). Tuyến điều tra được xác định theo phương pháp điển hình cho từng trạng thái thảm thực vật. Trên tuyến điều tra, thống kê tất cả cây gỗ có đường kính (d) lớn hơn 5 cm trong phạm vi 4 m; cây có d < 5 cm trong phạm vi 2 m; cây thân thảo và thảm tươi trong phạm vi 1 m ở hai bên tuyến. OTC có diện tích 400 m² (20 x 20 m) và 2000 m² (40 x 50 m) tùy thuộc vào từng trạng thái thảm thực vật. Tên loài cây được xác định theo Phạm Hoàng Hộ (1999) và được chỉnh lý theo cu ốn Tên cây rừng Việt Nam (2000) và Danh lục thực vật Việt Nam (2003). Sử dụng khung phân loại của UNESCO (1973) để phân loại thảm thực vật. Kết hợp sử dụng các chỉ tiêu về hệ số tổ thành loài để phân biệt các quần xã (ưu hợp) thực vật (Thái Văn Trùng, 2000).

II. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

1. Tính đa dạng về thành phần loài

Trong báo cáo tổng kết trình bày tại Hội thảo “Qui hoạch phát triển Trạm Đa dạng sinh học Mê Linh giai đoạn 2010 - 2020 và định hướng đến năm 2030”, Vũ Xuân Phương (2009) đã đưa ra con số thống kê về hệ thực vật tại Trạm Đa dạng sinh học Mê Linh (Vĩnh Phúc) - một địa điểm có diện tích 170,3 ha nằm liền kề với xã Ngọc Thanh là 1165 loài thuộc 611 chi, 147 họ; trong đó có đến 39 loài quý hiếm, 618 loài làm thuốc, 71 loài làm rau ăn, 66 loài cho quả và hạt ăn được, 52 loài làm cảnh, 28 loài cho tinh dầu và 14 loài dùng đan lát. Điều đó cho thấy hệ thực vật trong khu vực là khá đa dạng và phong phú. Đối với xã Ngọc Thanh, trên diện tích 4007,31 ha đất lâm nghiệp, rộng hơn Trạm Đa dạng sinh học Mê Linh 23,52 lần về diện tích, nhưng bước đầu chúng tôi mới chỉ ghi nhận được 457 loài, thuộc 324 chi và 115 họ thực vật bậc cao có mạch, thấp hơn rất nhiều (chỉ bằng 39,14% về số loài, 52,86% về số chi và 77,55% về số họ) so với hệ thực vật của Trạm Đa dạng sinh học Mê Linh (Vĩnh Phúc) như trong báo cáo đã nêu.

Tổng hợp số taxon trong hệ thực vật xã Ngọc Thanh, thị xã Phúc Yên, tỉnh Vĩnh Phúc

TT	Tên taxon	Số chi	Số loài
	Lycopodiophyta	1	2
1.	Selaginellaceae		
	Equisetophyta		
2.	Equisetaceae	1	1
	Polypodiophyta		
3.	Adiantaceae	3	8
4.	Aspleniaceae	7	19
5.	Cyatheaceae	2	2
6.	Gleicheniaceae	1	1
7.	Polypodiaceae	3	5
8.	Schizaeaceae	2	4
	Pinophyta		
9.	Gnetaceae	1	2
10.	Pinaceae	1	2
	Magnoliophyta		
	Dicotyledoneae		
11.	Acanthaceae	4	6
12.	Aceraceae	1	1
13.	Actinidiaceae	2	3
14.	Alangiaceae	2	2
15.	Altigiaceae	1	1
16.	Amaranthaceae	5	7
17.	Anacardiaceae	5	6
18.	Ancistrocladaceae	1	1
19.	Annonaceae	9	10
20.	Apiaceae	3	3
21.	Apocynaceae	7	7
22.	Aquifoliaceae	1	2
23.	Araliaceae	4	6
24.	Aristolochiaceae	2	2
25.	Asclepiadaceae	2	2
26.	Asteraceae	13	17
27.	Balsaminaceae	1	1
28.	Begoniaceae	1	3
29.	Bignoniaceae	3	3
30.	Bombacaceae	1	1
31.	Boraginaceae	2	2

TT	Tên taxon	Số chi	Số loài
32.	Burseraceae	1	2
33.	Caesalpiniaceae	6	8
34.	Capparaceae	2	3
35.	Caprifoliaceae	2	2
36.	Celastraceae	1	1
37.	Chenopodiaceae	1	2
38.	Clusiaceae	2	3
39.	Connaraceae	1	1
40.	Convolvulaceae	3	6
41.	Cucurbitaceae	3	3
42.	Cuscutaceae	1	1
43.	Daphniphyllaceae	1	1
44.	Dilleniaceae	2	3
45.	Dipterocarpaceae	1	1
46.	Ebenaceae	1	2
47.	Elaeocarpaceae	1	2
48.	Ericaceae	1	2
49.	Euphorbiaceae	22	42
50.	Fabaceae	10	16
51.	Fagaceae	2	5
52.	Hernandiaceae	1	2
53.	Hypericaceae	1	2
54.	Iteaceae	2	2
55.	Juglandaceae	1	2
56.	Lauraceae	6	11
57.	Leeaceae	1	1
58.	Loganiaceae	1	1
59.	Loranthaceae	1	1
60.	Magnoliaceae	1	1
61.	Malvaceae	4	4
62.	Maranthaceae	1	1
63.	Melastomataceae	4	6
64.	Meliaceae	6	6
65.	Menispermaceae	2	2
66.	Moraceae	3	10
67.	Myristicaceae	1	2
68.	Myrsinaceae	3	7

HỘI NGHỊ KHOA HỌC TOÀN QUỐC VỀ SINH THÁI VÀ TÀI NGUYÊN SINH VẬT LẦN THỨ 4

TT	Tên taxon	Số chi	Số loài
69.	Myrtaceae	6	6
70.	Oleaceae	2	3
71.	Oxalidaceae	3	4
72.	Pandaceae	1	2
73.	Passifloraceae	1	1
74.	Piperaceae	1	1
75.	Plantaginaceae	1	1
76.	Portulacaceae	1	1
77.	Proteaceae	1	1
78.	Ranunculaceae	1	1
79.	Rhamnaceae	1	1
80.	Rhizophoraceae	1	1
81.	Rosaceae	2	1
82.	Rubiaceae	10	19
83.	Rutaceae	8	9
84.	Sapindaceae	4	4
85.	Sapotaceae	1	1
86.	Scrophulariaceae	3	4
87.	Simaroubaceae	2	2
88.	Solanaceae	2	3
89.	Sterculiaceae	5	7
90.	Styracaceae	1	1
91.	Verbenaceae	6	9

TT	Tên taxon	Số chi	Số loài
92.	Symplocaceae	1	2
93.	Theaceae	2	3
94.	Thymelaeaceae	3	3
95.	Tiliaceae	3	3
96.	Ulmaceae	3	4
97.	Urticaceae	5	5
Monocotyledoneae			
98.	Araceae	4	4
99.	Arecaceae	3	4
100.	Commelinaceae	3	4
101.	Convallariaceae	1	1
102.	Costaceae	2	2
103.	Cyperaceae	3	8
104.	Dioscoreaceae	1	2
105.	Dracaenaceae	1	2
106.	Hypocydaceae	1	1
107.	Musaceae	1	1
108.	Pandanaceae	1	2
109.	Phormiaceae	1	1
110.	Poaceae	14	16
111.	Smilacaceae	1	4
112.	Stemonaceae	1	1
113.	Taccaceae	1	1
114.	Zingiberaceae	3	4

So sánh danh sách loài của hai địa điểm, chúng tôi thấy rằng sở dĩ hệ thực vật của Trạm Mê Linh (Vĩnh Phúc) nhiều hơn là do đối tượng thống kê rộng hơn bao gồm cả cây trồng, cây nông nghiệp, lâm nghiệp, vườn nhà, vườn rừng... Còn với hệ thực vật tại xã Ngọc Thanh, với mục đích nghiên cứu phục vụ cho việc qui hoạch phát triển vốn rừng, nên chúng tôi chỉ giới hạn đối tượng là những loài cây mọc trong các trạng thái thảm thực vật phục hồi tự nhiên trên đất đã qui hoạch cho lâm nghiệp, do đó số lượng loài cây ít hơn. Chúng tôi cho rằng nếu mở rộng đối tượng nghiên cứu thì chắc chắn hệ thực vật tại xã Ngọc Thanh sẽ còn phong phú và đa dạng hơn nhiều so với con số đã thống kê.

Tổng hợp số liệu Bảng 1 cho thấy, do nằm trong miền địa lý thực vật “Đông Bắc và Bắc Trung Bộ”, nên hệ thực vật tại địa điểm nghiên cứu gồm các yếu tố khu hệ thực vật bản địa Bắc Việt Nam - Nam Trung Hoa khá đa dạng với các họ đặc trưng: họ Đậu (Fabaceae), họ Trám (Burceraceae), họ Xoan (Meliaceae), họ Dầu tằm (Moraceae), họ Bứa (Clusiaceae), họ Dẻ (Fagaceae), họ Máu chó (Myristicaceae), họ Re (Lauraceae), họ Bồ hòn (Sapindaceae), họ Sim (Myrtaceae), họ Sổi (Dilleniaceae)... Trong thành phần còn có các yếu tố di cư từ phía Nam lên như các loài thuộc họ Dầu (Dipterocarpaceae), họ Gạo (Bombacaceae)...

Số liệu tổng hợp ở Bảng 2 cho thấy, ngành Hạt kín (Magnoliophyta) chiếm ưu thế tuyệt đối ở tất cả các bậc taxon với 105 họ (chiếm 91,22% tổng số họ), 301 chi (chiếm 92,88% tổng số chi), 419 loài (chiếm 91,67% tổng số loài), trong đó lớp Magnoliopsida chiếm ưu thế với 87 họ (chiếm 75,43% tổng số họ), 258 chi (chiếm 79,57% tổng số chi), 359 loài (chiếm 78,51% tổng số loài), lớp Liliopsida có 18 họ (chiếm 15,79% tổng số họ) 43 chi (chiếm 13,31% tổng số chi) 60 loài (chiếm 13,16% tổng số loài). Các ngành khác chỉ chiếm dưới 10% tổng số loài, cụ thể ngành Thông đất (Lycopodiophyta) có 1 họ (chiếm 0,88% tổng số họ) 1 chi (chiếm 0,31% tổng số chi) 2 loài (chiếm 0,44% tổng số loài). Tương tự, ngành Mộc tặc (Equisetophyta) có 1 họ (chiếm 0,88% tổng số họ) 1 chi (chiếm 0,31% tổng số chi) 1 loài (chiếm 0,22% tổng số loài); ngành Hạt trần (Pinophyta) có 2 họ (chiếm 1,75% tổng số họ) 2 chi (chiếm 0,62% tổng số chi) 4 loài (chiếm 0,88% tổng số loài); ngành Dương xỉ (Polypodiophyta) có 6 họ (chiếm 5,27% tổng số họ) 19 chi (chiếm 5,88% tổng số chi) 31 loài (chiếm 6,79% tổng số loài).

Bảng 2

Phân bố các taxon trong các ngành của hệ thực vật xã Ngọc Thanh

TT	Ngành	Taxon					
		Họ		Chi		Loài	
		SL	%	SL	%	SL	%
1.	Thông đất (Lycopodiophyta)	1	0,88	1	0,31	2	0,44
2.	Mộc tặc (Equisetophyta)	1	0,88	1	0,31	1	0,22
3.	Dương xỉ (Polypodiophyta)	6	5,27	19	5,88	31	6,79
4.	Hạt trần (Pinophyta)	2	1,75	2	0,62	4	0,88
5.	Hạt kín (Magnoliophyta)	105	91,22	301	92,88	419	91,67
5.1.	Lớp Mộc lan (Magnoliopsida)	87	75,43	258	79,57	358	78,51
5.2.	Lớp Hành (Liliopsida)	18	15,79	43	13,31	60	13,16
Tổng số		115	100	324	100	457	100

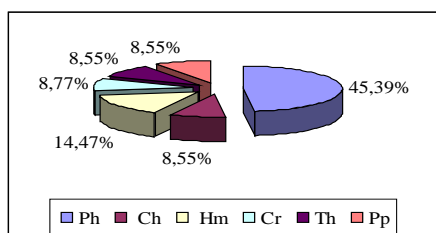
Có 10 họ có từ 10 loài trở lên gồm họ Thầu dầu (Euphorbiaceae) 42 loài, họ Thiên lý (Asclepiaceae) và họ Cà phê (Rubiaceae) có 19 loài, họ Cúc (Asteraceae) 17 loài, họ Đậu (Fabaceae) và họ Cỏ (Poaceae) có 16 loài, họ Re (Lauraceae) 11 loài, họ Na (Annonaceae) và họ Dâu tằm (Moraceae) có 10 loài.

Số chi có trong một họ không nhiều, cao nhất là họ Thầu dầu (Euphorbiaceae) 22 chi, họ Cỏ (Poaceae) 14 chi, họ Cúc (Asteraceae) 13 chi, họ Đậu (Fabaceae) và họ Cà phê (Rubiaceae) cùng có 10 chi, họ Na (Annonaceae) 9 chi, họ Cam (Rutaceae) 8 chi, họ Thiên lý (Asclepiaceae) và họ Trúc đào (Apocynaceae) có 7 chi; họ Long não (Lauraceae), họ Sim (Myrtaceae) và họ Cỏ roi ngựa (Verbenaceae) có 6 chi, họ Rau dền (Amaranthaceae), họ Xoài (Anacardiaceae), họ Trôm (Sterculiaceae) và họ Gai (Urticaceae) có 5 chi.

Số loài trong một chi rất ít, chi có số loài nhiều nhất là chi *Ficus* thuộc họ Dâu tằm (Moraceae) có 6 loài, có 3 chi gồm *Glochidion*, *Phyllanthus* thuộc họ Thầu dầu (Euphorbiaceae) và chi *Cyperus* họ Cói (Cyperaceae) có 5 loài; các chi *Litsea* họ Long não (Lauraceae), *Ardisia* họ Đơn nem (Myrsinaceae), *Psychotria* họ Cà phê (Rubiaceae), *Clerodendrum* họ Cỏ roi ngựa (Verbenaceae) và *Smilax* họ Cật sàng (Smilacaceae) có 4 loài; có 11 chi có 3 loài g *Lygodium* họ Bồng bong (Schizaeaceae), *Schefflera* họ Nhân sâm (Araliaceae), *Bauhinia* họ Cánh bướm (Caesalpiniaceae), *Alchornea*, *Croton* và *Mallotus* họ Thầu dầu (Euphorbiaceae), *Lithocarpus* họ Dẻ (Fabaceae), *Phoebe* họ Long não (Lauraceae), *Rubus* họ Hoa hồng (Rosaceae), *Hedyotis* và *Morinda* họ Cà phê (Rubiaceae). Các chi còn lại chỉ có 1-2 loài.

2. Đa dạng về dạng sống

Có 5 nhóm dạng sống gồm cây chồi trên mặt đất (Ph), cây chồi sát đất (Ch), cây chồi nửa ẩn (Hm), Cây chồi ẩn (Cr), cây sống một năm (Th) và cây phụ sinh (Pp). Số lượng và tỷ lệ phần trăm của các nhóm được trình bày trong Bảng 3 và Hình 1.



Hình 1: Dạng sống của hệ thực vật tại xã Ngọc Thanh

Từ số liệu thu được cho thấy nhóm cây chồi trên mặt đất chiếm đa số với 45,39%, nhưng do khai thác cạn kiệt nên nhóm cây gỗ lớn (Meg) giảm sút chỉ có 14 loài chiếm 3,07%.

Trong khi các nhóm cây gỗ nhỏ và cây bụi chiếm ưu thế với 134 loài chiếm 29,38%. Nhóm chồi nửa ẩn chiếm 14,47% xếp thứ 3 sau nhóm cây gỗ trung bình và cây gỗ nhỏ cho thấy sự thoái hóa của môi trường sống, trong đó chủ yếu do thảm thực vật bị phá hủy và dẫn đến thoái hóa đất do xói mòn rửa trôi. Thực tế cho thấy, phần lớn đất lâm nghiệp trong khu vực là đất trồng đồi trọc. Nhóm cây phụ sinh và cây 1 năm cùng chiếm tỷ lệ 8,55%.

Bảng 3

Các nhóm dạng sống của hệ thực vật tại xã Ngọc Thanh

Dạng sống	Ký hiệu	Số loài	%
Cây chồi trên đất	Ph	208	45,39
Cây gỗ lớn	Meg	15	3,07
Cây gỗ trung bình	Mes	69	15,13
Cây gỗ nhỏ	Mi	134	29,38
Dây leo	Lp	16	3,51
Cây chồi sát đất	Ch	39	8,55
Chồi nửa ẩn	Hm	66	14,47
Cây chồi ẩn	Cr	40	8,77
Cây sống một năm	Th	39	8,55
Cây phụ sinh	Pp	39	8,55
Tổng		457	100

3. Đa dạng về nguồn tài nguyên thực vật

Tại khu vực nghiên cứu, chúng tôi đã xác định được giá trị sử dụng của các loài thực vật và chia chúng thành 11 nhóm tài nguyên như trong Bảng 4.

Bảng 4

Thống kê các nhóm tài nguyên thực vật ở khu vực nghiên cứu

TT	Kí hiệu	Nhóm tài nguyên	Số loài	% so với tổng số cây	% so với
1.	Q	Cho quả, hạt ăn được	37	11,22	8,09
2.	Ca	Làm cảnh	12	3,64	2,62
3.	Cu	Cho củ ăn được	3	0,91	0,65
4.	D	Loài cho dầu và tinh dầu	16	4,85	3,51
5.	Đ	Đan lát	8	2,42	1,75
6.	G	Cho gỗ	77	23,33	16,88
7.	Nh	Cho nhựa	3	0,91	0,66
8.	Nu	Sản phẩm chăn nuôi	8	2,42	1,75
9.	Px	Làm phân xanh	3	0,91	0,66
10.	R	Làm rau ăn	25	7,58	5,48
11.	T	Làm thuốc	268	80,91	58,55

Bảng 4 cho thấy nhóm cây làm thuốc có số lượng nhiều nhất (268 loài), chiếm 80,91% tổng số các loài cây có ích và 58,55% tổng số loài toàn hệ, tiếp theo là nhóm cây cho gỗ với 77 loài (chiếm 23,33% tổng số các loài cây có ích và 16,88% tổng số loài toàn hệ). Các nhóm còn lại chiếm tỉ lệ thấp (dưới 10% tổng số loài tài nguyên và hệ thực vật ở mỗi nhóm).

Nhóm loài cho quả, hạt ăn được (Q) : Gồm 37 loài thuộc 17 họ, một số loài điển hình như: Giâu gia xoan (*Allospondias lakonensis*), Sầu (*Dracontomelon duperreanum*), Trám trắng (*Canarium album*), Trám chim (*Canarium tonkinense*), Tai chua (*Garcinia cowa*), Độc (*Garcinia multiflora*), Me nừng (*Phyllanthus emblica*), Gấm lá rộng (*Gnetum latifolium*), Dây gấm (*Gnetum montanum*)...

Nhóm loài làm cảnh (Ca) : Gồm 12 loài: *Asplenium nidus* (Can xi ô phụng), *Saraca dives* (Vàng anh), *Excoecaria cochinchinensis* (Đơn đỏ), *Acasia penata* (Dây sống rắn), *Ficus altissima* (Đa tía), *Ficus benjamina* (Si), *Ixora coccinea* (Mẫu đơn)...

Nhóm loài cho củ ăn được (Cu) : Gồm 3 loài: *Pueraria montana* (Sắn dây), *Dioscorea alata* (Củ cải) và *Dioscorea persimilis* (Hoài sơn).

Nhóm loài cho dầu và tinh dầu (D) : Gồm 16 loài: *Garcinia multiflora* (Độc), *Jatropha curcas* (Dầu me), *Mallotus apelta* (Bực trắng), *Mallotus barbatus* (Bùng bực), *Ricinus communis* (Thầu dầu), *Sapium discolor* (Sòi tía), *Sapium sebiferum* (Sòi tr ắng), *Actinodaphne pilosa* (Bộp lông), *Cinnamomum balansae* (Gù hương)...

Nhóm loài cho sợi đan lát (Đ) : Gồm 8 loài: *Dicranopteris linearis* (Té thường), *Lygodium conforme* (Bồng bong hóp), *Commersonia bartramia* (Hu đen), *Trema angustifolia* (Hu lá hẹp), *Calamus palustris* (Mây tàu), *Cyperus imbricatus* (Cói bông lợp), *Bambusa bambos* (Tre gai), *Neohouzeaua dullooa* (Nứa).

Nhóm loài cho gỗ (G) : gồm 77 loài thuộc 37 họ. Một số loài thường gặp như: Thông đuôi ngựa (*Pinus massoniana*), Sau sau (*Liquidambar formosana*), Giâu gia xoan (*Allospondias lakonensis*), Sầu (*Dracontomelon duperreanum*), Sừa (*Alstonia scholaris*), Trám ắng (*Canarium album*), Trám chim (*Canarium tonkinense*)...

Nhóm loài cho nhựa (Nh) : gồm 3 loài: *Pinus merkusii* (Thông nhựa), *Styrax tonkinensis* (Bò đề trắng) và *Toxicodendron succedanea* (Sơn).

Nhóm loài cho sản phẩm chăn nuôi (Nu) : gồm 8 loài: *Broussonetia papyrifera* (Dương), *Cyperus compressus* (Cói hoa giẹp), *Cyperus imbricatus* (Cói bông lợp), *Cynodon dactylon* (Cỏ gà), *Eleusine indica* (Cỏ mần trâu) *Miscanthus floridulus* (Chè vè), *Paspalum conjugatum* (San cạp), *Saccharum spontaneum* (Cỏ bông lau).

Nhóm loài làm phân xanh (Px) : gồm 3 loài thuộc họ Đậu là: *Desmodium heterocarpon* (Thóc lép dị que), *Desmodium velutinum* (Thóc lép lông nhung) và *Mucuna pruriens* (Móc mèo).

Nhóm loài làm rau ăn (R) : gồm 25 loài thuộc 16 họ. Một số loài thường gặp như: Sau sau (*Liquidambar formosana*), Rau ền com (*Amaranthus lividus*), Rau ền gai (*Amaranthus spinosus*), Rau má lá to (*Hydrocotyle nepalene*), Rau má tía (*Emilia sonchifolia*), Núc nác (*Oroxylum indicum*), Giâu da đất (*Baccaurea ramiflora*)...

Nhóm loài làm thuốc (T) : Là nhóm có số loài nhiều nhất, 268 loài (chiếm 58,55% tổng số loài) thuộc 83 họ (chiếm 72,81% tổng số họ). Một số loài trong nhóm này là: Rau dớn (*Diplazium esculentum*), Đuôi phụng boni (*Drynaria bonii*), Dây bông báo (*Thunbergia grandiflora*), Sau sau (*Liquidambar formosana*), Rau dệu (*Alternanthera sessilis*), Rau ền gai (*Amaranthus spinosus*), Sầu (*Dracontomelon duperreanum*)...

4. Đa dạng về thảm thực vật

Theo khung phân loại của UNESCO (1973), trong khu vực có các kiểu thảm thực vật như sau:

I.A.1a (1). Rừng nhiệt đới thường xanh mưa mùa ở địa hình thấp và núi thấp cây lá rộng. Kiểu này chủ yếu là rừng thứ sinh phục hồi sau khai thác và sau nương rẫy, phân bố trên các sườn núi ở khu vực Hang Dơi và Thanh Lộc.

I.A.1b (1). Rừng tre nửa thuần loại. Kiểu này được đại diện là rừng giang (*Ampelocalamus patellris*) phục hồi sau khai thác quá mức, có diện tích nhỏ (gồm những khoảnh nhỏ 5-6 ha) phân bố rải rác trên các sườn đồi ở độ cao dưới 400 m.

I.A.1b (2). Rừng tre nửa hỗn giao cây gỗ lá rộng. Đại diện là rừng nửa (*Neohouzeana dulloa*) hỗn giao cây lá rộng phục hồi trên đất rừng sau khai thác kiệt phân bố ở độ cao 200-400 m.

II.A.1a (1). Thảm cây bụi nhiệt đới chủ yếu thường xanh cây lá rộng trên đất địa đới có cây gỗ hai lá mầm mọc rải rác. Đây là kiểu thảm chiếm diện tích lớn nhất trong khu vực do hậu quả của khai thác gỗ củi, chặt đốt rừng làm nương rẫy và xử lý trắng thực bì để trồng rừng nhưng không thành rừng.

IV.A.1a. Thảm cỏ dạng lúa trung bình nhiệt đới có hay không có cây gỗ chịu hạn. Được đặc trưng bởi ưu hợp Lau (*Saccharum spontaneum*) + Chít (*Thysanolaena maxima*) + Cỏ tranh (*Imperata cylindrica*). Kiểu thảm này không phổ biến trong khu vực. Sự tồn tại hiện nay chủ yếu do hậu quả của khai thác, nương rẫy trước đây và nay là cháy rừng.

IV.B.1a. Thảm cỏ thấp không dạng lúa có hay không có cây gỗ chịu hạn. Đại diện là ưu hợp Guột (*Dicranopteris linearis*) hình thành trên đất sau nương rẫy và đất trồng rừng bị thất bại hoặc những nơi thường bị cháy rừng. Đây là kiểu thảm rất phổ biến trong khu vực và phân bố trên sườn núi từ 300-400 m trở xuống.

III. KẾT LUẬN

Đã ghi nhận hệ thực vật tại xã Ngọc Thanh, thị xã Phúc Yên, tỉnh Vĩnh Phúc có 457 loài, thuộc 324 chi và 115 họ thực vật bậc cao có mạch. Trong đó ngành Thông ấu (*Lycopodiophyta*) có 1 họ, 1 chi, 2 loài; ngành Mộc tặc (*Equisetophyta*) có 1 họ, 1 chi, 1 loài; ngành Dương xỉ (*Polypodiophyta*) có 6 họ, 19 chi, 31 loài; ngành Hạt trần (*Pinophyta*) có 2 họ, 2 chi, 4 loài; ngành Hạt kín (*Magnoliophyta*) có 105 họ, 301 chi, 419 loài, trong đó lớp Mộc lan (*Magnoliopsida*) có 87 họ, 258 chi, 359 loài, lớp Hành (*Liliopsida*) có 18 họ, 43 chi, 60 loài.

Có 10 họ giàu loài (họ có từ 10 loài trở lên), 16 họ đạt từ 5 chi trở lên và 4 chi có từ 5 loài trở lên. Đã xác định 6 nhóm dạng sống với phổ dạng sống như sau: 45,39% Ph + 8,55% Ch + 14,47% Hm + 8,77% Cr + 8,55% Th + 8,55% Pp.

Thảm thực vật trong khu vực nghiên cứu gồm có: rừng nhiệt đới thường xanh cây lá rộng mưa mùa ở địa hình thấp và núi thấp; rừng tre nửa thuần loại; rừng tre nửa hỗn giao với cây gỗ lá rộng; thảm cây bụi nhiệt đới chủ yếu thường xanh cây lá rộng trên đất địa đới có cây gỗ hai lá mầm mọc rải rác; thảm cỏ dạng lúa trung bình nhiệt đới có hay không có cây gỗ chịu hạn; thảm cỏ thấp không dạng lúa có hay không có cây gỗ chịu hạn.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Lê Đồng Tấn, Ma Thị Ngọc Mai, 2006: *Tạp chí Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn*, 21: 80-84.
2. Lê Đồng Tấn, Ma Thị Ngọc Mai, 2008: *Tạp chí Sinh học*, 30(2): 35-39.

3. **Ma Thị Ngọc Mai, Lê Đồng Tấn**, 2004: Những vấn đề nghiên cứu cơ bản trong khoa học sự sống. NXB. KH & KT, tr. 818-821.
4. **Nguyễn Tiến Bản và cs.**, 2003-2005: Danh lục các loài thực vật Việt Nam, tập 2,3. NXB. Nông nghiệp, Hà Nội.
5. **Phạm Hoàng Hộ** 1999: Cây cỏ Việt Nam tập 1,2,3. NXB. Trẻ TP.HCM, Tp. Hồ Chí Minh.
6. **Thái Văn Trưng**, 2000: Những hệ sinh thái rừng nhiệt đới ở Việt Nam. NXB. KH & KT, Hà Nội.
7. **Unesco**, 1973: International classification and mopping of vegetation. Unesco Paris, pp. 14-37.

**DIVERSITY OF VASCULAR PLANTS OF SOME NATURALLY
REGENERATED VEGETATIONS OF
NGOC THANH VILLAGE, PHUC YEN TOWN, VINH PHUC PROVINCE**

**MA THI NGOC MAI, CHU VAN BANG,
NGUYEN VAN MANH, LE DONG TAN**

SUMMARY

The research results show that 456 species belong to 323 genera, 114 families were recorded in Ngoc Thanh village, Phuc Yen town, Vinh Phuc province. Among them, Lycopodiophyta has 1 family, 1 genus, 2 species; Equisetophyta - 1 family, 1 genus, 1 species; Pinophyta - 2 families, 2 genera, 4 species; Polypodiophyta - 6 families, 19 genera, 31 species; Magnophyta - 104 families, 300 genera, 418 species. Dicotyledonae has 86 families, 257 genera, 358 species and Monocotyledoneae has 18 families, 43 genera, 60 species. Families which are rich species (family with more than 10 species) are Euphorbiaceae, Aspleniaceae, Rubiaceae, Asteraceae Fabaceae, Poaceae, Lauraceae, Annonaceae, and Moraceae. There are 16 families with more than 5 genera: Euphorbiaceae, Poaceae, Asteraceae, Fabaceae, Rubiaceae, Annonaceae, Rutaceae, Apocynaceae, Lauraceae, Myrtaceae, Verbenaceae, Amaranthaceae, Anacardiaceae, Sterculiaceae and Urticaceae. Numbers of species in a genus are not much, the richest genus is Ficus (Moraceae) with 6 species, three genera including Glochidion, Phyllanthus (Euphorbiaceae) and Cyperus (Cyperaceae) have 5 species, and the other genera only have less than 4 species. There are 5 plant forms with its spectrum is 45.39% Ph + 8.55% Ch + 14.47% Hm + 8.77% Cr + 8.55 Th + 8.55Pp. Types of vegetation in area were defined. They are lowland tropical seasonal evergreen broad leaved forest, broad leaved evergreen shrub with or without tree, medium graminoid grassland and short not graminoid grassland.