

TÍNH ĐA DẠNG THỰC VẬT BẬC CAO CÓ MẠCH TRONG CÁC TRẠNG THÁI THẨM THỰC VẬT PHỤC HỒI TỰ NHIÊN TẠI XÃ NGỌC THANH, THỊ XÃ PHÚC YÊN, TỈNH VĨNH PHÚC

Ma Thị Ngọc Mai^{1*}, Chu Văn Bằng¹, Lê Đông Tấn²

¹Trường ĐH Sư phạm – ĐH Thái Nguyên, ²Viện Sinh thái và Tài nguyên sinh vật

TÓM TẮT

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 đất (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.

Từ khóa: đa dạng thực vật bậc cao, các kiểu thảm thực vật, thảm thực vật xã Ngọc Thanh, đa dạng thành phần loài.

MỞ ĐẦU

Ngọc Thanh là một xã miền núi thuộc thị xã Phúc Yên tỉnh Vĩnh Phúc, nằm giáp gianh với vùng đệm Vườn Quốc gia Tam Đảo. Phần lớn diện tích trong khu vực trước đây đã từng được che phủ bởi kiểu rừng kín thường xanh mưa mùa nhiệt đới rất đa dạng và phong phú, nhưng cho đến nay chúng đã bị phá hủy và suy thoái nghiêm trọng, nhiều nơi đã trở thành đất trống đồi núi trọc hay các trạng thái thảm cây bụi, thảm cỏ. Do vị trí địa lý và địa hình, nên thảm thực vật ở xã Ngọc Thanh có ý nghĩa hết sức quan trọng đối với việc phòng hộ và là nguồn nước duy nhất cung cấp cho hồ Đại Lải - một công trình thủy lợi, đồng thời là một cảnh quan du lịch đã được qui hoạch phát triển trong những năm tới. Vì vậy, việc bảo vệ và phát triển vốn rừng là hết sức cần thiết. Với mục tiêu đó, chúng tôi đã thực hiện điều tra nghiên cứu nhằm đánh giá thành

phần và hiện trạng thảm thực vật phục vụ cho việc qui hoạch và xác định giải pháp lâm sinh phục hồi rừng. Trong báo cáo này, chúng tôi sẽ trình bày một số kết quả đã đạt được về tính đa dạng của hệ thực vật trong khu vực nghiên cứu.

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 kiểu thảm thực vật. Trên tuyến điều tra, thống kê tất cả cây gỗ ($d > 5\text{cm}$) trong phạm vi 4m, cây có $d < 5\text{cm}$ trong phạm vi 2m, cây thân thảo và thảm tươi trong phạm vi 1m ở hai bên tuyến. OTC có diện tích 400m^2 ($20 \times 20\text{m}$) và 2000m^2 ($40 \times 50\text{m}$) tùy thuộc vào từng kiểu thảm thực vật. Thu tiêu bản để giám định tên tại phòng thí nghiệm. Tên loài cây được xác định theo Phạm Hoàng Hộ (1999) [3] và được chỉnh lý theo cuốn “Tên cây rừng Việt Nam” (2000) và “Danh lục thực vật Việt Nam”

* Tel:0982014762

(2003). Sử dụng khung phân loại của UNESCO (1973) [8] 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 (trụ hợp) thực vật (Thái Văn Trùng, 2000) [7].

KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Điều kiện tự nhiên vùng nghiên cứu

Ngọc Thanh là một xã nằm trên vùng bán sơn địa ở phía Bắc huyện Mê Linh nay là thị xã Phúc Yên tỉnh Vĩnh Phúc, có tổng diện tích đất tự nhiên 7731,14ha, trong đó đất nông nghiệp có 1832,22ha, đất lâm nghiệp 4007,31ha, đất chuyên dùng 866,53ha, đất ở 94,52 ha và đất chưa sử dụng 930,56ha. Phía Bắc và phía Đông giáp huyện Phổ Yên tỉnh Thái Nguyên, phía Đông giáp huyện Sóc Sơn thành phố Hà Nội, phía Tây giáp Vườn Quốc gia Tam Đảo và phía Nam giáp thị trấn Xuân Hòa thị xã Phúc Yên.

Địa hình: Khu vực nghiên cứu là núi đất, phần kéo dài của dãy núi Tam Đảo về phía đông; địa hình thấp dần từ bắc xuống nam, độ cao trung bình 100m, độ dốc 15-20⁰

Thổ nhưỡng: Trên vùng đồi núi có hai loại chính là đất Feralit mùn vàng đỏ, phát triển trên đá mẹ macma axit kết tinh chua Riolit, Daxit, Gralit và đất Feralit đỏ vàng phát triển trên các loại đá mẹ khác nhau. Ngoài ra còn có đất phù sa và dốc tụ phân bố dọc theo các suối ở độ cao dưới 100m.

Khí hậu nhiệt đới gió mùa, có hai mùa rõ rệt. Mùa khô từ tháng 11 năm trước đến tháng 3 năm sau; mùa mưa kéo dài từ tháng 4 đến tháng 10. Lượng mưa trung bình 2000 - 2100mm/năm tập trung chủ yếu trong tháng 7 và tháng 8 (chiếm khoảng 60% tổng lượng mưa cả năm); số ngày mưa trung bình 190 ngày/năm. Nhiệt độ trung bình năm 27-28°C, nhiệt độ thấp nhất 10-12⁰C (tháng 1), nhiệt độ cao nhất 27-28°C (tháng 6). Độ ẩm không khí trung bình 80%. Chịu ảnh hưởng trực tiếp của gió mùa Đông Bắc (từ tháng 10 đến tháng 3 năm sau) và gió mùa Đông Nam (từ tháng 4 đến tháng 9 trong năm).

Trong khu vực có 2 suối chính: Suối Thanh Lộc bắt nguồn từ khu vực Hang Giời chảy qua thôn Thanh Lộc, Đồng Tâm, Đồng Trầm và đổ

vào hồ Đại Lải. Suối Quân Boong bắt nguồn từ khu vực Quân Boong chảy qua thôn Đồng Tâm và Đồng Trầm rồi đổ vào hồ Đại Lải.

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 170,3ha 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 4007,31ha đất lâm nghiệp, rộng hơn Trạm Đa dạng sinh học Mê Linh 23,52 lần về diện tích, nhưng bước đầu chúng tôi chỉ ghi nhận 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. 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, v.v.... 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.

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 Sỗ (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)...

Bảng 1. Tổng hợp số taxon (họ, chi, loài) trong hệ thực vật xã Ngọc Thanh thị xã Phúc Yên tỉnh Vĩnh Phúc

TT	Tên taxon	Số chi	Số loài
Lycopodiophyta			
1	Selaginellaceae	1	2
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	Shizaeaceae	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	Altiaceae	1	1
16	Amaranthaceae	5	7
17	Anacardiaceae	5	6
18	Ancistroladaceae	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
32	Bursaceae	1	2
33	Caesalpiniaceae	6	8
34	Capparaceae	2	3
35	Caprofoliaceae	2	2
36	Celastraceae	1	1
37	Chenopodiaceae	1	2
38	Clusiaceae	2	3
39	Connaraceae	1	1
40	Convollaceae	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	Judlandaceae	1	2
55	Lauraceae	6	11
56	Leaceae	1	1
57	Loganiaceae	1	1
58	Loranthaceae	1	1
59	Magnoliaceae	1	1
60	Malvaceae	4	4
61	Melastomataceae	4	6
62	Meliaceae	6	6
63	Menispermaceae	2	2
64	Mosaceae	3	5
65	Moraceae	3	10
66	Myristicaceae	1	2
67	Myrsinaceae	3	7

68	Myrtaceae	6	6	110	Phormiaceae	1	1
69	Oleaceae	2	3	111	Poaceae	14	16
70	Oxalidaceae	3	4	112	Smilacaceae	1	4
71	Pandaceae	1	2	113	Stemonaceae	1	1
72	Passifloraceae	1	1	114	Taccaceae	1	1
73	Piperaceae	1	1	115	Zingiberaceae	3	4
74	Plantaginaceae	1	1				
75	Portulacaceae	1	1				
76	Proteaceae	1	1				
77	Ranunculaceae	1	1				
78	Rhamnaceae	1	1				
79	Rhizophoraceae	1	1				
80	Rosaceae	2	1				
81	Rubiaceae	10	19				
82	Rutaceae	8	9				
83	Sapindaceae	4	4				
84	Sapotaceae	1	1				
85	Scrophulariaceae	3	4				
86	Simaroubaceae	2	2				
87	Solanaceae	2	3				
88	Sterculiaceae	5	7				
89	Styracaceae	1	1				
90	Verbenaceae	6	9				
91	Itaceae	2	2				
92	Symplocaceae	1	2				
93	Theaceae	2	3				
94	Thymelaeaceae	3	3				
95	Tiliaceae	3	3				
	Monocotyledoneae						
96	Araceae	4	4				
97	Arecaceae	3	4				
98	Commelinaceae	3	4				
99	Ulmaceae	3	4				
100	Urticaceae	5	5				
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	Maranthaceae	1	1				
108	Musaceae	1	1				
109	Pandanaceae	1	2				

Số liệu tổng hợp ở bảng 2 cho thấy, ngành Hạt kín (Magnophyta) 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 Dicotyledoneae 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 Monocotyledoneae 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).

Có 10 họ có từ 10 loài trở lên gồm họ Thầu dầu (Euphorbiaceae) 42 loài, họ Thiên lý (Aspleniaceae) 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, sau đó là họ Cỏ (Poaceae) 14 chi, tiếp theo là 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 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 Thông (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

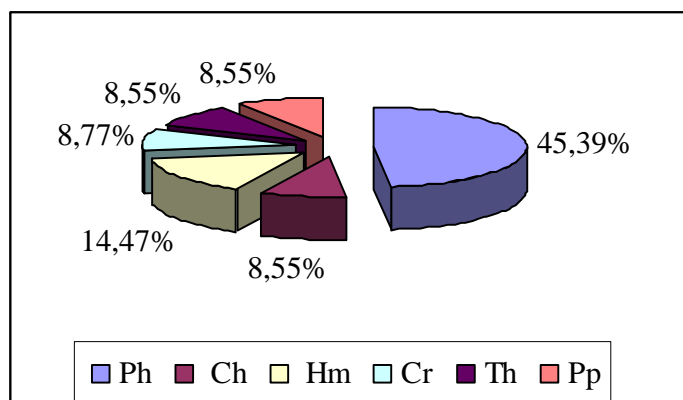
(Myrsinaceae), Psychotria họ Cà phê (Rubiaceae), Clerodendrum họ Cỏ roi ngựa (Verberaceae) và Smilax họ Cậm cang (Smilacaceae) có 4 loài; có 11 chi có 3 loài gồm Lygodium họ Bồng bong (Schizaceae), Schefflera họ Nhân sâm (Araliaceae), Bauhinia họ Cánh bướm (Caesalpinaceae), Alchornea, Croton và Mallotus 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.

Bảng 2. Phân bố các taxon trong các ngành của hệ thực vật xã Ngọc Thanh thị xã Phúc Yên tỉnh Vĩnh Phúc

Tên taxon	Họ		Chi		Loài	
	SL	%	SL	%	SL	%
Lycopodiophyta	1	0,88	1	0,31	2	0,44
Equisetophyta	1	0,88	1	0,31	1	0,22
Polypodiophyta	6	5,27	19	5,88	31	6,79
Gymnospermae	2	1,75	2	0,62	4	0,88
Magnoliophyta	105	91,22	301	92,88	419	91,67
Magnoliopsida	87	75,43	258	79,57	358	78,51
Liliopsida	18	15,79	43	13,31	60	13,16
Tổng số	115	100	324	100	457	100

Bảng 3. Các nhóm dạng sống của hệ thực vật tại xã Ngọc Thanh thị xã Phúc Yên tỉnh Vĩnh Phúc

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
Phụ sinh	Pp	39	8,55
Tổng		457	100



Hình 1. Phổ dạng sống của hệ thực vật tại xã Ngọc Thanh thị xã Phúc Yên tỉnh Vĩnh Phúc

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.

Từ số liệu thu được cho thấy nhóm cây chồi trên chiếm đa số với 45,39%, nhưng do khai thác cạn kiệt nên nhóm gỗ lớn (Meg) giảm sút chỉ có 14 loài chiếm 3,07%. Trong khi các nhóm cây gỗ nhỏ mà chủ yếu là cây bụi và cây tiên phong 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 trống đồi trọc. Nhóm cây phụ sinh và cây 1 năm cùng chiếm tỷ lệ 8,55%.

Đa dạng về thảm thực vật

Theo khung phân loại của UNESCO (1973), trong khu vực có các kiểu thảm thực vật 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 Giời 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 5-6ha) phân bố rải rác trên các sườn đồi ở độ cao dưới 400m.

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 – 400m.

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 300-400m trở xuống.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1]. Nguyễn Tiến Bản và cộng sự, 2003-2005. *Danh lục các loài thực vật Việt Nam*, tập II, III. Nxb Nông nghiệp, Hà Nội.
- [2]. Nguyễn Tiến Bản và cộng sự, 2005. *Danh lục các loài thực vật Việt Nam*, tập III. Nxb Nông nghiệp, Hà Nội.
- [3]. Phạm Hoàng Hộ, 1999. *Cây cỏ Việt Nam*, tập I, II, III. Nxb trẻ thành phố Hồ Chí Minh, TP HCM.
- [4]. Ma Thị Ngọc Mai, Lê Đồng Tấn, 2004: "Nghiên cứu hiện trạng thảm thực vật tại trạm đa dạng sinh học Mê Linh – Vĩnh Phúc và vùng phụ

cận" *Những vấn đề nghiên cứu cơ bản trong khoa học sự sống*. Nxb KH&KT: 818-821.

[5]. Lê Đồng Tấn, Ma Thị Ngọc Mai, 2006: "Các yếu tố ảnh hưởng đến quá trình diễn thế phục hồi rừng tự nhiên tại trạm đa dạng sinh học Mê Linh – Vĩnh Phúc" *Tạp chí Nông nghiệp và Phát triển nông thôn*, 21: 80-84.

[6]. Lê Đồng Tấn, Ma Thị Ngọc Mai, 2008: "Những biến đổi về tính chất vật lý – hóa học của đất trong quá trình diễn thế đi lên phục hồi thảm thực vật tại trạm đa dạng Mê Linh – Tỉnh Vĩnh Phúc" *Tạp chí Sinh học*, 30 (2): 35-39.

[7]. Thái Văn Trùng, 2000. *Những hệ sinh thái rừng nhiệt đới ở Việt Nam*. Nxb KH&KT, Hà Nội.

Unesco, 1973. *International classification and mopping of vegetation*. Unesco Paris: 14-37.

SUMMARY

DIVERSITY OF VASCULAR PLANTS IN FORESTRY STATES IN NGOC THANH VILLAGE PHUC YEN TOWN VINH PHUC PROVINCE

Ma Thị Ngọc Mai^{1*}, Chu Van Bang¹, Le Dong Tan²

¹College of Education – TNU,

²Institute of Biological Ecology and Resources

The results show that there are 456 species belong to 323 genus 114 families were recorded in Ngoc Thanh Village, Phuc Yen Town, Vinh Phuc provence. Among them, Lycopodiophyta has 1 family 1 genus 2 species; Equisetophyta - 1 family 1 genus 1 species; Pinopphyta - 2 family 2 genus 4 species; Polypodiophyta - 6 families 19 genera 31 species; Magnophyta - 104 families 300 genera 418 species including Dicotyledonae has 86 families 257 genera 358 species and Monocotyledoneae has 18 families 43 genera 60 species. Species rich families (family has more than 10 species) are Euphorbiaceae, Aspleniaceae, Rubiaceae, Asteraceae Fabaceae, Poaceae, Lauraceae, Annonaceae, Moraceae. There are 16 families with more than 5 genera. They are Euphorbiaceae, Poaceae, Asteraceae, Fabaceae, Rubiaceae, Annonaceae, Rutaceae, Apocynaceae, Lauraceae, Myrtaceae, Verbenaceae, Amaranthaceae, Anacardiaceae, Sterculiaceae and Urticaceae. Number of species in genus are not much, the richest genus is Ficus (Moraceae) with 6 species, three genera including Glochidion, Phylanthus (Euphorbiaceae) and Cyperus (Cyperaceae) have 5 species, 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 + 8,55% Pp. Types of vegetation in area were defined. They are lowland tropical seasonal evergreen broad leaved forest, broad leaved evergreen shrub with or not tree, medium graminoid grassland and short not graminoid grassland.

Key words: family, forest, genus, plant form, species, type of vegetation.

* Tel:0982014762