

TÀI NGUYÊN THỰC VẬT RỪNG MIỀN BẮC VIỆT-NAM

PHAN KẾ LỘC — VŨ VĂN DỪNG

Từ sau năm 1954, nhằm phục vụ cho công cuộc xây dựng chủ nghĩa xã hội trên miền Bắc, công tác điều tra thực vật rừng được đẩy mạnh, thu hút một lực lượng đông đảo cán bộ kĩ thuật và công nhân. Đây là nhóm tài nguyên thực vật mọc hoang dại được đầu tư nghiên cứu nhiều nhất. Tuy vậy, cho đến nay chúng ta chỉ mới nắm được những nguồn tài nguyên chủ yếu cùng một số tính qui luật biến động của chúng. Kết quả hạn chế đó ảnh hưởng đến việc phát huy khả năng to lớn của rừng, cản trở việc định rõ phương hướng sản xuất — kinh doanh hợp lí nguồn tài nguyên thiên nhiên quan trọng này.

Trong bài này, chúng tôi trình bày một số hiểu biết chính hiện nay về nguồn tài nguyên thực vật rừng miền Bắc Việt-nam.

Những kiểu rừng chủ yếu ở miền Bắc Việt-nam.

Do điều kiện địa lí tự nhiên đa dạng (núi chiếm khoảng 4/5 diện tích, với địa hình bị cắt xẻ mạnh, có độ dốc lớn, và khí hậu nhiệt đới gió mùa), nói chung tổ thành và cấu trúc rừng tự nhiên ở miền Bắc Việt-nam khá đa dạng, phong phú và phức tạp. Tuyệt đại bộ phận là rừng hỗn giao nhiều loài cây lá rộng, còn rừng hỗn giao cây lá rộng và cây lá kim hay rừng thuần loại cây lá kim chỉ chiếm một diện tích rất nhỏ. Diện tích rừng trồng mới đạt khoảng 11 vạn hecta (chiếm 4% tổng diện tích rừng gỗ) với một vài loài cây gỗ mềm mọc nhanh như bạch đàn, thông nhựa, thông đuôi ngựa, bồ đề, mỡ, phi lao, hay một số loài thuộc dưới họ tre. Tùy theo mức độ tác động của con người, thường chia ra rừng nguyên sinh và rừng thứ sinh. Do ở thế «cân bằng sinh thái», rừng nguyên sinh có thành phần và cấu trúc tương đối ổn định, có thành

phần loài cây gỗ phong phú, trong đó hầu hết là cây mọc chậm và có gỗ cứng, có trữ lượng gỗ trên một hecta khá lớn, thường có trên 50% cây gỗ ở tuổi quá thành thực, sâu bệnh phát triển. Trái lại, rừng thứ sinh do thành phần và cấu trúc ban đầu của rừng đã bị thay đổi khá sâu sắc: trong rừng gồm hầu hết là các cây gỗ mềm, ưa sáng, có biên độ sinh thái rộng, chịu hạn và có thời hạn sinh trưởng ngắn hơn cây trong rừng nguyên sinh, có số loài cây gỗ trên đơn vị diện tích ít hơn và trữ lượng gỗ thấp hơn; thành phần và cấu trúc của loại rừng này đang ở giai đoạn không ổn định.

Do địa hình đồi núi nước ta tạo nhiều đai cao (1) nên ở mỗi đai cao có các kiểu rừng nguyên sinh tương ứng tổ hợp với nhau trong không gian phức tạp.

Kiểu rừng kín mưa mùa thường xanh ẩm của đai đồng bằng, đồi và chân núi nhiệt đới là kiểu phổ biến nhất ở miền Bắc nước ta, trước đây che phủ đến hơn 50% diện tích. Đây là hệ sinh thái phức tạp nhất và được hiểu biết rất ít, được phát triển ở các điều kiện khí hậu và thổ nhưỡng thuận lợi nhất, do đó có chu trình vật chất nhanh chóng nhất, có thành phần hệ thực vật nói chung, cây gỗ nói riêng phong phú nhất, đồng thời có nhiều loài gỗ quý nhất, có thảm thực vật phát triển mạnh mẽ với nhiều cây cao to và trữ lượng gỗ trên mỗi hecta thường tới trên 200 m³

(1) Từ một biên đến độ cao 600 — 800 m là đai đồng bằng đồi và chân núi nhiệt đới; từ độ cao 600 — 800 m đến 1500 — 1700 m là đai dưới núi nhiệt đới; từ độ cao 1500 — 1700 m đến 2400 — 2600 m là đai giữa núi nhiệt đới; từ độ cao 2400 — 2600 m trở lên đến các đỉnh núi cao nhất của nước ta như Fansipang, Pulung v.v... là đai gần núi cao nhiệt đới

(gỗ tốt thuộc các nhóm I - II - III chiếm tỉ lệ cao nhất trong các loại rừng, đến trên 20% trong đó có từ 10 đến 15% là các loại gỗ quý). Các nguồn tài nguyên khác trong kiểu rừng này cũng rất phong phú: mây, song, lá nón, củ nâu và nhất là các loại dược liệu v.v...

Kiểu rừng kín thường xanh này thường có 5 tầng, trong đó 3 tầng cây gỗ. Tầng A gồm những cây gỗ cao lớn nhất, đến 25 - 30 m, có khi đến 40 m hay hơn nữa, có đường kính thường vượt quá 50 - 60 cm, có tán nhiều khi không liên tục. Tầng B gồm những cây gỗ cao 17 - 25 m hoặc hơn, có tán liên tục, làm thành một lớp màn kín. Những cây gỗ thuộc hai tầng này là nguồn cung cấp gỗ chủ yếu khi khai thác rừng, thuộc nhiều loài của nhiều họ khác nhau (trên diện tích ô tiêu chuẩn 0,2 hecta thường có 30 - 40 loài, còn trên diện tích vài trăm hecta có thể đến 5 - 6 trăm loài). Đó là các họ Dầu: tấu lá nhỏ, tấu muối, sao mặt quỷ, sao đá, kiền kiền, chò nâu; Bồ hòn: săng, trường săng, kẹn, trường vải; Dẻ; Đậu: lim xanh, gụ biển, lim vang, nhiều loại muồng; Xoan: quếch, lát hoa, gỏi nếp, xoan rừng...; Long não: một số loài thuộc các giống re, kháo, rê, mò, bời lời; Dầu tằm: sui; nhiều loài trong giống đa: Đào lộn hột: sấu, lát xoan, dâu da xoan; Trám: trám trắng; Bàng: chò xanh, chò nhai; Ngọc lan; Sến; Trôm; Dừa và rất nhiều họ khác nữa. Tầng C gồm những cây gỗ nhỏ, cao 7 - 13 m, có đường kính thân ít khi vượt quá 20 cm, chỉ thích hợp để làm gỗ trụ mỏ, cột nhà nhỏ và cung cấp một lượng gỗ rất nhỏ trong tổng sản lượng gỗ của rừng. Ở đây có đại diện của các họ Chè, Bứa, Sim, Trúc đào, Máu chó, Thị, Mùng quăn v.v... Tầng D gồm những cây gỗ nhỏ hơn và cây bụi, cao 1,5 - 5 - 6 m, khá thưa thớt, gồm đại diện của các họ Cà phê, Thầu dầu, Cau, Ó rô và nhiều họ khác.

Căn cứ vào mức độ kéo dài và độ khác nghiệt của mùa khô hạn, độ phì nhiêu và khả năng giữ nước của lớp thổ nhưỡng, ta có thể phân kiểu rừng kín thường xanh mô tả ở trên thành một loạt biến thể: từ biến thể ẩm ướt nhất thường gọi là kiểu « rừng mưa nhiệt đới » có thể gặp ở khắp nơi, nhưng chỉ dưới dạng các mảnh nhỏ ở các thung lũng hẹp hay chân núi, nơi có địa hình đặc biệt nên có các điều kiện khí hậu và thổ nhưỡng thuận lợi nhất. Trái lại, các biến thể khó phân bố rộng rãi hơn và chiếm những diện tích lớn hơn, thường mọc trên đồi hay sườn núi. Trong khi vẫn là kiểu rừng kín thường xanh thì số cá thể cây gỗ hoàn toàn rụng lá trong mùa khô tăng dần lên, nhưng không vượt quá 25% tổng số cây gỗ.

Nếu số cây gỗ rụng lá vượt quá 25% (đến tối đa là 75%) thì chúng ta sẽ có kiểu rừng kín mưa mùa nửa rụng lá của đai đồng bằng, đồi và chân núi nhiệt đới. So với kiểu rừng trên thì kiểu rừng nửa rụng lá này phân bố hạn chế hơn và có diện tích nhỏ hơn nhiều, ở vùng có mùa khô hạn kéo dài và khắc nghiệt hơn, trên lớp thổ nhưỡng nghèo và ít có khả năng giữ nước hơn, có kích thước cây gỗ, trữ lượng gỗ trên một hecta cũng như tỉ trọng của các loại gỗ quý trong tổng trữ lượng gỗ giảm bớt, và nói chung nghèo tài nguyên hơn. Các loài cây gỗ rụng lá thường gặp là sui, một số loài đa, xoan rừng, săng, bồ hòn, lát xoan, dâu da xoan v.v...

Trong hai kiểu rừng kín thường xanh và nửa rụng lá kể trên, không những số loài cây gỗ trên đơn vị diện tích thường lớn mà số lượng cá thể cây gỗ cũng nhiều, chẳng hạn trên một hecta rừng ở lưu vực sông Hiếu, tỉnh Nghệ-tĩnh, đã đếm được 528 cây gỗ có đường kính từ 10 cm trở lên với trữ lượng khoảng 300 m³. Nhưng các cây gỗ lớn thường phân bố không đều, nhiều khi 4 - 5 cây tập trung trên một diện tích không quá 100 m², các chỗ khác lại thưa thớt. Đặc điểm này không thuận lợi cho công tác thống kê tài nguyên gỗ cũng như gây khó khăn cho việc khai thác sau này.

Trong số các loài cây gỗ gặp trong hai kiểu rừng kể trên thường không có loài nào có số lượng cá thể thật phong phú để có thể gọi là loài ưu thế. Trường hợp một loài chiếm đến 40 - 50% tổng số cây gỗ là rất hiếm, chẳng hạn trong một vài đám rừng ở tỉnh Bình-trị-thiên có thể thấy sao đá chiếm đến 45%. Thường là gặp tổ thành ưu thế của hai hay ba loài, chẳng hạn tổ thành gụ biển (*Sindora maritima* Pierre) và huỳnh ở Vĩnh-linh và nam Quảng-bình; tổ thành gụ biển, lim xanh và sao đá ở bắc Quảng-bình; tổ thành sao mặt quỷ và tấu muối ở Nghệ-tĩnh và Yên-bái (thường chiếm 40 - 50% tổng số cây gỗ, cá biệt có khi đến 74%). Sau vài ba loài đó thường là 5 - 10 loài khác, mỗi loài có từ 5 đến 10% tổng số cây gỗ. Những loài còn lại thường chỉ gặp rải rác một vài cá thể mà thôi. Đặc tính phức tạp này không thuận lợi khi kinh doanh rừng nguyên sinh, đồng thời cũng là một trở ngại lớn cho việc tận thu phụ phẩm (vỏ thân, lá, rễ v.v...) của cây gỗ khi khai thác.

Khi độ cao so với mặt biển tăng lên đến đai dưới núi nhiệt đới thì hai kiểu rừng kể trên sẽ thay thế bởi hai kiểu rừng tương ứng là kiểu rừng kín mưa mùa thường xanh và kiểu rừng kín mưa mùa nửa rụng lá của đai này.

So với đai dưới thì rừng thuộc đai này có những sai khác chủ yếu sau:

— Diện tích trước đây vốn nhỏ hơn nhiều.

— Do mọc trên sườn núi có độ dốc cao, thường từ 25 – 30° trở lên, có lớp đất mỏng và khả năng giữ nước kém hơn, do phát xạ mặt đất tăng nên thảm thực vật phát triển kém hơn. Số tầng cây gỗ thường chỉ còn hai tầng, kích thước cây gỗ giảm rõ rệt, chiều cao trung bình 20 – 22m, đường kính thân ít khi vượt quá 30 – 40 cm; mật độ cây gỗ thưa hơn; trữ lượng gỗ trên đơn vị diện tích thấp hơn nhiều.

— Thành phần hệ thực vật nói chung, cây gỗ nói riêng cũng khác nhiều. Dẻ và Long não là hai họ cây lá rộng quan trọng nhất trong tổ thành rừng của tất cả đai này. Ở đây gặp nhiều loài thuộc cả ba giống lớn nhất của họ Dẻ: dẻ gai, sồi đá và sồi cau; ở nhiều khu rừng chúng chiếm đến hơn 50% tổng số cây gỗ. Số cá thể của các loài trong họ Long não ở nhiều khu rừng có thể lên đến 30%. Bên cạnh đó còn gặp nhiều loài trong các họ Sau sau, Chè, Ngọc lan, Phong. Đã xuất hiện một số loài cây lá kim như pơmu, du sam, thông lông gà, thông tre, thông ba lá... tạo thành những khu rừng hỗn giao lá rộng – lá kim như dẻ – du sam ở Sơn-la, dẻ – pơmu ở Lai-châu, Hoàng-liên-sơn, Nghệ-tĩnh v.v... Chạy dài theo một số đông núi cao 1200 – 1600 m ở Lai-châu, đôi khi còn thấy những dải rừng hẹp pơmu thuần loại hay gần thuần loại.

— Các cây gỗ quý hay gỗ rất cứng, có số lượng không đáng kể (trừ pơmu) do đó giá trị gỗ khai thác được kém hơn nhiều.

— Những cây rụng lá thường gặp là một số loài sồi cau hay mạy châu và chẹo lông (họ Óc chó), các loài trong họ Phong v.v...

Nhìn chung, giá trị tài nguyên của các loại rừng thuộc vành đai dưới núi nhiệt đới thấp hơn nhiều so với các loại rừng thuộc vành đai đồng bằng, đồi và chân núi nhiệt đới. Nhưng do nằm trên sườn núi cao và dốc, thường không có đường vận chuyển cho nên rừng ở đai này ít bị tàn phá hơn, diện tích rừng nguyên sinh nói riêng và rừng nói chung còn lại khá nhiều. Theo số liệu của Viện Điều tra qui hoạch rừng thì trong tổng diện tích rừng gỗ hiện nay, 34,5% là rừng nằm ở độ cao dưới 600 m còn 58,6% là rừng ở độ cao từ 600 đến 1000 m. Vì vậy, trong thời gian tới chúng vẫn là đối tượng khai thác gỗ quan trọng của miền Bắc nước ta.

Ở vành đai cao từ 1500 – 1700 m đến 2400 – 2600 m nhận thấy một kiểu rừng khí hậu chủ yếu là rừng kín thường xanh

mây mù của đai giữa núi nhiệt đới. Trong rừng thường chỉ có một tầng cây gỗ, ít khi cao quá 15 – 17 m, gồm đai diện của các họ Ngọc lan, Dẻ, Sau sau, Phong v.v... hỗn giao với một vài loài cây lá kim như pơmu, vân sam, thiết sam; tuy nhiên vai trò ưu thế về số lượng vẫn thuộc về những loài cây lá rộng. Hiện tượng bì sinh trên thân, trên cành và trên lá đặc biệt phát triển mạnh, tạo nên một cảnh quan độc đáo, thường gọi là kiểu rừng rêu.

Vành đai từ độ cao 2400 – 2600 m đến tận các đỉnh núi cao nhất bao phủ bởi các kiểu thảm cây gỗ như rừng hay trắng cây gỗ thấp thường xanh. Hiện nay mới biết ở đây có các loài cây gỗ như sồi bao (họ Dẻ), đồ quỳ (họ Đồ quỳ), hồi núi (họ Hồi). Cây thường không cao quá 10 m, có thân cong queo, vụn vẹo.

Nhìn chung, rừng của hai vành đai sau cùng, có diện tích rất nhỏ, chiếm không đến 2% tổng diện tích miền Bắc, có tổng trữ lượng gỗ không đáng kể và giá trị của gỗ lại kém. Tuy nhiên thành phần hệ thực vật ở đây rất độc đáo, có nhiều loài không gặp ở các đai dưới, có nhiều loài đặc hữu và chắc chắn có cả các loài sót lại đó là một kho báu quý giá. Hơn thế nữa, tất cả rừng ở đây đều có ý nghĩa phòng hộ. Vì vậy, phương hướng sử dụng đúng đắn nhất đối với chúng là khoanh lại để bảo vệ triệt để, sau đó cần gấp rút điều tra nghiên cứu nhằm phát hiện tất cả tính chất có ích của các loài trong đó.

Trong số các loại rừng phát triển trên những loại thổ nhưỡng đặc biệt ở miền Bắc nước ta có rừng trên núi đá vôi và rừng nước mặn hay nước lợ ven biển và các cửa sông.

Hầu hết núi đá vôi của nước ta tập trung ở miền Bắc có diện tích khoảng 80 vạn hecta. Rừng ở đây có thành phần hệ thực vật độc đáo, rất nhiều loài không gặp ở các môi trường sống khác, chắc chắn có nhiều loài đặc hữu và có thể có cả các loài sót lại; có trữ lượng gỗ trên đơn vị diện tích khá cao và có nhiều loài gỗ quý; đồng thời, ở dưới rừng cũng có nhiều loại đặc sản khác. Kiểu rừng này phát triển mạnh mẽ nhất ở các thung lũng có lớp đất dày và ẩm hơn, càng lên cao theo sườn núi càng giảm dần. Tuy nhiên ở đây vẫn thường thấy những cây gỗ lớn hai ba người ôm, tỏa những rễ trần ngoằn ngoèo ôm chặt lấy các tảng đá to chưa phong hóa, trườn từ tầng nọ sang tầng kia, luồn theo những khe nứt hẹp để đạt đến các hốc đất mỏng. Ở dưới độ cao 600 – 800 m cũng hình thành hai kiểu phụ của kiểu rừng kín mưa mùa thường xanh và

rừng kín mưa mùa nửa rụng lá. Các loài cây gỗ rụng lá thường gặp là lát xoan, dầu da xoan, sâng, thàn mát, một số loài trong họ Trôm; Dầu tầm v.v... Rừng thường chỉ có hai tầng cây gỗ. Tầng A gồm những cây gỗ cao và to như nghiêng, trai xen lẫn với nhiều loài khác như lát hoa, thị rừng, đinh vàng và đinh thối, lòng mang, chò xanh, chò nhai, thàn mát, sâng, đôi khi có cả một vài loài cây lá kim như kim giao, hoàng đàn. Đặc biệt, nghiêng thường gặp nhiều trên các sườn núi ít dốc và có nhiều đất hơn, còn trai thường phân bố trên đỉnh hay các sườn dốc nhiều hơn và ít đất hơn. Tầng B gồm những cây gỗ không lớn và thưa thớt, ít có giá trị sử dụng như ô rô núi và mạy tèo. Trong rừng này đặc biệt có nhiều dây leo gỗ.

Thành phần cây gỗ trong rừng núi đá vôi ở độ cao 600—800m đến 1500—1700m khác hẳn. Ở đây hoàn toàn không thấy các loài cây gỗ quý hay rất cứng như lát hoa, đinh vàng, nghiêng và trai, chỉ thấy một số loài dễ gai hay sồi đá (họ Dẻ), *Platycarya spp* (họ Óc chó) v.v... hỗn giao với một vài loài cây lá kim. Trữ lượng gỗ trên đơn vị diện tích cũng như chất lượng gỗ kém hơn nhiều.

Điều kiện tái sinh của cây gỗ trong các loại rừng này diễn ra rất khó khăn, và cây sinh trưởng rất chậm. Việc khai thác gỗ trên núi đá vôi đã nhanh chóng tiêu diệt rừng, dẫn đến núi đá hoang trọc, chỉ còn lơ thơ vài khóm cây bụi. Do đó, đối với loại hình rừng độc đáo này nên khoanh lại để bảo vệ hoàn toàn, biến nó thành rừng phòng hộ và khu nuôi dưỡng thú hoang dại, cũng như tận thu một số đặc sản dưới tán rừng (nhất là dược liệu). Đối với cây gỗ, chỉ nên hạn chế việc chặt chọn những cây đã quá tuổi thành thực.

Rừng và trảng nước mặn ở ven biển hay nước lợ ở các cửa sông là kiểu phụ thổ nhưỡng phát triển trên đất lầy mặn. So với miền Nam nước ta thì các kiểu thảm thực vật này ở miền Bắc có diện tích nhỏ hơn nhiều; có số loài cây ít hơn — (13 loài so với miền Nam — 27 loài); có thảm thực vật phát triển kém hơn, cây gỗ ít khi cao quá 6 — 7m, đường kính trung bình chỉ 10 — 15cm; có thành phần loài ưu thế khác hẳn: sú — 54% tổng số cá thể được — 30% (miền Nam: được chiếm trung bình 50%, sau đó là vẹt — 21%); và cuối cùng, có nguồn tài nguyên kém hơn nhiều. Nguyên nhân chủ yếu là do loại rừng và trảng này ở miền Bắc phát triển trong các điều kiện sinh thái kém thuận lợi hơn, chủ yếu trên lớp cát bùn nông hơn và ít chất dinh

dưỡng hơn, chịu ảnh hưởng của gió mùa đông-bắc lạnh và của nồng độ muối thấp hơn và không ổn định.

Khi nói đến ý nghĩa kinh tế của rừng nước mặn và nước lợ, nhiều người chỉ nhấn mạnh một cách chung chung và rất không đầy đủ là vỏ thân của cây giàu chất tanin, có thể dùng làm nguyên liệu để thuộc da rất tốt. Nhưng thực ra từ lâu một số nghiên cứu chi tiết đã cho thấy, do nhiều nguyên nhân, ngay cả ở miền Nam, rừng nước mặn ven biển tự nhiên cũng không phải là đối tượng có lợi để khai thác vỏ làm nguồn nguyên liệu tanin. Muốn có nguồn nguyên liệu đó phải trồng thuần loại một số loài mà vỏ không những chỉ giàu tanin mà tanin phải có phẩm chất tốt. Chẳng hạn, nơi có nồng độ muối cao nên trồng dà vôi, dà oanh, (họ Đước) hoặc tru (họ Xoan); còn nơi chịu ảnh hưởng của nước ngọt nhiều hơn thì nên trồng cây trảng hoặc các loài vẹt (họ Đước). Tuy nhiên, giá trị chủ yếu của loại thảm này là chúng có khả năng cố định các bãi cát bùn mới được hình thành, do đó giúp vào việc lấn biển, mở rộng lục địa và bảo vệ đề đập ven biển. Chính vì ý nghĩa chủ yếu này mà trong thời gian tới, một mặt cần tích cực bảo vệ rừng và trảng nước mặn hay nước lợ sẵn có, mặt khác cần gấp rút trồng rừng mới trên 3,5 vạn hecta bãi đất mặn hoang có sẵn. Đồng thời có thể tận dụng «sông» một số cây trong đó để thả cánh kiến đỏ, nuôi ong, làm phân xanh, hay tận thu gỗ, củi v.v...

Do bị tác động liên tục từ hàng ngàn năm nay với nhịp điệu ngày càng mạnh mẽ, các kiểu rừng kể trên trước đây vốn bao phủ khắp lãnh thổ nước ta, ngày nay chỉ còn che phủ không đến vài phần trăm diện tích, phần còn lại bị thay thế bởi các loại rừng thứ sinh nghèo kiệt, rừng tre nứa và nhất là trảng cỏ khô cằn đủ loại.

Cách tác động nhẹ nhất đối với rừng nguyên sinh là chặt chọn lấy những cây gỗ quý. Do đó tạo nên những lỗ trống to nhỏ khác nhau, tạo điều kiện cho những loài cây ưa sáng mọc nhanh xâm nhập vào. Sau hơn chục năm, tán rừng lại có thể khép kín, trông bên ngoài tưởng như cũ, nhưng thực ra trong rừng đã có nhiều thay đổi. Thành phần thực vật vốn phức tạp của rừng nguyên sinh nay lại phức tạp hơn do sự xâm nhập của những loài mới. Số cây gỗ quý trở nên hiếm vì khó tái sinh. Trong rừng còn lại nhiều cây bị tật bệnh, cong queo. Tỷ trọng các loại gỗ tạp trong tổng sản lượng gỗ ngày

càng tăng. Số tầng cây gỗ giảm bớt, thường biến mất tầng nhỏ. Ở độ cao dưới 600–800 m so với mặt biển, các loài cây gỗ ưa sáng xâm nhập vào thường là hoàng linh, lim set, ràng ràng mít, (họ Đậu) ngát, hu đay (họ Du), thối chanh (họ Thối chanh), gáo (họ Cà phê), lá nển, một số loài hu (họ Thầu dầu) nhiều loài dây leo, cây thảo v.v...

Cách tác động mạnh mẽ nhất và phổ biến nhất từ trước tới nay là chặt phá và đốt rừng để làm nương rẫy. Sau khi bỏ hóa trên lớp thổ nhưỡng còn tốt, sẽ mọc lên rừng thứ sinh với thành phần tương đối đơn giản hơn, gồm toàn cây gỗ ưa sáng mọc nhanh như lá nển, hubabet, hubabet đỏ, cam lợn, vạng trứng (họ Thầu dầu), hu trắng (họ Trôm), măng tang, mò giấy (họ Long não), bồ đề, (họ Bồ đề) chèo (họ Óc chó) mán đĩa (họ Đậu) sau sau (họ Sau sau) và nhiều loài khác. Trong rừng thứ sinh phục hồi sau nương rẫy ở đai cao từ 600 – 800 m đến 1500 – 1700 m thường gặp với thuốc, với thuốc bạc (họ Chè), cằng lỏ, tổng quán sủ (họ Càng lỏ) và nhiều loài khác. Những loài kể trên thường kết thúc sinh trưởng sớm nên kích thước đạt được không lớn, không cao quá 20 m với đường kính thân thường không quá 25 – 30 cm. Vì vậy, so với rừng nguyên sinh trữ lượng gỗ trên đơn vị diện tích thấp hơn nhiều, thường không vượt quá 100 – 120 m³ một hecta, đồng thời chất lượng gỗ cũng rất kém. Diện tích các loại rừng thứ sinh hiện nay của miền Bắc vào khoảng trên 1 triệu hecta. Đối với loại rừng này cần có những biện pháp có hiệu quả để nâng cao chất lượng của chúng cũng như đảm bảo có thể sử dụng lâu dài.

Rừng hay trắng tre nứa cũng là một loại thảm thực vật được phục hồi sau khi nương rẫy bị bỏ hóa. Diện tích của chúng vào khoảng trên 60 – 70 vạn hecta. Giá trị tài nguyên cũng như đặc tính của các kiểu thảm này sẽ được trình bày trong phần sau.

Một tình hình rất đáng lo ngại ở miền Bắc nước ta là diện tích các loại trắng cỏ khô hạn ngày càng tăng (năm 1962 khoảng 5 triệu hecta, ngày nay đến gần 7 triệu hecta). Việc trồng lại rừng ở đây đang đặt ra những nhiệm vụ nghiên cứu cấp thiết nhưng vô cùng phức tạp.

Các loại gỗ — nguồn tài nguyên quan trọng nhất của rừng.

Gần 3/4 tổng số loài thực vật bậc cao đã biết hiện nay của miền Bắc Việt-nam mọc trong rừng trong đó quan trọng nhất là những loài cây gỗ. Đã thống kê được hơn

800 loài cây gỗ có đường kính thân từ 10 – 15 cm trở lên, thuộc hơn 100 họ khác nhau. Tuy nhiên, danh sách đó vẫn không ngừng được bổ sung, và có thể dự đoán rằng sau khi thống kê đầy đủ thì số loài cây gỗ sẽ lên đến hơn 1 200, chiếm khoảng 1/10 tổng số loài thực vật bậc cao.

Trong hơn 100 họ có cây gỗ thì họ Dầu đóng vai trò rõ rệt nhất. Có tác giả đã nói rằng tại Đông-nam Á, các cây họ Dầu đóng một vai trò chủ yếu, tương tự như các cây lá kim ở vùng ôn đới. Nhận định này rất đúng đối với rừng miền Nam nước ta, còn đối với rừng miền Bắc, vấn đề chưa được làm sáng tỏ. Ở toàn Việt-nam đã phát hiện được 7 giống với 64 loài trong đó có 28 loài đặc hữu: riêng miền Bắc có 4 giống và 15 loài (giống tấu *Valica*: 3 loài, sao *Hopea*: 6 loài, dầu *Dipterocarpus*: 5 loài và sên *Shorea*: 1 loài). Đóng vai trò quan trọng trong tổ thành rừng là các loài thuộc các giống tấu và sao. Chẳng hạn, sao đá *Hopea s.p* là loài có tổ thành cao nhất trong số hơn 300 loài cây gỗ của Quảng-bình, chiếm trung bình 14 – 20% tổng số cây gỗ, cá biệt có thể đến 46%, làm thành những vạt rừng ở độ cao 250 – 450 m. Tổ thành ưu thế tấu muối và sao mặt quỷ rất phổ biến và là kiểu rừng quan trọng nhất ở sông Hiếu (Nghệ-tĩnh) và cả ở các tỉnh thuộc lưu vực sông Hồng (ở đây chúng phân bố cao hơn, nhiều nhất ở độ cao 700 – 800 m). Ở các tỉnh vùng đông – bắc thường gặp tổ thành tấu lá nhỏ và sao Hòn-gai. Nhìn chung ở miền Bắc, so với các họ cây gỗ khác, họ Dầu vẫn đóng một vai trò quan trọng nhất trong kết cấu và tổ thành của đại đa số rừng nguyên sinh ở độ cao dưới 800 m, không kém một số kiểu rừng ở miền Nam. Do có thân thẳng, cao, có đường kính lớn và thường mọc thành đám dày nên các kiểu rừng nhiều cây họ Dầu có trữ lượng gỗ trên đơn vị diện tích lớn, trung bình trên 200 m³ trên một hecta, nhiều loài có gỗ tốt.

Họ Dẻ bao gồm nhiều loài cây gỗ nhất, gần 100 loài thuộc về 5 giống. Trừ dẻ Cao-bằng là cây trồng và vài ba loài sồi cánh, chỉ gặp rải rác ở độ cao trên 2 000 m, còn 3 giống dẻ gai, sồi đá và sồi cau phổ biến trong mọi loại rừng của miền Bắc nước ta, từ độ cao mặt biển đến trên 2 000 m. Ở đai đồng bằng đồi và chân núi nhiệt đới, các loài Dẻ thường mọc rải rác trong rừng nguyên sinh hay thứ sinh với tổ thành không quá 20%. Tuy nhiên, cá biệt có khi thấy những vạt rừng trong đó dẻ đồ lá nhỏ hay dẻ Bắc-giang chiếm ưu thế (vùng Hữu-lũng, tỉnh Cao-lạng, ở độ cao 300 – 500 m). Ở đai giữa núi nhiệt đới,

vai trò của họ Dẻ tăng lên rõ rệt. Nhiều khu rừng, riêng các loài dẻ đã chiếm hơn 50% tổ thành cây gỗ. Lên cao trên 2 400 – 2 600 m họ này giảm rõ rệt. Nhìn chung họ Dẻ đã cung cấp một khối lượng gỗ quan trọng dùng vào việc xây dựng nhà cửa. Gỗ của chúng thuộc loại cứng trung bình, đa số xếp vào nhóm V hoặc VI.

Họ *Lọng nảo* cũng là một họ cây gỗ quan trọng trong rừng ở độ cao dưới 1 500 – 1 700 m. Đã thống kê được hơn 50 loài cây gỗ, thuộc các giống bời lời, re, mò, kháo, rẻ, chấp v.v... Gỗ của chúng thường xếp vào các nhóm IV (re) hay VI (kháo), thường hơi mềm. Ở độ cao dưới 600 – 800 m chúng thường mọc rải rác, nhưng từ 600 – 800 m trở lên mọc khá dày đặc, cùng với Dẻ là hai họ ưu thế.

Họ *Đậu* bao gồm khoảng 45 loài cây gỗ thuộc 27 giống, là thành phần quan trọng trong rừng nguyên sinh cũng như thứ sinh ở độ cao dưới 800 m. Trong rừng nguyên sinh thường gặp kim xanh, gụ biên, cứt ngựa, muồng v.v... hầu hết là những loài gỗ quý thuộc các nhóm I và II, có tổ thành cao, có khi đến trên 30% tổng số cây gỗ. Trái lại, trong rừng thứ sinh thường gặp những loài cây gỗ mềm mọc nhanh như hoàng linh, lim set, mán địa, ràng ràng, cọ thê, phần lớn thuộc các nhóm gỗ từ VI trở xuống.

Họ *Bồ hòn* gồm khoảng 15 loài cây gỗ thuộc 10 giống, và cũng như họ Đậu, phân bố trong cả rừng nguyên sinh lẫn thứ sinh ở độ cao dưới 800 m. Trong rừng nguyên sinh thường gặp các loài sảng, bồ hòn, trường sảng, kẹ, trường vải, nhãn rừng, phân bố ở tầng B và thường chiếm không quá 10% tổng số cây gỗ (trừ một vài khu rừng sảng có thể chiếm tỉ lệ cao hơn). Gỗ thường tốt, phần lớn xếp vào các nhóm IV và V, có màu đỏ, cứng và có nhiều công dụng.

Họ *Xoan* gồm khoảng 20 loài cây gỗ, thuộc 15 giống, phân bố hầu như chỉ ở đai đồng bằng, đồi và chân núi nhiệt đới. Nhiều loài là những cây gỗ quý như lát hoa, lát da đồng, lát chun hay gỗ cứng như vài loài gội. Đôi khi là cây gỗ mọc nhanh như các loài xoan, xương mọc. Họ Xoan trong rừng nguyên sinh là những cây gỗ lớn, thường thuộc tầng A, mỗi loài chiếm 5 – 10% tổ thành. Trong rừng thứ sinh gặp ít loài hơn, thường chỉ có các loài xoan.

Họ *Dầu tằm* có hơn 30 loài cây gỗ, thuộc 10 giống trong đó phần lớn loài thuộc giống đa, rụng lá, phân bố hầu như chỉ dưới 800 m. Hầu hết là cây gỗ ưa sáng, mọc nhanh,

xâm nhập vào rừng nhờ các lỗ trống. Có loài có kích thước lớn, cao trên 30 m và đường kính vượt quá 80 – 100 cm. Phổ biến trong rừng nguyên sinh là sui, đa bắp bè, vỏ khoai v.v... hoặc trên núi đá vôi là mây tèo, ô rô núi, trong rừng thứ sinh là các loài đa. Cũng như các họ Bồ hòn và Xoan, họ Dầu tằm cung cấp một khối lượng gỗ đáng kể, nhưng đại đa số thuộc loại gỗ tạp (nhóm VIII) giá trị sử dụng rất kém, dễ bị mối mọt.

Họ *Thần dầu* bao gồm khoảng 70 loài cây gỗ thuộc 33 giống, là thành phần rất quan trọng trong các loại rừng thứ sinh (các loài hubabet, lá nển v.v...) ở độ cao dưới 800 m. Trong rừng nguyên sinh trừ nhội ở tầng A, còn các loài khác đều ở tầng C. Từ nhội (nhóm VI), còn gỗ của các loài khác đều thuộc nhóm VII và VIII, có kích thước thường nhỏ, không thích hợp trong sử dụng xây dựng nhà cửa. Nhưng do khả năng mọc nhanh, dễ tái sinh cho nên nhiều loài như hubabet, vạn trướng, lá nển v.v... có triển vọng nghiên cứu để trồng rừng phục vụ cho công nghiệp giấy, sợi.

Các loài cây gỗ thuộc ngành *Hạt trần* đã thống kê được khoảng trên 15 loài. Ở độ cao từ 600 – 800 m trở xuống gặp chủ yếu các loài thông, hoàng đàn, kim giao, còn ở cao hơn gặp pơmu, thông lông gà, du sam, vân sam, thiết sam v.v... Chúng thường mọc hỗn giao với các loài cây lá rộng, nhưng chỉ chiếm một tỉ lệ nhỏ trong tổ thành cây gỗ. Ít khi gặp những khu rừng trong đó các loài cây lá kim mọc gần thuần loại như thông ba lá ở một vài điểm của Hà-tuyên, Tây-bắc, Hoàng-liên-sơn hoặc pơmu ở Ten-hon (Lai-châu). Đại đa số loài cây gỗ lá kim có lẽ vốn là những loài *sót lại*, có khu phân bố tự nhiên đang bị thu hẹp dần do nguyên nhân lịch sử, lại bị khai thác quá lạm dụng nên trữ lượng giảm sút rất nhanh chóng; không ít loài có nguy cơ bị tiêu diệt. Gỗ của một số loài quý, được ưa chuộng, thường dùng vào một số mục đích riêng như làm hương trầm, đóng áo quan, làm đồ mỹ nghệ v.v... Đối với hầu hết loài cây gỗ lá kim cũng như những khu rừng trong đó có gặp các loài này, theo ý chúng tôi, cần phải coi là đối tượng bảo vệ nguyên vẹn vì mục đích thẩm mỹ và lịch sử.

Việc nghiên cứu toàn diện các tính chất cơ, vật lí cũng như khả năng sử dụng của các loài cây gỗ chưa được đầy mạnh thích đáng. Cho đến nay mới sử dụng các dẫn liệu nghiên cứu cũ để phân loại được khoảng 200 loại gỗ khác nhau thành 8 nhóm. Quý nhất là các loại gỗ thuộc các nhóm I và II tức là gỗ quý (lát hoa, lát chun, mun, gụ, biên,

trai, hoàng đàn ...) hay rất cứng (đinh, vang, lim, tấu lá nhỏ, sến, nghìn ...) .

Nhìn chung, hầu hết các loài gỗ quý đều phân bố ở độ cao dưới 800 m. Do nhiều nguyên nhân, sản lượng của chúng trong thời gian tới chắc chắn sẽ còn bị giảm sút nhanh chóng. Vì vậy, một mặt phải có kế hoạch bảo vệ có hiệu quả; mặt khác, phải nghiên cứu trồng thêm.

Phần lớn các loài cây gỗ của miền Bắc nước ta có gỗ thuộc loại cứng trung bình như các loại muồng, kháo, gỏi, dẻ gai, sồi đá, huỳnh v.v... Gỗ nếp phân bố chủ yếu ở độ cao dưới 300 m của nhiều tỉnh, nhất là Nghệ-tĩnh, được ưa chuộng để đóng tàu thuyền ở nước ngọt, làm báng súng, đóng đồ gỗ v.v... Cây có nhiều hạt, tái sinh tốt, có triển vọng chọn để trồng rừng. Huỳnh phân bố từ phía nam sông Gianh trở vào, chịu nước, nhất là nước mặn, chống hà tốt, vì vậy thường dùng để đóng thuyền đi biển. Cũng như gỏi, huỳnh có khả năng tái sinh tốt, nên chọn để trồng rừng. Còn có thể kể nhiều loài cây khác thuộc nhóm này mà hiện đang cung cấp một khối lượng gỗ quan trọng trong xây dựng.

Những loài cây có gỗ mềm mọc nhanh ở miền Bắc nước ta tương đối nhiều, thường xếp vào các nhóm VII và VIII. Công dụng của chúng hiện nay còn ít, thường không được ưa chuộng và chưa sử dụng hợp lý. Tuy nhiên, một mặt, với khả năng chế biến để nâng cao các tính chất cơ, vật lý của gỗ và ngâm tẩm chống mối mọt; mặt khác, do sự phát triển của công nghiệp giấy sợi, chắc chắn trong thời gian tới nhu cầu về các loại gỗ này sẽ tăng nhiều. Những loài có nhiều khả năng nhất để đưa vào trồng là chẹo tia, vạng trứng, xương mọt, vối thuốc, cang lỏ và tổng quán sủ v.v... Những loài đó, và các loài thuộc nhóm gỗ quý hay cứng trung bình khi đưa trồng, cùng với một số ít loài đang trồng sẵn, sẽ cho phép tận dụng một cách hợp lý nhất mọi loại đất rừng.

Ở đây, chúng tôi thấy cần phải nhấn mạnh là khi nói đến công tác trồng rừng cũng như sự tái sinh cây gỗ, nhiều người thường chỉ nhấn mạnh đến một điều kiện là khí hậu ở miền Bắc nước ta nói chung thuận lợi. Nhưng thực ra, để có thể mọc được tốt, cây gỗ còn cần có đất đai phì nhiêu và có khả năng giữ ẩm, và nhiều khi cả môi trường sinh vật thích hợp — hai điều kiện này không phải luôn luôn sẵn có và thuận lợi. Đó là một trong những nguyên nhân giải thích chất lượng kém của nhiều khu rừng trồng

hiện nay cũng như lượng tăng trưởng hàng năm thấp của chúng.

Tre nứa — nguồn tài nguyên thực vật rừng quan trọng sau gỗ.

Tre nứa là tên chung để chỉ các loài thuộc dưới họ Tre. Diện tích các loại rừng tre nứa ở miền Bắc hiện nay lên đến trên 60—70 vạn hecta, và là nguồn tài nguyên quan trọng đứng sau gỗ. Do có một số đặc điểm như thân không phân nhánh, dễ chế thành thanh, dễ dát thành phiến, dễ cưa thành đoạn, dễ ép thành khuôn, dễ uốn cong, dẻo dai và tương đối bền, nên tre nứa có nhiều công dụng trong đời sống hằng ngày của nhân dân ta cũng như là nguyên liệu quan trọng cho công nghiệp giấy sợi.

Cho đến nay ở miền Bắc nước ta đã thống kê được 45 loài thuộc 10 giống của dưới họ Tre, cụ thể là giống trúc: 3 loài, dùm: 3 loài, le (mạy lay): 2 loài, bấp cây: 1 loài, trúc gai: 1 loài, nứa: 1 loài, tre: 10 loài, sặt: 7 loài, mai: 6 loài, luồng: 6 loài và 5 loài chưa định loại được. Theo dự đoán, sau khi thống kê đầy đủ, tổng số loài tre nứa ở miền Bắc nước ta có thể lên đến khoảng 80 loài thuộc trên 15 giống.

Một vài loài Tre được nhập từ lâu để trồng làm cảnh như tre đuôi gà, tre vàng sọc, tre bụng phật..., một số loài khác mới được nhập từ Trung-quốc cách đây chưa lâu như mạy tàn, dùm nhà (*L. chungii* Me Clure), tre mỡ Lạng-sơn hay mạy pi (*Sinocalamus farinosus* Keng et Keng f.), trúc đen, trúc sào. Các loài còn lại mọc hoang dại hay bên cạnh các quần chủng mọc hoang dại từ lâu đã được trồng như tre gai, luồng...

Các loài thuộc dưới họ Tre phân bố rất rộng ở miền Bắc nước ta, hầu như nơi nào cũng có, từ độ cao ngang mặt biển đến tận các đỉnh núi cao nhất như Făng-xi-păng, Pu-luông, Tây-côn-lĩnh. Nhưng điều kiện sống thích hợp nhất của Tre là nơi có nhiệt độ trung bình năm trên 22°C, nhiệt độ tối thấp tuyệt đối không dưới 0°C, có lượng mưa thuộc loại trung bình, từ 1 200 đến 2 000 mm/năm và độ ẩm tương đối của không khí trên 80%. Chúng mọc trên nhiều loại đất khác nhau. Sự tái sinh nhanh chóng, trung bình bằng năm khoảng 1/3 số cây trong khóm để măng, và sau một năm măng lớn bằng cây mẹ. Do đặc tính sinh sản, nhiều loài Tre có khả năng mọc thành rừng lớn thường thuận lợi. Căn cứ vào nhu cầu sinh thái có thể chia làm hai nhóm lớn: nhóm có thân ngầm dạng roi (gồm một số loài sặt và trúc) chịu khô, ưa thoát nước và chịu lạnh hơn, do đó

thường mọc ở trên núi cao và dốc, và nhóm có thân ngầm dạng củ (gồm đa số loài) thường phân bố ở dưới thấp và ít dốc hơn.

Phần lớn diện tích rừng tre nửa tập trung ở các lưu vực sông, nhất là các sông Lô, Gâm, Chảy, Hồng, Đà, Chu, Cả và Mã. Các tỉnh có nhiều nhất là Hà-tuyên, Nghệ-tĩnh, Thanh-hóa, Bắc-thái. Các loài có ý nghĩa quan trọng nhất là nứa (rừng loại này chiếm đến hơn 50% tổng diện tích rừng tre nửa nói chung), sau đó đến giang (38,5%), lũng (5,6%), vầu đắng (1,2%). Căn cứ vào các điều kiện tự nhiên, đặc tính sinh thái và thành phần loài có thể chia ra các khu vực sau:

1 - Khu Đông-bắc sông Hồng. Do lượng mưa lớn và độ ẩm của không khí cao cho nên có thành phần loài phong phú. Những loài thường gặp là nứa, vầu đắng, giang, trúc sào, trúc cần câu, mai (*Sinocalamus giganteus* McClure), diên trùng (*S.latiflorus* McClure), gậy (*Sinocalamus* sp.), tre lộc ngọc (*B.arundinacea* Retz.), tre lá ngà (*B. blumeana* Schultes), trong đó quan trọng nhất là nứa, vầu đắng và giang (mọc tự nhiên) và mai, diên trùng, gậy, bắp cây (trồng). Mặc dầu không trồng thành từng đám lớn (không quá 1-2 hecta) nhưng tổng trữ lượng và lượng khai thác hằng năm của những loài này khá cao, chất lượng nguyên liệu tốt, được ưa chuộng từ lâu, nên khuyến khích trồng thêm những loài đó cũng như một số loài mới nhập từ Trung-quốc.

2 - Khu Tây-bắc sông Hồng. Do tính chất khô nóng hơn nên diện tích rừng nứa, giang, vầu và mai ở đây không lớn. Các loài tre chịu hạn chiếm diện tích lớn. Chịu hạn nhất là mạy lay (*Oxyanthus albo-ciliata* Munro) và mạy bông (*B.tulda* Roxb), chúng thường mọc thành từng vạt lớn ven đường hoặc trên các nương rẫy bị bỏ hóa. Ở đây còn trồng các loài bương, mai, mạy sang cây.

3 - Khu Trường-sơn Bắc. Ở đây gặp cả các loài chịu hạn của Tây-bắc cũng như các loài ưa ẩm của Đông-bắc. Rừng nứa chiếm diện tích lớn nhất ở đây, sau đó là lũng *Lingnania* sp. Luồng là loài được trồng phổ biến, nhiều nhất là ở các huyện miền núi, tây Thanh-hóa và tây bắc Nghệ-tĩnh.

4 - Khu đồng bằng Bắc-bộ và bắc Trung-bộ. Ở đây chỉ gặp các loài trồng, trong đó phổ biến nhất là tre gai, sau đó đến tre lá ngà và tre lộc ngọc, đôi khi có cả hóp.

Hầu hết rừng tre nửa hiện nay dùng để khai thác nguyên liệu cho công nghiệp giấy

có lợi vì chu kỳ kinh doanh ngắn (3-6 năm), tỉ lệ tận dụng nguyên liệu cao (hơn 80%), mọc tập trung thành đám lớn thuần loại ở ven sông, dễ khai thác và vận chuyển. Sản lượng của rừng tre nửa cũng khá cao: đối với rừng nửa trung bình là 5 tấn/ha/năm, tốt: 8-10 tấn; rừng giang trung bình: 3-4 tấn/ha/năm; diên trùng: 6 tấn/ha/năm. Tuy nhiên, tre nửa rất dễ thoái hóa và nếu khai thác quá lạm dụng, không theo đúng qui trình thì kích thước sẽ giảm nhanh chóng, trở nên các loại nứa tếp, giang tếp, lũng tếp v.v... Các loại này chiếm tỉ trọng ngày càng tăng trong tổng sản lượng khai thác được, chứng tỏ mức độ phá hoại là khá nghiêm trọng. Ngoài ra hiện tượng « khuy » gây ra chết hàng loạt tre nửa trên diện tích lớn cũng là một trở ngại đối với việc sử dụng thảm thực vật này.

Theo ý kiến của nhiều tác giả thì trong tương lai dùng các loại gỗ mềm làm nguyên liệu cho công nghiệp giấy sợi sẽ có lợi hơn: chủ động về nguyên liệu, năng suất cao hơn (theo tính toán ban đầu thì nếu trồng trên lớp thổ nhưỡng còn tốt và có sự chăm sóc thích hợp, năng suất của thông sẽ là 10m³/ha/năm, mỡ: 10-15 m³, phi lao: 10-12 m³, bồ đề: 15-20 m³). Tuy nhiên, đề có thể bắt đầu thay thế được tre nửa, cần ít ra 10-20 năm nữa. Vì vậy, trong giai đoạn hiện nay, tre nửa vẫn là nguồn nguyên liệu chủ yếu, sau đó là giai đoạn kết hợp giữa tre nửa và các loại gỗ mềm có chu kỳ kinh doanh ngắn (10-20 năm) như bồ đề, vạng, và sau nữa là với các cây gỗ có chu kỳ kinh doanh dài hơn như thông, mỡ v.v... (20-50 năm).

Hướng sử dụng khác của một số loài tre nửa là lấy măng. Có thể chọn những vùng có địa hình ít bằng phẳng như Lai-châu, Sơn-la đề làm vùng kinh doanh măng.

Ngoài gỗ và tre nửa là hai nguồn tài nguyên chủ yếu cùng các phụ phẩm có thể thu được khi khai thác chúng (như vỏ thân và vỏ rễ, lá v.v...), trong rừng còn có hàng trăm loại lâm sản phụ khác như lá nón, lá cọ, mây, song, hạt các cây có dầu, các loại dược liệu v.v... mà hằng năm cung cấp một khối lượng hàng hóa đáng kể. Ngoài ra rừng đặc sản trồng còn là nguồn đặc sản quý, phần lớn có ý nghĩa xuất khẩu như quả hồi, vỏ quế, nhựa thông v.v...

Nguồn tài nguyên thực vật rừng của miền Bắc nước ta trước đây vốn rất phong phú. Mặc dầu ngày nay rừng chỉ còn che phủ không quá 24% diện tích với nguồn tài nguyên nghèo hơn nhiều, nhưng hằng năm vẫn cung cấp một khối lượng sản phẩm lớn. Tuy nhiên, cần phải nói rằng cho đến nay, chúng ta chưa phải là đã nắm được hết mọi nguồn tài nguyên của rừng. Điều đó gây nên những lãng phí không nhỏ khi khai thác. Để có thể khai thác, sử dụng, bảo vệ và phát triển hợp lý nguồn tài nguyên thực vật rừng hiện có, theo ý chúng tôi, một số nhiệm vụ quan trọng nhất cần phải thực hiện trong thời gian tới là:

1- Tiếp tục công tác điều tra cơ bản để thống kê được tất cả các loài thực vật mọc trong rừng, nghiên cứu để phát hiện được hết các tính chất có ích của từng loài, thậm chí từng nội của chúng.

2- Nghiên cứu tính chất của các hệ sinh thái rừng, phát hiện các tính qui luật của sự diễn thế trong không gian và thời gian của chúng nhằm đề ra được các biện pháp tác động tích cực và có hiệu quả để kinh doanh chúng một cách hợp lý nhất.

3- Đẩy mạnh công tác trồng rừng, nhất là rừng đặc sản. Cần chú trọng thí nghiệm trồng nhiều loài cây sản có trong nước cũng như nhập từ nước ngoài nhằm tận dụng hợp lý nhất mọi loại đất rừng cũng như không gian trong rừng. Để phục vụ cho công tác này, cần gấp rút xây dựng các vườn thực vật là trung tâm nhập nội và thuần hóa thực vật.

4- Tiếp tục phát hiện và khoanh các khu rừng để bảo vệ nguyên vẹn làm các khu dự trữ thực vật, nuôi thú bán hoang đại hoặc vì các lý do đạo đức và thẩm mỹ. Cần đặc biệt chú trọng khoanh các khu rừng là cảnh quan độc đáo như rừng trên núi đá vôi hay ở các thung lũng, rừng pơmu, tô nập, các khu rừng có hệ thực vật độc đáo, có nhiều loài đặc hữu hay sót lại v.v... Việc lập các khu dự trữ thiên nhiên và vườn quốc gia là phương pháp thích hợp nhất để bảo vệ toàn vẹn hệ sinh thái. Cần hoàn thành trong một thời gian ngắn việc điều tra phát hiện toàn bộ nguồn tài nguyên di truyền trong đó để có kế hoạch sử dụng một cách hợp lý nhất.

ĐẶT MUA TẠP CHÍ HOẠT ĐỘNG KHOA HỌC

Tạp chí HOẠT ĐỘNG KHOA HỌC do Ủy ban Khoa học và kỹ thuật Nhà nước xuất bản, trong năm 1976 vẫn ra đều kì hằng tháng.

Đặt mua dài hạn:

— *Tại Hà-nội: Phòng phát hành báo chí 66 Tràng-tiền, các phòng bưu điện Bạch mai, Đống-da.*

— *Tại các nơi khác trong cả nước: Sở, Ti bưu điện thành phố, tỉnh; bưu điện thị xã, thị trấn huyện.*

Mua lẻ:

Tại Hà-nội và các nơi khác trong cả nước:

— *Các chi nhánh bưu điện, các cửa hàng, các quầy hàng sách báo v.v...*

Trong việc đặt mua Tạp chí HOẠT ĐỘNG KHOA HỌC có gì trở ngại, đề nghị bạn đọc cho Tòa soạn biết theo địa chỉ:

Tạp chí HOẠT ĐỘNG KHOA HỌC
39 Trần Hưng Đạo — Hà-nội