

## THẨM THỰC VẬT RỪNG VÙNG ĐẦU NGUỒN SÔNG ĐÀ, TỈNH ĐIỆN BIÊN

Lê Đồng Tấn<sup>1,3</sup>, Nguyễn Thị Kim Thoa<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Trung tâm Phát triển công nghệ cao,  
Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam

<sup>2</sup>Viện Thổ nhưỡng Nông hóa,

<sup>3</sup>Học Viện Khoa học và Công nghệ,  
Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam

Điện Biên là tỉnh miền núi ở vùng biên giới phía Tây Bắc, có diện tích tự nhiên 954.125 ha (theo Quyết định số 2712/QĐ-BTNMT ngày 25/11/2016 của Bộ Tài nguyên và Môi trường phê duyệt và công bố kết quả kiểm kê diện tích đất đai năm 2014); cách Hà Nội 504 km về phía Tây; toạ độ địa lý từ 20<sup>o</sup>54' đến 22<sup>o</sup>33' vĩ độ Bắc và từ 102<sup>o</sup>10' đến 103<sup>o</sup>36' kinh độ Đông. Phía Bắc giáp tỉnh Lai Châu, phía Đông và Đông Bắc giáp tỉnh Sơn La, phía Tây và Tây Nam giáp biên giới nước Cộng hòa dân chủ nhân dân Lào và tỉnh Vân Nam - Trung Quốc.

Toàn bộ diện tích tự nhiên của tỉnh Điện Biên nằm trên khu vực đầu nguồn của 3 con sông chính: sông Đà, sông Mã và sông Mê Kông. Trong đó, sông Đà có diện tích lưu vực khoảng 5.300 km<sup>2</sup>, chiếm 55% diện tích tự nhiên toàn tỉnh. Theo đơn vị hành chính, phần lớn diện tích của lưu vực sông Đà thuộc địa phận các huyện: Mường Chà, Mường Nhé, Nậm Pồ, Tủa Chùa, Tuần Giáo và thị xã Mường Lay với diện tích 620.687,19 ha chiếm 64,09% tổng diện tích tự nhiên toàn tỉnh. Căn cứ vào vị trí địa lý, các yếu tố địa hình và khí hậu thổ nhưỡng, các số liệu điều tra thực địa và tham khảo những tài liệu có liên quan đã được công bố cho thấy phần lớn diện tích rừng trên vùng đầu nguồn sông Đà, tỉnh Điện Biên đã bị phá hủy và suy thoái do nhiều nguyên nhân khác nhau, trong đó chủ yếu là do khai thác gỗ củi quá mức và chặt đốt rừng làm nương rẫy của cộng đồng các dân tộc sống trong khu vực kéo dài qua nhiều thế hệ. Thay thế vào đó là các kiểu thảm thực vật thứ sinh nhân tác bao gồm từ thảm cỏ đến thảm cây bụi và rừng thứ sinh đang trong các giai đoạn diễn thế khác nhau. Trong báo cáo này, chúng tôi trình bày kết quả nghiên cứu về thảm thực vật nhằm cung cấp dẫn liệu phục vụ cho việc đánh giá hiện trạng và lựa chọn đối tượng phục hồi rừng tại vùng đầu nguồn sông Đà, tỉnh Điện Biên.

### I. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Điều tra theo tuyến: Được xác định theo hai hướng song song và vuông góc với đường đồng mức [3, 4]. Đã thực hiện 30 tuyến điều tra đi qua tất cả các trạng thái thảm thực vật, trên các đai độ cao với tổng chiều dài 310 km, trong đó tại huyện Tuần Giáo 6 tuyến với tổng chiều dài 54 km, huyện Tủa Chùa 6 tuyến với tổng chiều dài 60 km, thị xã Mường Lay 4 tuyến tổng chiều dài là 36 km, huyện Mường Chà 6 tuyến tổng chiều dài là 60 km và huyện Mường Nhé 4 tuyến tổng chiều dài 100 km.

Điều tra ô tiêu chuẩn: Dọc theo hai bên tuyến điều tra thiết lập các ô tiêu chuẩn tạm thời có diện tích là 2.500m<sup>2</sup> (50 x 50 m) với tổng số 18 ô tại 6 tuyến đi qua các huyện: Tuần Giáo 3 ô, Tủa Chùa 3 ô, Mường Lay 3 ô, Mường Chà 3 ô, Nậm Pồ 3 ô và Mường Nhé 3 ô. Các chỉ tiêu thống kê trong ô tiêu chuẩn gồm: điều kiện lập địa (đá mẹ, thổ nhưỡng, độ dốc, hướng phơi), thành phần loài cây, độ che phủ, mật độ, chiều cao đường kính cây gỗ (cây có d>5cm). Những loài cây chưa biết tên khoa học tiến hành thu mẫu tiêu bản để phục vụ cho công tác giám định tên loài. Thu và xử lý mẫu tiêu bản theo phương pháp của Nguyễn Nghĩa Thìn (1997) [5].

Thực hiện phương pháp điều tra phỏng vấn người dân địa phương để thu thập số liệu về thành phần loài và lịch sử phát triển của thảm thực vật, những tác động của con người, đối tượng (loài cây) bị khai thác...

Xử lý số liệu: Tên loài cây được xác định theo phương pháp hình thái so sánh có chỉnh lý tên theo Nguyễn Tiến Bân (2005) [1] và Phạm Hoàng Hộ (2000) [2]. Tên các kiểu thảm thực vật được xác định theo khung phân loại của UNESCO (1973) [7]. Độ dày rậm của thảm tươi được đánh giá theo Drude [6].

## II. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Theo khung phân loại của UNESCO (1973), vùng đầu nguồn sông Đà tỉnh Điện Biên có những kiểu thảm thực vật rừng như sau:

### **I.A.1a (1) Rừng kín thường xanh mưa mùa nhiệt đới cây lá rộng trên đất thấp**

Kiểu này phân bố ở độ cao dưới 500m.

Rừng nguyên sinh đã bị phá hủy, những diện tích còn lại vừa nhỏ vừa phân tán rải rác trong vùng và ít nhiều đã bị tác động do khai thác gỗ củi. Căn cứ vào số liệu điều tra kết hợp tham khảo kết quả phỏng vấn người dân địa phương cho thấy rừng có cấu trúc gồm 3 tầng cây gỗ. Trong đó, tầng A1 (tầng nhô) gồm những cây gỗ cao 25-30, có nơi cao đến 35m, đường kính trung bình 40-50cm, có cây đạt đường kính 80-100cm, có tán không đồng đều, độ tàn che 0,2-0,3; các loài thường gặp là Giâu gia xoan (*Allospondias lakonensis*), Xoan nhừ (*Choerospondias axillaris*), Muồng (*Senna siamea*), Chò chỉ (*Parashorea chiensis*), Nhội (*Bischofia javanica*), các loài Dẻ thuộc chi *Castanopsis*, *Lithocarpus*, Kháo vàng (*Machilus bonii*), Kháo nhót (*Machilus thunbergii*), Quếch (*Chisocheton paniculatus*). Tầng A2 (tầng tán rừng) cao 20-25m, có tán liên tục, thành phần gồm các loài thuộc họ Re (Lauraceae), họ Đậu (Fabaceae), họ Côm (Elaeocarpaceae), họ Xoan (Meliaceae). Tầng A3 (tầng dưới tán) cao 10-15m, thường gặp các loài Cứt ngựa (*Archidendron* sp.), Dẻ gai (*Castanopsis* sp.), Bứa (*Garcinia* sp.)... Tầng cây bụi cao 4-6m, gồm chủ yếu loài chịu bóng; đôi khi còn gặp cây con của các loài cây gỗ lớn ở tầng trên. Tầng cỏ quyết có độ dày rậm Cop1, cao 2-3m gồm các loài thuộc họ Riềng (Zingiberaceae), Cà phê (Rubiaceae), Ô rô (Acanthaceae), Đơn nem (Myrsinaceae), Ráy (Araceae), Cói (Cyperaceae), các loài Dương xỉ...

Rừng thứ sinh phục hồi sau khai thác: Kiểu này phân bố ở huyện Tuần Giáo, Tòa Chùa, Mường Chà, Nậm Pồ, Mường Nhé do các hoạt động khai thác gỗ. Tuy nhiên, hình thái cấu trúc rừng nguyên sinh vẫn còn được lưu giữ. Tầng A1 (tầng nhô) rải rác còn gặp một số cây sót lại, đó là Xoan nhừ (*Choerospondias axillaris*), Muồng (*Senna siamea*), Quếch (*Chisocheton paniculatus*)... Tầng A2 (tầng tán rừng) gồm những cây cao 15-20m, đường kính 20-30cm, mật độ 300- 500 cây/ha, độ tàn che 0,8-0,9. Thành phần ưu thế gồm Dẻ gai (*Castanopsis indica*), Chẹo (*Enggelhardtia roxburghiana*), Ràng ràng (*Ormosia balansae*), Ngát (*Gironniera subaequalis*), các loài thuộc chi Re (*Phoebe*), Bời lời (*Litsea*), Mán đĩa (*Archidendron*), Côm (*Elaeocarpus*), các loài họ Đậu (Fabaceae), họ Xoan (Meliaceae)... Tầng A3 (tầng dưới tán) gồm những cây gỗ có chiều cao 10-15 m, đường kính 10 - 15cm, mật độ 350 – 400 cây/ha; trong tầng này thường gặp Máu chó (*Knema pierrei*), các loài thuộc chi *Elaeocarpus*, *Ormosia*, *Archidendron*, *Litsea*... Tầng cây bụi cao 3-4m khá dày rậm do có nhiều dây leo phát triển; các loài thường gặp là Móng bò (*Bauhinia* sp.), Móc mèo (*Caesalpinia* sp.), Dây mật (*Derris* sp.), Dây vác (*Tetrastigma pachyphyllum*)... Tầng thảm tươi có độ dày rậm Cop1, cao dưới 1m, thành phần ưu thế là các loài thuộc họ Acanthaceae, Urticaceae, Araceae và các loài Dương xỉ.

Rừng thứ sinh phục hồi sau nương rẫy: Rừng có 1 tầng cây gỗ cao 6-8m, đường kính 10-15cm, mật độ 900-1100cây/ha, độ tàn che 0,8-0,9; thành phần gồm các loài thuộc chi *Archidendron*, *Ormosia*, *Quercus*, *Cinnamomum*, *Phoebe*, *Elaeocarpus*. Tầng cây bụi cao 3-4m, dày rậm, thành phần gồm Trọng đũa (*Ardisia quinquegona*, *Ardisia ramondiaeformis*), Lầu (*Psychotria montana*, *Psychotria rubra*), Găng trâu (*Randia spinosa*)... Thảm tươi có độ dày rậm Cop2 – Cop3; thành phần gồm các loài thuộc họ Araceae, Poaceae, Zingiberaceae và các loài dương xỉ.

**I.A.1a (2) Rừng kín thường xanh mưa mùa nhiệt đới cây lá rộng trên núi đá vôi**

Kiểu này phân bố trên độ cao <500m ở xã Mùn Chung huyện Tuần Giáo, một số địa điểm thuộc huyện Mường Chà, huyện Tủa Chùa và thị xã Mường Lay. Tầng tán rừng gồm những cây rừng nguyên sinh còn sót lại với chiều cao 20-25m, đường kính 45-60cm, mật độ 200-300cây/ha, độ tàn che 0,5-0,6; thành phần cây ưu thế là nghiến (*Exentrodendron tonkinense*), Trai (*Garcinia fagraeoides*), Chẹo (*Engelhardtia roxburghiana*); ngoài ra còn có các loài thuộc họ Dẻ (Fagaceae), họ Re (Lauraceae), họ Mộc lan (Magnoliaceae), họ Chẹo (Juglandaceae), họ Đậu (Fabaceae), họ Xoan (Meliaceae), họ Bồ hòn (Sapindaceae)... Tầng dưới tán cao 10-15m, gồm những cây có đường kính 20-30cm, mật độ 600-800cây/ha, độ tàn che 0,5-0,6; thành phần ưu thế là các loài cây lá rộng thuộc chi *Knema*, *Syzygium*, *Streblus*, *Garcinia*. Tầng cây bụi cao 3-4m gồm các loài thuộc chi *Ardisia*, *Lasianthus*, *Psychotria*, *Debregeasia*, *Dendrocide*, *Pouzolzia*... Thảm tươi thưa, độ dày rậm Cop 2- Cop3; thành phần gồm các loài thân thảo mọc trên đất hay sống bám trên đá: Bóng nước (*Impatiens verrucifer*), Thu hải đường (*Begonia balansaeana*), Ráy leo lá xẻ (*Epipremnum pinnatum*), Ráy leo (*Pothos repens*), Gai (*Boehmeria nivea*)... Dây leo thường gặp Dây dắt (*Fissistigma latifolium*), Sóng rấn (*Acacia pennata*), Trắc leo (*Dalbergia stipulacea*), Dây cóc (*Derris tonkinensis*), Trôm leo (*Byttneria aspera*), Ráy leo lá lớn (*Epipremnum giganteum*), các loài thuộc chi *Bauhinia*, *Caesalpinia*...

**I.A.1a (3) Rừng tre nứa**

Kiểu này gặp phổ biến tất cả các địa phương thuộc huyện Tuần Giáo, Mường Chà, Mường Nhé trên độ cao 200-500m so với mực nước biển. Thành phần loài gồm Mạ sang - *Dendrocalamus sericeus* Munro, Vầu đắng - *Indosasa augustata* McClure, Nứa - *Neohouzeaua dullooa* (Gamble) A.Cams.

Rừng thuần loại tre nứa: Được phát sinh hình thành từ rừng kín thường xanh và chủ yếu là rừng phục hồi sau nương rẫy hoặc sau khai thác. Tuy là rừng thuần loại nhưng có trữ lượng ít, chủ yếu là rừng nghèo do luôn bị khai thác măng.

Rừng hỗn giao: tương tự như rừng thuần loài, rừng hỗn giao cũng được phát sinh hình thành từ rừng nguyên sinh là rừng kín thường xanh. Loại hình này cũng chủ yếu là rừng nghèo kiệt do bị tác động mạnh bởi các hoạt động khai thác măng của người dân địa phương.

**I.A.1b (1) Rừng kín thường xanh mưa mùa á nhiệt đới cây lá rộng trên núi thấp**

Kiểu này phân bố trên độ cao từ 500 - 1500m ở huyện Mường Chà, Tuần Giáo, Tủa Chùa, Mường Nhé.

Rừng nguyên sinh có cấu trúc 4 tầng, trong đó có 2 tầng cây gỗ: Tầng 1 cao 20-25 m, có tán đều sít vào nhau (đôi khi cao đến 30 m tạo nên tầng nhô nhưng không điển hình), đường kính trung bình 45-50cm, mật độ 200- 320 cây/ha, độ tàn che 0,8 – 1,0; thành phần ưu thế là các loài thuộc họ Dẻ (Fagaceae), họ Re (Lauraceae), họ Mộc lan (Magnoliaceae), họ Chè (Theaceae), họ Hoa hồng (Rosaceae). Tầng 2 cao 8-10m, đường kính 20-30cm, mật độ 400-600 cây/ha; thành phần chủ gồm các loài thuộc họ Re (Lauraceae), họ Dẻ (Fagaceae), họ Bứa (Clusiaceae). Tầng 3 (tầng cây bụi) cao 2-3m, được ưu thế bởi các loài thuộc họ Ô rô (Acanthaceae), họ Cà phê (Rubiaceae), họ Thần dầu (Euphorbiaceae), họ Đơn nem (Myrsinaceae). Tầng 4 (tầng thảm tươi) có độ dày rậm Cop1; thành phần gồm các loài thuộc họ Cói (Cyperaceae), họ Gừng (Zingiberaceae), họ Ráy (Araceae), các loài dương xỉ thuộc họ Adiantaceae, Angiopteridaceae, Dryopteridaceae... Dây leo ít phát triển, thường gặp các loài thuộc họ đậu (Fabaceae), họ Na (Annonaceae), họ Liên đẳng (Hernandiaceae), họ Nho (Vitaceae).

Rừng phục hồi sau khai thác: Kiểu này phân bố ở khắp các địa phương trong vùng. Rừng có cấu trúc 4 tầng, nhưng do bị khai thác nên tầng 1 đã bị phá hủy. Tầng 2 có sự xuất hiện của loài

cây tiên phong ưa sáng như Dạ nầu (*Chaetocarpus castanocarpus*), Ba soi (*Macaranga denticulata*), Bùm bụp nâu (*Mallotus paniculatus*), Dẻ gai (*Castanopsis indica*), Bời lời (*Litsea monopelata*, *Litsea umbellata*, *Litsea verticillata*), Re trắng (*Phoebe lanceolata*, *Phoebe tavoyana*), Ngát (*Gironniera subaequalis*)... cùng các loài vốn là thành phần của rừng nguyên sinh như Dẻ cau (*Lithocarpus cerebrinus*), Quế rừng (*Cinnamomum iners*), Giổi (*Manglietia chevalieri*, *Michelia balansae*), Sên mộc (*Photinia benthamiana*), Vối thuốc (*Schima wallichii*)... tạo nên tán rừng với độ che phủ 0,8-0,9; mật độ 500-700 cây/ha; chiều cao, đường kính tương ứng từ 15-20m và 20 - 25cm. Tầng 3, tầng cây bụi khá rậm rạp, thành phần gồm các loài thuộc họ Ô rô (Acanthaceae), họ Cà phê (Rubiaceae), họ Thầu dầu (Euphorbiaceae), họ Đơn nem (Myrsinaceae)... Tầng 4, tầng thảm tươi có độ dày rậm Cop2, được ưu thế bởi các loài thuộc họ Cỏ (Poaceae), họ Gừng (Zingiberaceae) và các loài Dương xỉ.

Rừng phục hồi sau nương rẫy: Phân bố rải rác trên toàn bộ diện tích của vùng. Đó là những khoảnh rừng có diện tích không lớn (2-3ha) hoặc những khu vực lớn được khoanh giữ lại vì mục đích phòng hộ. Rừng có cấu trúc 3 tầng: tầng cây gỗ, tầng cây bụi và lớp thảm tươi. Tầng cây gỗ có mật độ 500-800 cây/ha, có nơi đạt đến 1000-1100 cây/ha. Chiều cao, đường kính cây phụ thuộc vào thời gian phục hồi của rừng. Sau 15 năm phục hồi cây đạt trung bình từ 10 – 15cm về đường kính và 12 – 14m về chiều cao; thành phần loài ưu thế gồm Vối thuốc (*Schima wallichii*), Bời lời (*Litsea monopetala*, *L. umbellata*, *L. verticillata*), Ba soi (*Macaranga denticulata*), Bùm bụp nâu (*Mallotus paniculatus*), Dẻ gai (*Castanopsis indica*). Tầng cây bụi rậm rạp, có thành phần chủ yếu là cây tiên phong ưa sáng thuộc Acanthaceae, Euphorbiaceae, Rubiaceae, Myrtaceae. Thảm tươi có độ dày rậm Cop2-Cop3, thành phần ưu thế là các loài thuộc họ Cỏ (Poaceae), họ Cúc Asteraceae, họ Riềng (Zingiberaceae).

#### **II.A.1b (2) Rừng kín thường xanh mùa á nhiệt đới cây lá kim trên núi thấp**

Kiểu này phân bố ở độ cao trên 900m ở huyện Mường Chà, Mường Nhé. Khác với rừng cây lá rộng là có sự xuất hiện của cây lá kim, trong đó chủ yếu là Pơ mu (*Fokienia hodginsii*) chiếm ưu thế ở tầng A1. Các tầng cây gỗ còn lại (tầng A2 và A3) chủ yếu là các loài cây lá rộng thuộc họ Dẻ (Fagaceae), họ Re (Lauraceae), họ Mộc lan (Magnoliaceae), họ Chè (Theaceae), họ Hoa hồng (Rosaceae). Tầng cây bụi là các loài thuộc họ Ô rô (Acanthaceae), họ Cà phê (Rubiaceae), họ Thầu dầu (Euphorbiaceae), họ Đơn nem (Myrsinaceae). Thảm tươi có độ dày rậm Cop 2-Cop3; thành phần chủ yếu là các loài thuộc họ Cói (Cyperaceae), họ Gừng (Zingiberaceae), họ Ráy (Araceae), các loài dương xỉ thuộc họ Adiantaceae, Angiopteridaceae, Dryopteridaceae ...

Rừng thứ sinh phục hồi sau khai thác đã gặp ở Mường Chà. Đối tượng bị khai thác chủ yếu là cây lá kim – cây Pơ mu (*Fokienia hodginsii*), nên về cấu trúc chỉ còn lại tầng A2 và A3. Thành phần loài gồm các cây rừng nguyên sinh và một số loài cây tiên phong. Những loài thường gặp gồm có Ba soi (*Macaranga denticulata*), Bùm bụp nâu (*Mallotus paniculatus*), Dẻ gai (*Castanopsis indica*), Re (*Phoebe* sp).

#### **II.A.1a (1) Rừng thưa thường xanh mùa á nhiệt đới cây lá rộng trên đất thấp**

Kiểu này phân bố ở độ cao dưới 500m.

Rừng thứ sinh phục hồi sau khai thác: Kiểu này phân bố ở huyện Tuần Giáo, Tòa Chùa, Mường Chà, Nậm Pồ, Mường Nhé do các hoạt động khai thác gỗ. Thành phần và cấu trúc rừng tương tự như kiểu rừng kín nhưng mật độ cây thưa hơn, độ tàn che thấp hơn, thường chỉ đạt 0,3-0,5.

Rừng thứ sinh phục hồi sau nương rẫy: Tầng cây gỗ cao 6-8m, đường kính 10-15cm, mật độ 300-600cây/ha, độ tàn che 0,3-0,5. Thành phần giống như ở rừng kín, gồm các loài thuộc chi *Archidendron*, *Ormosia*, *Quercus*, *Cinnamomum*, *Phoebe*, *Elaeocarpus*. Tầng cây bụi cao 3-4m, dày rậm, thành phần gồm: Trọng đũa (*Ardisia quinquegona*, *Ardisia ramondiaeformis*), Lầu

(*Psychotria montana*, *Psychotria rubra*), Găng trâu (*Randia spinosa*)... Thảm tươi có độ dày rậm Cop2, gồm các loài cây thuộc họ Poaceae, Zingiberaceae và các loài dương xỉ.

**II.A.1a (2) Rừng thưa thường xanh mưa mùa nhiệt đới cây lá rộng trên núi đá vôi**

Kiểu này chiếm phần lớn diện tích rừng trên núi đá vôi ở độ cao <500m. Chủ yếu là rừng phục hồi sau khai thác. Đặc trưng cơ bản của kiểu rừng này là những loài cây rừng nguyên sinh nhất là cây gỗ quý hiếm đã bị khai thác cạn kiệt, thành phần chủ yếu trong tầng cây gỗ đều mới tái sinh, đó là các loài cây lá rộng thuộc chi *Knema*, *Syzygium*, *Streblus*, *Garcinia*, hay còn sót lại thuộc họ Dẻ (Fgaceae), họ Re (Lauraceae), họ Mộc lan (Magnoliaceae), họ Chẹo (Juglandaceae), họ Đậu (Fabaceae), họ Xoan (Meliaceae), họ Bồ hòn (Sapindaceae). Tầng cây bụi cao 3-4m gồm các loài thuộc chi *Ardisia*, *Lasianthus*, *Psychotria*, *Debregeasia*, *Dendrocide*, *Pouzolzia*... Thảm tươi thưa, có độ dày rậm Cop2, gồm các loài thân thảo mọc trên đất hay sống bám trên đá: Bóng nước (*Impatiens yerrucifer*), Thu hải đường (*Begonia balansaeana*), Ráy leo (*Pothos repens*), Gai (*Boehmeria nivea*)... Dây leo gồm có Sồng rần (*Acacia pennata*), Trắc leo (*Dalbergia stipulacea*), Dây cóc (*Derris tonkinensis*), Trôm leo (*Byttneria aspera*), các loài thuộc chi *Bauhinia*, *Caesalpinia*...

**II.A.1a (3) Rừng tre nứa**

Rừng tre nứa phục hồi sau khai thác, có thành phần như ở rừng kín. Điều khác biệt ở đây là độ che phủ chỉ đạt 03,-0,5; mật độ cây thưa, có nơi hầu như không có cây mà độ che phủ chính là do hệ thống cành lá của tre nứa tạo nên. Nguyên nhân chính là do hậu quả của việc khai thác măng liên tục nên rừng không có cây.

**II.A.1b (1) Rừng thưa thường xanh mưa mùa á nhiệt đới cây lá rộng trên núi thấp**

Rừng phục hồi sau khai thác: Kiểu này phân bố ở khắp các địa phương trong vùng ở độ cao 500 – 1500m. Tầng cây gỗ rải rác có cây rừng nguyên sinh còn sót lại và được ưu thế bởi các loài cây tiên phong Ba soi (*Macaranga denticulata*), Bùm búp nâu (*Mallotus paniculatus*), Dẻ gai (*Castanopsis indica*), Bời lồi (*Litsea monopetala*, *Litsea umbellata*, *Litsea verticillata*), Re (*Phoebe lanceolata*, *Phoebe tavoyana*); rừng có độ che phủ 0,3-0,6; mật độ 400-500 cây/ha; chiều cao 15-20m, đường kính 15-20cm. Tầng cây bụi gồm các loài thuộc họ Ô rô (Acanthaceae), họ Cà phê (Rubiaceae), họ Thầu dầu (Euphorbiaceae). Tầng thảm tươi được ưu thế bởi các loài thuộc họ Cỏ (Poaceae), họ Gừng (Zingiberaceae) và các loài Dương xỉ.

Rừng phục hồi sau nương rẫy: Tầng cây gỗ có mật độ 300-400 cây/ha, có nơi đạt đến 500-600 cây/ha, đường kính từ 10 – 15cm, chiều cao 10 – 12m, độ tàn che 0.3 – 0,5; thành phần loài ưu thế gồm Vôi thuốc (*Schima wallichii*), Bời lồi (*Litsea monopetala*, *L. umbellata*, *L. verticillata*), Ba soi (*Macaranga denticulata*), Bùm búp nâu (*Mallotus paniculatus*), Dẻ gai (*Castanopsis indica*). Tầng cây bụi rậm, thành phần chính gồm các loài thuộc họ Cà phê (Rubiaceae), họ Thầu dầu (Euphorbiaceae), họ Cúc (Asteraceae). Thảm tươi có độ dày rậm Cop3, thành phần ưu thế là cây họ Lúa (Poaceae), họ Cúc (Asteraceae).

**III. KẾT LUẬN**

Theo Khung phân loại của UNESCO (1973) ở vùng đầu nguồn sông Đà tỉnh Điện Biên có những kiểu rừng sau:

- I.A.1a (1) Rừng kín thường xanh mưa mùa nhiệt đới cây lá rộng trên đất thấp.
- I.A.1a (2) Rừng kín thường xanh mưa mùa nhiệt đới cây lá rộng trên núi đá vôi.
- I.A.1a (3) Rừng tre nứa.

I.A.1b (1) Rừng kín thường xanh mưa mùa á nhiệt đới cây lá rộng trên núi thấp.

I.A.1b (2) Rừng kín thường xanh mưa mùa á nhiệt đới cây lá kim trên núi thấp.

II.A.1a (1) Rừng thưa thường xanh mưa mùa nhiệt đới cây lá rộng trên đất thấp

II.A.1a (2) Rừng thưa thường xanh mưa mùa nhiệt đới cây lá rộng trên núi đá vôi

II.A.1a (3) Rừng tre nứa.

II.A.1b (1) Rừng thưa thường xanh mưa mùa á nhiệt đới cây lá rộng trên núi thấp.

*Lời cảm ơn: Các nội dung trình bày trong báo cáo là một phần kết quả của đề tài “Nghiên cứu chọn lọc tập đoàn cây bản địa nhằm tăng cường cấu trúc rừng bền vững thảm thực vật rừng phòng hộ đầu nguồn sông Đà tỉnh Điện Biên”. Các tác giả xin trân trọng cảm ơn sự tài trợ kinh phí của đề tài để thực hiện các nội dung nghiên cứu.*

### TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Nguyễn Tiến Bản**, 2005. *Danh mục các loài thực vật Việt Nam*, tập I, Nhà xuất bản Nông nghiệp, Hà Nội.
2. **Phạm Hoàng Hộ**, 2000. *Cây cỏ Việt Nam*, tập I, II, III. Nxb. Trẻ, Thành phố Hồ Chí Minh.
3. **Lê Đồng Tấn**, 2000. *Nghiên cứu quá trình phục hồi tự nhiên một số quần xã thực vật sau nương rẫy tại Sơn La phục vụ cho việc khoanh nuôi*. Luận án Tiến sỹ Sinh học, Hà Nội, 145 trang.
4. **Lê Đồng Tấn**, 2016. Một số dẫn liệu về hệ thực vật vùng đầu nguồn sông Đà tỉnh Điện Biên. *Tạp chí Rừng và Môi trường* 10/2016.
5. **Nguyễn Nghĩa Thìn**, 1997. *Cẩm nang nghiên cứu đa dạng sinh vật*. Nxb. Nông nghiệp. Hà Nội, 45 trang.
6. **Thái Văn Trùng**, 2000. *Những hệ sinh thái rừng mưa nhiệt đới ở Việt Nam*, Nxb Khoa học và Kỹ thuật, Thành phố Hồ Chí Minh, 297 trang.
7. **Unesco**, 1973. International classification and mopping of vegetation. *Unesco Paris*: 14-37.

## VEGETATION COVER ON WATERSHED AREAS OF DA RIVER IN DIEN BIEN PROVINCE

Le Dong Tan, Nguyễn Thi Kim Thoa

### SUMMARY

According to UNESCO classification framework (1973) in the watersheds of Da River in Dien Bien province, there are following types of vegetation cover:

I.A.1a (1) Tropical seasonal closed evergreen broad-leaved forest on lowland.

I.A.1a (2) Tropical seasonal closed evergreen broad-leaved forest on limestone mountains.

I.A.1a (3) Bamboo forest.

I.A.1b (1) Subtropical seasonal closed evergreen broad-leaved forest on Low mountain.

I.A.1b (2) Subtropical seasonal closed evergreen conifers forest on low mountain.

II.A.1a (1) Tropical seasonal opened evergreen broad-leaved forest on lowland.

II.A.1a (2) Tropical seasonal opened evergreen broad-leaved forest on limestone mountains.

II.A.1a (3) Bamboo forest.

II.A.1b (1) Subtropical seasonal opened evergreen broad-leaved forest on Low mountain.