

NGHIÊN CỨU CÁC KIỂU THẨM THỰC VẬT TỰ NHIÊN LƯU VỰC SÔNG CHU, TỈNH THANH HÓA

VŨ ANH TÀI, NGUYỄN HỮU TỬ

Viện Địa lý

Thực vật có vai trò rất quan trọng đối với con người nói riêng và sự sinh tồn của trái đất nói chung. Chúng vừa cung cấp cho ta những vật chất cơ bản nhất để duy trì sự sống (năng lượng và ôxy), đồng thời cũng là mái nhà chung cho toàn bộ sinh vật trên trái đất chú ngụ, chống lại sự khắc nghiệt của tự nhiên, đặc biệt là thiên tai. Thế giới đang hướng sự quan tâm đến biến đổi khí hậu, nguyên nhân chính dẫn đến hàng loạt các vụ thiên tai xảy ra ở khắp nơi trên thế giới trong những năm gần đây. Vì vậy, việc nghiên cứu các kiểu thảm thực vật ở một lưu vực sông vừa có ý nghĩa khoa học góp phần vào kho tàng kiến thức khoa học thực vật trong nước, vừa có ý nghĩa thực tiễn trong công cuộc phòng chống thiên tai.

I. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Đối tượng nghiên cứu là các kiểu thảm thực vật phân bố trên lưu vực sông Chu thuộc tỉnh Thanh Hóa, đây là phụ lưu lớn nhất của hệ thống sông Mã, có diện tích lưu vực 7580 km².

Áp dụng các biện pháp nghiên cứu phổ thông trong thực vật học và sinh thái học.

II. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Thảm thực vật lưu vực sông Chu, theo tác động của khí hậu và địa hình được chia thành hai đai: nhiệt đới và á nhiệt đới; theo tính chất của đá mẹ chia thành trên đá vôi hoặc không phải đá vôi.

1. Rừng kín cây lá rộng thường xanh nhiệt đới mưa mùa trên đá mẹ các loại

Phân bố trên các dạng địa hình khác nhau ở độ cao 300 - 400 m, trên các nền địa chất phong hóa thổ nhưỡng không phải là đá vôi. Gồm các kiểu phụ:

a. Rừng kín cây lá rộng thường xanh nhiệt đới mưa mùa ít bị tác động trên đá mẹ các loại: phân bố trên các thung lũng và sườn núi, cấu trúc 5 tầng.

Tầng vượt tán: gồm những cây gỗ cao 35 - 40 m, đường kính trung bình 60 - 70 cm mọc rải rác, phân tán, có tán đứt quãng không liên tục. Thành phần chủ yếu là các loài thuộc họ Dầu (Dipterocarpaceae) như chò nâu (*Dipterocarpus retusus*), táu (*Hopea chinensis*, *Vatica* spp.), chò chỉ (*Parashorea chinensis*), đa (*Ficus* sp.), lim xanh (*Erythrophleum fordii*), quếch (*Chisocheton* sp.).

Tầng ưu thế sinh thái: gồm những cây gỗ thường xanh cao 20 - 30 m, đường kính 50 - 60 cm, thân thẳng, tán tròn, tương đối đồng đều giao nhau tạo thành vòm khép kín liên tục. Thành phần gồm vàng anh (*Saraca dives*), lim xanh (*Erythrophleum fordii*), lim vang (*Peltophorum* sp.), ràng ràng (*Ormosia* sp.), mát (*Millittia* sp.), trường mật (*Pometia pinnata*), gội (*Aphanamixis polystachya*), quếch (*Chisocheton thorelli*), chạc khế (*Disoxylum tonkinensis*), trương vân (*Toona sureni*), gội tía (*Amoora gigantea*), gội nước (*Aglai* sp.), gội xanh (*Magnolia* sp.), gội lông (*Michelia* sp.), trám (*Canarium album*), xoan nhừ (*Allospondias axillaris*), xuân thôn (*Swintonia* sp.), chay (*Artocarpus tonkinensis*), các loài thuộc chi *Pavieasia*, *Xerospermum*, *Mischocarpus*, *Castnopsis*, *Lithocarpus*, *Phoebe*, *Machilus*, *Cinnamomum*, *Beilchmiedia*, *Ficus*, *Engelhardtia*, *Syzygium*, *Mahuhuca*....

Tầng dưới tán: gồm những cây mọc rải rác dưới tán rừng, cao 8 - 15 m. Thành phần gồm trâm (*Syzygium* spp.), ràng ràng (*Ormosia* sp.), sảng (*Sterculia* sp.), các loài thuộc chi *Litsea*, *Machilus*, *Phoebe*, *Garcinia*, *Callophyllum*, *Knema*, *Polyalthia*, *Xylophia*, *Fissitigma*,

Goniothalamus, *Alphonsea*, *Elaeocarpus*, *Pterospermum*, *Sterculia*.... Ngoài ra còn có cây gỗ nhỏ hay tái sinh của các loài ở tầng trên.

Tầng cây bụi thấp: gồm những cây có chiều cao 2-8 m, mọc rải rác. thành phần gồm các loài thuộc chi *Urophyllum*, *Psychotria*, *Lasianthus*, *Blastus*, *Memexylon*, *Fissitigma*, *Goniothalamus*, các loài thuộc họ Trúc đào (*Apocynaceae*), họ Nhân sâm (*Araliaceae*), họ Thầu dầu (*Euphorbiaceae*), họ Gai (*Urticaceae*)....

Tầng thảm tươi: gồm những cây cao không quá 2 m của các loài thuộc họ Ô rô (*Acanthaceae*), họ Gai (*Urticaceae*), họ Ráy (*Arceae*), họ Gừng (*Zingiberaceae*), họ Hành (*Liliaceae*), họ Cỏ (*Poaceae*), Cói (*Cyperaceae*), các loài dương xỉ thuộc họ *Adiantaceae*, *Pteridoideae*, *Gleicheniaceae*, *Polypodiaceae*, *Dennstaedtiaceae*, *Thelypteridaceae*, *Aspleniaceae*, *Dryopteridaceae*....

Thực vật ngoại tầng gồm dây leo với thành phần chủ yếu là dây gắm (*Gnetum formosun*), các loài thuộc chi *Mucuna*, *Derris*, *Dallbergia* họ Đậu (*Fabaceae*), chi *Kadsura* họ Xưn xe (*Schisandraceae*), các loài phụ sinh thuộc chi *Dendrobium*, *Bulbophyllum*, *Epigeneium* họ Lan (*Orchidaceae*), các loài dương xỉ thuộc chi *Drynaria* họ Ráng đa túc (*Polypodiaceae*), *Vittaria*, *Antrophyum* họ Nguyệt xỉ (*Adiantaceae*)....

b. Rừng cây lá rộng thường xanh nhiệt đới mưa mùa thứ sinh trên đá mẹ các loại. Nguồn gốc phục hồi, chủ yếu là các loài cây ưa sáng, mọc nhanh như dung (*Symplocos*), trâm (*Syzygium*), bồi lồi (*Litsea*), các loài cây họ Dẻ (*Fagaceae*), sùm (*Eurya*), re (*Cinnamomum*), hu (*Trema orientalis*), lá nển (*Macaranga denticulata*), sồi tía (*Sapium discolor*). Rừng thường chỉ có một tầng, độ tàn che đạt 0,8; đường kính trung bình phụ thuộc vào thời gian phục hồi và điều kiện lập địa nơi nương rẫy cũ tốt hay xấu. Nhìn chung rừng chưa có trữ lượng, đường kính dưới 10 m, chiều cao trung bình 10 đến 15 m, nhiều nơi thấp chỉ cao 2,5 - 3 m. Không thấy có tái sinh dưới tán. Tầng cây bụi cao 2 - 4 m thường dày rậm với thành phần chính gồm các loài thuộc họ Thầu dầu (*Euphorbiaceae*), họ Du (*Ulmaceae*), họ Ngũ thảo (*Verbenaceae*), Cà phê (*Rubiaceae*), họ Na

(*Annonaceae*), họ Đơn nem (*Myrsinaceae*), họ Quế (*Alangiaceae*), *Ilex* họ Búi (*Aquifoliaceae*)... Tầng cỏ quyết ít phát triển, thành chính là họ Cói (*Cyperaceae*), họ Lúa (*Poaceae*), họ Riềng (*Zingiberaceae*), họ Ráy (*Araceae*) và các loài dương xỉ. Các loài dây leo khá phát triển. Thành phần gồm các loài thuộc họ Trinh nữ (*Mimosaceae*), họ Đậu (*Fabaceae*), họ Vang (*Caesalpiniaceae*), Bầu bí (*Cucurbitaceae*), họ Cam (*Rutaceae*), họ Cỏ roi ngựa (*Verbenaceae*), họ Trúc đào (*Apocynaceae*), họ Bìm bìm (*Convolvulaceae*)...

2. Rừng tre nửa thứ sinh nhiệt đới mưa mùa trên đá mẹ các loại

Phát sinh hình thành do khai thác gỗ củi và đốt nương làm rẫy, gồm: rừng nửa hỗn giao cây lá rộng; rừng nửa thuần loại và rừng giang. Một số loài cây gỗ mọc hỗn giao với giang nửa phổ biến là rừng ràng (*Ormosia balansae*), lim xẹt (*Peltophorum dassyrachis*), bồi lồi (*Litsea cubeba*), vạng (*Endospermum chinense*), cỏ ke (*Grewia* sp.), lòng mang (*Pterospermum heterophylla*), lát xoan (*Choerospondias* sp.), dâu da xoan (*Allospondias lakhoensis*), hu (*Trema orientalis*)....

3. Trảng cây bụi thứ sinh nhiệt đới mưa mùa trên đá mẹ các loại

Gồm các quần xã cây bụi có thành phần ưu thế là thành ngành (*Cratoxylon polyanthum*, *C. prunflorium*), thàu tấu (*Aporosa sphaerosperma*, *A. serrata*), me rừng (*Phyllanthus emblica*), phèn đen (*Phyllanthus reticulatus*), Các loài thuộc chi *Alchonea*, *Aporosa*, *Antidesma*, *Croton*, *Mallotus*, *Phyllanthus*, *Glochidion*, *Macaranga*, *Flemingia*, *Desmodium*, *Ardisia*, *Fissitigma*, *Polyalthia*, *Desmos*, *Arbotrys*, *Eurya*, *Grewia*, *Symplocos*, *Alangium*, *Ilex*, *Wrightia*; *Callicarpa*, *Vitex*, *Clerodendron*; *Ligustrum*, *Jusminum*; *Randia*, *Ixora*, *Tarennia*, *Psychotria*, *Lasianthus*, *Wendlandia*; *Embelia*, *Mease*.... Trong thảm cây bụi có nhiều dây leo thuộc các chi Râu ông lão (*Clematis*), Dây công chúa (*Fissitigma*), Bình vôi (*Stephania* và *Cyclea*), *Byttneria*, *Passiflora*, *Adenia*, *Hodgsonia*, *Trichosanthes*, *Capparis*, *Rubus*, *Mimosa*, *Acasia*, *Albizia*, *Derris*, *Desmodium*, *Pueraria*; *Strychnos*; *Melodinus*, *Tabernaemontana*, *Amalocalyx*, *Streptocaulon*,

Toxocarpus, Mardenia, Tylophora, Merremia, Impoia, Argyreia; Uncaria, Musenda....

4. Trảng cỏ thứ sinh nhiệt đới mưa mùa trên đá mẹ các loại

Hậu quả của phương thức canh tác nương rẫy tự do từ lâu đời đã làm cho khu vực này xuất hiện nhiều diện tích trảng cỏ, cây bụi với các loài chủ yếu là lau (*Erianthus arundinaceus*), chít (*Thysanolaena maxima*), chè vè (*Miscanthus japonica*), cỏ tranh (*Imperata cylindrica*), thảo kén (*Helicteres angustifolia*), bọ ếch (*Glochion spp.*), bồ cu vè (*Breynia spp.*), thảo quyết minh (*Cassia tora*), ké hoa vàng (*Triumfetta pseudocana*), ké hoa đào (*Urena lobata*), cỏ lào (*Chromoleana odorata*), cỏ may (*Chrysopogon aciculatus*). Nhìn chung thảm thực vật hiện có là những cây bụi lúp xúp mọc lẫn với cỏ.

Hiện tượng tái sinh của các loài cây gỗ hoàn toàn không thấy có. Kiểu thảm này phân bố gần sông suối, bản làng.

5. Thảm thực vật nhiệt đới trung lưu ven suối

Do tính chất của dòng chảy ở khu vực trung lưu với các con suối lớn và lưu lượng thay đổi mạnh mẽ theo mùa, thảm thực vật ở đây có những nét rất đặc trưng. Loài đặc trưng và ưu thế nhất là rừ rừ (*Homonoia riparia*) và rừ rừ bãi (*Ficus subpyriformis*) mọc thành các vạt lớn trên các vệt sỏi sạn nhô lên khỏi mặt suối ở những chỗ dòng chảy cạn hoặc hai bên bờ suối. Ở những chỗ có nhiều sỏi nhỏ và cát thì loài ưu thế là dậu giun (*Chenopodium ambrosioides*), mào gà (*Celosia argentea*), nghệ nước (*Polygonum hydropiper*), khuyến thiệt (*Cynoglossum zeylanicum*).... Ở những nơi có vạt đất dày có các loài dây leo thường mọc ven suối như trác (*Dalbergia sp.*), dây cóc kèn (*Derris sp.*), dây cát đằng (*Thunbergia grandiflora*), hà thủ ô trắng (*Streptocaulon juvenas*)... các loài cây bụi có trầm (*Indigofera sp.*), thóc lép (*Desmodium spp.*), phèn đen (*Phyllanthus reticulatus*)... cùng với một vài loài cây gỗ như vàng anh (*Saraca dives*), phay (*Duabanga grandiflora*), vòng (*Erythrina sp.*)....

6. Rừng thường xanh thứ sinh nhiệt đới mưa mùa trên đá vôi

Kiểu này phổ biến trong toàn vùng trên những nơi trơ đá với độ tán che 0,3 - 0,4. Các cây trong kiểu này chủ yếu là cây ưa sáng, cấu trúc đơn giản với thành phần loài ít hơn. Các đặc trưng: sinh khối gỗ: 40 - 50 m³/ha; độ cao cây gỗ: 7-10 m; độ che phủ trung bình: 0,3 - 0,5, gồm các tầng:

Tầng ưu thế sinh thái: Cây có độ cao từ 5 đến 15 m, mật độ cao, có hai loài chủ yếu là: mạy tèo (*Streblus ilicifolius*), ô rô (*Taxotropis macrophylla*), nhọ nôi (*Hydnocarpus sp.*), côm (*Sterculia sp.*), *Hydnocarpus sp.* (họ Mùng quân - Flacourtiaceae), lòng tong (*Walsura robusta*), đẽ ba lá (*Vitex trifolia*), bứa (*Garcinia sp.*), bông mộc (*Boniodendron sp.*), vải guốc (*Xerospermum noronhianum*), sâm (*Memexylon sp.*), *Raphiolepis brevipetiolata*, sung quả nhỏ (*Ficus microcarpa*), *Zanthoxylum sp.*... Thành phần loài của tầng này đơn giản do đã bị khai thác quá nhiều, hiện tại đang có quá trình tái sinh thay thế theo diễn thế tự nhiên.

Tầng dưới tán: Tầng này vẫn chủ yếu là các loài *Murraya paniculata*, mạy tèo (*Streblus ilicifolius*), lòng tong (*Walsura robusta*)....

Tầng cây bụi: Tầng này tương đối đa dạng về thành phần loài nhưng nhiều nhất vẫn là *Streblus ilicifolius*, *Walsura robusta*, *Garcinia sp.*, *Cleistanthus sp.*, *Paranephelium spirei*, *Canthium dicoccum*, *Taxotropis macrophylla*. Bên cạnh đó còn có nhiều loài tiên phong khác như: *Croton sp.*, *Phlogacanthus sp.*, *Mallotus sp.*....

Bên cạnh đó, thảm thực vật trên núi đá vôi lưu vực sông Chu về cấu trúc tầng thứ, ngoại mạo, sinh khối, thành phần loài khác nhau từ đỉnh xuống chân núi. Chúng tôi đã điều tra, nghiên cứu để phân biệt ba vị trí khác nhau đó là: đỉnh, sườn và chân núi.

Đỉnh núi: cây gỗ nhỏ, thường có hai tầng cây gỗ và cây phân họ tre, trữ lượng ngoại suy nhiều nhất là 10 đến 15 m³/ha, chiều cao trung bình từ 10 m đến 11 m, đường kính trung bình từ 12 cm - 15 cm, độ che phủ tầng cây gỗ từ 0,1 - 0,2. Do hỗn giao tỷ lệ 50% với *Indocalamus sp.* nên tổng độ che phủ đạt tới 0,5 - 0,6. Thành phần cây gỗ chủ yếu là: *Memecylon*, *Sinosideroxylon*, *Koelreuteria*, *Pistasia*, *Mallotus*, *Pilipcasis*.... Thân, cành cây nhiều rêu và địa y bám dày. Thực vật ngoại tầng chủ yếu

là các loài thuộc họ Lan (Orchidaceae), dây leo khác có *Jasminum*.... Rừng thường xanh quanh năm, tuy nhiên cũng có nhiều loài cây rụng lá theo mùa nhưng nhìn tổng thể thì không có sự thay đổi rõ rệt.

Rừng lùn ở đỉnh núi: kiểu này đặc trưng bởi các loài cây chịu hạn, chịu gió và ánh sáng mạnh. Các loài bì sinh chủ yếu là rêu, địa y, phong lan và các đặc trưng sau: sinh khối gỗ: 5-6 m³/ha; độ tán che: 0,2 - 0,3; số tầng: 2 tầng đơn giản; độ cao cây: khoảng 7 - 8 m; không hoặc rất ít bạnh vè, không hoa mọc trên thân. Một số quần xã thường gặp như: bông bông (*Dracaena cambodiana*); sâm (*Memecylon* sp.); mạy (*Pistacia* sp.); cánh kiến (*Mallotus philippensis*); bông mọc (*Boniodendron* sp.).

Sườn núi: khác đỉnh núi về mặt ngoại mạo, thành phần loài. Gặp phổ biến trên sườn đá với độ tán che 0,6 - 0,7. Thực vật trong kiểu này thích ứng với điều kiện khô hạn và tầng đất nghèo, do đó cấu trúc rừng đơn giản và số loài cây cũng ít hơn kiểu trên, nó có các đặc trưng sau: sinh khối gỗ: 20 - 30 m³/ha; độ tán che: 0,4 - 0,6; chiều cao trung bình của cây gỗ: 10 - 15 m; số tầng: 3; nhiều cây bì sinh và cây dây leo, cây gỗ có bạnh vè hoặc hoa trên thân là phổ biến. Tầng cây gỗ hay tầng ưu thế sinh thái được hình thành bởi cây có cấp kính từ nhỏ tới trung bình, không có cây vượt trội, thành phần cây đứng đơn điệu so với núi đất gồm *Streblus ilicifolius*, *Vitex*, *Knema*, *Garcinia*, *Streblus macrophyllus*, *Diospyros* sp., *Streblus ilicifolius*, *Meliosia balansae*, *Polyalthia*, *Vitex*, *Celtis*, *Garcinia*, *Knema*, *Cleistanthus*. Tầng thứ 2 gồm các cây gỗ nhỏ chịu bóng và cây tái sinh của tầng trên như: *Ardisia*, *Randia*, *Sumbaviopsis*, *Mallotus*.... Tầng thảm tươi có quỳn bá, quỳt, *Amomum*, *Ardissia*, *Pteridophytes*....

Phân chân núi: gần giống sườn núi về mặt cấu trúc tầng thứ và thành phần loài, nhưng khác về trữ lượng và một số loài có tỷ lệ tổ thành hoặc không xuất hiện ở sườn như: *Hydnocarpus annamensis*, *Celtis*. Trữ lượng khoảng 60 - 70 m³/ha, phân thảm tươi dày hơn. Do tầng đất dày hơn, độ ẩm cao nên cây tái sinh tương đối tốt với các đặc trưng: sinh khối gỗ tương đối lớn: 60 - 70 m³/ha; độ tán che: 0,5 - 0,7; chiều cao trung bình của cây gỗ: 20 - 25 m; số tầng: 4;

nhiều cây bì sinh và cây dây leo; nhiều cây gỗ có bạnh vè, hoa trên thân là phổ biến.

7. Trảng cây bụi thứ sinh nhiệt đới trên đá vôi

Trảng dây leo trườn khu vực chân núi đá vôi: gồm các đại diện: dị kim cang (*Heterosmilax* sp.), *Zanthoxylum nitidum*, *Illigera* sp..

Trảng cây gỗ nhỏ trên núi đá vôi: đại diện là mạy tèo (*Streblus ilicifolius*), ô rô (*Streblus macrophyllus*), sang (*Milium*), bông bông (*Dracaena* spp.)....

Thảm thực vật nhân tác bị giẫm đạp, với các đại diện: guột (*Dicranopteris linearis*), sặt (*Sasa japonica*), găng (*Randia dumetorum*), sồi (*Sapium sebiferum*), ổi (*Psidium guajava*), cỏ mần trâu (*Eleusine indica*), cóc chân voi bò (*Elephantopus scaber*). Các quần xã này thường gặp ở những nơi bằng phẳng và bị giẫm đạp.

8. Rừng kín cây lá rộng hỗn giao cây lá kim thường xanh á nhiệt đới mưa mùa trên đá mẹ các loại

Phân bố ở các đai cao trên 1000 m của các khối núi Bù Chó, Bù Ta Leo, Bù Hòn Hân, Bù Đồi, Bàu Mua... ở khu vực Xuân Liên. Rừng phát triển trên đất feralit, có chế độ nhiệt trung bình năm 20-22°C. Nhiệt độ trung bình tháng lạnh nhất là 15°. Lượng mưa hàng năm > 2.000 mm. Số tháng khô dưới 3 tháng. Số ngày mưa trên 150 ngày. Độ ẩm không khí trung bình 86%.

Kiểu rừng này còn giữ được tính nguyên sinh về cơ bản, đôi chỗ đã bị làm nương rẫy với từng đám nhỏ nhưng nay đã phục hồi thành rừng non. Thực vật chiếm ưu thế là cây lá rộng, sinh trưởng tốt. Cây lá kim có pomu (*Fokienia hodginsii*), thông nàng (*Dacrycarpus imbricatus*), sa mu (*Cunninghamia konishii*) phân bố rải rác trên các sườn đông có địa hình khá dốc. Pomu thường thấy mọc trên các loại đất feralit có mùn (có lớp thảm mục khá dày) màu vàng, vàng đỏ phát triển trên đá macma acid kết tinh: riolit, gralit. Trong quần thụ pomu chiếm tầng nhô của rừng cùng với một số loài lá kim khác như samu (*Cunninghamia konishii*), thông lông gà (*Dacrycarpus imbricatus*) và các loài trong họ Dẻ (Fagaceae), Đỗ quỳn (Ericaceae),

họ Re (Lauraceae). Pơmu có khả năng tái sinh theo từng đám dưới gốc cây mẹ trong phạm vi 50 - 60 m đường kính.

Cây lá rộng với các loài tiêu biểu của các họ sau: Dẻ có khá nhiều loài và cũng chiếm ưu thế trong tổ thành ở nhiều lâm phần trong khu vực. Đại diện họ Dẻ như cà ổi (*Castanopsis* spp.), sồi (*Lithocarpus* spp.), dẻ cau (*Quercus fleuryi*), giổi (*Michelia*, *Manglietia*, *Tsoongiodendron*), sến mặt (*Madhuca pasquieri*) có đường kính 60 - 80 cm, kiểu rừng này các họ có nhiều loài đóng vai trò quan trọng như: họ Xoan (Meliaceae với các loài gồi - *Aglaiia* spp.), họ Bồ hòn (Sapindaceae, với các loài sâng - *Pometia* spp., trường - *Mischocarpus* sp.), họ Thị (Ebenaceae, có tới 6-7 loài thuộc chi *Diospyros*). Cấu trúc rừng gồm các tầng:

Tầng vượt tán: có hai loài lá kim có giá trị là pơmu (*Fokienia hodginsii*) và samu (*Cunninghamia konishii*) những cây này có đường kính trung bình 70 - 80 cm, chiều cao 30 - 35 cm vươn lên khỏi tán rừng khá rõ ràng.

Tầng ưu thế sinh thái: tạo nên tán rừng tương đối đồng đều, cao khoảng 20 - 22 m với đa số cây lá rộng kể trên: dẻ, re, sao mặt quỷ, lát, nhọc, gồi, thị rừng, trâm, giổi, sồi, sến....

Tầng dưới tán: bao gồm nhiều loài cây thuộc họ Ba mảnh vỏ, họ Na, họ Chè, họ Cà phê.

Tầng thảm tươi: ngoài dương xỉ còn có các loài thân thảo khác như ráy, thiên niên kiện, mây song, lá dong, lụi.

Ở các đỉnh núi với độ cao trên 1200 m, tỷ lệ các loài lá kim mà chủ yếu là pơ mu và sa mu cao hơn ở những khu vực khác, thảm thực vật mang dáng dấp của rừng lá kim.

9. Rừng lùn

Rừng lùn là kiểu rừng ít bị tác động, tính nguyên sinh cao, là sinh cảnh của nhiều loài động vật. Ở độ cao từ 1400 m trở lên hoặc các sườn và đỉnh thấp hơn nhưng lộng gió như Bu Taleo, Bù Chó, Hòn Hàn, Ban Mua... xuất hiện một kiểu phụ khí hậu thổ những: Rừng lùn (elfin forest), trên đỉnh thường có mây mù che phủ, độ ẩm rất cao, gió thổi mạnh, đất mùn (AHF) vàng nhạt, tầng đất mỏng, nhưng tầng mùn thô dày (trên 30 cm). Đá nổi, đá lẫn khá cao (nhiều nơi trơ lại đá mẹ) cây gỗ thấp lùn, có

rêu bám dây, tâm vóc cây biến động tùy thuộc vào độ dốc, độ cao, địa hình và độ dày tầng đất. Về mặt ngoại mạo, cây không thẳng, cong queo, đường kính trung bình 6 - 10 cm, chiều cao 5 - 6 m. Loài cây chủ yếu có đỗ quỳên (*Rhododendron* spp.), nam chúc (*Lyonia* spp.), ồng ảnh (*Vaccinium* spp.), chân chim (*Schefflera* spp.), hồng quang (*Rhodleia champinoidii*), sồi phẳng và các loài phong lan (Orchidaceae).

10. Rừng chủ yếu cây lá rộng thường xanh á nhiệt đới mưa mùa trên đá mẹ các loại

a. Rừng kín chủ yếu cây lá rộng thường xanh á nhiệt đới mưa mùa ít bị tác động trên đá mẹ các loại, tập trung ở khu vực có các khu bảo tồn thiên nhiên như Xuân Liên, Pù Hoạt, ở độ cao trên 1000 m. Cấu trúc tầng thứ như sau:

Tầng ưu thế sinh thái: cao 15 - 20 m, gồm những cây gỗ thường xanh có tán kín rậm xít vào nhau tạo thành. Thành phần chủ yếu gồm các loài chẹo (*Engelhardtia roxburghiana*); ràng ràng (*Ormosia* sp.); trâm (*Syzygium* sp.); các loài thuộc chi *Lithocarpus*, *Quercus* họ Dẻ (Fagaceae); chi *Machilus*, *Cinnamomum*, *Beilchmiedia*, *Phoebe* họ Re (Lauraceae); chi *Diospyros* họ Thị (Ebenaceae); chi *Aphanamixis*, *Chisoxylon*, *Dysoxylum* họ Xoan (Meliaceae); *Michelia*, *Manglietia* họ Mộc lan (Magnoliceae); các loài thuộc họ Hồng quang (Hamamelidaceae), họ Chè (Theaceae), họ Thích (Aceraceae)....

Tầng dưới tán: cao 8 - 10 m, thường gặp các loài thuộc chi *Phoebe*, *Litsea*, *Lindera* họ Re (Lauraceae); các loài thuộc chi *Knema* họ Máu chó (Myristicaceae); chi *Lithocarpus*, *Quercus* họ Dẻ (Fagaceae); *Sloanea* họ Côm (Elaeocarpaceae) và *Helicia* họ (Proteaceae).

Tầng cây bụi: cao 2 - 4 m gồm các loài thuộc họ Cà phê (Rubiaceae), họ Thầu dầu (Euphorbiaceae), họ Đơn nem (Myrsinaceae), họ Rau dền (Acanthaceae), họ Cam quyết (Rutaceae), các loài thuộc chi *Arundin*, *Aria*, *Phylostachys* họ Cỏ (Poaceae); *Pandanus* (Pandanaaceae).

Thảm tươi gồm các loài thuộc họ Cỏ (Poaceae), họ Cói (Cyperaceae), họ Riềng (Zingiberaceae), họ Ráy (Araceae) và các loài dương xỉ.

b. Rừng thứ sinh chủ yếu cây lá rộng thường xanh á nhiệt đới mưa mùa trên đá mẹ các loại, phân bố ở độ cao dưới 1000 m, thành phần loài khá phức tạp và không đồng đều, thành phần chủ yếu là hu đay (*Trema orientalis*), ba soi (*Macaranga auriculata*), bùm bụp nâu (*Mallotus paniculatus*), cút ngựa (*Archidendron* sp.), lim xẹt (*Peltophorum dasyharrhachis*), vàng anh (*Saraca dives*), ràng ràng (*Ormosia balansae*), ngát (*Gironniera subequalis*), sếu (*Celtis* sp.), hu đay (*Trema orientalis*), mạy tèo (*Strblus* sp.), ô rô (*Taxotrophis* sp.), dương (*Broussonetia papayrifera*) và các đại diện khác của trạng thái nguyên sinh còn sót lại thuộc các chi: *Castanopssis*, *Lithocarpus*, *Quercus*, *Machilus*, *Cinnamomum*, *Phoebe*, *Syzygium*, *Knema* và các loài thường gặp là ba soi, chẹo, hu đay, bùm bụp nâu, vối thuốc.... Rừng chia làm 3 tầng:

Tầng ưu thế sinh thái: Tầng này tạo thành tán rừng liên tục với các loài điển hình là chẹo (*Engelhardtia roxburghiana*), bứa (*Garcinia* sp.), vạng (*Endospermum chinense*), lim xẹt (*Peltophorum dassyrachis*), muông (*Adenantha* sp.), ngát (*Gironniera subaequalis*), côm (*Elaeocarpus* spp.), bồi lồi (*Listsea cubeba*), cháp (*Beilschmiedia* sp.)... với đường kính trung bình 26 cm, chiều cao từ 20 - 25 m.

Tầng dưới tán: Có nhiều loài nằm trong các họ chủ yếu là họ Thầu dầu, họ Cam, họ Đay, họ Cà phê... đường kính dưới 20 m, chiều cao 15 - 16 m.

Tầng cây bụi: ưu thế là các loài thuộc họ Cà phê (Rubiaceae), họ Na (Annonaceae), họ Thầu dầu (Euphorbiaceae), họ Cam (Rutaceae), họ Đơn nem (Myrsinaceae)....

Tầng cây bụi thảm tươi: ít phát triển, gồm các loài dương xỉ, cỏ, lục, song, mây, ráy, trọng đũa và các loài thân thảo khác trong các họ Lúa (Poaceae), Ráy (Araceae), Cói (Cyperaceae) và Gừng (Gingiberaceae). Trong lâm phân, cá biệt còn có các cây gỗ lớn đường kính tới 80 cm, chiều cao tới 25 - 30 m thuộc các loài sung, đa, sấu, đôi chỗ còn sót lại một số cây chò chỉ (*Shorea chinensis*) ở đầu nguồn khe suối.

c. Rừng thứ sinh á nhiệt đới mưa mùa trên đá mẹ các loại sau tác động nặng. Thành phần cây bụi và cây thảo khá giống với trảng ở trên

nhưng xuất hiện nhiều cây thân gỗ mọc nhanh, điển hình như trâu (*Vernicia Montana*), bực bực (*Mallotus barbatus*), mã rặng (*Macaranga denticulate*, *Macaranga indica*), vối thuốc (*Schima wallichiana*), trên (*Ternsonia* sp.), linh (*Eurya* spp.), cùng nhiều loài dẻ gai (*Castanopsis* spp.), côm (*Elaeocarpus* pp.), nóng (*Sauriaia roburghiana*), dái khỉ (*Cecrospermum tonkinensis*), ràng ràng (*Ormosia* spp.), búng báng (*Arenga pinnata*), kháo (*Machilus* spp., *Phoebe* spp.), lim sẹt (*Peltophorum dassyrachis*), màng tang (*Listsea cubeba*), bồi lồi (*Listsea cubeba*), vạng trứng (*Endospermum chinense*), cút ngựa (*Archidendron* spp.)....

11. Rừng tre nửa thứ sinh á nhiệt đới mưa mùa trên đá mẹ các loại

Rừng tre nửa phân bố khá tập trung ở độ cao 600 đến 800 m dọc theo hai bên sông suối hoặc gần làng bản. Rừng tre nửa xuất hiện sau nương rẫy bỏ hóa lâu ngày với các loài nửa (*Neohouzeana dulloa*), lũng (*Bambusa*), giang (*Dendrocalamus patellaris*). Cũng giống như rừng tre nửa ở đai nhiệt đới, nửa ở đây cũng có đường kính khá to, trung bình 5 cm, chiều cao trung bình 11 m, mật độ 400 bụi/ha, trữ lượng 12.000-13.000 cây/ha. Giang có đường kính 3,5 - 4 cm, dài từ 12 - 18 m có khá nhiều nhánh, trung bình 6-7 nhánh dài từ 6 - 7 m. Luồng có đường kính 5 - 6 cm, chiều cao trung bình 12 m, mật độ tới 80 bụi/ha, trữ lượng 2.000-2.500 cây/ha và thường mọc rải rác phía ngoài bia rừng tre nửa. Một số loài cây gỗ mọc hỗn giao với giang nửa phổ biến là ràng ràng (*Ormosia*), lim xẹt (*Peltophorum dassyrachis*), bồi lồi (*Listsea cubeba*), giổi (*Michelia* sp.), vạng (*Endospermum chinense*), cò ke (*Grewia*), lòng mang (*Pterospermum heterophyllum*), lát xoan (*Choerospondias axilaris*), dâu da xoan (*Allospodias lakhoensis*), hu (*Trema orientalis*), sươn hương viên (*Turpinia* sp.).... Hầu như trong kiểu rừng này không có thảm tươi hoặc dây leo, bụi rậm, ngoại trừ ven sông suối có một ít lá dong (*Phrynium* spp.), ráy (*Alocasia* spp.), sẹ (*Zingiber* spp.), sa nhân (*Amomum aromaticum*)... mọc rải rác.

12. Trảng cây bụi thứ sinh á nhiệt đới mưa mùa trên đá mẹ các loại

Hình thành sau tác động khai thác kiệt quệ hoặc canh tác nương rẫy rồi bỏ hoang, thảm thực vật đang trong giai đoạn diễn thế để trở thành rừng non hay rừng thứ sinh. Các cây bụi phổ biến có cơm cháy (*Sambucus hookeriana*), nhiều loài thuộc các chi *Alchonea*, *Aporosa*, *Antidesma*, *Croton*, *Mallotus*, *Phyllanthus*, *Glochidion*, *Macaranga* của họ Thêu dầu (Euphorbiaceae); *Mussaenda*, *Randia*, *Ixora*, *Tarenna*, *Psychotria*, *Lasianthus*, *Wendlandia* của họ Cà phê (Rubiaceae) và nhiều loài khác như *Ardisia* spp., *Measa* spp., *Euodia* spp., *Eurya* spp., *Symplocos* spp., *Ilex* spp., *Callicarpa* spp., *Clerodendron* spp. *Jusminum* spp., *Tabernaemontana* spp....

Trong thảm cây bụi có nhiều dây leo thuộc các chi *Fisstigma*, *Stephania*, *Cyclea*, *Trichosanthes*, *Hodgsonia*, *Trichosanthes*, *Rubus*, *Mimosa*, *Acasia*, *Albizia*, *Derris*, *Desmodium*, *Pueraria*; *Strychnos*; *Melodinus*, *Amalocalyx*, *Streptocaulon*, *Toxocarpus*, *Mardenia*, *Tylophora*, *Merremia*, *Impoeca*, *Argyreia*; *Uncaria*, *Musenda*....

13. Trảng cỏ thứ sinh á nhiệt đới mưa mùa trên đá mẹ các loại

Hình thành trên đất nương rẫy bỏ hóa, sau chăn thả hoặc mặt đất trống sau xây dựng công trình giao thông.... Các loài thân thảo dạng lúa phổ biến gồm lau (*Erianthus arundinaceus*), chít (*Thysanolaena maxima*), chè vè (*Miscanthus japonica*), cỏ tranh (*Imperata cylindrical*), cỏ may (*Chrysopogon aciculatus*) cùng với các dạng thân thảo khác như cỏ lào (*Chromolaena odorata*), guột (*Pteris linearis*), ruột gà (*Hedyotis* spp.), thảo quyết minh (*Cassia tora*), đơn buốt (*Bidens pilosa*), ké hoa đào (*Urena lobata*)....

Tại nhiều khu vực ẩm, các loài chuối rừng (*Musa* spp.) mọc khá thuần loại cùng với các loài thuộc họ gừng (Zingiberaceae) như *Alpinia* spp., *Catimbium bracteatum*, *Amomum* spp. và

các loài dong (*Phrynium* spp.), râu hùm (*Tacca chantieri*).

III. KẾT LUẬN

Thảm thực vật tự nhiên lưu vực sông Chu gồm 13 kiểu trong đó có 7 kiểu thuộc vành đai nhiệt đới bao gồm hai kiểu phân bố trên đá vôi là rừng thường xanh thứ sinh nhiệt đới mưa mùa trên đá vôi và trảng cây bụi thứ sinh nhiệt đới trên đá vôi và các kiểu khác là rừng kín cây lá rộng thường xanh nhiệt đới mưa mùa trên đá mẹ không phải vôi; rừng tre nửa thứ sinh nhiệt đới mưa mùa trên các đá mẹ không phải vôi; trảng cây bụi thứ sinh nhiệt đới mưa mùa trên các đá mẹ không phải vôi; trảng cỏ thứ sinh nhiệt đới mưa mùa trên các đá mẹ không phải vôi.

Ở vành đai á nhiệt đới có 6 kiểu, trong đó phụ đai á nhiệt đới mát ẩm có các kiểu: rừng tre nửa thứ sinh á nhiệt đới mưa mùa trên đá mẹ các loại; trảng cây bụi thứ sinh á nhiệt đới mưa mùa trên các đá mẹ không phải vôi và trảng cỏ thứ sinh á nhiệt đới mưa mùa trên các đá mẹ không phải vôi.

Phụ đai á nhiệt đới lạnh ẩm có các kiểu rừng kín cây lá rộng hỗn giao cây lá kim thường xanh á nhiệt đới mưa mùa trên đá mẹ các loại và rừng lùn.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Nguyễn Ngọc Lung**, 1992: Phân loại thảm thực vật theo chức năng phòng hộ. Tập san Lâm nghiệp, 2: 9-10, Hà Nội.
2. **Thái Văn Trùng**, 1999: Những hệ sinh thái rừng nhiệt đới ở Việt Nam. Nxb. Khoa học và Kỹ thuật, Tp. Hồ Chí Minh.
3. **Viện Quy hoạch Thủy lợi**, 2007: Báo cáo Quy hoạch sử dụng tổng hợp và bảo vệ nguồn nước Sông Chu Bộ. Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn.

STUDY ON NATURAL VEGETATION TYPES AT CHU RIVER BASIN, THANH HOA PROVINCE

VU ANH TAI, NGUYEN HUU TU

SUMMARY

Study on vegetation types at a river's basin will contribute in scientific basic for the prevention of natural calamities such as drought, flood... by the role of vegetation's water controlling. Within Chu river basin, there were determined 13 types and 4 subtypes of natural vegetation and classified into tropical zone (under 600 m alt.), cool subtropical zone (600-1500 m alt.) and cold subtropical zone (over 1500 m alt.).

There were 2 tropical types on limestone as tropical season rainy secondary evergreen forest and scrub. At the same elevation with them were types of the tropical closed season rainy evergreen forest with broad leaves on non-limestone soils; tropical season rainy secondary bamboo forest on non-limestone soils; tropical season rainy secondary scrub on non-limestone soils and tropical season rainy secondary grassland on non-limestone soils.

On the cool subtropical zone, the types were: subtropical season rainy secondary bamboo forest on non-limestone soils; subtropical season rainy secondary scrub on non-limestone soils and the subtropical season rainy secondary grassland on non-limestone soils.

On the cold subtropical zone, there were 2 types as dwarf forest and the subtropical closed season rainy evergreen forest mixed broad leaves and pines.

Ngày nhận bài: 10-8-2010