

**BỘ NÔNG NGHIỆP VÀ PHÁT TRIỂN NÔNG THÔN
CHƯƠNG TRÌNH HỖ TRỢ NGÀNH LÂM NGHIỆP & ĐỐI TÁC**

CẨM NANG NGÀNH LÂM NGHIỆP

Chương

TRỒNG RỪNG

Năm 2004

Chủ biên

Nguyễn Ngọc Bình - Cục trưởng Cục Lâm nghiệp; Giám đốc Văn phòng điều phối Chương trình Hỗ trợ ngành lâm nghiệp

Biên soạn

TS. Phạm Đức Tuấn, Cục Lâm nghiệp

KS. Lê Thị Thưa, Cục Lâm nghiệp

TS. Nguyễn Hồng Quân, Cục Lâm nghiệp

TS. Ulrich Apel, Dự án trồng rừng KFW4

PGS TS. Nguyễn Hữu Vĩnh, Trường Đại học Lâm nghiệp

TS. Hoàng Chương, Hội Khoa học Kỹ thuật lâm nghiệp Việt

Nam

ThS. Nguyễn Trường Thành, Cục Lâm nghiệp

KS. Đào Phóng, Cục Lâm nghiệp

Chỉnh lý

KS. Ngô Đình Thọ, Phó Cục trưởng Cục Lâm nghiệp

ThS. Nguyễn Văn Lân, Vụ Tổ chức cán bộ

KS. Nguyễn Đăng Khoa, Cục Kiểm lâm

GS.TS. Lê Đình Khả, chuyên gia lâm nghiệp

GS.TS. Đỗ Đình Sâm, chuyên gia lâm nghiệp

ThS. Trần Văn Hùng, Viện Điều tra Quy hoạch rừng

Hỗ trợ kỹ thuật và tài chính: Dự án GTZ-REFAS

Giấy phép xuất bản số 41/XB-GT cấp ngày 18/11/2004, Nhà xuất bản GTVT

Mục lục

PHẦN 1. LỊCH SỬ PHÁT TRIỂN TRỒNG RỪNG Ở VIỆT NAM.....	8
1. Hoạt động trồng rừng thời kỳ phong kiến.....	8
2. Hoạt động trồng rừng thời kỳ thuộc Pháp (1858 - 1945).....	8
3. Hoạt động trồng rừng thời kỳ kháng chiến chống Pháp (1945 - 1954).....	10
4. Hoạt động trồng rừng thời kỳ kháng chiến chống Mỹ (1955 - 1975).....	12
5. Hoạt động trồng rừng thời kỳ đầu sau hoà bình (1976 - 1985).....	12
6. Hoạt động trồng rừng thời kỳ đổi mới (từ năm 1986 đến nay).....	13
6.1. Giai đoạn 1986-1990.....	13
6.2. Giai đoạn 1991-1997.....	13
6.3. Giai đoạn 1998 – 2003.....	15
7. Đánh giá chung.....	16
PHẦN 2. MỘT SỐ CHƯƠNG TRÌNH TRỒNG RỪNG LỚN Ở VIỆT NAM.....	17
1. Các chương trình trồng rừng do nhà nước đầu tư.....	18
1.1. Chương trình trồng rừng phòng hộ 327.....	18
1.2. Dự án trồng mới 5 triệu hecta rừng (gọi tắt dự án 661).....	20
2. Các dự án do các tổ chức quốc tế tài trợ.....	24
2.1 Các dự án trồng rừng PAM.....	24
2.1.1. Giai đoạn 1977 – 1981.....	24
2.1.2. Giai đoạn 1986 - 1997.....	25
2.1.3. Giai đoạn 1997 – 2000.....	26
2.2. Các dự án hỗ trợ kỹ thuật của UNDP.....	27
2.3.Đánh giá chung các dự án PAM và dự án hỗ trợ kỹ thuật của UNDP.....	28
2.4. Các dự án do Cộng hoà Liên bang Đức tài trợ.....	29
2.4.1. Kết quả thực hiện các dự án.....	29
2.4.2. Một số kinh nghiệm từ các mô hình trồng rừng thành công của các dự án KFW.....	32
PHẦN 3. KỸ THUẬT TRỒNG RỪNG.....	36
1. Sự cần thiết đẩy mạnh các hoạt động trồng rừng.....	36
1.1. Về môi trường sinh thái.....	36
1.2. Về kinh tế.....	36
1.2.1. Nhu cầu gỗ làm nguyên liệu giấy.....	37
1.2.2. Nhu cầu gỗ làm nguyên liệu ván nhân tạo.....	37
1.2.3. Nhu cầu gỗ trụ mỏ.....	37
1.2.4. Nhu cầu gỗ nguyên liệu để chế biến đồ mộc và trang trí nội thất.....	38
1.2.5. Nhu cầu gỗ xây dựng cơ bản.....	38

1.2.6. Nhu cầu đặc sản rừng: nhựa thông, quế, hồi, trâu, sớ, tre, luồng, trúc.....	38
1.2.7. Nhu cầu cây công nghiệp có tán che phủ như cây rừng	38
1.3. Về xã hội.....	38
2. Chiến lược trồng rừng trong Chiến lược phát triển lâm nghiệp (*):.....	39
2.1. Mục tiêu phát triển lâm nghiệp giai đoạn 2001 – 2010:	39
2.2. Định hướng xây dựng và phát triển vốn rừng giai đoạn 2001 – 2010:.....	40
3. Một số khái niệm cơ bản	40
3.1. Một số khái niệm về phân loại rừng	40
3.1.1. Khái niệm về rừng	40
3.1.2. Phân chia rừng theo nguồn gốc hình thành	40
3.1.3. Phân chia rừng theo mục đích sử dụng chính.....	40
3.1.4. Đơn vị phân chia ba loại rừng để quản lý.....	42
3.2. Các khái niệm về vườn ươm, nhân giống, rừng giống, vườn giống.....	42
3.2.1. Vườn ươm.....	42
3.2.2. Nhân giống.....	43
3.2.3. Rừng giống	43
3.2.4. Vườn giống	43
3.3. Các phương thức trồng rừng (Afforestation; Forest plantation).....	44
3.4. Khái quát các nội dung hoạt động trồng rừng ở Việt Nam.....	44
3.4.1. Trồng rừng đặc dụng	45
3.4.2. Trồng cây phân tán	46
4. Kỹ thuật trồng rừng	46
A. Trồng rừng mới	46
4.1 Tiêu chuẩn giống cây trồng.....	46
4.2. Thiết kế trồng rừng và phê duyệt thiết kế trồng rừng.....	47
4.2.1. Nội dung thiết kế trồng rừng và phương pháp tiến hành.....	47
4.2.2. Trình tự phê duyệt thiết kế trồng rừng.....	50
4.2.3. Tư cách pháp nhân của đơn vị thiết kế.....	51
4.3. Xác định phương thức và phương pháp trồng rừng.....	51
4.3.1. Xác định phương thức trồng rừng	51
4.3.2. Xác định phương pháp trồng rừng.....	52
4.4. Chuẩn bị đất trồng rừng	53
4.4.1. Xử lý thực bì.....	53
4.4.2. Biện pháp làm đất trồng rừng	54
4.5. Xác định mật độ trồng rừng	55
4.6. Thời vụ trồng.....	56
4.7. Bón lót.....	56
4.8. Kỹ thuật trồng	56
4.8.1. Trồng cây con có bầu.....	56
4.8.2. Trồng cây con rễ trần.....	57

4.9. Phòng trừ sâu bệnh.....	57
4.10. Trồng dặm.....	58
4.11. Chăm sóc rừng trồng.....	58
4.11.1. Xác định số lần chăm sóc.....	58
4.11.2. Thời gian chăm sóc.....	58
4.11.3. Nội dung chăm sóc.....	58
B. Xúc tiến tái sinh tự nhiên và làm giàu rừng.....	59
4.12. Xúc tiến tái sinh tự nhiên.....	59
4.12.1. Bảo vệ rừng.....	59
4.12.2. Đánh dấu cây mục đích.....	60
4.12.3. Xác định mục tiêu kỹ thuật cho từng cây chủ.....	60
4.13. Trồng bổ sung làm giàu rừng.....	61
PHẦN 4. QUẢN LÝ TRỒNG RỪNG VÀ RỪNG TRỒNG.....	62
1. Quản lý trồng rừng.....	62
1.1. Khung pháp lý cho hoạt động trồng rừng.....	62
1.2. Những quy định về tổ chức kiểm tra hoạt động trồng rừng.....	63
1.2.1. Quy hoạch phục vụ trồng rừng.....	63
1.2.2. Xây dựng dự án, thẩm định và phê duyệt dự án.....	66
1.2.3. Chỉ tiêu suất vốn đầu tư xây dựng cơ bản công trình lâm sinh.....	72
1.2.4. Lập thiết kế trồng rừng và phê duyệt thiết kế trồng rừng.....	72
1.2.5. Quản lý giống trong trồng rừng.....	72
2. Quản lý rừng trồng.....	75
2.1. Nghiệm thu khoán bảo vệ rừng, khoán nuôi xúc tiến tái sinh kết hợp trồng bổ sung, trồng rừng mới và chăm sóc rừng trồng.....	75
2.1.1. Những quy định chung.....	76
2.1.2. Nghiệm thu khoán bảo vệ rừng.....	77
2.1.3. Nghiệm thu khoán phục hồi rừng bằng khoán nuôi xúc tiến tái sinh kết hợp trồng bổ sung do dân tự bỏ vốn.....	77
2.1.4. Nghiệm thu rừng khoán khoán nuôi xúc tiến tái sinh có trồng bổ sung.....	78
2.1.5. Nghiệm thu trồng rừng.....	78
2.1.6. Nghiệm thu chăm sóc rừng trồng.....	80
2.2. Lập hồ sơ theo dõi.....	82
2.3. Bảo vệ rừng trồng.....	82
Phụ lục 1: Chỉ tiêu suất vốn đầu tư xây dựng cơ bản công trình lâm sinh.....	82
Biểu 2: Suất vốn đầu tư XDCB công trình tạo giống cây lâm nghiệp cho 1000 cây tiêu chuẩn.....	83
Phụ lục 2: Về lập thiết kế trồng rừng và phê duyệt thiết kế trồng rừng.....	85
Phụ lục 3: Mẫu về nội dung bộ hồ sơ thiết kế, dự toán trồng và chăm sóc rừng trồng.....	96
Phụ lục 4: Phân cấp đất trong cuộc hồ trồng rừng.....	105

Phụ lục 5: Phân cấp thực bì để phát dọn trong trồng rừng, chăm sóc rừng	106
Phụ lục 6: Định mức lao động phát dọn thực bì.....	109
Phụ lục 7: Về nghiệm thu.....	110

Đặt vấn đề

Trồng rừng là việc hết sức quan trọng của ngành lâm nghiệp để tạo ra rừng, làm cho vốn rừng được duy trì và phát triển nhằm bảo vệ môi trường; đáp ứng nhu cầu gỗ, củi và các lâm đặc sản khác cho tiêu dùng trong nước và xuất khẩu; tạo việc làm, tăng thu nhập cho người lao động nhất là nông dân nông thôn miền núi.

Trong những thập niên qua, Đảng và Nhà nước Việt Nam đã rất quan tâm đến công tác trồng cây gây rừng, từ việc ban hành hệ thống văn bản quy phạm pháp luật, quy trình quy phạm kỹ thuật, đến việc tạo cơ chế chính sách khuyến khích các nguồn lực và tăng cường các giải pháp, biện pháp chỉ đạo trồng rừng. Năm 1959 Hồ chủ tịch phát động “tết trồng cây” đã cổ vũ mạnh mẽ phong trào trồng cây gây rừng trong nhân dân từ miền ngược đến miền xuôi, từ thành thị đến nông thôn, “tết trồng cây” đã trở thành một phong tục tốt đẹp của nhân dân ta mỗi khi mùa xuân đến.

Hệ thống văn bản quy phạm pháp luật, cơ chế chính sách, các văn bản hướng dẫn, các giải pháp tổng hợp triển khai thực hiện đã và đang phát huy có hiệu quả. Tuy nhiên, do sự khác biệt về điều kiện tự nhiên, kinh tế, xã hội ở các địa phương nên việc vận dụng các văn bản trên vào công tác trồng rừng không hoàn toàn giống nhau. Điều này đòi hỏi phải quảng bá đến các tổ chức, cộng đồng thôn bản, hộ gia đình và cá nhân về những quy định của pháp luật, cơ chế chính sách liên quan đến các hoạt động trồng rừng và các biện pháp kỹ thuật liên quan đến công tác trồng rừng.

Để phần nào giúp các tổ chức, cộng đồng thôn bản, hộ gia đình và cá nhân hiểu rõ hơn về công tác trồng rừng, trong “Cẩm nang ngành Lâm nghiệp” đã trình bày chương Trồng rừng nhằm giới thiệu khái quát về lịch sử và đánh giá công tác trồng rừng, ảnh hưởng của việc trồng rừng đến môi trường sinh thái và kinh tế - xã hội, khung pháp lý và thể chế chính sách cho các hoạt động trồng rừng; khái quát về quản lý và quy hoạch trồng rừng; các bước lập kế hoạch, thiết kế dự toán và biện pháp kỹ thuật trồng rừng ở Việt Nam trong thời gian qua.

PHẦN 1. LỊCH SỬ PHÁT TRIỂN TRỒNG RỪNG Ở VIỆT NAM

1. Hoạt động trồng rừng thời kỳ phong kiến

Dưới các triều đại phong kiến Việt Nam, rừng là tài nguyên thuộc sở hữu của các vương triều, chỉ có vua mới có quyền định đoạt, quản lý khai thác rừng, còn đối với người dân thì rừng là của trời cho. Quan niệm này cộng với thực tế rừng núi rộng, xa xôi hẻo lánh, đường sá đi lại khó khăn, phương tiện giao thông thô sơ, nên các vương triều không kiểm soát được rừng. Người dân, nhất là dân miền núi, tự do vào rừng khai thác gỗ, lâm sản, săn bắt chim thú khi có nhu cầu.

Ở những địa phương rừng có liên quan đến nguồn nước của cộng đồng thôn bản, hoặc liên quan đến tâm linh của một dòng họ, thì rừng được coi là của cộng đồng và có luật tục để bảo vệ, giữ gìn, tu bổ.

Trong thời kỳ này, rừng nước ta còn nhiều về diện tích và giàu về trữ lượng các loại lâm sản. Do dân số còn ít và nhu cầu sử dụng lâm sản chưa nhiều, nên lượng lâm sản và diện tích rừng bị khai thác không đáng kể, ít ảnh hưởng đến môi trường sinh thái và đời sống của nhân dân. Chỉ đến triều đình nhà Nguyễn mới đặt ra việc trồng cây gây rừng với quy mô nhỏ xung quanh vùng phụ cận kinh đô Huế như:

Vua Minh Mạng ban chiếu chỉ cho quan, dân địa phương trồng dừa ở dải phù sa vùng cửa biển Thuận An thuộc tỉnh Thừa Thiên - Huế.

Vua Tự Đức có sắc chiếu quy định các quan trong triều phải tổ chức dân trồng Thông các khu đồi quanh lăng tẩm, quanh các đền đài, quanh nơi thờ cúng của Hoàng triều.

Ngoài nhà nước, ở một số nơi, một số dân tộc đã có những tục lệ trồng rừng như ở một số tỉnh miền núi phía Bắc trước khi bỏ hoá nương rẫy người dân tiến hành gieo hạt Xoan để tạo rừng mới. Hay đồng bào ở tỉnh Quảng Nam khi sinh con thì trồng cho con một cây Quế. Ở nhiều nơi khác dân đã biết tự trồng cây để lấy quả, lấy dầu thắp sáng, lấy củi, lấy đặc sản, trồng Tre để dùng trong xây dựng. Những phong tục tập quán trên một số nơi vẫn duy trì đến nay.

Tuy vậy, hoạt động trồng rừng vẫn có tính chất lẻ tẻ, quy mô nhỏ, số liệu về kết quả trồng rừng không còn lưu giữ được.

2. Hoạt động trồng rừng thời kỳ thuộc Pháp (1858 - 1945)

Năm 1858, Pháp tấn công Đà Nẵng - khởi đầu việc đánh chiếm nước Việt Nam. Năm 1884 triều đình nhà Nguyễn ký với Pháp hiệp ước Pa-to-nốt đánh dấu sự sụp đổ của chế độ phong kiến độc lập đã thống trị hàng ngàn năm và xác lập chế độ cai trị mới của Pháp trên toàn lãnh thổ Việt Nam.

Nhằm mục đích độc quyền quản lý, khai thác tài nguyên rừng để lấy gỗ, lâm sản phục vụ nhu cầu xây dựng công sở và thu thuế lâm sản để tăng thêm ngân sách đáp ứng cho bộ máy thống trị của Nhà nước thuộc địa, người Pháp đã ban hành chính sách xác lập quyền quản lý, sử dụng rừng và đất rừng trên toàn lãnh thổ Việt Nam và toàn Đông Dương.

Những chính sách về lâm nghiệp Nhà nước thuộc địa Pháp đã ban hành là:

- Quy chế lâm nghiệp toàn cõi Đông Dương về cấp giấy phép khai thác, thủ tục trình báo khai thác, vận chuyển gỗ và lâm sản (ngày 31/12/1875).

Hai nghị định về thiết lập các khu rừng cấm (năm 1894).

- Chế độ, thể lệ lâm nghiệp ở Bắc Kỳ (do Nhà nước Pháp ban hành ngày 03/6/1902).

Nghị định về chế độ độc quyền khai thác rừng ở Trung Kỳ do toàn quyền Đông Dương ban hành (ngày 26/8/1914).

- Quy định thể chế săn bắn thú rừng do Nhà nước Pháp ban hành (ngày 07/4/1938).

- Quy định thủ tục tố tụng hình sự và hình phạt đối với các vụ phạm pháp trong lâm nghiệp trên toàn cõi Đông Dương do Nhà nước Pháp ban hành (Ngày 21/3/1930).

Các chính sách và quy định về lâm nghiệp mà người Pháp đã thực thi tại Việt Nam đã có tác dụng:

Thiết lập lâm phận ổn định lâu dài: xác định diện tích đất lâm nghiệp có rừng và chưa có rừng để trồng rừng sau này, đảm bảo cung cấp nhu cầu gỗ, lâm sản cho nền kinh tế, đảm bảo phòng hộ, cảnh quan văn hoá.

Quản lý bảo vệ lâm phận tạm thời bao gồm các khu rừng trên đất hướng nông. Vừa khai thác gỗ, lâm sản (tạm thời), vừa giữ rừng để che phủ đất, chống xói mòn, giữ độ màu của đất cho đến khi có nhu cầu và có đủ điều kiện để chuyển mục đích sang đất canh tác nông nghiệp.

- Các rừng cấm đều không được khai thác, xem như khu rừng dự trữ của Nhà nước. Toàn bộ nhu cầu về gỗ, lâm sản hàng năm chỉ được bố trí khai thác ở những khu rừng thuộc lâm phận tạm thời là những khu rừng sau này được khai hoang chuyển thành đất nông nghiệp.

Thiết lập các khu trồng rừng ở những nơi rừng nghèo kiệt hoặc đất trống đồi núi trọc. Hoạt động trồng rừng do các hạt lâm nghiệp tổ chức thực hiện.

Kết quả là đã hình thành một số khu rừng trồng cho từng loài cây riêng biệt như rừng trồng Thông mã vĩ ở Đá Chông (Hà Tây), Tam Đảo

(Vĩnh Phúc), Yên Lập (Quảng Ninh) và rải rác một số vùng ở Lang Sơn, Phú Thọ; rừng Tách ở Trung Môn, Na Hang, Chiêm Hoá (Tuyên Quang); rừng Lim xanh ở Phù Ninh (Phú Thọ), Bến Mực (Thanh Hoá); rừng Muồng đen ở Sơn Cẩm (Thái Nguyên); rừng Sao đen ở Sài Gòn; rừng Phi lao ở một số bãi cát ven biển, nhất là ở tỉnh Quảng Bình, đã tạo thành dải rừng phi lao vừa chống cát bay, vừa cung cấp gỗ chống lò cho công ty than Hòn Gai (Quảng Ninh).

Theo tài liệu còn lưu giữ, hoạt động trồng rừng trong những năm từ 1930 đến 1941 là thời kỳ mạnh mẽ và đạt kết quả nhất trong suốt thời gian cai trị của Nhà nước thuộc địa Pháp và đã trồng được 13.700 ha rừng các loại.

Trong gần một thế kỷ đô hộ nước ta, mặc dầu với mục đích khai thác rừng cho nhu cầu cai trị và đưa về chính quốc nhà cầm quyền Pháp đã ban hành và thực thi một số chính sách về lâm nghiệp có nhiều yếu tố tích cực, đã trồng rừng có tính chất thí nghiệm tập trung ở một số vùng cho một số loài cây như ở phần trên đã nêu, đã đào tạo được một số cán bộ kỹ thuật lâm nghiệp trung, cao cấp, đã nghiên cứu một số đề tài khoa học lâm sinh có giá trị để lại sau này. Tổng kết việc quản lý bảo vệ rừng, năm 1923 Giám đốc Nha thủy lâm Đông Dương đã có nhận định đánh giá đăng trên tập san kinh tế Đông Dương như sau: “Khắp nơi rừng cứ lùi mãi, tốc độ các loại rừng bị tiêu hao, tiêu diệt nhanh. Qua thời gian có thể nói rằng nếu số năm tăng theo cấp số cộng, thì tốc độ huỷ diệt rừng lại tăng theo cấp số nhân. Trên những vùng đã mất rừng trợ trụ và rộng mênh mông, đất bị thoái hoá và không còn chút giá trị về mặt canh tác”.

3. Hoạt động trồng rừng thời kỳ kháng chiến chống Pháp (1945 - 1954)

Ngay sau khi Nhà nước Việt Nam Dân chủ Cộng hoà ra đời, ngày 14/11/1945 Chính phủ đã ban hành Nghị định thành lập Bộ canh nông, trong đó có Nha Lâm chính và đến năm 1950 đổi tên thành Nha Thủy lâm để đảm trách việc quản lý rừng và đất rừng trong cả nước.

Nha Lâm chính được Chính phủ giao 8 nhiệm vụ, trong đó có nhiệm vụ “Bảo vệ lâm phận, ngăn ngừa sự tàn phá rừng và sự lạm dụng lâm sản, giữ gìn các khu rừng có quan hệ đến sự điều hoà khí hậu và mực nước trên các triền sông v.v, gây trồng rừng trên các đồi núi hoang vu và ở các khu đất không thể dùng vào việc canh nông được; gây lại các khu rừng đã bị phá huỷ để tăng diện tích rừng cần thiết...”

Ngày 28/6/1946, Bộ Nội vụ và Bộ Canh nông ban hành Thông tư liên bộ số 1303 về việc bảo vệ rừng “cấm ngặt việc đốt phá vô ý thức, việc khai thác lạm dụng rừng...”

Ngày 15/7/1952, Chính phủ ra chỉ thị về cấm phá rừng để bảo vệ giao thông, phục vụ kháng chiến chống Pháp, bảo vệ nhân dân.

Ngày 12/3/1954, Thủ tướng Chính phủ ban hành Quyết định số 366-TTg về chính sách trồng cây gây rừng; xác định chính sách đất đai công thổ vào mục đích trồng rừng với chính sách hưởng lợi “ai gây rừng thì được hưởng hoa lợi về cây cối đã trồng.”

Do yêu cầu của cuộc kháng chiến cứu quốc hàng năm Cục quân giới (Bộ Quốc phòng) và các tỉnh Yên Bái, Bắc Giang, Thái Nguyên đã khai thác khoảng 1.000 m³ gỗ lim, gỗ nghiến để sản xuất vũ khí. Riêng năm 1947 vùng tự do ở Bắc Bộ đã khai thác 4.698m³ gỗ tròn, 14.023 ste củi, 80.791 ste nửa phục vụ công nghiệp quốc phòng và tiểu thủ công nghiệp; các tỉnh Thanh Hoá, Nghệ An, Hà Tĩnh khai thác 25.765m³ gỗ, 43.981ste củi, 174.217ste nửa.

Năm 1950-1951, các tỉnh liên khu Việt Bắc đã khai thác 8.530 m³ gỗ để sửa chữa và làm cầu phục vụ các chiến dịch Biên giới, Hoà Bình, Tây Bắc. Ở Liên khu IV cũng khai thác gỗ sản xuất tà vẹt để khôi phục đoạn đường sắt Chu Lễ - Thanh Luyên - Hoà Duyệt dài hơn 40 km.

Đặc biệt, trong chiến dịch Điện Biên Phủ 1954, ngành Lâm chính đã phải tổ chức các công trường khai thác gỗ sản xuất tà vẹt để khôi phục và đưa vào sử dụng 73 km đường sắt từ Yên Bái đi Lang Thíp.

Ở Nam bộ phải khai thác gỗ tốt để đóng hàng vạn thuyền ghe lớn nhỏ phục vụ vận tải hàng cho kháng chiến và đời sống nhân dân trong vùng giải phóng.

Do mục tiêu hàng đầu trong giai đoạn này là kháng chiến giải phóng dân tộc, nên hoạt động trồng rừng thời kỳ này chủ yếu gắn với phong trào vận động nhân dân thi đua sản xuất và tiết kiệm; phát huy tập quán trồng cây lấy gỗ, trồng cây ăn quả, lập vườn rừng vốn là tục lệ trong nhân dân vùng đồi núi để sửa chữa nhà cửa, giải quyết củi đun, cải thiện đời sống nhân dân; trồng cây dọc đường, ven bờ biển để che dấu bộ đội hành quân và che mắt tàu địch, trồng cây bảo vệ các khu căn cứ kháng chiến và xưởng quân giới.

Để giúp nhân dân các địa phương trồng cây gây rừng, cơ quan Lâm chính đã tổ chức nhiều vườn ươm công quản sản xuất cây con; đồng thời cử cán bộ kỹ thuật đến các làng, xã vùng tự do hướng dẫn nhân dân kỹ thuật trồng rừng.

Tháng 3/1954 Thủ tướng Chính phủ đã ban hành Thông tư 366-TTg nhận định: ở một vài nơi vùng ven biển khu IV và vùng thượng du đã bắt đầu có phong trào trồng cây gây rừng trên bãi cát, đồi trọc, bãi hoang không thích hợp cho việc sản xuất nông nghiệp. Nhân dân đã thấy rõ những điều lợi của việc trồng rừng để có lâm sản làm củi đun, có lá cây làm phân xanh, chắn cát bay lấp đồng ruộng, giữ mạch nước để có đủ nước cây cày. Nhưng ở nhiều nơi còn có những đồi trọc bãi hoang, đồi cát có thể trồng cây gây rừng được mà các địa phương chưa chú ý vận động nhân dân trồng.

4. Hoạt động trồng rừng thời kỳ kháng chiến chống Mỹ (1955 - 1975)

Đây là thời kỳ đất nước bị chia cắt thành hai miền và có chiến tranh, nên hoạt động trồng rừng gặp nhiều khó khăn.

Ở miền Bắc diện tích rừng trồng trong những năm đầu chỉ vài trăm hecta và chủ yếu là có tính chất thăm dò về kinh tế và kỹ thuật. Ngày 28 tháng 11 năm 1959, trong không khí thi đua chào mừng 30 năm ngày thành lập Đảng chủ tịch Hồ Chí Minh đã viết bài "Tết trồng cây" phát động phong trào thi đua trồng cây, trong đó có đoạn "Bên đợt thi đua ấy, chúng tôi đề nghị tổ chức một ngày Tết trồng cây. Việc này tốn kém ít mà ích lợi nhiều". Từ năm 1960 tết trồng cây được thực hiện rộng khắp trong các tỉnh miền Bắc. Sau này trở thành phong trào "Tết trồng cây" hàng năm trong cả nước mỗi khi mùa xuân đến. Cũng từ đó công tác trồng rừng ở miền Bắc bắt đầu được đẩy mạnh. Năm 1963 đã trồng được 10.000 ha, cuối thời kỳ chống Mỹ mỗi năm đã trồng được 50.000 ha. Tổng diện tích trồng rừng ở các tỉnh phía Bắc trong giai đoạn này chỉ được 219.000 ha. Nhìn chung trong thời kỳ này mục tiêu trồng rừng không rõ ràng, kỹ thuật còn yếu kém, tỷ lệ thành rừng thấp (chỉ đạt khoảng 30%), chất lượng rừng kém.

Tuy vậy, trong thời kỳ này cũng đã xác định được một số loài cây và kỹ thuật gây trồng, đặt nền móng cho phát triển trồng rừng sau này của nước ta. Trên thực tế đã bước đầu có nghiên cứu về giống và xây dựng rừng giống, đã nhập thử một số giống như các giống Bạch đàn liễu (*Eucalyptus exserta*), Bạch đàn đỏ (*E. robusta*), Bạch đàn trắng têrê (*E. tereticornis*), Dương (*Populus sp*), Dương hoè (*Pseudoacacia sp.*) để trồng thử, đã có nghiên cứu kỹ thuật trồng rừng và tạo được một số khu rừng trồng như Mỡ, Bò đề ở vùng trung tâm Bắc Bộ; Thông mã vĩ, Thông nhựa, Sa mộc ở vùng Đông Bắc; Mỡ, Thông nhựa ở Bắc Trung Bộ; Tre, Luông ở Thanh Hoá, Hoà Bình, Sơn La; Phi lao ở vùng cát ven biển miền Trung.

Ở miền Nam đã có những nghiên cứu bước đầu về chọn các loài cây lá kim (thuộc các chi *Pinus*, *Cupresus*, *Calistris*) và Bạch đàn (*Eucalyptus sp*) cho trồng rừng ở vùng Đà Lạt, nhập một số loài keo như Keo lá tràm (*Acaciac auriculiformis*) cho trồng rừng ở vùng thấp Nam Bộ; Teck, Giáng hương, Thông ba lá cho vùng Buôn Ma Thuột v.v.

5. Hoạt động trồng rừng thời kỳ đầu sau hoà bình (1976 - 1985)

Năm 1975 miền Nam được hoàn toàn giải phóng. Mười năm đầu sau khi đất nước thống nhất cả nước đã trồng được 1.054.281 ha rừng. Diện tích trồng rừng hàng năm ngày càng lớn, có năm đạt 160.000 ha. Việc trồng rừng tuy có quy hoạch và có mục tiêu tương đối rõ ràng, song chủ yếu là để phủ xanh, kỹ thuật trồng rừng chưa được cải thiện nhiều. Các chính sách còn mang nặng tính bao cấp, vốn chủ yếu do nhà nước cấp, đơn giá đầu tư thấp, không gắn được trách nhiệm người trồng rừng với kết quả trồng rừng.

Quản lý vốn, quản lý kỹ thuật chưa chặt chẽ, đặc biệt không quản lý được giống, chủ yếu sử dụng giống thu hái sô bồ, tỷ lệ thành rừng đạt khoảng 45%, năng suất rừng thấp (dưới 5m³/ha/năm). Về loài cây trồng, các loài trồng chủ yếu được phát triển trong thời kỳ này là Bạch đàn, Tách, Huỷnh, Lát, Sao, Dầu, Tràm, Đước. Trồng cây phân tán được phát triển, song còn có tính chất quảng canh.

Về công tác nghiên cứu phục vụ trồng rừng đã bước đầu xác định cơ cấu loài cây trồng cho các vùng sinh thái, đã tiến hành nghiên cứu chọn loài và chọn xuất xứ cho Bạch đàn, Thông nhựa, Thông ba lá, Thông caribê, trồng rừng trên diện rộng các loài Bạch đàn, Thông nhựa, Thông mã vĩ, Mỡ, Bò đê, Sa mộc, Tách.

6. Hoạt động trồng rừng thời kỳ đổi mới (từ năm 1986 đến nay)

6.1. Giai đoạn 1986-1990

Trong giai đoạn này nước ta đã bước đầu có những đổi mới về đường lối kinh tế có tác động đến trồng rừng. Nhận thức của người trồng rừng đã có nhiều thay đổi, đã thấy được các mục tiêu trồng rừng công nghiệp, về đầu tư và thâm canh, song những chuyển biến đó tác động đến thực tế sản xuất chưa nhiều. Diện tích rừng đã trồng trong giai đoạn này là 629.118 ha, hơn 2 tỷ cây phân tán.

Trong giai đoạn này cũng đã xác định được cơ cấu cây trồng gồm 92 loài cây cho 9 vùng sinh thái. Phương thức trồng rừng thâm canh đã được thực hiện thông qua chương trình hợp tác Việt Nam - Thụy Điển ở vùng trung tâm Bắc Bộ và một số nơi trồng gỗ trụ mỏ, gỗ cho nguyên liệu giấy. Việc nghiên cứu chọn loài, xuất xứ được tiếp tục phát triển và mở rộng. Các loài cây mọc nhanh có năng suất cao được chú ý gây trồng. Tỷ lệ thành rừng đạt khoảng 60%, năng suất rừng trồng vào cuối giai đoạn này đã tăng lên (đạt khoảng 7m³/ha/năm), trong đó nhiều khu rừng trồng Bò đê, Mỡ ở Yên Bái, Tuyên Quang đạt 9-10 m³/ha/năm. Nguyên nhân chủ yếu là giống vẫn chưa đạt chất lượng, chọn loại cây trồng sai lập địa, kỹ thuật chưa đảm bảo và đặc biệt là bị chặt trộm nhiều. Nếu không bị chặt trộm năng suất thực tế sẽ cao hơn.

6.2. Giai đoạn 1991-1997

Tiến trình đổi mới mạnh mẽ và mở rộng quan hệ quốc tế, cũng như sự thúc ép về nhu cầu lâm sản, bảo vệ môi trường, chống thiên tai lũ lụt đã buộc mọi người phải quan tâm đến trồng rừng và phục hồi rừng. Nhiều tiến bộ khoa học công nghệ, cũng như những quan điểm mới trong trồng rừng đã được du nhập vào nước ta. Đặc biệt từ 1993 Nhà nước có chương trình 327 đầu tư trồng rừng, bảo vệ rừng, khoanh nuôi rừng phòng hộ, rừng đặc dụng. Trong 4 năm thực hiện chương trình 327 (1993-1997) nhà nước đã đầu tư

2.287 tỷ đồng, riêng năm 1998 là 320 tỷ đồng. Diện tích rừng đã trồng trong giai đoạn này là 1.242.000 ha.

Những nét nổi bật của giai đoạn này là:

- Về chính sách. Đã ban hành nhiều chính sách khuyến khích trồng rừng như giao đất giao rừng, khoán bảo vệ rừng, vay vốn ưu đãi cho trồng rừng nguyên liệu giấy và gỗ trụ mỏ.

- Về kỹ thuật. Đã tập trung vào cải thiện giống, xây dựng các khu rừng giống và rừng giống chuyển hoá (từ rừng trồng và rừng tự nhiên). Phát triển công nghệ mô hom, nhiều mô hình canh tác đất dốc, nông lâm kết hợp đã được xây dựng. Trồng rừng kinh tế đã áp dụng các biện pháp chọn tạo giống và nhập một số giống có năng suất cao phù hợp với một số vùng sinh thái chủ yếu; tăng cường các biện pháp kỹ thuật làm đất như làm đất toàn diện, cây ngầm, tạo bậc thang, bón phân, nông lâm kết hợp; tăng cường các biện pháp chăm sóc bảo vệ rừng trồng.

- Về cơ cấu cây trồng. Đã đưa vào gây trồng các loài có năng suất cao và có khả năng thích ứng khá như Keo tai tượng, Keo lai (tuy không nằm trong danh mục 92 loài cây trồng rừng). Các loài cây bản địa như Lát, Sao, Dầu, Huỳnh cũng được đưa vào trồng nhiều hơn. Các loài cây ăn quả, cây cho dầu nhựa có tán như cây rừng như Xoan, Nhãn, Vải, Trám, Sờ; cây công nghiệp dài ngày như Chè san, Cao su, Điều được đưa vào cơ cấu cây trồng rừng phòng hộ.

- Về xã hội. Đã chú ý gắn trồng rừng, bảo vệ rừng với phát triển kinh tế-xã hội, đặc biệt là kinh tế hộ gia đình. Ngoài nguồn vốn ngân sách cấp để trồng rừng còn đầu tư xây dựng cơ sở hạ tầng, cho vay vốn để phát triển vườn rừng, trại rừng, trồng cây công nghiệp, cây ăn quả, chăn nuôi.

Nhờ những chuyển biến nói trên mà công tác trồng rừng của Việt Nam có những tiến bộ đáng kể. Rừng trồng đã được đầu tư thâm canh cao hơn. Tỷ lệ thành rừng đạt khoảng 75-80%, chất lượng và năng suất rừng được cải thiện.

Diện tích trồng rừng hàng năm tăng lên đáng kể, từ 125.000 ha/năm trong năm 1992 lên 215.000 ha/năm trong năm 1995, năm 1996 trồng 248.000 ha và năm 1997 trồng 227.000 ha. Trong các năm 1991-1995 cũng trồng được 1,610 tỷ cây phân tán.

Vốn trồng rừng được huy động từ nhiều nguồn khác nhau: Vốn ngân sách do nhà nước đầu tư khoảng 60%, vốn viện trợ của các nước và tổ chức quốc tế khoảng 12%, vốn vay ưu đãi 8%, các nguồn vốn khác (vốn liên doanh, vốn các công ty và vốn của dân) là 20%

Đến giai đoạn này đã chấm dứt thời kỳ diện tích rừng bị phá lớn hơn rừng được phục hồi (diện tích rừng bị phá giảm từ 100.000 ha/năm trong giai đoạn trước xuống còn 60.000 ha/năm vào năm 1997).

6.3. Giai đoạn 1998 – 2003

Đây là giai đoạn hoạt động trồng rừng mạnh mẽ nhất và có hiệu quả nhất. Nhờ các chương trình trồng rừng lớn bằng nguồn vốn nhà nước và nguồn vốn do các tổ chức quốc tế tài trợ mà diện tích trồng rừng trong giai đoạn này đã lên đến 1.762.851 ha, trong đó rừng phòng hộ và đặc dụng là 1.207.829 ha, rừng sản xuất là 555.022 ha.

Nét nổi bật của giai đoạn này là:

- Quốc hội và Chính phủ đã thông qua và phê chuẩn dự án trồng mới 5 triệu ha rừng (Dự án 661) nhằm hoàn thành phủ xanh đất trống đồi núi trọc vào năm 2010.

- Đã bổ sung nhiều chủ trương chính sách như: (i) Chính sách về tín dụng đầu tư phát triển (Nghị định 43/1999/NĐ-CP); (ii) Chính sách đổi mới tổ chức và cơ chế quản lý Lâm trường Quốc doanh (Quyết định 187/1999/QĐ-TTg); (iii) Chính sách về giao đất, cho thuê đất Lâm nghiệp cho tổ chức, hộ gia đình, cá nhân sử dụng ổn định lâu dài vào mục đích Lâm nghiệp (Nghị định 163/NĐ-CP); (iv) Chính sách về thực hiện trách nhiệm quản lý Nhà nước ở các cấp về rừng và đất lâm nghiệp (Quyết định số 245/1998/QĐ-TTg); (v) Chính sách về quyền hưởng lợi và nghĩa vụ của hộ gia đình, cá nhân được thuê, nhận khoán rừng và đất lâm nghiệp (Quyết định 178/2001/QĐ-TTg); (vi) Chủ trương đơn giản hoá về thủ tục khai thác, vận chuyển, xuất khẩu gỗ rừng trồng;

- Đã chú trọng nhiều vào khâu quản lý kỹ thuật nhằm tạo nên những bước đột phá về năng suất. Bộ Nông nghiệp và PTNT đã có chương trình tăng cường năng lực giống cây trồng, vật nuôi và cây lâm nghiệp. Công tác tuyển chọn, lai tạo, nhân giống bằng mô hom được phát triển, giảm dần việc trồng rừng bằng các giống xô bồ, không rõ nguồn gốc, tăng tỷ lệ giống có chất lượng cao. Đến nay khoảng 70% giống cho trồng rừng sản xuất đã có chất lượng tốt, 50% giống cho trồng rừng phòng hộ được kiểm soát. Trong giai đoạn này tỷ lệ thành rừng đã đạt trên 80%, năng suất rừng trồng đạt 15-20/m³/ha/năm ở phía Bắc và 20-25 m³/ha/năm ở phía Nam. Nhiều khu rừng thí nghiệm đạt 35-40 m³/ha/năm có khả năng tổng kết đánh giá đưa vào sản xuất. Rừng trồng của một số công ty như Công ty trồng rừng Mang Giang (Gia Lai), Công ty Lâm sản Bình Thuận, Lâm trường Xuyên Mộc (Bà Rịa-Vũng Tàu) đã đạt 30-35 m³/ha/năm.

- Trồng cây phân tán theo Tết trồng cây do chủ tịch Hồ Chí Minh phát động (năm 1960) đã trở thành một tập quán tốt đẹp của dân tộc, đã huy động mọi tầng lớp nhân dân và mọi thành phần kinh tế tham gia trồng cây,

trồng rừng; đã xuất hiện hàng vạn hộ trồng cây, trồng rừng giỏi, có mức thu nhập cao.

7. Đánh giá chung

Trong thời kỳ trước năm 1945 mặc dầu có một số rừng công và một số tập quán trồng cây ở một số nơi, song việc trồng rừng ở nước ta về cơ bản chưa được đặt ra. Thời kỳ từ năm 1945 đến ngày giải phóng miền Nam, thống nhất đất nước thì nhiệm vụ chính là kháng chiến cứu quốc giải phóng dân tộc nên hoạt động lâm nghiệp chủ yếu là khai thác rừng còn việc trồng rừng chưa được chú ý đúng mức. Diện tích rừng tự nhiên của Việt Nam bị suy giảm một cách nhanh chóng từ 14,3 triệu ha năm 1945, tương ứng độ che phủ 43%, đến 1995 chỉ còn 8,25 triệu ha rừng tự nhiên và 1,05 triệu ha rừng trồng, tương ứng với độ che phủ 28%. Cùng với diện tích rừng bị mất, chất lượng rừng còn lại cũng giảm sút; trữ lượng rừng thấp, nhiều loài cây gỗ quý trở nên hiếm, nhiều loài động thực vật có nguy cơ tuyệt chủng; khả năng cung cấp của rừng không đáp ứng được yêu cầu ngày càng tăng của xã hội; năng lực phòng hộ của rừng cũng bị hạn chế, thiên tai bão lụt ngày càng nghiêm trọng.

Trước thực trạng này, việc trồng rừng, phục hồi lại rừng trở thành một mục tiêu quan trọng được Nhà nước, các nhà lâm nghiệp và toàn xã hội quan tâm

Nhiều chương trình trồng rừng bằng nguồn vốn nhà nước và hỗ trợ của các tổ chức quốc tế được thực hiện. Diện tích và chất lượng rừng ngày càng được nâng cao. Đến nay thường xuyên có khoảng 2 tỷ cây phân tán, hàng năm có khả năng cung cấp 5 triệu mét khối gỗ nhỏ, gỗ nguyên liệu và 15 triệu mét khối củi phục vụ cho xây dựng nông thôn, làm dăm xuất khẩu, giải quyết nhu cầu gỗ củi tại chỗ, giảm sức ép đối với rừng tự nhiên. Ngoài ra, còn góp phần phòng hộ môi trường, cân bằng sinh thái.

Tuy vậy hoạt động trồng rừng trong thời gian qua cũng còn bộc lộ một số nhược điểm là:

- Tốc độ trồng rừng vẫn chưa đáp ứng được yêu cầu chiến lược đề ra.
- Năng suất rừng có được cải thiện nhưng bình quân vẫn còn thấp hơn các nước trong khu vực và trên thế giới, rừng sản xuất chưa vượt qua mức bình quân 15 m³/ha/năm trên phạm vi toàn quốc. Diện tích trồng thâm canh còn ít, nhiều loài cây trồng chưa được nghiên cứu và chưa xây dựng được quy trình gây trồng, một số giống trồng rừng chưa bảo đảm chất lượng, việc quản lý giống còn yếu.
- Rừng trồng vẫn còn phân tán, manh mún, chưa tạo được những khu rừng công nghiệp tập trung và các khu rừng phòng hộ lớn ở vùng xung yếu.

- Việc giao đất giao rừng cho dân không có kế hoạch đã làm cho đất đai bị xé nhỏ, khi cần quy hoạch hay thực hiện dự án lại không có đủ đất theo yêu cầu.

- Nguồn vốn đầu tư cho trồng rừng hàng năm còn thấp Đơn giá trồng rừng thấp (đơn giá trồng rừng ở chương trình 327 chỉ bằng một phần ba so với yêu cầu). Dự án 661 mới chỉ đạt một nửa so với yêu cầu. Vốn vay tín dụng lãi suất còn cao, các thủ tục vay còn khó khăn, không được ứng trước để chuẩn bị giống cây con, vật tư kịp thời vụ trồng rừng.

- Giá bán gỗ nguyên liệu thấp, qua quá nhiều buôn bán trung gian đã hạn chế người dân đầu tư cho trồng rừng.

- Những chính sách hiện có vẫn chưa đủ để kích thích trồng rừng, Các chính sách về khai thác, chế biến, tiêu thụ, xuất khẩu gỗ rừng trồng không ổn định, làm cho các nhà đầu tư không yên tâm đầu tư vào trồng rừng.

- Trồng cây phân tán có ý nghĩa rất lớn về kinh tế, xã hội và môi trường, nhưng khoảng 10 năm trở lại đây ít được ngành và Nhà nước quan tâm đúng mức.

PHẦN 2. MỘT SỐ CHƯƠNG TRÌNH TRỒNG RỪNG LỚN Ở VIỆT NAM

1. Các chương trình trồng rừng do nhà nước đầu tư

1.1. Chương trình trồng rừng phòng hộ 327

Chương trình 327 được thực hiện theo quyết định số 327-QĐ ngày 15/9/1992 của Thủ tướng Chính phủ với tên gọi “ Một số chủ trương, chính sách sử dụng rừng, đất trồng đồi núi trọc, bãi bồi ven biển và mặt nước”. Tham gia thực hiện chương trình là các ngành lâm nghiệp, nông nghiệp, thủy sản với các hoạt động định canh định cư và điều chuyển dân cư đến các vùng kinh tế mới. Đây là chương trình có quy mô lớn, được thực hiện theo các dự án.

- Lâm-nông-công nghiệp, lấy sản xuất lâm nghiệp làm trọng tâm
- Nông-lâm-công nghiệp, lấy sản xuất nông nghiệp làm trọng tâm
- Định canh định cư theo từng xã, thôn bản, lấy mục tiêu xã hội làm chính
- Xây dựng vùng kinh tế mới ở vùng bãi bồi ven biển và đất hoang hoá ở đồng bằng để sản xuất nông nghiệp và nuôi trồng thủy sản.

Đến 12/9/1995, bằng quyết định 556-TTg, Thủ tướng Chính phủ đã giới hạn chương trình 327 thành chương trình quốc gia về “ bảo vệ, khôi phục rừng phòng hộ, rừng đặc dụng”. Vì thế việc đầu tư khôi phục rừng phòng hộ, rừng đặc dụng chỉ thực sự được triển khai đúng nghĩa trong hai năm 1996 - 1997, trước khi chương trình này trở thành một bộ phận của Dự án trồng mới 5 triệu hecta rừng.

Chương trình này được điều hành và triển khai theo một thiết kế tổng quát là:

Một là:- Được thực hiện theo các dự án đầu tư dựa trên quy hoạch các khu rừng phòng hộ đầu nguồn (lưu vực sông - hồ đập), ven biển, môi trường sinh thái và rừng đặc dụng. Mỗi dự án có khoảng 10.000 ha, bao gồm 2 loại là:

+ Dự án bảo vệ rừng (chủ yếu là rừng tự nhiên hiện còn, bình quân 40-50 ha/hộ, sao cho hộ có đủ lương thực ăn, không đốt rẫy; đồng thời giao quyền sử dụng đất cho mỗi hộ (1,5-2 ha/hộ) và cho vay không lấy lãi để hộ làm 0,5 ha vườn trồng cây ăn quả và 1-1,5 ha trồng cây công nghiệp (Chè, Cà phê, Cao su, Điều, v.v.).

+ Dự án trồng rừng (chủ yếu ở vùng đồi núi trọc) mỗi hộ được giao khoán 6-8 ha đất trồng rừng để trồng trong 2-3 năm, đồng thời được giao

quyền sử dụng đất có khả năng làm nông nghiệp để làm 0,5 ha vườn, 1-1,5 ha trồng cây công nghiệp bằng vốn vay không lấy lãi và tiền thu nhập từ trồng rừng.

Nội dung của 2 loại dự án này là trong 3-4 năm đầu hộ nông dân được hưởng kinh phí từ công bảo vệ rừng, trồng rừng và được vay không lãi suất để làm kinh tế hộ, từ năm thứ 5 khi cây nông nghiệp cho thu hoạch, hộ nông dân đã có sở kinh tế hộ vững chắc, thì không tác động vào rừng.

Như vậy cách triển khai dự án theo phương thức lâm - nông là 3-4 năm đầu lấy lâm để phát triển nông, sau đó lấy nông để giữ lâm lâu dài.

Hai là: Lấy hộ nông dân làm lực lượng thực thi dự án. Mục tiêu chủ yếu là phát triển kinh tế hộ nông dân một cách ổn định, thể hiện qua các mặt:

+ Về rừng: Hộ nông dân trồng rừng được hưởng công trồng, chăm sóc rừng theo đơn giá; cơ cấu rừng phòng hộ bao gồm 40% cây phòng hộ giữ lâu dài, 60% cây phủ trợ mọc nhanh được hưởng khi khai thác.

+ Về nông nghiệp: Hộ nông dân được nhà nước cho vay không lãi để làm kinh tế vườn, trồng cây ăn quả, cây công nghiệp và chăn nuôi.

Ba là: Tổ chức tốt các dịch vụ về giống, vốn, kỹ thuật và tiêu thụ sản phẩm của chủ dự án. Chủ dự án có đội ngũ kỹ thuật khuyến lâm, khuyến nông, có trạm giống vườn ươm, đưa giống mới đến hộ, quy hoạch cơ cấu cây con cho vùng dự án, đồng thời bao tiêu sản phẩm, chế biến tiêu thụ cho hộ nông dân.

Nhiều dự án nhỏ triển khai theo mô hình thiết kế tổng quát trên đây đã mang lại kết quả tốt. . Nhờ thế mà 1,6 triệu hecta rừng phòng hộ đã được giao khoán bảo vệ, 409 ngàn hecta rừng đã được khoán khoán nuôi tái sinh, đã được trồng mới 543 ngàn hecta rừng, 83.600 ha cây công nghiệp, 39.800 ha cây ăn quả. Những khó khăn tồn tại làm hạn chế kết quả thực hiện chương trình là:

Việc quy hoạch đất đai chưa rõ, chưa đúng quy hoạch phòng hộ; dẫn đến việc giao đất, khoán rừng không thực hiện theo đúng quy định của pháp luật, dân không yên tâm.

Chỉ đạo cấp trung ương thường áp đặt về các mặt: mật độ và cơ cấu cây trồng, đơn giá đầu tư... làm cho chủ dự án và hộ thành viên khó thực hiện.

Cơ chế quản lý vốn chưa thông thoáng, việc xây dựng rừng không thể thực hiện theo quy định đầu tư xây dựng cơ bản tại nghị định 42-CP của Chính phủ, nhất là trong điều kiện đầu tư đến hộ đồng bào dân tộc.

- Cơ cấu vốn đầu tư bố trí hàng năm không đúng như thiết kế đầu tư cho một dự án lâm - nông - công nghiệp, lại biến động qua các năm.

Suất đầu tư và thời gian đầu tư trồng rừng phòng hộ không theo quy trình kỹ thuật và áp dụng suất đầu tư bình quân, lại rất thấp (2,4 triệu đồng/ha), chỉ bằng 68% theo quy định.

- Giống cây trồng phần lớn là giống xô bồ, yêu cầu trồng rừng phòng hộ bằng cây bản địa nhưng giống chưa được khảo nghiệm.

Vì vậy, trồng rừng và chăm sóc rừng không đúng quy trình kỹ thuật, chất lượng rừng chưa tốt, trồng rừng không đúng nơi quy hoạch phòng hộ xung yếu.

1.2. Dự án trồng mới 5 triệu hecta rừng (gọi tắt dự án 661)

Dự án này được ban hành theo quyết định 661/QĐ-TTg ngày 29 tháng 7 năm 1998 nên còn có tên là Dự án 661).

Dự án có 3 mục tiêu chính là:

- Đẩy mạnh trồng rừng phủ xanh đất trống đồi núi trọc, chú trọng bảo vệ vốn rừng hiện có và trồng rừng mới, phát huy có hiệu quả chức năng phòng hộ và bảo vệ môi trường sinh thái và phát huy tính đa dạng sinh học, tạo điều kiện cho phát triển rừng bền vững của đất nước, đưa độ che phủ lên trên 40% diện tích đất của cả nước.

- Tạo ra vùng nguyên liệu gắn với sự phát triển của công nghiệp chế biến lâm sản

- Tạo thêm việc làm, tăng thu nhập cho dân cư, góp phần thực hiện chủ trương xoá đói, giảm nghèo, phát triển sản xuất và ổn định đời sống, bảo đảm quốc phòng, an ninh.

Nội dung chủ yếu của dự án là:

Trồng 2 triệu hecta rừng phòng hộ, đặc dụng, bao gồm:

+ Khoanh nuôi, xúc tiến tái sinh rừng (có trồng bổ sung) 1 triệu hecta;

+ Trồng mới 1 triệu ha;

Trồng 3 triệu hecta rừng sản xuất, bao gồm:

+ Trồng rừng sản xuất bằng cây lâm nghiệp 2 triệu hecta (1,6 triệu hecta gỗ nguyên liệu công nghiệp 100.000 hecta gỗ trụ mỏ; 200.000 hecta cây đặc sản; 100.000 hecta gỗ lớn);

+ Trồng cây công nghiệp lâu năm, cây ăn quả 1 triệu ha.

- Thời gian thực hiện dự án từ 1998 đến 2010

- Vốn ngân sách đầu tư 6.000 tỷ đồng chủ yếu cho trồng rừng phòng hộ và đặc dụng, hỗ trợ cho trồng rừng sản xuất bằng các loài cây gỗ lớn có chu kỳ trên 30 năm; cho xây dựng hạ tầng quản lý dự án; nghiên cứu khoa học; khuyến lâm; cho giao đất, cấp giấy chứng nhận quyền sử dụng đất. . Vốn tín dụng, vốn của các dự án quốc tế, liên doanh với nước ngoài, của các doanh nghiệp, các hộ gia đình và cá nhân đầu tư cho trồng rừng sản xuất 36.000 tỷ đồng.

Kết quả thực hiện dự án trồng rừng 661 từ năm 1998 đến năm 2003 được thể hiện ở bảng 1.

Bảng 1. Diện tích trồng rừng theo dự án 661 từ 1998 đến 2003

Chỉ tiêu	Kế hoạch 1998-2010 (ha)	Kế hoạch 1998-2003 (ha)	Thực hiện 1998-2003 (ha)	% so với kế hoạch chung
Cả dự án	5.000.000		1.713.223	34,26
1. Rừng phòng hộ, đặc dụng	2.000.000	949.144	1.196.594	59,83
- Trồng mới	1.000.000	496.803	497.594	49,76
- Khoanh nuôi, xúc tiến tái sinh	1.000.000	452.341	699.000	69,9
2. Rừng sản xuất	3.000.000		516.629	17,22
- Nguyên liệu công nghiệp	2.000.000		443.833	22,19
- Cây CN dài ngày, cây ăn quả	1.000.000		72.796	72,80

Để thực hiện dự án 661, Nhà nước đã đưa ra một loạt các chính sách, bao gồm các chính sách về đất đai, đầu tư và tín dụng, hưởng lợi và tiêu thụ sản phẩm, thuế, các thành phần kinh tế tham gia thực hiện dự án, về đầu tư nước ngoài và về khoa học công nghệ.

Qua bảng trên cho thấy theo kế hoạch chung thì mỗi năm phải trồng khoảng 426.500 hecta, song sau 6 năm mới trồng được 1.713.223 (mỗi năm chỉ trồng khoảng 200.000 ha), chỉ đạt 34,26% kế hoạch. Rừng phòng hộ và rừng đặc dụng do vốn ngân sách cấp, nên sau 6 năm đã đạt trên 50% kế hoạch, trong 7 năm còn lại có đủ khả năng hoàn thành mục tiêu của dự án.

Rừng sản xuất được triển khai quá chậm, sau 6 năm mới đạt 17,2% kế hoạch. Nếu không có biện pháp tốt sẽ không thể hoàn thành được vào năm 2010.

- Những ưu điểm của quá trình thực hiện dự án:

- Đối chiếu với mục tiêu đề ra, cho thấy dự án đã đẩy nhanh được tốc độ phục hồi rừng, tạo rừng mới, nâng cao độ che phủ của rừng, góp phần phát triển kinh tế xã hội ở vùng miền núi, nơi có đồng bào dân tộc thiểu số sinh sống, có tỷ lệ đói nghèo cao. Dự án cũng góp phần không nhỏ vào giải quyết công ăn, việc làm, giảm tỷ lệ hộ đói nghèo;

- Đã tạo nên sự chuyển biến về nhận thức sâu sắc, rộng rãi hơn về trồng cây, trồng rừng, bảo vệ rừng; về vai trò, tác dụng của rừng đối với đời sống kinh tế, xã hội và môi trường;

- Đầu tư của Nhà nước đối với trồng rừng phòng hộ và đặc dụng tương đối đáp ứng với tiến độ đề ra. Vì vậy diện tích rừng phòng hộ bằng khoanh nuôi và trồng mới tăng nhanh;

- Trong quá trình thực hiện dự án, Nhà nước đã điều chỉnh và bổ sung nhiều chính sách tạo điều kiện cho dự án thực hiện thuận lợi hơn, như điều chỉnh về suất đầu tư trồng rừng từ 2,5 triệu đồng/ha lên 4 triệu đồng/ha; ban hành chính sách hưởng lợi; tạo cơ chế thông thoáng trong khai thác, lưu thông, xuất khẩu gỗ rừng trồng; chú trọng đến đẩy mạnh trồng rừng sản xuất là một khâu yếu trong quá trình thực hiện dự án;

- Đã chú ý đến nghiên cứu, đầu tư xây dựng mô hình, tạo thuận lợi đưa nhanh tiến bộ kỹ thuật vào sản xuất.

• Những tồn tại và nguyên nhân:

Tồn tại chính vẫn là chưa thực hiện được kế hoạch như dự án đề ra

Nguyên nhân chủ yếu là:

- Về khách quan. Đầu tư cho trồng rừng đòi hỏi lớn, chu kỳ kinh doanh dài, rủi ro cao, năng suất và hiệu quả có thể thấp, nên không gây được chú ý của các nhà đầu tư.

- Về chủ quan. Mặc dầu đã có nhiều cố gắng để khắc phục tình trạng trên để nâng cao hiệu quả, năng suất rừng trồng, nhưng vẫn chưa đủ để tạo sự hấp dẫn đối với các nhà đầu tư. Năng suất rừng trồng tuy đã tăng so với giai đoạn trước, nhưng vẫn còn thấp so với các nước trong khu vực, chưa giải quyết tốt khâu chế biến, tiêu thụ sản phẩm;

- Trong chỉ đạo thực hiện chỉ chú ý tới phần vốn ngân sách đầu tư cho trồng rừng phòng hộ và đặc dụng, còn rừng sản xuất mặc dầu chiếm khối lượng lớn nhưng bị thả nổi, không ai chú ý kể cả Trung ương lẫn địa phương. Gần đây mới được quan tâm, nhưng sự quan tâm này đòi hỏi phải có những biện pháp thật cụ thể, chỉ đạo quyết liệt;

- Chưa giải quyết được đất đai giành cho trồng rừng;

- Vốn đầu tư cho trồng rừng còn thấp, đơn giá thấp, nên không có khả năng thâm canh cao. Vốn vay còn hạn chế, lãi suất còn cao, không được vay trước để chuẩn bị cây con, vật tư kịp thời;

- Nghiên cứu khoa học còn chậm so với yêu cầu của sản xuất, chưa tạo được bước đột phá nâng cao năng suất, chất lượng rừng trồng;

- Chưa giải quyết tốt khâu chế biến tiêu thụ sản phẩm rừng trồng. Các nhà máy chế biến hoạt động chưa hiệu quả, giá thành cao. Mặc dù Nhà nước đã phá vỡ rào cản khai thác với lưu thông, tiêu thụ gỗ rừng trồng, nhưng ở một số địa phương lực lượng kiểm lâm vẫn gây khó khăn trong tiến trình này;

- Vốn xây dựng các dự án quốc tế, các dự án liên doanh làm chậm, đặc biệt là việc giải ngân.

Vì thế cần có chỉ đạo quyết liệt hơn, tập trung hơn đối với trồng rừng sản xuất

- Về đất đai.

+ Nhà nước cần có chính sách công nhận lâm phận quốc gia và quy hoạch phân chia 3 loại rừng;

+ Cần có biện pháp thu hồi đất đai lấn chiếm trái phép, giải quyết tốt vấn đề đền bù để giành quỹ đất cho trồng rừng tập trung;

+ Mạnh dạn chuyển đổi những diện tích khoanh nuôi không thành công, những diện tích rừng non, rừng nghèo kiệt năng suất thấp sang trồng rừng có năng suất, hiệu quả kinh tế cao hơn;

- Về vốn.

+ Giảm lãi suất vay để trồng rừng sản xuất;

+ Cho phép dự án được tự xây dựng đơn giá phù hợp để đầu tư thâm canh cao hơn trước đây nhằm đạt năng suất hiệu quả tăng gấp đôi;

- Về nghiên cứu khoa học: cần tiếp tục đầu tư cho nghiên cứu lai tạo giống mới, nhập giống, kỹ thuật thâm canh ở trình độ cao hơn;

- Rừng phòng hộ cũng có khả năng sản xuất gỗ và các lâm sản, vì vậy cần đầu tư thâm canh ở mức độ phù hợp. Không nên quá cứng nhắc trong việc qui định trồng rừng cây bản địa, vì khó thành công. Chỉ trồng các loài cây bản địa mọc tương đối nhanh và nắm vững kỹ thuật bảo đảm gây trồng thành công;

- Đánh giá lại việc hạn chế khai thác rừng tự nhiên để xác định khối lượng khai thác hợp lý trong giai đoạn hiện nay nhằm tạo vốn giành cho trồng rừng, đồng thời với việc này cần xem xét lại việc chuyển đổi các Lâm trường thành ban quản lý. Nên để tổ chức Lâm trường làm nhiệm vụ bảo vệ

rừng, thực hiện các dự án kinh doanh tổng hợp, như vậy sẽ có hiệu quả hơn, bảo vệ rừng tốt hơn.

2. Các dự án do các tổ chức quốc tế tài trợ

2.1 Các dự án trồng rừng PAM

PAM là tên viết bằng tiếng Pháp của Chương trình lương thực thế giới (Programme Alimentaire Mondial). Chương trình này cũng có tên viết tắt bằng tiếng Anh là WFP (World Food Programme). Mặc dầu vậy chúng ta vẫn quen gọi là "dự án". Từ năm 1997 đến nay, ngành Lâm nghiệp Việt nam đã nhận được nguồn viện trợ của PAM thông qua 7 dự án Lâm nghiệp với trên 327.000 tấn lương thực tương đương với 102 triệu USD và một số vật tư ngoài lương thực để trồng hơn 460.000 ha rừng các loại tại 23 tỉnh gồm 140 huyện và gần 2.000 HTX với trên 700.000 hộ gia đình tham gia. Các dự án PAM đã tạo công ăn việc làm cho hàng triệu lao động ở những vùng xa xôi, hẻo lánh đời sống có nhiều khó khăn, tạo nên những khu rừng kinh tế, phòng hộ, phong cảnh, góp phần to lớn vào việc xoá đói, giảm nghèo cho nhân dân và đặc biệt đã tạo lập được nghề rừng nhân dân.

Hoạt động của các dự án PAM tập trung vào các nội dung:

- Cung cấp lương thực hoặc cây giống có chất lượng, vật tư phân bón v.v. cho nông dân để họ trồng cây trên đất trống đồi trọc được giao theo hướng bền vững.
- Tăng cường năng lực cho cộng đồng tham gia tổ chức, phát triển và cải tiến công tác quản lý rừng.
- Tăng cường hệ thống phổ cập cấp làng để đảm bảo các hoạt động Nông - Lâm nghiệp được duy trì phát triển bền vững ngay cả khi kết thúc các nguồn tài trợ từ bên ngoài.
- Hình thành và trợ giúp thành lập quỹ tín dụng quay vòng nông thôn để làm tăng các sản phẩm và thu nhập, đặc biệt cho phụ nữ và các gia đình nông dân nghèo, khuyến khích sự tham gia của phụ nữ và sự bình đẳng của họ trong quản lý.
- Tăng cường công tác quản lý về chính sách, đầu tư vốn, kỹ thuật, chuyển giao công nghệ, thông tin về thị trường và tuyên truyền động viên mọi tầng lớp tham gia vào hoạt động lâm nghiệp xã hội.

Nguồn viện trợ của PAM đối với ngành Lâm nghiệp Việt Nam có thể chia làm 3 giai đoạn:

2.1.1. Giai đoạn 1977 – 1981

Giai đoạn này có hai dự án là: (i) Dự án 2278 "Phục hồi rừng thông tại Đà Lạt - Lâm Đồng" (1977 - 1980), (ii) Dự án 2396 "Bảo vệ đất nông

nghiệp bằng việc trồng lại rừng trên các cồn cát, đụn cát tại Bình-Trị-Thiên và Quảng Nam-Đà Nẵng" (1978 - 1981). .

Hai dự án có tổng số vốn đầu tư 34.208.000 Đô la Mỹ, đã trồng được 127.000 ha rừng gồm 7.000 ha Bạch đàn, 71.250 ha Thông, 48.750 ha Phi lao.

2.1.2. Giai đoạn 1986 - 1997

Giai đoạn này việc quản lý, sử dụng nguồn lương thực của PAM được thực hiện theo phương thức ngành Lâm nghiệp trực tiếp tiếp nhận, quản lý, phân phối, chỉ đạo việc sử dụng lương thực phục vụ cho công tác trồng rừng. Lực lượng thực hiện dự án chủ yếu là hộ gia đình (bước đầu chuyển nghề rừng quốc doanh sang nghề rừng nhân dân).

Trong giai đoạn này có bốn dự án là:

- Dự án 2780 (1986 - 1989)

Bảo vệ đất nông nghiệp bằng cách trồng rừng trên các đồi cát tại các tỉnh Nghệ Tĩnh, Bình Trị Thiên và Quảng Nam -Đà Nẵng.

Dự án có tổng số vốn đầu tư: 13.585.000 Đô la Mỹ, đã sử dụng gần 20 triệu ngày công lao động, huy động 30.000 hộ gia đình tham gia với gần 250.000 người tham gia, đã trồng được 68.690 ha rừng tập trung (gồm 13.020 ha rừng Bạch đàn, 33.670 ha rừng Thông, 22.000 ha rừng Phi lao), chăm sóc 105.272 ha rừng trồng, xây dựng 350 km đường lâm nghiệp, 180 km đường ranh cản lửa, đào tạo phổ cập cho 412 người.

- Dự án 4126/Q (1990 - 1991)

Dự án này nhằm hạn chế những thiệt hại do bão lụt gây ra tại các tỉnh Nghệ Tĩnh, Bình Trị Thiên và Quảng Nam - Đà Nẵng, nhanh chóng khắc phục hậu quả của những cơn bão, ổn định cuộc sống cho người dân trong vùng sau bão lũ, phục hồi cảnh quan môi trường. Các đại phi lao ven biển được trồng đã phát huy tác dụng phòng hộ tích cực cho nhân dân trong vùng.

Dự án có tổng số vốn đầu tư 1.397.340 Đô la Mỹ, đã trồng được 6.970 ha rừng tập trung, gồm 500 ha Thông, 3.000 ha Bạch đàn, 3.000 ha Phi lao, 470 ha các loài cây khác.

- Dự án 3352 (1989 - 1993)

Phát triển lâm nghiệp tại các tỉnh Hà nội, Hà Tây, Hoà Bình, Vĩnh Phú và Bắc Thái.

Dự án 3352 được thực hiện ở những nơi có nhiều đồng bào dân tộc sinh sống như dân tộc Mường (Hoà Bình), Tày (Bắc Thái, Vĩnh Phú), dân tộc Dao (huyện Ba Vì, tỉnh Hà Tây) nhằm hạn chế việc đốt rừng làm rẫy của

đồng bào dân tộc, chuyển ho thành người trồng rừng trên mảnh đất của mình. Dự án đã huy động 97.000 hộ gia đình tham gia trồng rừng với tổng số công là 24 triệu công, tương đương với 400 ngàn người phần lớn là đồng bào dân tộc. Đến nay những đồi cây, hàng cây, rừng cây đã phát huy hiệu quả phòng hộ, cảnh quan, môi trường và kinh tế trong nhân dân trong vùng..

Dự án có tổng số vốn đầu tư 17.131.200 Đô la Mỹ, đã trồng 70.000 ha rừng tập trung, 11.000 ha rừng phân tán, chăm sóc 106.405 ha rừng trồng, xây dựng 354 km đường lâm nghiệp, 10 km băng cản lửa, đào tạo phổ cập cho 433 người.

- Dự án 4304 (1992 - 1997)

Trồng lại rừng tại các tỉnh ven biển miền trung Việt Nam tại 13 tỉnh (Quảng Ninh, Thanh Hoá, Nghệ an, Hà Tĩnh, Quảng Bình, Quảng Trị, Thừa Thiên-Huế, Quảng Nam- Đà Nẵng, Quảng Ngãi, Bình Định, Phú Yên, Khánh Hoà và Bình Thuận) gồm 68 huyện, 728 HTX, 212 ngàn hộ gia đình. Thu hút 400 ngàn người với gần 32 triệu ngày công. Tổng số vốn đầu tư là 20,341,500 Đô la Mỹ. Kết quả thực hiện dự án đã trồng được 125.000 ha rừng tập trung, chăm sóc 212.117 ha rừng trồng, đào tạo phổ cập 2.000 người

Ngoài nguồn giống cây Lâm nghiệp, dự án còn hỗ trợ cây ăn quả cho các gia đình. Qua kết quả thực hiện dự án khẳng định vai trò của hộ gia đình trong việc sản xuất, kinh doanh lâm nghiệp, khẳng định vai trò, vị trí của nghề rừng nhân dân trong sự nghiệp phát triển lâm nghiệp,

2.1.3. Giai đoạn 1997 – 2000

- Dự án 5322 (1997 - 2000)

Xây dựng năng lực phát triển lâm nghiệp hộ gia đình tại 5 tỉnh vùng Đông Bắc Việt Nam (Cao Bằng, Bắc Cạn, Lạng Sơn, Bắc Giang và Quảng Ninh) gồm 22 huyện, 157 xã, 940 làng với 51.000 hộ gia đình tham gia, chủ yếu là đồng bào dân tộc ít người, phụ nữ ở vùng sâu, vùng xa.

Dự án đã viện trợ 41.613 tấn lương thực (tương đương với 15,8 triệu USD) và một số vật tư ngoài lương thực. Kết quả thực hiện dự án đã trồng được 51.000 ha rừng, 940 mô hình trình diễn, xây dựng 150 km đường lâm nghiệp, 100 km đường ranh cản lửa, đào tạo 2.040 phổ cập viên nông dân, lập 940 quỹ tín dụng quay vòng thôn bản.

Dự án đã góp phần đẩy mạnh sản xuất lương thực, nâng cao thu nhập, cải thiện đời sống người dân, góp phần vào chương trình xoá đói giảm nghèo cho người dân các tỉnh vùng Đông Bắc nước ta.

2.2. Các dự án hỗ trợ kỹ thuật của UNDP

Nhằm nâng cao năng lực quản lý và điều hành các dự án do PAM tài trợ Chính phủ Việt Nam và Chương trình lương thực thế giới đã cho thực hiện các Dự án hỗ trợ kỹ thuật VIE/92/022 (hỗ trợ kỹ thuật cho dự án 4304) và VIE /96/014 (hỗ trợ kỹ thuật cho dự án 5322) do UNDP tài trợ và FAO điều hành.

• **Dự án VIE/92/022** (1993 - 1996) là dự án hỗ trợ kỹ thuật cho Dự án WFP 4304 (1992 - 1997) "Trồng rừng ven biển miền Trung".

Dự án này có vốn đầu tư của UNDP là 830.730 Đô la Mỹ.

Mục tiêu chính của dự án là:

Cải thiện môi trường, tăng cường lợi ích kinh tế, xã hội cho cộng đồng hộ gia đình ở nông thôn (đặc biệt là các vùng sinh thái ưu tiên).

Trồng rừng và bảo vệ rừng theo hộ gia đình trong dự án WFP 4304 trên cơ sở kỹ thuật và các nguyên tắc quản lý lâm nghiệp bền vững.

Giám sát việc giao đất trồng rừng, các hoạt động vườn ươm, phân phối vật tư trồng rừng, thúc đẩy thực hiện các chính sách và phương thức quản lý dự án 4304.

Kết quả của hoạt động của dự án là:

- Đẩy nhanh công tác giao đất, giao rừng, xác định đối tượng và khả năng của nông dân, tìm biện pháp giải quyết hữu hiệu cho người nghèo có điều kiện tham gia dự án, góp phần vào chính sách xoá đói giảm nghèo của Nhà nước.

Áp dụng phương pháp lập kế hoạch vĩ mô trên cơ sở sử dụng hệ thống bản đồ và số liệu đã được cài đặt trong hệ thống máy vi tính, lập kế hoạch vi mô cấp làng kết hợp với tiến hành phổ cập lâm nghiệp làm cơ sở điều chỉnh kế hoạch và thay đổi cơ cấu cây trồng phù hợp với những yêu cầu thiết thực của nông dân.

Tiến hành nghiên cứu, xác định cơ cấu cây trồng trong vùng dự án, tăng cường công tác chọn giống và quản lý giống, lựa chọn loài, xuất xứ phù hợp với lập địa và biện pháp lâm sinh, đánh giá khả năng phòng trừ sâu bệnh hại ở vườn ươm, rừng trồng và phòng chống cháy rừng.

Đã tổ chức các hội thảo ở 3 cấp (cấp trung ương, cấp vùng và cấp tỉnh), tổ chức tập huấn về quản lý dự án, tập huấn về phổ cập lâm nghiệp, lập kế hoạch vi mô cấp làng, tập huấn kỹ thuật gieo ươm, trồng, chăm sóc và bảo quản cây trồng.

• **Dự án VIE/96/014** (1996 - 1998) là dự án hỗ trợ kỹ thuật cho dự án 5322 (1997 - 2000) "Xây dựng năng lực phát triển lâm nghiệp hộ gia đình tại 5 tỉnh vùng Đông Bắc Việt Nam"

Dự án này có vốn đầu tư của UNDP và WFP là 796.481 USD.

Mục tiêu chính của dự án là:

Dự án xây dựng nhằm hỗ trợ kỹ thuật cho Chính phủ Việt Nam để tăng cường năng lực thực thi Dự án 5322 "Phát triển lâm nghiệp hộ gia đình tại 5 tỉnh vùng Đông Bắc Việt Nam" do Chương trình Lương thực Thế giới tài trợ. Mục tiêu của dự án hỗ trợ kỹ thuật là phát triển phương pháp lập kế hoạch vi mô có sự tham gia của người dân để phát triển lâm nghiệp hộ gia đình và lập kế hoạch vi mô cho các làng bản trong khu vực dự án, tăng cường các cơ chế hỗ trợ cho hộ gia đình tại cấp thôn bản (bao gồm dịch vụ phổ cập, đầu tư nông nghiệp, nông lâm kết hợp và quỹ tín dụng cấp làng), xây dựng, phát triển và nâng cao chất lượng các mô hình nhằm phát triển lâm nghiệp lâu dài bền vững trên đất trống đồi núi trọc giao cho nông dân.

Cải thiện mức sống của đồng bào dân tộc ít người và người nghèo tại 5 tỉnh vùng Đông Bắc Việt Nam trên cơ sở phát triển lâm nghiệp bền vững vùng đất trống đồi núi trọc được giao cho các hộ gia đình. Dự án sẽ đóng góp cho phát triển kinh tế xã hội, gia tăng sản xuất lương thực hộ gia đình và tạo ra các thu nhập trước mắt và lâu dài.

Phải khẳng định rằng các dự án hỗ trợ kỹ thuật do UNDP tài trợ đã góp phần nâng cao kết quả của các dự án tài chính do WFP tài trợ. Nhờ áp dụng các tiến bộ trong công tác quản lý và kỹ thuật đã thúc đẩy cho hoạt động lâm nghiệp xã hội trong khu vực dự án WFP phát triển.

Trong sự nghiệp phát triển trồng rừng của ngành lâm nghiệp, viện trợ của Chương trình lương thực thế giới có ý nghĩa quan trọng trong việc thúc đẩy sự nghiệp phát triển Lâm nghiệp của người dân - Phát triển nghề rừng nhân dân. Nghề rừng đã đến với mọi người, mọi nhà trong vùng rộng lớn của dự án.

2.3.Đánh giá chung các dự án PAM và dự án hỗ trợ kỹ thuật của UNDP

Qua kết quả thực hiện các dự án đã hoàn thành có thể đánh giá như sau:

- Đã đóng góp tích cực vào chương trình phủ xanh, cải thiện môi trường và phòng hộ sản xuất nông nghiệp của chính phủ Việt Nam.

- Tăng thêm gỗ củi, đáp ứng được một phần nhu cầu của nông dân vùng dự án, hạn chế được sức ép vào các khu rừng tự nhiên, góp phần bảo vệ rừng.

- Giải quyết việc làm cho hàng triệu lao động trong khu vực dự án, tăng thu nhập nhất là lương thực tại các khu vực thường xuyên thiếu hụt lương thực

- Góp phần xoá đói giảm nghèo, hỗ trợ có hiệu quả chính sách của nhà nước giao đất cho nông dân quản lý sử dụng lâu dài

- Góp phần giải phóng phụ nữ khỏi các công việc nặng nhọc, khuyến khích và tạo điều kiện cho phụ nữ có điều kiện học tập, tham gia công tác xã hội.

- Nâng cao trình độ kỹ thuật canh tác nông lâm nghiệp cho nông dân tăng khả năng sử dụng thông tin và kiến thức về kinh tế thị trường, động viên nông dân hăng hái tham gia chương trình trồng rừng.

- Đưa tiến bộ kỹ thuật về lâm nghiệp vào sản xuất như chọn loại cây trồng phù hợp yêu cầu của người dân, phù hợp với điều kiện sinh thái của từng vùng và có triển vọng thị trường tiêu thụ và triển vọng thị trường, sản xuất cây giống có chất lượng cao, trồng rừng thâm canh đúng kỹ thuật, trồng xen cây ngắn ngày và cây dài ngày trong thời gian đầu để người dân tăng thu nhập trước mắt và bảo vệ rừng cải tạo đất.

- Tăng thêm ý thức quản lý kế hoạch, kiểm tra, nghiệm thu, thanh toán chặt chẽ chất lượng rừng trồng, hạn chế sai sót trong quản lý kỹ thuật và quản lý tài chính.

2.4. Các dự án do Cộng hoà Liên bang Đức tài trợ

2.4.1. Kết quả thực hiện các dự án

Các dự án do Cộng hoà Liên bang Đức tài trợ được sử dụng từ nguồn vốn của Quỹ tái thiết tín dụng Kredit Fund für Wiederaufbau (KFW) của Cộng hoà Liên bang Đức nên có tên viết tắt là KFW. Dự án **KFW** đầu tiên (dự án **KFWI**) được thực hiện ở hai tỉnh Lạng Sơn và Bắc Giang. Trong dự án này phía Đức đã đóng góp 10.000.000 DM, phía Việt Nam đóng góp tương đương 1.629.000 DM

Cơ quan thực hiện dự án là Ban quản lý các dự án viện trợ lâm nghiệp của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, Chi cục Kiểm lâm tỉnh Lạng Sơn, Sở Nông nghiệp và PTNT tỉnh Bắc Giang và các lâm trường cấp huyện trong tỉnh

Mục tiêu dự án là trồng rừng và quản lý rừng bền vững khoảng 12.500 ha đất lâm nghiệp tại hai tỉnh Lạng Sơn và Bắc Giang (đã thực hiện được 15.600 ha).

Đối tượng hưởng lợi dự án là những hộ nông dân đã được nhận đất lâm nghiệp hoặc đang làm chủ những sản phẩm lâm nghiệp.

Phạm vi dự án là 4 huyện (khoảng 20 xã) ở Lạng Sơn và 2 huyện (10 xã) ở Bắc Giang.

Sau dự án mở đầu này, các dự án phục hồi rừng do Cộng hoà Liên bang Đức tài trợ đã được mở rộng đến các tỉnh khác ở miền Bắc và miền Trung. Các dự án đđax hoạt động trên 5 tỉnh miền Bắc là Lạng Sơn, Bắc Giang, Quảng Ninh, Sơn La, Hoà Bình và 9 tỉnh vùng miền Trung là Thanh Hoá, Nghệ An, Hà Tĩnh, Quảng Bình, Quảng Trị, Quảng Nam, Quảng Ngãi, Bình Định và Phú Yên. Tổng số vốn do KFW tài trợ là 46 triệu DM và 28,5 triệu Euro. Diện tích rừng dự kiến phục hồi theo kế hoạch từ năm 1996 đến năm 2007 là hơn 95.700 ha. Nhờ thực hiện các dự án này mà một diện tích rừng đáng kể đã được trồng ở những vùng mà đời sống nhân dân ta còn gặp khó khăn ở nước ta, góp phần đáng kể vào việc tăng độ tàn che của rừng và cải thiện đời sống nhân dân, cải thiện môi trường sinh thái trong vùng.

Thời gian thực hiện và vốn tài trợ của Cộng hoà liên bang Đức cho các dự án cũng như kết quả thực hiện dự án được thể hiện ở bảng 2.

Bảng 2. Các dự án trồng rừng do Cộng hoà liên bang Đức tài trợ (KFW)

Tên dự án	Địa bàn (tỉnh)	Thời gian thực hiện (năm)	Diện tích dự kiến (ha)	Vốn CHLB Đức (DM)	Thực hiện đến 2003 (ha)
KFWI	Bắc Giang, Lạng Sơn	1996-2000	12.500	10 triệu	15.600
KFWII	Hà Tĩnh, Quảng Bình, Quảng Trị	1997-2002	21.000	21 triệu	22.156
KFWIII	Bắc Giang, Lạng Sơn, Quảng Ninh	1999-2004	13.500	10 triệu	13.088
KFWIII2	Bắc Giang, Quảng Ninh	2000-2005	7.000	5 triệu	3.219
KFWIV	Thanh Hoá, Nghệ An (triển khai tháng 8/2003)	2002-2007	19.000	7,5 triệu Euro	-
KFWVI	Quảng Nam, Quảng Ngãi, Bình Định, Phú Yên	2002-2007	22.700	11 triệu Euro	-
KFWVII	Hoà Bình, Sơn La	2004-2005		10 triệu Euro	-

Mục tiêu bao trùm của các dự án **KFW** là tạo rừng trồng hỗn loại có kết cấu gần với rừng tự nhiên, phong phú về lâm sản và có tính đa chức năng, khai thác rừng trồng được tiến hành theo kiểu tía thưa nuôi dưỡng cây chặt là cây có đường kính nhỏ nhất có thể sử dụng được.

*Các biện pháp được thực hiện các dự án **KFW**.*

- Đào tạo cán bộ khuyến nông hoặc các tổ chức khuyến nông để họ có thể làm công tác đào tạo lại cho nông dân.

- Hỗ trợ quá trình quy hoạch sử dụng đất từ cấp thôn bản.

- Cung cấp giống và vật tư cần thiết cho trồng rừng như hạt giống, túi bầu...

- Hỗ trợ tài chính cho nông dân trồng rừng và chăm sóc rừng bằng cách cung cấp sổ tiết kiệm cho họ tại Ngân hàng nông nghiệp.

- Lập và thực hiện kế hoạch dự án theo nguyên tắc từ dưới lên, người dân tham gia vào lập kế hoạch của thôn bản mình,

- Lấy mục tiêu trồng rừng để chọn điều kiện lập địa phù hợp.

*Các bước chung tiến hành các dự án **KFW**.*

- Quy hoạch sử dụng đất cấp cơ sở.

- Chọn lập địa làm cơ sở cho quy hoạch vườn ươm và trồng rừng.

- Đo đếm diện tích/thiết kế trồng rừng cho những loài cây đã được chọn phù hợp với điều kiện lập địa và đã được thảo luận với nông dân.

- Trồng rừng theo lô (tùy thuộc vào hiện trạng, nhưng ít nhất phải là 5 ha liền nhau để có thể dễ dàng quản lý, theo dõi và để có tác dụng về sinh thái).

- Lập sổ tiết kiệm cho người dân.

Tổ chức thực hiện dự án.

Tổ chức thực hiện dự án được giao cho cán bộ kỹ thuật ở huyện, một cán bộ và 2 phổ cập viên ở xã (hội trưởng hội phụ nữ và cán bộ nông lâm nghiệp xã). Diện tích trung bình cho một cán bộ kỹ thuật không quá 100 ha trồng rừng và 300 ha chăm sóc rừng.

Ở cấp thôn bản có “Nhóm hỗ trợ thôn bản” (2-3 người nông cốt do dân tự chọn). Những nhóm này như là những cán bộ phổ cập bổ sung và được nông dân trả tiền (khoảng 40.000-50.000 đồng/ha trồng rừng).

Tất cả các hoạt động tại hiện trường đều được theo dõi một cách nghiêm ngặt. Việc theo dõi vườn ươm được tuân theo bản hướng dẫn. 10% diện tích đo đếm được một tổ chức độc lập kiểm tra (Tổng cục quản lý

ruộng đất), 10% chất lượng rừng trồng được một cơ quan độc lập của Nhà nước kiểm tra theo một quy trình quy phạm.

Việc chi trả cho nông dân: được thực hiện bằng việc mở những tài khoản tại Ngân hàng nông nghiệp theo quá trình quản lý rừng trồng. Trả tiền lần đầu được thực hiện sau 6 tháng trồng rừng, sau đó được thực hiện đều đặn trong vòng 9 năm theo lãi suất quy định.

2.4.2. Một số kinh nghiệm từ các mô hình trồng rừng thành công của các dự án KFW

Trong các dự án của KFW có ba dự án thành công nhất. Đó là dự án KFWI (trồng rừng ở Bắc Giang và Lạng Sơn), dự án KFWII (trồng rừng ở Hà Tĩnh, Quảng Bình và Quảng Trị) và dự án KFWIII (trồng rừng ở Bắc Giang, Quảng Ninh và Lạng Sơn).

Từ các dự án thành công này có thể rút ra một số bài học sau đây:

- Xác định rõ mục tiêu của dự án và chỉ tiêu cụ thể để thực hiện dự án, đảm bảo sự hợp tác suôn sẻ giữa tất cả các cơ quan thực hiện. Kinh nghiệm cho thấy "Những nguyên tắc và tiêu chí của Hội đồng quản lý rừng quốc tế" (Forest Stewardship Council (FCS) Principles and Criteria) có thể là cơ sở cho việc thực hiện dự án nhằm cải tiến quản lý và tăng cường sử dụng tài nguyên rừng một cách hiệu quả.

- Có cách tiếp cận linh hoạt trong quản lý dự án, kết hợp các tổ chức hiện có ở trung ương và địa phương với tổ chức của dự án và tiếp thu kinh nghiệm của địa phương, đồng thời chọn cơ quan thực hiện là cơ quan có năng lực tốt nhất ở địa phương.

- Xây dựng sổ tiết kiệm cho các chủ dự án nhỏ (ở Ngân hàng Nông nghiệp VN) kết hợp với việc đảm bảo quyền sử dụng đất của họ (có sổ đỏ)

- Quy hoạch sử dụng đất có sự tham gia của người dân theo các tiêu chí sinh thái, kinh tế và xã hội, chọn lựa đất lâm nghiệp thích hợp để trồng rừng, có quy hoạch đủ diện tích cho chăn thả trâu bò, cho sản xuất nông lâm kết hợp, trồng cây t nông nghiệp và đất cần bảo tồn, nhất là ở những vùng còn du canh.

- Xây dựng mục tiêu trồng rừng rõ ràng gồm cả mục tiêu trước mắt lẫn mục tiêu lâu dài, đáp ứng sự thay đổi của thị trường, điều kiện sinh thái và yêu cầu kinh tế - xã hội ở địa phương nhằm quản lý và sử dụng tài nguyên rừng bền vững. Có kế hoạch quản lý ở cấp thôn bản cho toàn bộ diện tích rừng hiện có và rừng trồng trước đây, chấp nhận sự thay đổi thành phần loài là khả năng sản xuất tự nhiên của rừng. Có cắm mốc trên thực địa ở quy mô nhỏ (0,25 ha là đơn vị nhỏ nhất) để ổn định quyền làm chủ của dân.

- Tập huấn phổ cập kiến thức và cung cấp vật tư phù hợp cho chủ rừng, tạo điều kiện cho họ làm tốt việc trồng rừng và bảo vệ rừng lâu dài.

- Lập và thực hiện nghiêm túc các bước quy hoạch sử dụng đất từ đánh dấu thực địa đến kế hoạch vườn ươm và sản xuất cây giống, trồng rừng, chăm sóc và bảo vệ rừng trồng. Tăng cường kiểm tra giám sát định kỳ các hoạt động trên thực địa các mục tiêu đã đề ra, đặc biệt là các mục tiêu có liên quan tới chất lượng rừng trồng.

- Có cơ chế khuyến khích phù hợp để nâng cao chất lượng sản xuất cây giống.

- Xây dựng Nhóm hỗ trợ thôn bản và Nhóm nông dân lâm nghiệp giúp quản lý và bảo vệ rừng tốt hơn thông qua việc tăng cường năng lực quản lý ở cấp thôn bản và giảm mức độ phụ thuộc vào hoạt động phổ cập từ bên ngoài.

- Tiêu chuẩn hoá các quy trình để hỗ trợ thực hiện dự án có hiệu quả, kịp thời bổ sung và rút kinh nghiệm từ thực tiễn một cách linh hoạt năng động trong quá trình thực hiện; xây dựng các bản hướng dẫn thực hiện dự án, sổ tay tập huấn, hướng dẫn kỹ thuật lâm sinh, tiêu chuẩn đầu tư các mô hình trồng rừng, biểu kiểm tra nghiệm thu và giám sát....

- Chia sẻ kinh nghiệm và nhân rộng các mô hình thành công để áp dụng cho các dự án hay chương trình khác ở các vùng khác. Đi từ xây dựng mô hình cho một địa bàn cụ thể đến việc nhân rộng các mô hình thành công có sự hỗ trợ về chính sách để có thể thay đổi những quyết định và hướng dẫn kỹ thuật đã được phê duyệt cho phù hợp với yêu cầu của từng địa phương, đồng thời có sự hỗ trợ mạnh mẽ về thời gian, cán bộ và kinh phí của dự án.

Tuy vậy ác dự án này cũng có những mặt hạn chế như:

- Mở tài khoản cho người dân quá chậm, điều kiện được rút tiền còn chưa hợp lý làm cho nông dân chậm nhận được tiền lần sau (hiện nay nông dân nhận tiền lần đầu là 6 tháng sau khi trồng rừng, sau đó là trong vòng 9 năm).

- Chất lượng rừng trồng chưa đạt yêu cầu mong muốn (trồng cây đơn loài và chưa phù hợp với các điều kiện tiểu lập địa, sinh trưởng chưa cao, việc bảo vệ rừng trồng còn gặp khó khăn.

- Việc cung cấp tài chính cho khuyến lâm trong tương lai còn chưa được tính đến, đặc biệt là những đóng góp của dân; chưa có mô hình nhóm hỗ trợ tự nguyện phù hợp để giúp cho việc bảo vệ rừng trồng được tốt.

- Tổ chức thực hiện dự án ở cấp huyện tương đối tốt, nhưng từ xã đến thôn bản vẫn còn rất yếu. Các trưởng thôn bản thường có nhiều công việc trong khi dự án không thường xuyên có phụ cấp cho những người này.

- Chi phí cho lập kế hoạch và theo dõi rất thấp và chủ yếu là chi phí cho cán bộ.

Các chủ đề trong Chương 14 (xếp theo vần a,b,c)

- Chương trình trồng rừng do nhà nước đầu tư
- Các dự án do các tổ chức quốc tế tài trợ
- Các dự án do CHLB Đức tài trợ
- Các dự án KFW
- Các dự án hỗ trợ kỹ thuật UNDP
- Các dự án trồng rừng PAM
- Các dự án trồng rừng WFP (xem PAM)
- Chương trình trồng rừng 327
- Diện tích trồng rừng 1998-2003
- Dự án trồng mới 5 triệu hecta rừng
- Dự án 661
- Dự án 2780
- Dự án 3352
- Dự án 4126
- Dự án 4304
- Dự án 5322
- Dự án VIE/92/022
- Dự án VIE/96/014
- Đánh giá các dự án PAM và UNDP
- Đánh giá chung về trồng rừng
- Kinh nghiệm thực hiện các dự án KFW
- Lịch sử trồng rừng
- Một số chương trình trồng lớn
- Tết trồng cây
- Trồng rừng giai đoạn 1977-1981
- Trồng rừng giai đoạn 1986-1989
- Trồng rừng giai đoạn 1986-1990

- Trồng rừng giai đoạn 1986-1997
- Trồng rừng giai đoạn 1989-1993
- Trồng rừng giai đoạn 1990-1991
- Trồng rừng giai đoạn 1991-1997
- Trồng rừng giai đoạn 1992-1997
- Trồng rừng giai đoạn 1993-1996
- Trồng rừng giai đoạn 1996-1998
- Trồng rừng giai đoạn 1997-2000
- Trồng rừng giai đoạn 1998 - 2003
- Trồng rừng thời kỳ đầu sau hoà bình
- Trồng rừng thời kỳ đổi mới
- Trồng rừng thời kỳ kháng chiến chống Mỹ
- Trồng rừng thời kỳ kháng chiến chống Pháp
- Trồng rừng thời kỳ phong kiến
- Trồng rừng thời kỳ thuộc Pháp

PHẦN 3. KỸ THUẬT TRỒNG RỪNG

1. Sự cần thiết đẩy mạnh các hoạt động trồng rừng

1.1. Về môi trường sinh thái

Việt Nam nằm trong vùng nhiệt đới mưa mùa, có địa hình dốc, chia cắt mạnh, có nhiều sông suối, lụt bão thường xuyên đe dọa, dân số lại cao, diện tích đất bình quân đầu người thấp, diện tích và chất lượng rừng hiện nay không đáp ứng được yêu cầu về mặt kinh tế, xã hội, bảo vệ môi trường và đa dạng sinh học.

Suy giảm tài nguyên rừng đã ảnh hưởng nghiêm trọng đến khả năng cung cấp nguồn nước, làm tăng mức độ lũ lụt, hạn hán, xói lở, rửa trôi, bào mòn đất đai; tính đa dạng của rừng đang bị giảm sút nghiêm trọng, nhiều loài động, thực vật quý hiếm đang có nguy cơ tuyệt chủng.

Dân số và nhu cầu sử dụng sản phẩm rừng ngày càng làm tăng sức ép tới tài nguyên rừng tự nhiên hiện còn. Do vậy, vì mục đích an ninh môi trường, sinh thái thì một mặt phải sử dụng bền vững vốn rừng hiện có, mặt khác phải tạo thêm nhiều rừng mới để đáp ứng nhu cầu xã hội về lâm sản.

Theo Chiến lược phát triển lâm nghiệp quốc gia đến năm 2010 thì diện tích quy hoạch cho rừng phòng hộ và đặc dụng là 8 triệu ha (rừng phòng hộ 6 triệu, rừng đặc dụng 2 triệu), diện tích đã có rừng (năm 2001) là 6.235.800 ha, diện tích chưa có rừng khoảng 1.674.200 ha. Như vậy thời điểm đó đến 2010 cần phải xây dựng thêm khoảng 1.674.000 ha rừng đặc dụng và phòng hộ thuộc vùng xung yếu và rất xung yếu.

Ở nước ta, một số vùng có lượng mưa khá thấp thuộc vùng bán khô hạn, đặc biệt ở các tỉnh miền trung (1000-1500 mm trong một năm) hoặc các vùng ven biển luôn bị đe dọa bởi các nạn cát di động hoặc sóng biển v.v.nên cần hình thành các giải rừng phòng hộ và cải thiện điều kiện khí hậu khắc nghiệt. Ngoài ra, trong tương lai sự phát triển mạnh mẽ các đô thị và công nghiệp cũng đòi hỏi phải tăng diện tích rừng trồng góp phần cải thiện môi trường sinh thái, tạo vẻ đẹp cảnh quan, giảm bớt hiệu ứng nhà kính v.v.

Xây dựng rừng đặc dụng và rừng phòng hộ chủ yếu nhằm cải thiện môi trường sinh thái và bảo vệ, phát triển đa dạng sinh học rừng là một thách thức lớn, đòi hỏi các nỗ lực về tài chính, nhân lực, chính sách, về tổ chức quản lý và về khoa học công nghệ.

1.2. Về kinh tế

Theo số liệu công bố diện tích rừng và đất lâm nghiệp toàn quốc năm 2002 (Quyết định số 2490/QĐ-BNN-KL ngày 30/7/2003 của Bộ

trưởng Bộ Nông nghiệp và PTNT) thì tổng diện tích đất đồi, núi chưa có rừng là 7.350.082 ha.

Nhằm đáp ứng nhu cầu phát triển của các ngành công nghiệp sử dụng nhiên, nguyên liệu gỗ và các lâm sản trong những năm 2010 và giảm sức ép đối với rừng tự nhiên; căn cứ vào khả năng vốn rừng hiện có và quỹ đất hiện còn, cần phải xây dựng thêm khoảng 3.000.000 ha rừng sản xuất.

1.2.1. Nhu cầu gỗ làm nguyên liệu giấy

Bình quân mức tăng sản lượng giấy trong giai đoạn 1991-1995 là 9,8%. Trong năm 1995 sản lượng giấy đạt 220.000 tấn, bình quân mức tiêu thụ giấy là 3 kg/người/năm.

Với tốc độ tăng trưởng kinh tế bình quân như hiện nay thì dự báo nhu cầu giấy năm 2000 khoảng 448.450 tấn, bình quân 5,6 kg/người/năm, năm 2005 là 793.930 tấn, bình quân 9,2 kg/người/năm và năm 2010 là 1,2 triệu tấn, bình quân 13 kg/người/năm.

Để sản xuất 1,2 triệu tấn giấy thì cần khoảng 6 triệu tấn nguyên liệu thô, trong khi đó vốn rừng tre, lồ ô tự nhiên và rừng trồng hiện có chỉ cung cấp khoảng 1,2 triệu tấn/năm. Cần bổ sung thêm 4,8 triệu tấn/năm từ rừng trồng, tương đương với 6-8 triệu m³ gỗ/năm. Như vậy với sản lượng bình quân 150 m³/ha chu kỳ 10 năm thì tổng diện tích cần 500.000 ha, cộng với xuất khẩu, cần diện tích toàn bộ 1.000.000 ha.

1.2.2. Nhu cầu gỗ làm nguyên liệu ván nhân tạo

Theo dự báo đến năm 2005 dân số nước ta khoảng 87 triệu người, nhu cầu gỗ ván nhân tạo tiêu thụ trong nước khoảng 1,13 triệu m³ thành phẩm/năm. Nếu khả năng xuất khẩu hàng năm khoảng 0,2 triệu m³ sản phẩm thì tổng nhu cầu ván nhân tạo hàng năm là 1,33 triệu m³ thành phẩm, cần 4 triệu m³ gỗ tròn nguyên liệu.

Để cung cấp được 4 triệu m³ gỗ tròn nguyên liệu/năm, giả định rằng các loài cây rừng mọc nhanh, năng suất bình quân khoảng 15 m³/ha/năm, chu kỳ 10 năm thì tổng diện tích rừng cần có cho mục tiêu này là khoảng 250.000 ha, cộng với xuất khẩu, cần diện tích toàn bộ 500.000 ha.

1.2.3. Nhu cầu gỗ trụ mỏ

Dự kiến đến năm 2005 sản lượng khai thác than hầm lò là 6,4 triệu tấn/năm. cần 350.000 m³ gỗ chống lò. Giả định lượng tăng trưởng gỗ trụ mỏ là 10 m³/năm thì cần phải có 50.000 ha rừng trồng. Nếu tính thêm lượng gỗ dự phòng và phục vụ xây dựng cơ bản hầm lò thì diện tích rừng cung cấp gỗ trụ mỏ là khoảng 80.000 ha.

1.2.4. Nhu cầu gỗ nguyên liệu để chế biến đồ mộc và trang trí nội thất

Dự kiến đến năm 2005, nhu cầu gỗ nguyên liệu để chế biến đồ mộc gia dụng và trang trí nội thất khoảng 1,2 triệu m³ thành phẩm/năm, Như vậy cần khoảng 2,4 triệu m³ gỗ tròn/năm.

Theo tính toán khai thác gỗ rừng tự nhiên, gỗ cao su già và nhập gỗ cung cấp được khoảng 0,6 triệu m³/năm,. Như vậy để có được 1,8 triệu m³ gỗ nguyên liệu/năm từ rừng trồng thì cần có khoảng 180.000 ha rừng trồng với năng suất bình quân 10 m³/ha/năm.

1.2.5. Nhu cầu gỗ xây dựng cơ bản

Dự kiến đến năm 2010 nhu cầu gỗ xây dựng cơ bản phục vụ các xí nghiệp công nghiệp, các công trình thủy lợi, cầu đường, đóng thuyền...khoảng 1 triệu m³/năm, chủ yếu là các loại gỗ cây họ dầu, đinh, lim, lát, téch...là các loài cây có chu kỳ sản xuất trên 30 năm. Để đáp ứng được nhu cầu này cần xây dựng thêm khoảng 140.000 ha rừng gỗ lớn.

1.2.6. Nhu cầu đặc sản rừng: nhựa thông, quế, hồi, trẩu, sỡ, tre, luồng, trúc...

Để đáp ứng nhu cầu tiêu dùng trong nước, xuất khẩu, cần phải xây dựng thêm khoảng 100.000 ha rừng cho các loại sản phẩm nói trên.

1.2.7. Nhu cầu cây công nghiệp có tán che phủ như cây rừng

Để đáp ứng nhu cầu tiêu dùng trong nước, xuất khẩu và góp phần nâng độ che phủ đất, dự kiến cần phải xây dựng thêm khoảng 600.000 ha cây công nghiệp dài ngày như cao su, điều, chè shan...

1.3. Về xã hội

Rừng chủ yếu tập trung ở vùng trung du, miền núi hoặc vùng xa xôi hẻo lánh. Theo tổng quan lâm nghiệp hiện có khoảng 24 triệu đồng bào dân tộc, chủ yếu là người nghèo đang sống trong và gần rừng. Tập quán sống chủ yếu là dựa vào khai thác lâm sản, du canh phát nương làm rẫy cộng với sự tăng dân số đã là một trong những nguyên nhân chính làm tài nguyên rừng ngày càng bị cạn kiệt và thu nhập của người dân từ rừng trở nên ngày càng thấp. Tạo công ăn việc làm là một trong những mục tiêu quan trọng nhằm nâng cao đời sống người dân miền núi sống cạnh rừng. Đối với ngành lâm nghiệp cần tạo mọi điều kiện, cơ sở pháp lý để người dân tham gia quản lý, bảo vệ và phát triển rừng, có lợi ích hưởng lợi từ rừng. Vì vậy, việc xây dựng các chương trình, dự án quốc gia có mục tiêu và giải pháp thực hiện sẽ góp phần nâng cao đời sống người dân miền núi. Dự án trồng 5 triệu hecta rừng tới 2010 trong đó có mục tiêu nâng cao độ che phủ đạt 43% thông qua việc bảo vệ rừng hiện có, xúc tiến tái sinh và trồng rừng mới, đồng thời sẽ tạo công ăn việc làm cho hàng triệu người là một ví dụ. Ngoài ra, việc lồng

ghép, kết hợp với các chương trình quốc gia có mục tiêu khác (chương trình xoá đói giảm nghèo, chương trình quốc gia về nước sạch và vệ sinh môi trường nông thôn, chương trình quốc gia về hỗ trợ việc làm v.v.) là những giải pháp thực hiện đồng bộ có hiệu quả nhất.

Trên thực tế đã có nhiều mô hình trồng rừng đặc sản tăng thu nhập đáng kể cho người dân miền núi như trồng quế ở các tỉnh Yên Bái, Thanh Hoá, Quảng Nam, Quảng Ngãi, trồng Hồi ở Lạng sơn, trồng Thảo quả ở Lai Châu, trồng luồng ở Thanh Hoá, Nghệ An và nhiều tỉnh trung du phía Bắc.

2. Chiến lược trồng rừng trong Chiến lược phát triển lâm nghiệp (*):

Chiến lược trồng rừng trong “Chiến lược phát triển ngành lâm nghiệp giai đoạn 2001 – 2010” nhằm xác định những định hướng cơ bản trong tổ chức sản xuất kinh doanh lâm nghiệp, quản lý tài nguyên rừng bền vững thông qua việc triển khai các chương trình, dự án cấp quốc gia, góp phần thực hiện sự nghiệp công nghiệp hoá, hiện đại hoá đất nước.

2.1. Mục tiêu phát triển lâm nghiệp giai đoạn 2001 – 2010:

Ngành lâm nghiệp phấn đấu đến năm 2010 đạt :

- Về môi trường đạt 43 % độ che phủ của rừng;
- Về kinh tế đạt giá trị 2,5 tỷ USD hàng lâm sản xuất khẩu;
- Về xã hội thu hút khoảng 6,0 – 8,0 triệu lao động tham gia sản xuất lâm nghiệp.

Chỉ tiêu	Giai đoạn 2001 – 2005	giai đoạn 2006- 2010
Độ che phủ rừng toàn quốc	39 %	43 %
Xây dựng rừng phòng hộ	5,4 triệu ha	6,0 triệu ha
Xây dựng rừng đặc dụng	1,6 triệu ha	2,0 triệu ha
Xây dựng rừng sản xuất	6,2 triệu ha	8,0 triệu ha
Sản lượng gỗ	12,0 triệu m ³	24,5 triệu m ³
Sản lượng củi	12,0 triệu ster	10,5 triệu ster
Kim ngạch xuất khẩu	700 triệu USD	2.500 triệu USD

(*): *Chiến lược phát triển ngành lâm nghiệp giai đoạn 2001 – 2010*

2.2. Định hướng xây dựng và phát triển vốn rừng giai đoạn 2001 – 2010:

a. Bảo vệ rừng hiện có 10,9 triệu ha, trong đó rừng tự nhiên 9,4 triệu ha và rừng trồng 1,5 triệu ha;

b. Trồng rừng mới 3,52 triệu ha, trong đó trồng rừng kinh tế chủ lực 1,8 triệu ha;

c. Làm giàu rừng nghèo kiệt 1,85 triệu ha, trong đó làm giàu rừng phòng hộ 476 nghìn ha, rừng sản xuất 1.375 nghìn ha;

d. Khoanh nuôi phục hồi rừng (kể cả diện tích trồng bổ sung) 1,56 triệu ha, bao gồm rừng phòng hộ 855 nghìn ha, rừng đặc dụng 299 nghìn ha và rừng sản xuất 410 nghìn ha.

3. Một số khái niệm cơ bản

3.1. Một số khái niệm về phân loại rừng

3.1.1. Khái niệm về rừng

(Forest – Forêts): Là một quần xã sinh vật, trong đó cây rừng (gỗ hoặc tre nứa) chiếm ưu thế. Quần xã sinh vật phải có một diện tích đủ lớn và có mật độ cây nhất định để giữa quần xã sinh vật với môi trường, giữa các thành phần của quần xã sinh vật có mối quan hệ hữu cơ hình thành nên một hệ sinh thái.

3.1.2. Phân chia rừng theo nguồn gốc hình thành

- **Rừng tự nhiên** (Natural Forest – Forêts naturelle): Là rừng có nguồn gốc tự nhiên bao gồm các loại rừng nguyên thủy, rừng thứ sinh (hệ quả của rừng nguyên sinh bị tác động), rừng thứ sinh được làm giàu bằng tái sinh tự nhiên hay nhân tạo.
- **Rừng trồng** (Plantation; Forest plantation): Là rừng do con người tạo nên bằng cách trồng mới trên đất chưa có rừng hoặc trồng lại rừng trên đất trước đây đã có rừng.

3.1.3. Phân chia rừng theo mục đích sử dụng chính

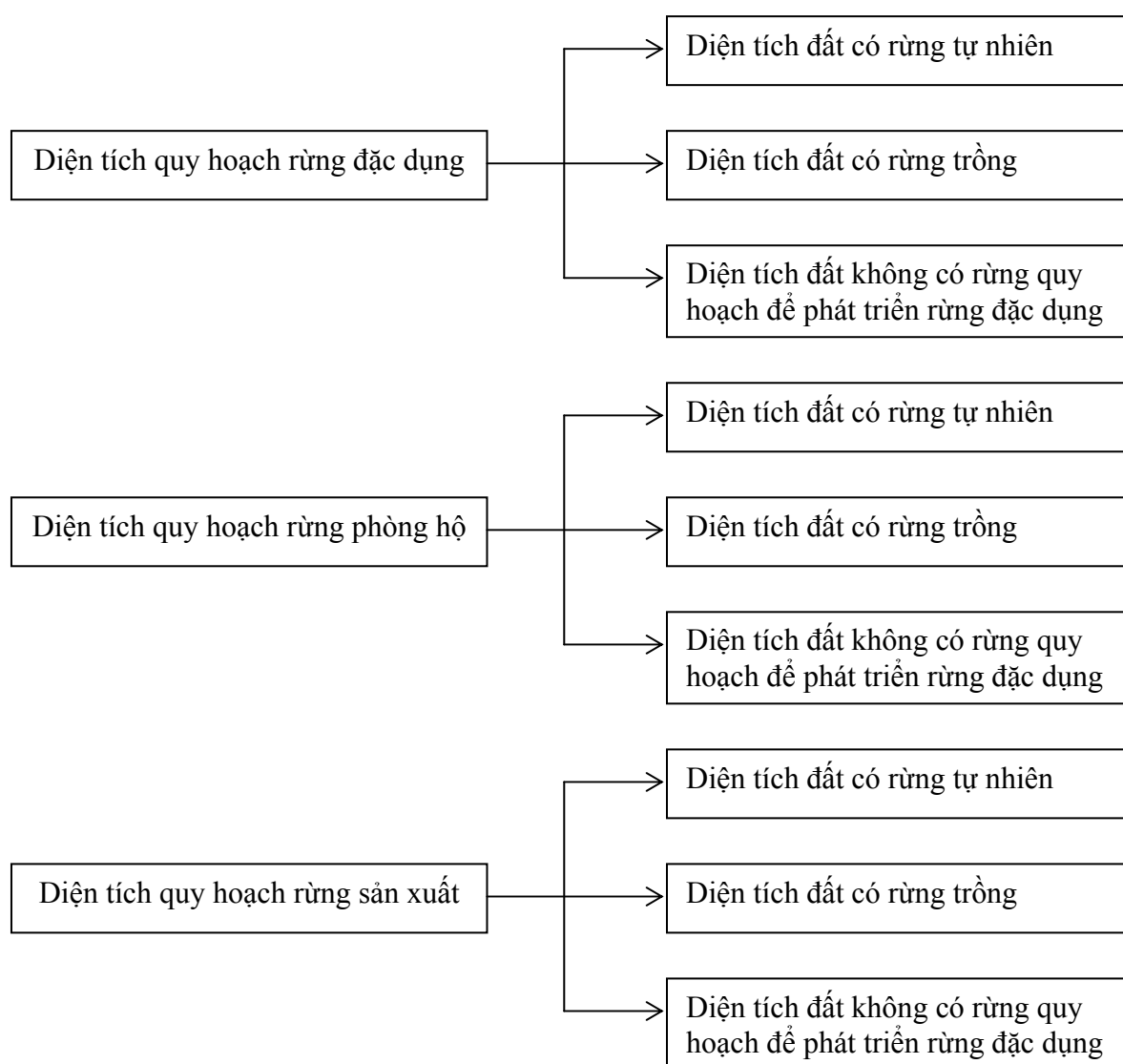
Rừng đặc dụng, rừng phòng hộ và rừng sản xuất.

- **Rừng đặc dụng:** Được xác định nhằm mục đích bảo tồn thiên nhiên, mẫu chuẩn hệ sinh thái rừng quốc gia, nguồn gen thực vật và động vật rừng, nghiên cứu khoa học, bảo vệ di tích lịch sử, văn hoá và danh lam thắng cảnh, phục vụ nghỉ ngơi, du lịch.
- **Rừng phòng hộ:** Được xác định chủ yếu để xây dựng, phát triển rừng cho mục đích bảo vệ và điều tiết nguồn nước, bảo vệ đất, chống

xói mòn, chống cát bay, sóng biển, hạn chế thiên tai, điều hoà khí hậu, đảm bảo cân bằng sinh thái và an ninh môi trường.

- **Rừng sản xuất:** Được xác định chủ yếu để xây dựng, phát triển rừng cho mục đích sản xuất, kinh doanh lâm sản (trong đó đặc biệt là gỗ và các loại đặc sản rừng) và kết hợp phòng hộ môi trường, cân bằng sinh thái.

Tóm tắt sơ đồ diện tích quy hoạch ba loại rừng như sau:



3.1.4. Đơn vị phân chia ba loại rừng để quản lý

Để thuận tiện cho việc quản lý, rừng đặc dụng, rừng phòng hộ, rừng sản xuất được phân chia thành các đơn vị diện tích như sau:

- *Tiểu khu*: Có diện tích trung bình 1000 ha, là đơn vị cơ bản để quản lý rừng; thứ tự tiểu khu được ghi bằng chữ số A rập trong phạm vi của từng tỉnh từ tiểu khu số 1 đến tiểu khu cuối cùng (ví dụ: Tiểu khu 1, Tiểu khu 2...).

- *Khoảnh*: Là đơn vị chia nhỏ của tiểu khu, có diện tích trung bình 100 ha, là đơn vị thống kê tài nguyên rừng và tạo thuận lợi cho việc xác định vị trí trên thực địa; thứ tự khoảnh được ghi bằng chữ số A rập trong phạm vi của từng tiểu khu từ khoảnh số 1 đến khoảnh cuối cùng (ví dụ: Khoảnh 1, khoảnh 2...).

- *Lô*: Là đơn vị chia nhỏ của khoảnh, có cùng điều kiện tự nhiên và có cùng biện pháp tác động kỹ thuật; diện tích lô bình quân là 10 ha (đối với rừng gỗ và rừng tre nửa tự nhiên), 5 ha (đối với đất trống để trồng rừng); thứ tự lô được ghi bằng chữ cái Việt Nam trong phạm vi từng khoảnh (ví dụ: Lô a, Lô b ...).

Rừng đặc dụng, rừng phòng hộ tùy theo yêu cầu cụ thể để áp dụng việc phân chia, có thể không nhất thiết phải chia đơn vị lô.

3.2. Các khái niệm về vườn ươm, nhân giống, rừng giống, vườn giống

Một trong những phần quan trọng trong trồng rừng là cần tạo cây con có chất lượng tốt. Điều đó phụ thuộc vào hàng loạt các hoạt động trong đó có xây dựng vườn ươm, rừng giống, vườn giống và áp dụng các biện pháp nhân giống.

3.2.1. Vườn ươm

Là nơi trực tiếp sản xuất ra cây con, bao gồm các khâu chủ yếu: làm đất, tạo bầu, gieo hạt tạo cây mạ, cấy cây, đào bầu, chăm sóc v.v. (tưới, phòng trừ sâu bệnh...)

Các loại vườn ươm chủ yếu:

Vườn ươm quy mô nhỏ và trung bình: Nơi chọn vườn ươm là nơi tương đối bằng phẳng, đất còn tốt, thành phần cơ giới nhẹ và trung bình (thịt nhẹ, thịt trung bình...), thoát nước, xa khu vực có nguồn sâu bệnh, gió mạnh, gần nơi có nước tưới v.v.

Vườn ươm phân tán: là vườn ươm nhỏ, nằm gần khu vực trồng rừng có tính chất phân tán để tạo điều kiện vận chuyển cây con thuận lợi, chủ yếu áp dụng nơi trồng rừng có quy mô không lớn, điều kiện vận chuyển khó khăn.

Vườn ươm công nghiệp: có quy mô lớn hiện đại, nhiều khâu hoạt động được cơ giới hoá như tạo bầu, hệ thống tưới phun, điều chỉnh ánh sáng. Các vườn ươm này thường không trực tiếp dùng mặt đất để tạo cây mà dùng bầu đặt trên hệ thống chứa bầu được thiết kế sẵn và thường được gọi là vườn ươm treo.

Một số vườn ươm công nghiệp có thể chỉ cơ giới hoá một số khâu quan trọng như làm đất, tạo bầu, tưới phun, điều chỉnh ánh sáng.../

3.2.2. Nhân giống

Là hệ thống biện pháp kỹ thuật tạo cây con, không phải trực tiếp từ nguồn hạt mà từ hom, mô phân sinh... Các biện pháp nhân giống này tạo nên hàng loạt cây con giữ nguyên đặc tính di truyền. Có nhiều phương thức nhân giống:

- **Nhân giống sinh dưỡng bằng hom**: dùng các hom thường là hom cành để kích thích ra rễ thông qua việc xử lý hom bằng các hoá chất kích thích sinh trưởng và dâm hom trong điều kiện tối thích về ẩm độ, nhiệt độ (thường trên cát)

- **Nuôi cấy mô**: tạo cây con từ mô phân sinh bằng các kỹ thuật chuyên sâu, kết hợp nhân giống bằng hom để sản xuất hàng loạt cây con. Phương pháp này chỉ hạn chế áp dụng cho một số loài cây nhất định và cần phải qua nghiên cứu.

- **Tạo cây ghép**: là cây được tạo thành do sự kết hợp giữa gốc ghép với cành ghép. Các tính chất cơ bản của cây ghép là do cành ghép đưa lại. Các phương pháp ghép áp dụng là: ghép áp, ghép chẻ nêm, ghép mắt, ghép nối tiếp, ghép cành.

3.2.3. Rừng giống

Là rừng chuyên doanh để lấy giống được xây dựng bằng cách chuyển hoá từ rừng tự nhiên hoặc rừng trồng (gọi là rừng giống chuyên hoá) hoặc được gây trồng bằng nguồn giống của xuất xứ tốt nhất đã được công nhận hoặc bằng giống trộn lẫn của các cây trội.

3.2.4. Vườn giống

- **Vườn giống lấy hạt**: là vườn trồng các dòng vô tính (vườn giống vô tính) hoặc các cây hạt (vườn giống cây hạt) lấy giống từ các cây mẹ đã được chọn lọc và đánh giá. Diện tích tối thiểu 1 ha.

- **Vườn giống lấy hom**: là vườn trồng các cây đầu dòng để cung cấp hom hoặc mắt ghép, cành ghép cho trồng rừng sản xuất.

3.3. Các phương thức trồng rừng (Afforestation; Forest plantation)

Là giải pháp kỹ thuật lâm sinh xây dựng rừng nhân tạo trên đất không có tính chất đất rừng và đất còn tính chất đất rừng để xây dựng rừng nhân tạo bao gồm các công đoạn từ chuẩn bị đất tạo giống và cây con, trồng và chăm sóc đến nuôi dưỡng và bảo vệ rừng trồng nhằm đạt được năng suất, chất lượng và hiệu quả cao, bảo vệ đất và môi trường sinh thái.

- **Trồng rừng thuần loại:** Trên cùng một diện tích chỉ trồng một loài cây;
- **Trồng rừng hỗn loài:** Trên cùng một diện tích trồng từ hai loài cây trở lên.
- **Trồng rừng thay thế:** Là giải pháp kỹ thuật lâm sinh nhằm thay thế lớp cây rừng tự nhiên hay cây rừng nhân tạo không đạt yêu cầu bằng một lớp cây mục đích khác để tạo ra rừng mới có tổ thành, cấu trúc theo định hướng cho năng suất chất lượng cao hơn.
- **Trồng lại rừng (tái trồng rừng):** Là giải pháp kỹ thuật lâm sinh áp dụng trên đất rừng sau khi khai thác trắng nhằm tạo ra thế hệ rừng trồng mới thay thế rừng trồng cũ vừa mới khai thác.
- **Trồng rừng thâm canh:** Là trồng rừng được áp dụng các biện pháp đầu tư theo chiều sâu thông qua cải thiện giống, biện pháp làm đất, bón phân, nông lâm kết hợp nhằm làm cho rừng trồng sinh trưởng nhanh, sớm đạt mục tiêu đề ra và đạt hiệu quả cao hơn. Đầu tư theo chiều sâu không chỉ giới hạn đầu tư tiền vốn, vật tư, lao động mà còn nhằm phát huy hết tiềm năng sẵn có của tự nhiên và xã hội để mang lại hiệu quả cao.
- **Trồng xen:** Là hình thức trồng kết hợp ứng dụng trong trồng rừng, trong đó cây ngắn ngày được trồng theo các hàng hoặc băng xen giữa các hàng hoặc băng cây lâm nghiệp để tận dụng đất và các điều kiện sinh thái khác nhằm thu được nhiều sản phẩm hơn, bảo vệ đất và môi trường sinh thái.
- **Làm giàu rừng (Enrichment planting):** Là giải pháp lâm sinh nhằm nâng cao năng suất và chất lượng rừng tự nhiên nghèo kiệt có định hướng bằng cách trồng bổ xung một số lượng cây nhất định có giá trị kinh tế cao, đồng thời tận dụng cây tái sinh và cây đứng có giá trị có sẵn trong rừng tự nhiên.

3.4. Khái quát các nội dung hoạt động trồng rừng ở Việt Nam

Căn cứ vào mục đích xây dựng và phát triển các loại rừng (Sản xuất, phòng hộ và đặc dụng) và mục tiêu kinh doanh mà có các nội dung hoạt động trồng rừng như sau:

- Trồng rừng sản xuất (hay còn gọi là trồng rừng kinh tế):

Là giải pháp kỹ thuật lâm sinh để trồng rừng cung cấp nguyên liệu giấy, nguyên liệu ván nhân tạo, gỗ trụ mủ; nguyên liệu gỗ gia dụng, gỗ xây dựng; cây lâm đặc sản, cây công nghiệp... nhằm đạt được năng suất, chất lượng và hiệu quả cao.

- Trồng rừng phòng hộ

Là giải pháp kỹ thuật lâm sinh để trồng các loại rừng phòng hộ theo các mục đích sau:

- Rừng phòng hộ đầu nguồn phải tạo thành vùng tập trung có cấu trúc hỗn loài, khác tuổi, nhiều tầng, có độ tàn che trên 0,6 với các loài cây có bộ rễ sâu và bám chắc;
- Rừng phòng hộ chắn gió hại, chống cát bay phải có ít nhất một đai rừng chính rộng tối thiểu 20 m, kết hợp với các đai rừng phụ tạo thành ô khép kín; rừng phòng hộ đối với sản xuất nông nghiệp và các công trình kinh tế được trồng theo băng, theo hàng, mỗi đai, băng rừng gồm nhiều hàng cây, khép tán theo cả bề mặt cũng như theo chiều thẳng đứng;
- Rừng phòng hộ chắn sóng ven biển phải có ít nhất một đai rừng rộng tối thiểu 30 m, gồm nhiều hàng cây khép tán, các đai rừng có cửa so le nhau theo hướng sóng chính;
- Rừng phòng hộ môi trường sinh thái, cảnh quan là hệ thống các đai rừng, dải rừng và hệ thống cây xanh xen kẽ các khu dân cư, khu công nghiệp, khu du lịch bảo đảm chống ô nhiễm không khí, tạo môi trường trong sạch, kết hợp phục vụ vui chơi giải trí, tham quan du lịch.

3.4.1. Trồng rừng đặc dụng

- Rừng đặc dụng bao gồm vườn quốc gia, khu bảo tồn thiên nhiên, bảo vệ loài và sinh cảnh, khu rừng văn hoá lịch sử môi trường, khu rừng nghiên cứu thí nghiệm.

- Việc phục hồi hệ sinh thái trong khu rừng đặc dụng phải tuyệt đối tôn trọng diễn thế tự nhiên. Biện pháp chủ yếu được áp dụng là khoanh nuôi và tái sinh tự nhiên, hạn chế trồng lại rừng. Việc trồng lại rừng ở vườn quốc gia và khu bảo tồn chỉ tiến hành đối với phân khu phục hồi sinh thái và cần thực hiện đúng biện pháp kỹ thuật, cơ cấu cây trồng là cây bản địa.

- Trường hợp cần trồng rừng để xây dựng vườn thực vật, bảo tồn nguồn gen trong khu rừng đặc dụng, phải xây dựng dự án được Bộ Nông nghiệp và PTNT phê duyệt.

Khu rừng nghiên cứu thí nghiệm có thể trồng mới theo mục tiêu nghiên cứu.

3.4.2. Trồng cây phân tán

Là biện pháp tận dụng đất đai trồng cây rừng trên đất vườn, đất ven đường, ven kênh mương, trên bờ vùng bờ đồng, trong các trường học, công sở, trên các mảnh đất nhỏ phân tán khác nhằm cung cấp cho nhu cầu tại chỗ về gỗ xây dựng và gia dụng, củi cho hộ gia đình, cá nhân và cộng đồng; đồng thời góp phần phòng hộ môi trường.

Các nội dung hoạt động trồng rừng nêu trên đều phải thực hiện các công đoạn từ khâu chuẩn bị (quy hoạch, thiết kế trồng rừng); chuẩn bị giống và cây con, dọn thực bì và làm đất; trồng và chăm sóc; nuôi dưỡng và bảo vệ rừng trồng.

Tuy nhiên, tùy từng trường hợp có thể không phải tiến hành khâu quy hoạch, thiết kế.

4. Kỹ thuật trồng rừng

A. Trồng rừng mới

4.1 Tiêu chuẩn giống cây trồng

Tiêu chuẩn giống cây trồng rừng là một tiêu chí nói lên mức độ phù hợp của giống với các mục tiêu và phương thức trồng rừng. Mục tiêu trồng rừng và phương thức trồng rừng khác nhau thì tiêu chuẩn giống cây trồng rừng cũng khác nhau. Có hai loại tiêu chuẩn giống cây trồng rừng là tiêu chuẩn chất lượng di truyền và tiêu chuẩn chất lượng sinh lý.

- *Tiêu chuẩn chất lượng di truyền* là tiêu chuẩn quan trọng nhất của giống, theo đó yêu cầu cây con được sản xuất phải phù hợp với giống có chất lượng di truyền mong muốn theo quy định của ngành về khả năng thích ứng (được đánh giá qua tỷ lệ sống và tình hình sinh trưởng), năng suất tối thiểu theo từng điều kiện sinh thái và khả năng chống chịu sâu bệnh và các điều kiện bất lợi khác (như chịu hạn, chịu mặn, chịu phèn, chịu rét v.v.). Tiêu chuẩn chất lượng di truyền là tiêu chuẩn có tính chất quyết định đến năng suất và chất lượng sản phẩm và thường được nhà nước ban hành cho các loài cây trồng rừng chủ yếu. Hiện nay ngành lâm nghiệp đã có quyết định về loài, xuất xứ và giống cây (và dòng cây) cho từng vùng sinh thái, các yêu cầu về năng suất và chất lượng sản phẩm v.v. cho một số giống cây trồng quan trọng nhất.

- *Tiêu chuẩn sinh lý* bao gồm tiêu chuẩn hạt giống và tiêu chuẩn cây con. (i) *Tiêu chuẩn sinh lý hạt giống* thường là khối lượng 1000 hạt, tỷ lệ nảy mầm, độ tuần của hạt giống v.v.. Trong sản xuất cây lương thực (hạt là sản phẩm chủ yếu) tiêu chuẩn hạt giống (đặc biệt là khối lượng 1000 hạt và hàm lượng các chất trong hạt) là tiêu chuẩn quan trọng nhất có tính chất như tiêu chuẩn chất lượng di truyền, thì trong sản xuất lâm nghiệp (khi trồng rừng lấy gỗ) hạt giống lại chỉ là một loại tiêu chuẩn sinh lý giúp chúng ta

biết được lượng hạt cần gieo ươm để sản xuất được lượng cây con cần thiết mà không quyết định năng suất và chất lượng sản phẩm. Vì thế được gọi là tiêu chuẩn sinh lý của hạt giống. (ii) *Tiêu chuẩn cây con, trồng rừng* được hiểu là chiều cao, đường kính cổ rễ, và sức khỏe cây con khi xuất vườn. Tiêu chuẩn này thay đổi theo loài cây và theo phương thức trồng rừng của chúng. Nhìn chung, các loài cây được dùng để trồng rừng trong phương thức làm giàu rừng theo băng hoặc theo rạch thường yêu cầu có chiều cao và đường kính cổ rễ tương đối lớn (có thể cao hơn 1,0 - 1,5 m, đường kính cổ rễ 1,5 - 2,0 cm), trong lúc dùng trong trồng cây đường phố lại cần cây cao to hơn (cao 2-3 m), còn khi được dùng để trồng rừng thuần loại trên diện lớn lại thấp hơn rất nhiều (cao khoảng 0,25 - 0,35 m, đường kính cổ rễ 0,3- 0,4 cm). Ngoài ra yêu cầu tiêu chuẩn cây con còn thay đổi theo điều kiện lập địa trồng rừng. Ví dụ trồng Phi lao trên cát di động ven biển phải dùng cây cao hơn khi trồng tập trung trong điều kiện đồng ruộng.

4.2. Thiết kế trồng rừng và phê duyệt thiết kế trồng rừng

Áp dụng cho tất cả các đơn vị sản xuất, cá nhân sử dụng vốn ngân sách (gồm cả vốn tài trợ), vốn vay ưu đãi và ở những nơi đã có quy hoạch, nơi chưa có quy hoạch trước khi thiết kế trồng rừng phải có quy hoạch..

4.2.1. Nội dung thiết kế trồng rừng và phương pháp tiến hành

- Công tác chuẩn bị:
 - Thu thập tài liệu:
 - +) Thu thập bản đồ địa hình có tỷ lệ tối thiểu là 1/25.000 của Cục đo đạc và bản đồ hoặc tỷ lệ 1/50.000 của bản đồ UTM làm gốc;
 - +) Thu thập tài liệu, văn bản có liên quan đến công tác thiết kế.
 - Nội dung chuẩn bị:
 - +) Khảo sát hiện trường;
 - +) Chuẩn bị vật tư kinh phí;
 - +) Năm bắt yêu cầu của bên A;
 - +) Các quyết định có liên quan (đơn giá vật tư, lao động ...);
 - +) Dự kiến kế hoạch tiến hành.
- Công tác ngoại nghiệp:
 - Kiểm tra độ chính xác của bản đồ địa hình thiết kế:
 - + Bản đồ địa hình sử dụng trong thiết kế trồng rừng có tỷ lệ 1/5.000 hoặc 1/10.000 là bản đồ gốc hoặc được phóng từ bản đồ địa hình 1/25.000 của Cục đo đạc và bản đồ hoặc 1/50.000 của bản đồ UTM.

+ Ra thực địa kiểm tra độ chính xác của bản đồ địa hình thiết kế bằng dụng cụ đo đạc đơn giản (địa bàn cầm tay, thước dây) hoặc địa bàn ba chân, sai số cho phép đo chuều dài bằng địa bàn cầm tay là 1/20, bằng địa bàn ba chân là 1/100 – 1/200.

- Đơn vị thiết kế:

+ Lô: Là đơn vị cơ bản của thiết kế trồng rừng được phân chia từ khoảnh có điều kiện tự nhiên tương đối đồng nhất (loại đất, loại thực bì, loại địa hình) và áp dụng một biện pháp kinh doanh. Lô có diện tích nhỏ nhất là 0,5 ha, lớn nhất không quá 5 ha. Thứ tự lô được ghi bằng chữ cái Việt nam trong phạm vi từng khoảnh.

+ Khoảnh: Là đơn vị thống kê tổng hợp, tạo điều kiện thuận lợi xác định vị trí trên thực địa, phân chia khoảnh dựa vào địa hình dễ nhận biết và bền vững để phân chia. Khoảnh có diện tích nhỏ nhất là 50 ha, lớn nhất không quá 150 ha, được đánh số bằng chữ số A rập trong phạm vi từng tiểu khu.

+ Tiểu khu: Là đơn vị cơ bản để quản lý tài nguyên rừng và đất lâm nghiệp. tiểu khu có diện tích trung bình 1000 ha, được đánh số bằng chữ số A rập từ tiểu khu số 1 đến tiểu khu cuối cùng trong phạm vi toàn tỉnh.

- Phân chia lô, xác định ranh giới, diện tích lô, đóng mốc:

+ Phân chia lô, xác định ranh giới lô:

Trước tiên dựa vào địa hình, dự kiến phân chia lô trên bản đồ địa hình (tỷ lệ 1/5.000 – 1/10.000), sau đó ra thực địa dùng phương pháp đo đạc đơn giản xác định ranh giới lô, phát đường ranh và cắm mốc sao cho đường ranh giới lô và cọc mốc trên bản đồ trùng khớp với trên thực địa.

Mốc lô dùng cọc gỗ có kích thước 6 x 6 x 50 cm, trên cọc mốc ghi rõ tên lô bằng sơn đỏ. Mốc lô phải đóng ở đầu các đường ranh giới lô và chỗ giáp ranh giới với các lô, khoảnh khác. Nơi có tảng đá tự nhiên, gốc cây to, có thể lợi dụng làm cọc mốc. Trường hợp đường ranh giới lô là đường thẳng kéo dài thì cứ cách 40 – 60 m cắm 1 cọc mốc ở nơi dễ nhận biết.

+ Xác định diện tích lô:

Xác định diện tích lô trên bản đồ: Tính diện tích lô trên bản đồ bằng giấy kẻ ly ô vuông hoặc dùng cầu tích có định cực, máy tính diện tích trên bản đồ scanner.

+ Kiểm tra diện tích lô:

Dùng phương pháp chọn ngẫu nhiên 5% số lô hoặc 10% diện tích, ra thực địa, dùng địa bàn ba chân và mia đo vẽ lại bản đồ và tính lại diện tích,

nếu sai số về diện tích giữa thiết kế và diện tích kiểm tra dưới 5 % thì chấp nhận kết quả thiết kế.

+ Khảo sát các yếu tố tự nhiên, sản xuất nơi thiết kế:

Sử dụng phương pháp điều tra mô tả đồng ruộng, kết hợp mục trắc và dụng cụ đơn giản (địa bàn cầm tay, thước dây, dao điều tra đất, cuốc, xẻng v.v..) để khảo sát các yếu tố tự nhiên cho từng lô, theo các nội dung (theo Biểu 1 - Phụ biểu 2):

+ Hoàn chỉnh tài liệu ngoại nghiệp:

Hoàn chỉnh, kiểm tra các tài liệu ngoại nghiệp, tài liệu khảo sát các yếu tố tự nhiên, phân chia lô, ranh giới, diện tích, dự kiến biện pháp kỹ thuật trồng rừng, các chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật, bản đồ thiết kế.

▪ Công tác Nội nghiệp:

- Xác định biện pháp kỹ thuật trồng rừng:

Dựa vào điều kiện tự nhiên đã khảo sát (loại đất, loại thực bì, dạng địa hình), đặc điểm sinh thái của loại cây trồng, mục đích kinh doanh để chọn loại cây trồng và xác định biện pháp kỹ thuật trồng rừng, chăm sóc, bảo vệ cho từng công thức kỹ thuật trồng rừng (theo các phụ biểu 2 và 2 - Phụ biểu 2):

- Hoàn chỉnh tài liệu ngoại nghiệp:

Hoàn chỉnh, kiểm tra các tài liệu ngoại nghiệp, tài liệu khảo sát các yếu tố tự nhiên, phân chia lô, ranh giới, diện tích, dự kiến biện pháp kỹ thuật trồng rừng, các chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật, bản đồ thiết kế.

- Xác định các chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật:

Dựa vào các chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật của Nhà nước, của địa phương và thực tế của đơn vị sản xuất; đơn vị thiết kế cùng đơn vị sản xuất xác định các chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật.

- Tính toán nội nghiệp, hoàn thành thành quả thiết kế:

- Tính toán chi phí 1 ha cho từng công thức trồng rừng, chi phí trồng rừng, chăm sóc, bảo vệ (theo các phụ biểu 4,5,6,7 - Phụ biểu 2):

- Tổng hợp diện tích trồng rừng, chăm sóc rừng trồng theo địa danh và theo công thức (theo phụ biểu 8 và 9 - Phụ biểu 2):

- Tổng hợp dự toán trồng rừng, chăm sóc rừng trồng (theo phụ biểu 10 - Phụ biểu 2).

- Viết bản thuyết minh thiết kế trồng rừng:

Nội dung bản thuyết minh bao gồm:

- Lời nói đầu;
 - Điều kiện tự nhiên, kinh tế xã hội nơi thiết kế;
 - Các giải pháp kỹ thuật;
 - Khối lượng công trình theo từng công thức quy định;
 - Kinh phí đầu tư;
 - kết luận, kiến nghị.
- Hoàn chỉnh bản đồ thiết kế:

Nội dung bản đồ thiết kế phải thể hiện:

+ Đường bình độ, đỉnh núi cao, sông suối, đường giao thông, làng bản;

+ Đường gianh giới lô, khoảnh, tiểu khu, các loại cọc mốc (lô, khoảnh, tiểu khu), biển báo, bảng quy ước bảo vệ rừng;

+ Công thức kỹ thuật trồng rừng ghi theo ký hiệu: $A = \frac{1a \cdot X \cdot N}{S}$

A: là công thức kỹ thuật (A, B, C);

1. Là số thứ tự khoảnh (1, 2, 3 ...);

a: Là số thứ tự lô (a, b, c, ...);

S: Là diện tích lô (đơn vị tính là ha);

X: Là cây trồng (viết tắt loài cây trồng, ví dụ: BĐ là Bạch Đàn, KLT là Keo lá tràm ...);

N: Là năm trồng.

+ Bên phải, phía dưới tấm bản đồ kẻ 4 ô (mỗi ô cao 8 cm, rộng 7 cm, từ trái sang phải : ô₁ ghi đơn vị thiết kế, ô₂ ghi chủ dự án, ô₃ ghi cấp thẩm định, ô₄ ghi cấp phê duyệt , có ký tên đóng dấu).

Thành quả thiết kế trồng rừng được làm thành ít nhất 4 bộ. mỗi bộ bao gồm: 1 bản đồ thiết kế trồng rừng, 1 bản thuyết minh , 1 bộ hồ sơ lô gồm 8 loại biểu nêu trên.

4.2.2. Trình tự phê duyệt thiết kế trồng rừng

- Cấp xét duyệt thiết kế và thời gian xét duyệt:
 - Cấp Sở: Xét duyệt thiết kế cho các đơn vị sản xuất thuộc Sở;

- Cấp Bộ: Xét duyệt thiết kế cho các đơn vị sản xuất thuộc Bộ, cụ thể:
 - + Tổng công ty Lâm nghiệp Việt Nam xét duyệt thiết kế cho các đơn vị sản xuất trực thuộc Tổng công ty;
 - + Cục Lâm nghiệp xét duyệt thiết kế cho các đơn vị khác trực thuộc Bộ.
- Thành quả thiết kế phải được xét duyệt xong ít nhất 4 tháng trước khi trồng rừng.
 - Bàn giao thành quả thiết kế:
 - Sau khi thành quả thiết kế được cấp trên xét duyệt, đơn vị thiết kế phải bàn giao thành quả thiết kế cho đơn vị sản xuất và các đơn vị có liên quan như sau:
 - + Cấp phê duyệt;
 - + Đơn vị thi công;
 - + Tài chính (Kho bạc);
 - + Đơn vị thiết kế.
 - Nội dung bàn giao cho đơn vị sản xuất là hướng dẫn đơn vị sản xuất sử dụng tài liệu thiết kế và bàn giao thực địa.

4.2.3. Tư cách pháp nhân của đơn vị thiết kế

Thiết kế trồng rừng phải do kỹ sư lâm sinh của đơn vị tư vấn hoặc đơn vị chủ quản thiết kế chuyên ngành đủ tư cách pháp nhân mới được thực hiện.

4.3. Xác định phương thức và phương pháp trồng rừng

4.3.1. Xác định phương thức trồng rừng

- ***Rừng trồng thuần loài:***
- ***Rừng trồng hỗn loài:***

Rừng trồng thuần loài hay hỗn giao, đều có những ưu nhược điểm nhất định. Lựa chọn phương thức nào phải dựa vào điều kiện cụ thể (mục tiêu trồng rừng, điều kiện lập địa, đặc tính sinh vật học của loài cây) mà xác định.

- Tỷ lệ hỗn giao:

Các loài cây tham gia trong rừng trồng hỗn giao được biểu thị bằng phần trăm mà nó chiếm, gọi là tỷ lệ hỗn giao. Tỷ lệ hỗn giao không phải là cố định, mà trong quá trình kinh doanh tỷ lệ hỗn giao ban đầu có sự thay đổi

cho thích hợp với đặc tính sinh vật học các loài cây cùng chung sống, và mục tiêu kinh doanh.

Để xác định tỉ lệ hỗn giao hợp lý, chủ yếu phải dựa vào mục tiêu kinh doanh, đặc tính sinh vật học của các loài cây tham gia, giai đoạn sinh trưởng phát triển của cây rừng và điều kiện hoàn cảnh.

- Các loài cây trong rừng hỗn giao:

Căn cứ vào tác dụng của các loài cây trong rừng hỗn giao, người ta chia làm 3 loại cây:

- *Cây chủ yếu*: Là cây phù hợp với mục đích chủ yếu của nhiệm vụ trồng rừng, đồng thời là cây có khả năng thích ứng cao nhất với điều kiện tự nhiên nơi trồng, loại cây này bao giờ cũng chiếm tỷ lệ hỗn giao cao nhất trong rừng hỗn giao.

- *Cây bạn*: Là cây sống chung với cây chủ yếu trong một thời gian nhất định, thường nằm ở tầng thứ hai của tán rừng, có tác dụng giúp cây chủ yếu sinh trưởng tốt hơn hoặc tạo môi trường sống tốt hơn cho cây chủ yếu.

- *Cây bụi*: Nằm ở tầng thứ 3 của tán rừng, thúc đẩy cây chủ yếu, cây bạn sinh trưởng tốt đồng thời có tác dụng cải tạo trong rừng hỗn giao.

Tùy theo mục tiêu và điều kiện tự nhiên có thể trồng hỗn giao 2 hoặc cả 3 loài cây trên.

4.3.2. Xác định phương pháp trồng rừng

Phương pháp trồng rừng là phương pháp thi công cụ thể tùy theo nguyên liệu để trồng rừng khác nhau (Hạt giống, cây con, hom cây), có 2 phương pháp trồng rừng khác nhau:

▪ ***Trồng rừng bằng gieo hạt thẳng***

Dùng hạt giống gieo trực tiếp trên đất trồng rừng không qua giai đoạn vườn ươm. Có hai phương pháp gieo hạt thẳng là gieo toàn diện và gieo cục bộ:

- *Gieo toàn diện*: Là gieo vãi đều hạt giống trên toàn bộ diện tích đất trồng rừng (thường áp dụng trong gieo hạt bằng máy bay).

- *Gieo cục bộ*: Là gieo hạt trên một phần diện tích đất trồng rừng (gieo theo hàng, rạch; gieo theo khóm, hố).

▪ ***Trồng rừng bằng cây con***

Dùng cây con, chủ yếu đã được nuôi dưỡng trong vườn ươm một thời gian, làm nguyên liệu để trồng rừng, đây là phương pháp được áp dụng phổ biến hiện nay. Cây con có đủ rễ, thân, lá nên có sức đề kháng cao, tiết kiệm

hạt giống và giảm số lần chăm sóc rừng. Có hai loại cây con sử dụng để trồng rừng:

- Cây con được hình thành từ hạt giống (cây thực sinh), bao gồm cây gieo ươm ở vườn ươm và cây tái sinh tự nhiên từ hạt bứng đem trồng.

- Cây con được tạo thành từ hom thân, cành, rễ (cây phân sinh) hoặc bằng cách chiết, ghép.

Cả 2 loại cây con trên đều có thể tạo ra cây con có bầu hay cây con rễ trần.

Trồng bằng cây con có bầu so với rễ trần có những ưu điểm sau:

- Tỷ lệ cây sống và chắc chắn thành rừng cao hơn.

- Có thể trồng ở nhiều điều kiện hoàn cảnh tự nhiên khác nhau.

- Có thể kéo dài thời vụ trồng rừng hơn.

Do đó trồng bằng cây con có bầu là phương pháp trồng được áp dụng rộng rãi nhất hiện nay ở Việt Nam. Tuy nhiên, cần chú ý rằng có những loài cây tạo bằng rễ trần lại tốt hơn, ví dụ cây Lát Mexico (*Cedrela odorata*).

Để quyết định chọn phương pháp trồng thích hợp, chủ yếu phải dựa vào điều kiện tự nhiên (khí hậu, thời tiết, đất đai, thực bì) và đặc điểm sinh vật học của loài cây.

4.4. Chuẩn bị đất trồng rừng

4.4.1. Xử lý thực bì

Trước khi làm đất tùy theo điều kiện cụ thể mà thảm thực bì được giữ nguyên, chặt một phần hoặc chặt trắng.

- **Thực bì được giữ nguyên:** Thực hiện ở nơi thực bì thưa, thấp không gây cản trở cho làm đất, sinh trưởng và phát triển của cây trồng.

- **Chặt một phần thảm thực bì,** có thể thực hiện theo 3 cách:

+ **Chặt theo băng:** Băng chặt phải chạy theo đường đồng mực, có chiều rộng băng hoặc gấp 2-3 lần băng chừa.

Yếu tố cơ bản làm cơ sở để xác định bề rộng của băng chặt là chiều cao của thảm thực bì, thông thường bề rộng băng chặt tối thiểu bằng chiều cao trung bình của thảm thực bì. Những cây đã chặt được thu dọn sạch.

+ **Chặt quanh hố trồng cây:** Chặt thực bì quanh hố trồng cây, có đường kính rộng 1-2m.

+ **Chặt phân tán từng cây:** Nhằm điều chỉnh độ tàn che cho phù hợp với đặc tính sinh vật học của loài cây trồng.

- **Chặt trắng:** Tùy theo điều kiện địa hình (độ dốc, chiều dài dốc) chặt trắng có thể được thực hiện theo 2 cách:

Nếu độ dốc $<15^0$, chiều dài dốc $<100\text{m}$, thực bì được phát trắng toàn bộ, trên sườn dốc cây đã phát được xếp thành những băng rộng 1-2m, chạy dài theo đường đồng mức hoặc phơi khô rồi đốt, trước khi đốt phải làm băng phòng lửa rộng 30-50m, khi đốt phải có người kiểm soát.

Nếu độ dốc $>15^0$, chiều dài dốc $>100\text{m}$, khi phát thực bì để lại chỏm trên đỉnh có đường kính 5-10m, giữa sườn dốc và chân dốc giữ lại băng xanh rộng 2-3m, chạy dài theo đường đồng mức. Cây đã phát được xếp thành băng rộng 1-2m trên sườn dốc.

Ở nước ta hiện nay xử lý thực bì chủ yếu dùng phương pháp thủ công: Sử dụng dao chặt sát gốc. Phương pháp cơ giới xử lý thực bì, ở một số nơi đang thử nghiệm máy phát thực bì của Thụy Điển (HUSQVARNA).

4.4.2. Biện pháp làm đất trồng rừng

Có hai phương thức làm đất trồng rừng: Làm đất toàn diện và làm đất cục bộ.

▪ **Làm đất toàn diện**

Thường được áp dụng ở nơi có địa hình bằng phẳng hoặc độ dốc $<10^0$, ở vùng đất hoang, đất cát, đất mặn, đất không có tái sinh tự nhiên.

Nước ta do lượng mưa lớn, lại tập trung vào một số tháng, cho nên nơi có độ dốc $>15^0$ không nên làm đất toàn diện vì gây xói mòn mạnh, giá thành cao, cây trồng sinh trưởng lại kém.

- Phương pháp làm đất cơ giới: Hiện nay thường sử dụng máy Nhật (KOMASU) cày lật đất, nửa lật đất hoặc cày ngâm.

- Phương pháp làm đất thủ công: Đây là phương pháp làm đất phổ biến của ta hiện nay, sử dụng các công cụ và gia súc truyền thống như Trâu, Bò, cày, cuốc...

▪ **Phương thức làm đất cục bộ**

- Phương pháp làm đất cơ giới: Nơi địa hình bằng phẳng hoặc độ dốc $<20^0$, sử dụng máy cày KOMASU làm đất theo giải bề rộng 0.5-5m, sâu 15-20cm, hoặc theo luống (1-2 đường cày tạo thành), bề rộng 0.3-1m, chiều dài chạy theo đường đồng mức.

- Phương pháp làm đất thủ công: Sử dụng người để cuốc hoặc Trâu, Bò kéo, nơi địa hình dốc $<30^0$ làm đất theo giải bề rộng $<2\text{m}$, cày cuốc sâu 10-15cm hoặc làm đất theo luống rộng 1m, vun cao 10-20cm, chiều dài chạy theo đường đồng mức.

- Làm đất theo hố: Sử dụng cuốc đào hố thông thường có kích thước 30x30x30cm hoặc có thể nhỏ hơn, to hơn. Đây là phương pháp làm đất chủ yếu của ta hiện nay và không bị giới hạn bởi điều kiện địa hình.

4.5. Xác định mật độ trồng rừng

Mật độ trồng rừng là số lượng cây trồng (mỗi hố trồng một cây) trên một đơn vị diện tích (ha), nếu mỗi hố trồng nhiều cây thì mật độ trồng rừng là số lượng hố trên một đơn vị diện tích (ha). Mật độ trồng rừng sản xuất phổ biến hiện nay là 1600 cây/ha.

Mật độ trồng rừng có ảnh hưởng lớn đến sản lượng và chất lượng, đến giá thành rừng trồng. Xác định mật độ trồng rừng phải dựa vào:

- Mục tiêu kinh doanh (rừng phòng hộ nói chung mật độ dày hơn rừng đặc sản...)

- Đặc tính sinh vật học loài cây (cây ưa sáng, sinh trưởng nhanh, thân thẳng, tia cành tự nhiên tốt, tán lá rộng nên trồng mật độ thưa hơn cây ưa bóng, sinh trưởng chậm, tia cành tự nhiên kém, tán lá hẹp)

- Điều kiện tự nhiên nơi trồng (khí hậu, đất đai), nói chung nơi khí hậu, đất tốt nên trồng mật độ thưa, ngược lại nên trồng mật độ dày.

- Mức độ thâm canh cao nói chung nên trồng mật độ thưa, ngược lại nên trồng dày.

Trong mật độ trồng rừng việc xác định cự ly hàng và cự ly cây (khoảng cách từ hàng cây này đến hàng cây kia và từ cây này đến cây kia trong hàng) và phương thức phối trí các điểm gieo trồng có liên quan chặt chẽ với nhau.

Có hai phương thức phối trí các điểm gieo trồng là phối trí theo hàng và tự do:

+ Phối trí theo hàng thường được thực hiện ở nơi có địa hình bằng phẳng và có thể làm theo 3 cách:

Theo hình chữ nhật: (Cự ly hàng là chiều dài, cự ly cây là bề rộng hình chữ nhật). Cự ly hàng lớn hơn cự ly cây.

Theo hình vuông: Cự ly hàng và cự ly cây bằng nhau

Theo hình tam giác đều: Cự ly giữa các cây đều bằng nhau

Ở vùng đồi núi dốc, phối trí theo hàng thường được thực hiện theo hình tam giác không cân (hình nanh sấu).

+ Phối trí tự do: Cự ly hàng và cây không theo một qui tắc nào, một hình nhất định nào, trong sản xuất thường gọi là phối trí theo khóm, phương thức này không bị giới hạn bởi điều kiện địa hình.

4.6. Thời vụ trồng

Đất trồng rừng thường khô hạn, rừng sau khi trồng nói chung không có điều kiện để tưới mà chủ yếu lợi dụng nước mưa và độ ẩm sẵn có của đất để khôi phục những hoạt động sinh lý bình thường của cây trồng, do đó nếu chọn thời vụ không đúng cây trồng có tỷ lệ sống thấp hoặc thời gian tạm ngừng sinh trưởng kéo dài.

Dựa vào đặc điểm khí hậu, đất đai và đặc tính sinh vật học của đa số loài cây trồng chủ yếu của nước ta, nói chung các tỉnh phía Bắc, mùa trồng chính cho các loài cây là mùa xuân, mùa thu. Các tỉnh miền Trung và các vùng chịu ảnh hưởng nặng của gió Tây Nam (gió Lào) khô nóng thì mùa trồng chính là mùa thu, các tỉnh phía Nam là mùa mưa.

Xác định được thời vụ trồng đúng, nhưng khi trồng lại phải chọn thời tiết tốt, đó là những ngày trời râm mát, có mưa nhỏ, lạnh gió, đất đủ ẩm.

4.7. Bón lót

Bón lót là bón trước hoặc đồng thời với lúc trồng cây. Mỗi loại phân bón có tính chất khác nhau, sau khi bón phân vào đất, hiệu quả đối với cây trồng và đất có khác nhau. Vì vậy trước khi bón cần hiểu rõ loại phân bón, hàm lượng chất khoáng và hiệu quả của phân nhanh hay chậm để chọn loại phân và liều lượng bón cho thích hợp.

ở nước ta bón lót hiện đang sử dụng phổ biến 3 loại phân: Phân chuồng hoai, phân vô cơ, và phân vi sinh.

Phân chuồng hoai thường bón với liều lượng 1-3 kg/cây.

Phân vô cơ thường dùng phân hỗn hợp NPK với liều lượng 0.1- 0.2 kg/cây.

Phân vi sinh với liều lượng 0.1 – 0.5 kg/cây.

4.8. Kỹ thuật trồng

4.8.1. Trồng cây con có bầu

- Búng bầu đúng kỹ thuật, nếu rễ cọc đâm vượt quá bầu xuống đất phải đảo bầu hoặc xén rễ trước khi mang đi trồng 2-3 tuần lễ.

- Kiểm tra loại bỏ những cây không đủ tiêu chuẩn

- Đặt bầu vào giữa hố, hoặc rãnh cày, bầu và thân thẳng đứng, đường kính cổ rễ cách mặt đất 2-3 cm, lấp đất tối nhỏ (loại bỏ đá mẹ, cỏ dại) cao tới 1/2 đến 2/3 bầu, nén chặt xung quanh bầu (tránh làm vỡ bầu). Sau đó tiếp tục lấp đất tới đường kính cổ rễ. Nếu vỏ bầu bằng chất dẻo polyetylen trước khi lấp đất phải xé vỏ bầu (thu hồi vỏ bầu để tái chế và giảm ô nhiễm môi trường) để hệ rễ phát triển được bình thường.

4.8.2. Trồng cây con rễ trần.

- Kiểm tra loại bỏ những cây không đủ tiêu chuẩn
- Bảo vệ bộ rễ không bị khô héo vì nắng gió, bị giập nát

4.9. Phòng trừ sâu bệnh

- Đặt cây con vào chính giữa hố hoặc rãnh cày, thân thẳng đứng, rễ cọc không uốn cong, rễ ngang và rễ con phân rải tự nhiên không bị tụm lại, đường kính cổ rễ cách mặt đất 2-3 cm, lấp đất tối nhỏ (loại bỏ đá cục, cỏ dại) và nén chặt.

Cần áp dụng tổng hợp nhiều biện pháp:

- Chọn loại cây trồng thích hợp với điều kiện tự nhiên nơi trồng (khí hậu, đất) nhằm làm cho cây trồng sinh trưởng tốt, khoẻ mạnh.
- Trồng rừng hỗn loài
- Chăm sóc, bảo vệ rừng đúng kỹ thuật
- Phương pháp sử dụng thuốc hoá học: Đây là phương pháp cuối cùng buộc phải sử dụng, đối với rừng trồng phương pháp này tốn kém và thường ít có hiệu quả.

Sau đây là một số loại thuốc thường dùng để phòng trừ nấm bệnh hại lá, thân, cành, thối rễ...

+ **Nước Boócđô** là sản phẩm dung dịch tác dụng giữa Sun phát đồng và vôi. Cách pha chế như sau: Sun phát đồng 1 kg, vôi sống 1 kg, nước 100 kg. Hoà tan Sunphát đồng vào 50 kg nước, vôi sống hoà tan trong 50 kg nước, sau đó cùng đổ vào bình thứ 3, vừa đổ vừa khuấy đều, khi dung dịch có màu xanh da trời là được.

Phun lên lá, quét thân cành với liều lượng cho cây còn nhỏ là 4 lít/10m², cây lớn phun ướt lá, định kỳ 10-15 ngày phun 1 lần.

+ **Hợp chất Lưu huỳnh + vôi**: Cách pha chế như sau: Vôi 1 kg, bột lưu huỳnh 2 kg, nước 10 kg. Trước hết lấy một lít nước hoà vào vôi, tạo thành dạng hồ, dần dần thêm bột lưu huỳnh trộn đều, đổ thêm đủ nước. Đun sôi, vừa đun vừa khuấy và không ngừng bổ sung lượng nước bốc hơi bằng nước sôi. Đun khoảng 40 phút, hỗn hợp thành màu đỏ sẫm, để nguội dùng vải màn sạch lọc là được dung dịch nước cốt phun lên lá, quét thân cành với nồng độ 0.1 – 0.5 độ **Bômmê**, cây còn nhỏ phun 4 lít/10m², cây lớn phun ướt lá, định kỳ 10 ngày phun 1 lần

4.10. Trồng dặm

Sau khi trồng rừng được 1-3 tháng phải tiến hành trồng dặm, nếu tỉ lệ cây sống đạt >95% và số cây chết đó phân bố đều thì không phải trồng dặm. Nếu cây chết tập trung thành từng đám thì vẫn phải trồng dặm.

Trồng dặm phải tiến hành vào vụ trồng kế tiếp, trồng phải chọn cùng một loại cây, cùng một kích thước và cùng một tuổi với rừng đã trồng, theo mật độ, cự ly hàng, cự ly cây như cũ.

4.11. Chăm sóc rừng trồng

4.11.1. Xác định số lần chăm sóc

Ở ta thời gian chăm sóc kéo dài từ khi trồng cho tới khi rừng khép tán mới kết thúc. Nếu trồng bằng cây con với hầu hết các loài cây trồng chủ yếu hiện nay, thông thường cần chăm sóc rừng 3 - 4 năm liền.

Số lần chăm sóc trong từng năm cũng tùy thuộc tình hình cụ thể mà xác định. Ở ta thông thường với hầu hết các loài cây trồng chủ yếu năm thứ nhất chăm sóc từ 1-2 lần (một lần với cây trồng vào mùa thu, hai lần với cây trồng vào mùa xuân), năm thứ 2 từ 2-3 lần, năm thứ 3 từ 1-3 lần.

4.11.2. Thời gian chăm sóc

Thời gian chăm sóc tốt nhất nên tiến hành gần sát với thời kỳ cây trồng, sinh trưởng mạnh nhất hoặc vào lúc đất có thể thấm và giữ nước nhiều nhất; nơi có loài cỏ sinh sản bằng hạt phải trừ từ nhỏ hoặc trước khi cỏ kết hạt; nơi có cỏ sinh sản bằng thân ngầm và chồi mầm phải diệt trừ vào thời gian cỏ sinh trưởng mạnh nhất, nơi có tre nứa trừ vào lúc măng đã ra lá.

4.11.3. Nội dung chăm sóc

Nội dung chăm sóc rừng trồng bao gồm:

- Làm cỏ, xới đất, vun gốc

Làm cỏ nhằm trừ bỏ hệ rễ và thân cành lá của cây cỏ dại, do đó loại bỏ khả năng tranh dành nước, chất dinh dưỡng, ánh sáng của cây cỏ dại với cây trồng. Nhìn chung cây cỏ dại là có hại cho cây trồng, cần phải diệt tận gốc.

Xới đất: Làm cho đất tơi xốp, phá vỡ mặt đất bị đóng váng, giảm bốc hơi nước... tạo điều kiện cho đất giữ và thấm nước tốt hơn... ở nước ta hầu hết đất trồng rừng đều khô hạn, chặt cứng, cho nên khi chăm sóc phải xới đất.

Làm cỏ, xới đất là hai công việc thường được tiến hành cùng một lúc. Làm cỏ xới đất có thể tiến hành theo phương thức toàn diện hoặc cục bộ.

Phương thức toàn diện được áp dụng ở nơi có địa hình bằng phẳng hoặc độ dốc dưới 5⁰, nơi trồng nông lâm kết hợp.

Phương thức cục bộ được áp dụng ở nơi có địa hình dốc, có thể làm theo dải, xới đất làm cỏ trên toàn bộ dải. Hoặc làm cỏ theo dải, xới đất theo hố.

Làm cỏ xới đất theo hố là làm cỏ xới đất xung quanh gốc cây trồng với đường kính từ 0.6 đến 1.2m, độ sâu xới đất tốt nhất nên sâu hơn hệ rễ cỏ dại, không được làm tổn thương đến hệ rễ cây trồng.

Làm cỏ xới đất thường kết hợp vun gốc, thông thường vun cao 10-20cm (chăm sóc năm thứ nhất đường kính 60cm, vun cao 10cm, năm thứ hai với đường kính 80cm, cao 15cm, năm thứ 3 với đường kính 100 – 120cm, cao 20cm).

- Bón thúc

Bón thúc thường kết hợp với các lần chăm sóc, tùy theo mức độ thâm canh mà số lần bón, liều lượng bón mỗi lần có khác nhau. Thông thường có thể sử dụng các loại phân bón với liều lượng như sau:

- Phân chuồng hoai 1-3 kg/cây
- Phân NPK 0.1 – 0.2 kg/cây
- Phân vi sinh 0.1 – 0.2 kg/cây

Có thể bón phối hợp các loại phân trên.

Phương pháp bón là bón tập trung vào gốc cây

B. Xúc tiến tái sinh tự nhiên và làm giàu rừng

(Kinh nghiệm dự án trồng rừng của Công Hòa Liên Bang Đức ở Bắc Giang, Quảng Ninh và Lạng Sơn)

4.12. Xúc tiến tái sinh tự nhiên

Hướng dẫn sau đây có thể áp dụng cho rừng sản xuất và rừng phòng hộ.

Hoạt động lâm sinh trong giai đoạn đầu xây dựng rừng (5 – 10 năm):

4.12.1. Bảo vệ rừng

Nhấn mạnh vào các biện pháp sử lý lâm sinh để bảo vệ rừng

- Không phát quang cây hay cây bụi;
- Không chặt cây, lấy vỏ hay cành;
- Thảm thực vật hoàn toàn được bảo vệ;
- Việc chăn thả hoàn toàn bị nghiêm cấm;
- Cháy rừng hay đốt nương làm rẫy lập tức bị ngăn chặn;

- Khai thác gỗ củi bị nghiêm cấm.

4.12.2. Đánh dấu cây mục đích

Vào cuối giai đoạn đầu tiên (khi loài cây chủ yếu trong rừng có chiều cao khoảng 3 m) cây mục đích được đánh dấu bằng một vòng tròn đỏ theo các nguyên tắc cơ bản sau:

- Cây mục đích được chọn theo chất lượng của chúng;
- Cây mục đích thuộc loài có giá trị kinh tế ;
- Số lượng cây mục đích trên một ha và khoảng cách giữa chúng không quan trọng cho quá trình lựa chọn;
- Dây leo phải được cắt bỏ khỏi cây mục đích đã đánh dấu.

Việc đánh dấu cây mục đích có thể tiến hành hàng năm để đưa thêm vào danh sách số cây mới lớn. Đồng thời việc đánh dấu cây mục đích sẽ giúp cho việc tập huấn thực tế để xác định chất lượng từng cây và để theo dõi quá trình tăng trưởng của rừng trong từng lô.

4.12.3. Xác định mục tiêu kỹ thuật cho từng cây chủ

Việc xác định chất lượng cây mục đích sẽ là cơ sở để áp dụng các biện pháp lâm sinh trong tương lai. Có ba loại chất lượng liên quan tới việc sử dụng cây mục đích trong tương lai:

Nhóm 1: Tất cả các cây mục đích có chất lượng cao với các đặc trưng sau: cây phải là cây sống, thân thẳng, có nguồn gốc từ hạt và thuộc loài cây có giá trị kinh tế. Cây mục đích phải có khả năng phát triển thẳng, thân không có khuyết tật với độ dài từ 6-8 m vào giai đoạn trưởng thành, để dùng cho chế biến gỗ công nghiệp chất lượng cao.

Nhóm 2: Nhóm này bao gồm các loài cây mục đích có thể sản xuất lâm sản phi gỗ dùng trong công nghiệp (như nhựa, quả hay hạt). Chỉ các cây mục đích đang sống với tán rộng và rễ chắc mới được chọn (có nguồn gốc từ hạt hay chồi). Nhóm này bao gồm các loài hiếm, trong tương lai sẽ là cây mẹ quan trọng để lấy hạt phát triển rừng. Tiêu chuẩn chất lượng cho các loài cây mẹ có thể thấp hơn.

Nhóm 3: Các loại cây không đáp ứng yêu cầu của Nhóm 1 và 2 có thể được chọn vào Nhóm 3 . Những cây này sẽ được sử dụng phục vụ các nhu cầu đời sống như gỗ xẻ, quả, hạt và dược liệu. Tuy nhiên, các loại cây này phải đáp ứng yêu cầu chất lượng tối thiểu; cây gỗ củi, cây bụi, cây cong cây nhánh – thậm chí cả khi nó thuộc vào chủng loại cây mục đích vẫn không được chọn vào nhóm này.

4.13. Trồng bổ sung làm giàu rừng

Trồng bổ sung các loài cây bản địa có giá trị kinh tế cao được tiến hành với lô có ít hơn 50 cây mục đích thuộc Nhóm 1 và 2 trên một ha và không bắt buộc có từ 50 – 100 cây mục đích Nhóm 1 và 2 trên một ha. Việc hạn chế số lượng cây mục đích ít sẽ đảm bảo rừng sẽ tiếp tục phát triển và số lượng cây mục đích trong tương lai sẽ có thể được tăng lên. Các nguyên tắc cơ bản sau đây cần được áp dụng:

- Chọn loài cây để trồng bổ sung phải tránh loài cây tiên phong hay loài cây có tính chất chủ yếu là tiên phong;
- Trồng bổ sung được giới hạn ở các diện tích còn trống trong vùng tái sinh tự nhiên với mật độ cây trồng bổ sung dày hơn mật độ trồng bình thường (1,5m x 1,5m hay 2m x 2 m). Các diện tích trống hẹp hơn 100 m² không nên sử dụng để trồng bổ sung;
- Không nên có sơ đồ trồng cố định và chỉ trồng để lấp chỗ trống. Các điều kiện tiểu vùng khí hậu và tính phức tạp của địa bàn cần được nghiên cứu khi chọn loài cây trồng.

PHẦN 4. QUẢN LÝ TRỒNG RỪNG VÀ RỪNG TRỒNG

1. Quản lý trồng rừng

1.1. Khung pháp lý cho hoạt động trồng rừng

Hoạt động trồng rừng được thực hiện theo các khung pháp lý được nhà nước quy định thông qua văn bản chủ yếu sau:

- Nghị định 163/1999/NĐ-CP ngày 16 tháng 11 năm 1999 của Chính phủ về giao đất cho thuê đất lâm nghiệp cho tổ chức, hộ gia đình và cá nhân sử dụng lâu dài vào mục đích lâm nghiệp.

- Nghị định 01/CP ngày 04 tháng 01 năm 1995 của Chính Phủ về ban hành bản quy định về việc giao khoán đất sử dụng vào mục đích sản xuất nông nghiệp, lâm nghiệp và nuôi trồng thủy sản trong các doanh nghiệp nhà nước.

- Quyết định 187/1999/QĐ-TTg ngày 16 tháng 9 năm 1999 của Thủ tướng Chính phủ về việc đổi mới tổ chức và cơ chế quản lý lâm trường quốc doanh.

- Quyết định 178/2001/QĐ-TTg ngày 12 tháng 11 năm 2001 của Thủ tướng Chính phủ về quyền hưởng lợi, nghĩa vụ của hộ gia đình, cá nhân được giao được thuê nhận khoán rừng và đất lâm nghiệp.

- Thông tư liên tịch số 62/2000/TTLT/BNN-TCĐC ngày 06 tháng 6 năm 2000 của Bộ Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn-Tổng cục địa chính hướng dẫn việc giao đất, cho thuê đất và cấp giấy chứng nhận quyền sử dụng đất lâm nghiệp.

- Ngoài ra còn rất nhiều chính sách khác như chính sách đầu tư, tín dụng, miễn hoặc giảm thuế sử dụng đất nông nghiệp v.v. nhằm mục đích khuyến khích phát triển trồng rừng.

- Các nội dung cụ thể về các văn bản pháp lý và chính sách nêu trên đã được trình bày trong nhiều chương của cẩm nang. Có thể tóm tắt những nội dung cơ bản là:
- Tổ chức hộ, gia đình, nhân được nhà nước giao đất sử dụng lâu dài, ổn định không thu tiền sử dụng đất và cho thuê đất để phát triển lâm nghiệp trong đó có hoạt động trồng rừng.
- Tổ chức, cá nhân, hộ gia đình được nhà nước giao đất, cho thuê đất để trồng rừng, phát triển rừng (gọi là người sử dụng đất) được cấp giấy chứng nhận quyền sử dụng đất
- Khoán đất để trồng rừng, phát triển rừng:

- ✓ Bên giao khoán thường là các ban quản lý RĐĐ, RPH, doanh nghiệp nhà nước được giao hay cho thuê đất lâm nghiệp để trồng rừng (lâm trường quốc doanh, tổng công ty...)
- ✓ Bên nhận khoán ưu tiên theo thứ tự sau:
 - Ễ Hộ gia đình, cá nhân là công nhân viên chức đang làm việc cho bên giao khoán
 - Ễ Hộ gia đình, cá nhân làm việc trong doanh nghiệp đã về hưu, có lao động, có nhu cầu nhận khoán
 - Ễ Hộ gia đình cá nhân cư trú hợp pháp tại địa phương
 - Ễ Hộ gia đình, cá nhân ở địa phương khác có vốn đầu tư, có nhu cầu nhận khoán

Các quyền lợi, nghĩa vụ của người sử dụng đất, thuê, khoán đất ... được quy định chi tiết trong các văn bản.

Đó là những khung pháp lý quan trọng làm cơ sở cho các hoạt động trồng rừng

1.2. Những quy định về tổ chức kiểm tra hoạt động trồng rừng

1.2.1. Quy hoạch phục vụ trồng rừng

Quy hoạch phục vụ trồng rừng được thực hiện trên cơ sở các quy hoạch ở tầm vĩ mô, các dự án, các chương trình quốc gia, chiến lược phát triển lâm nghiệp. Quy hoạch trồng rừng được xây dựng ở các mức độ khác nhau từ Trung ương đến địa phương, từ quy hoạch mang tính chất tổng thể đến cụ thể cho từng dự án.

- Xây dựng quy hoạch trồng rừng ở cấp quốc gia và địa phương
 - Trung ương:
 - + Quy hoạch phân chia ba loại rừng được triển khai trên phạm vi toàn quốc, xuống từng tỉnh, từng huyện, có khi tới xã.
 - Quy hoạch lâm phận phòng hộ đầu nguồn quốc gia.
 - Rà soát quy hoạch ba loại rừng toàn quốc 2001-2010.
 - Kiểm kê đất chưa sử dụng của Tổng cục Địa chính.
 - Dự án trồng mới 5 triệu ha rừng, trong đó cụ thể hoá diện tích đất cần được phục hồi rừng, trồng rừng theo các mục đích khác nhau cho từng tỉnh.
 - Chiến lược phát triển Lâm nghiệp 2001-2010, trong đó dự kiến lâm phận quốc gia là 16 triệu ha. Phân chia cho ba loại rừng: phòng hộ 6 triệu ha, đặc dụng 2 triệu ha và sản xuất 8 triệu ha.

- Xác định diện tích đất trồng dành cho lâm nghiệp
 - Quy hoạch tổng thể phát triển lâm nghiệp vùng đồng bằng sông Hồng, đồng bằng sông Cửu long, Tây nguyên.
 - Ở cấp tỉnh có:
 - + Quy hoạch phân chia cho ba loại rừng.
 - + Tổng quan lâm nghiệp hoặc đề án phát triển lâm nghiệp.

Những văn bản này do tỉnh xây dựng được và định, ra quyết định phê duyệt.
- *Nội dung chủ yếu của một bản quy hoạch trồng rừng hoặc dự án trồng rừng:*
 - + Phần mở đầu: Thường nêu lên bối cảnh, xuất phát điểm của vấn đề và sự cần thiết của việc quy hoạch hoặc xây dựng dự án(XDDA).
 - Những cơ sở pháp lý cho việc quy hoạch hặc XD DA.
 - + Hiện trạng tài nguyên đất, tài nguyên rừng, kinh tế, xã hội, môi trường, các nhu cầu xã hội về kinh tế, xã hội và môi trường.
 - + Các nội dung quy hoạch hoặc các nội dung hoạt động của dự án về trồng rừng, về xây dựng cơ bản(cụ thể về khối lượng theo mục đích, theo giải pháp kỹ thuật, địa điểm) kèm theo các luận cứ về quy hoạch, các luận cứ về lựa chọn công nghệ.
 - + Tiến độ thực hiện theo kế hoạch 10 năm, 5 năm và hàng năm.
 - + Các giải pháp thực hiện: Tổ chức, nhân lực, khoa học, công nghệ, thiết bị, đào tạo, phổ cập, cơ chế, chính sách.
 - + Hiệu quả kinh tế, xã hội và môi trường.
 - + Các loại bản đồ:
 - * Bản đồ hiện trạng;
 - * Bản đồ quy hoạch.
 - + Các phụ biểu kèm theo.
- *Phê duyệt quy hoạch và dự án.*
 - Căn cứ vào các điều kiện sau, cấp phê duyệt quy hoạch, dự án có thể là Chính phủ, Bộ, tỉnh, Tổng Công ty, Công ty:
 - + Tầm quan trọng của quy hoạch, dự án;
 - + Quy mô của dự án, phạm vi về diện tích trên địa bàn một tỉnh hay nhiều tỉnh;

+ Nguồn vốn và tổng vốn đầu tư.

- Các quy hoạch, dự án do Chính phủ phê duyệt do một Bộ trình, phải được các bộ khác liên quan có ý kiến thẩm định.

- Các quy hoạch, dự án do Chính phủ phê duyệt do tỉnh trình, phải được Bộ chủ quản và nêu cần được các Bộ khác liên quan có ý kiến thẩm định.

- Các quy hoạch, dự án do Bộ phê duyệt do các đơn vị cơ sở xây dựng trình lên phải được Hội đồng thẩm định của Bộ. Hội đồng gồm các Cục, Vụ, Viện có liên quan.

- Các quy hoạch, dự án do tỉnh phê duyệt do các đơn vị cơ sở thuộc tỉnh đệ trình phải được Hội đồng thẩm định của tỉnh thẩm định. Hội đồng bao gồm các Sở có liên quan. Trong trường hợp cần thiết phải có ý kiến thẩm định của Bộ chủ quản.

- *Những tồn tại trong khâu quy hoạch và thiết lập dự án*

Tất cả các quy hoạch phải được dựa trên lâm phận quốc gia ổn định. Song cho đến nay, diện tích đất lâm nghiệp toàn quốc (lâm phận quốc gia) chưa được Nhà nước phê duyệt. Có nhiều con số về lâm phận quốc gia do Viện Điều tra quy hoạch rừng đề xuất, có lúc lên tới 19 triệu ha, có lúc là 17,8 triệu ha... và gần đây nhất trong chiến lược chấp nhận con số 16 triệu ha (do Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn ký duyệt)

- Về quy hoạch phân chia ba loại rừng: do lâm phận quốc gia chưa được công nhận để làm khung không chế, do thiếu định hướng cho nên các tỉnh có xu thế tăng diện tích đất phòng hộ để nhận được nhiều vốn đầu tư của Nhà nước thông qua dự án 661, làm cho quy hoạch thiếu tính thống nhất và không sát thực. Diện tích quy hoạch cho rừng phòng hộ tổng hợp từ các tỉnh lên tới gần 10 triệu ha, trong khi ngành chỉ dự kiến 6 triệu ha với dự kiến lâm phận quốc gia là 16 triệu ha.

Điều này dẫn đến sự không thống nhất giữa quy hoạch của tỉnh và quy hoạch của ngành, giữa tổng quan hay đề án phát triển lâm nghiệp của tỉnh với chiến lược phát triển lâm nghiệp quốc gia.

- Chiến lược của ngành và dự án trồng mới 5 triệu ha rừng là 2 văn bản quan trọng, chi phối nhiều hoạt động của ngành, trong đó có trồng rừng. Song có nhiều định hướng giữa hai văn bản lại có sự khác nhau, như diện tích khoanh nuôi, diện tích trồng rừng theo các mục đích khác nhau.

- Nhiều quy hoạch xây dựng xong, nhưng không có vốn đầu tư nên không được thực hiện, sau 3-4 năm bản quy hoạch trở nên lạc hậu, như quy hoạch trồng rừng thông nhựa, quy hoạch trồng rừng quế.

- Một tồn tại lớn trong công tác quy hoạch là vấn đề đất đai giành cho trồng rừng. Thực tế đất trồng, khi tiến hành quy hoạch hoặc lập dự án thì có thể thống kê và khoanh vẽ trên bản đồ. Nhưng thực tế đất đó đã được sử dụng.

1.2.2. Xây dựng dự án, thẩm định và phê duyệt dự án

Để triển khai các hoạt động trồng rừng, trên cơ sở quy hoạch 3 loại rừng, quy hoạch sử dụng đất lâm nghiệp gắn với quy hoạch trồng rừng, cần phải xây dựng các dự án về trồng rừng. Trên thực tế dự án hoạt động trồng rừng thường được lồng ghép trong dự án tổng quan về phát triển lâm nghiệp nhằm gắn mục tiêu trồng rừng với bảo vệ rừng, bảo vệ môi trường sinh thái và xoá đói giảm nghèo.

Nhà nước đã ban hành Nghị định số 52/1999/NĐ – CP ngày 8 tháng 7 năm 1999 của Chính phủ về Quy chế quản lý đầu tư và xây dựng. Ngày 5 tháng 5 năm 2000 Nhà nước ban hành Nghị định số 12/2000/NĐ – CP về việc sửa đổi, bổ sung một số điều của Quy chế quản lý đầu tư và xây dựng ban hành kèm theo Nghị định số 52/1999/NĐ – CP ngày 8 tháng 7 năm 1999 của Chính phủ. Ngày 5 tháng 5 năm 2000 Nhà nước ban hành Nghị định số 07/2000/NĐ – CP về việc sửa đổi, bổ sung một số điều của Quy chế quản lý đầu tư và xây dựng ban hành kèm theo Nghị định số 52/1999/NĐ – CP ngày 8 tháng 7 năm 1999 của Chính phủ.

Đồng thời để sử dụng có hiệu quả nguồn vốn hỗ trợ phát triển chính thức (gọi tắt là ODA) cho các dự án trồng rừng, ngày 04 tháng 5 năm 2001, Chính phủ đã ban hành Nghị định số 17/2001/NĐ – CP về Quy chế quản lý và sử dụng nguồn vốn hỗ trợ phát triển chính thức.

▪ *Nội dung các bước chuẩn bị đầu tư như sau*

- Nghiên cứu về sự cần thiết phải đầu tư và quy mô đầu tư;

- Tiến hành tiếp xúc, thăm dò thị trường trong nước và ngoài nước để xác định nhu cầu tiêu thụ, khả năng cạnh tranh của sản phẩm, tìm nguồn cung ứng thiết bị, vật tư cho sản xuất; xem xét khả năng về nguồn vốn đầu tư và lựa chọn hình thức đầu tư;

- Tiến hành điều tra, khảo sát và chọn địa điểm xây dựng;

- Lập dự án đầu tư;

- Gửi hồ sơ dự án và văn bản trình đến người có thẩm quyền quyết định đầu tư tổ chức cho vay vốn đầu tư và cơ quan thẩm định dự án đầu tư.

▪ *Lập dự án đầu tư*

Chủ đầu tư có trách nhiệm lập hoặc thuê các tổ chức tư vấn lập báo cáo nghiên cứu tiền khả thi, báo cáo nghiên cứu khả thi hoặc báo cáo đầu tư.

- Đối với các dự án nhóm A, chủ đầu tư phải tổ chức lập báo cáo nghiên cứu tiền khả thi và báo cáo nghiên cứu khả thi. Trường hợp dự án đã được Quốc hội hoặc Chính phủ quyết định chủ trương đầu tư thì chỉ cần lập báo cáo nghiên cứu khả thi.

Những dự án nhóm A đã được Thủ tướng Chính phủ thông qua báo cáo nghiên cứu tiền khả thi và cho phép phân ra các dự án thành phần (hoặc tiểu dự án) thì những dự án thành phần (hoặc tiểu dự án) đó được lập báo cáo nghiên cứu khả thi như một dự án đầu tư độc lập, việc trình duyệt và quản lý dự án phải theo quy định của dự án nhóm A.

- Đối với dự án nhóm B, chủ đầu tư tổ chức lập báo cáo nghiên cứu khả thi, nếu xét thấy cần thiết phải lập báo cáo nghiên cứu tiền khả thi thì người có thẩm quyền quyết định đầu tư xem xét quyết định và có yêu cầu bằng văn bản.

- Đối với các dự án nhóm C có mức vốn đầu tư từ 1 tỷ đồng trở lên, chủ đầu tư tổ chức lập báo cáo nghiên cứu khả thi.

Các dự án có mức vốn đầu tư dưới 1 tỷ đồng, các dự án sửa chữa, bảo trì sử dụng vốn sự nghiệp và các dự án của các ngành đã có thiết kế mẫu và tiêu chuẩn kỹ thuật được Bộ quản lý ngành phê duyệt trên cơ sở quy hoạch tổng thể đối với từng vùng thì không phải lập báo cáo nghiên cứu khả thi riêng cho từng dự án mà chỉ lập báo cáo đầu tư. Nội dung báo cáo đầu tư do Bộ Kế hoạch và Đầu tư hướng dẫn cụ thể.

Báo cáo nghiên cứu khả thi là tài liệu cơ sở, chủ đầu tư đã nghiên cứu, so sánh và lựa chọn phương án đầu tư để gửi cơ quan thẩm định đầu tư và trình người có thẩm quyền quyết định đầu tư xem xét, quyết định.

- *Nội dung chủ yếu của báo cáo nghiên cứu tiền khả thi*

- Nghiên cứu về sự cần thiết phải đầu tư, các điều kiện thuận lợi và khó khăn.

- Dự kiến quy mô đầu tư, hình thức đầu tư.

- Chọn khu vực địa điểm xây dựng và dự kiến nhu cầu diện tích sử dụng đất trên cơ sở giảm tới mức tối đa việc sử dụng đất và những ảnh hưởng về môi trường, xã hội và tái định cư (có phân tích, đánh giá cụ thể).

- Phân tích, lựa chọn sơ bộ về công nghệ, kỹ thuật (bao gồm cả cây trồng, vật nuôi nếu có) và các điều kiện cung cấp vật tư thiết bị, nguyên liệu, năng lượng, dịch vụ, hạ tầng.

- Phân tích, lựa chọn sơ bộ các phương án xây dựng.

- Xác định sơ bộ tổng mức đầu tư, phương án huy động các nguồn vốn, khả năng hoàn vốn và trả nợ, thu lãi.

- Tính toán sơ bộ hiệu quả đầu tư về mặt kinh tế - xã hội của dự án.

- Xác định tính độc lập khi vận hành, khai thác của các dự án thành phần hoặc tiểu dự án (nếu có).

Đối với các dự án mua sắm thiết bị, máy móc không cần lắp đặt, nội dung báo cáo nghiên cứu khả thi chỉ thực hiện theo các ý 1, 2, 4, 6, 7 và 8 của điểm này

• *Nội dung chủ yếu của báo cáo nghiên cứu khả thi:*

- Những căn cứ để xác định sự cần thiết phải đầu tư.

- Lựa chọn hình thức đầu tư.

- Chương trình sản xuất và các yếu tố phải đáp ứng

- Các phương án địa điểm cụ thể (hoặc vùng địa điểm, tuyến công trình) phù hợp với quy hoạch xây dựng (bao gồm cả tài liệu về sự lựa chọn địa điểm, trong đó có đề xuất giải pháp hạn chế tới mức tối thiểu ảnh hưởng đối với môi trường và xã hội).

- Phương án giải phóng mặt bằng, kế hoạch tái định cư (nếu có).

- Phân tích lựa chọn phương án kỹ thuật, công nghệ (bao gồm cả cây trồng, vật nuôi nếu có).

- Các phương án kiến trúc, giải pháp xây dựng, thiết kế sơ bộ của các phương án đề nghị lựa chọn, giải pháp quản lý và bảo vệ môi trường.

- Xác định rõ nguồn vốn (hoặc loại nguồn vốn), khả năng tài chính, tổng mức đầu tư và nhu cầu vốn theo tiến độ. Phương án hoàn trả vốn đầu tư (đối với dự án có yêu cầu thu hồi vốn đầu tư).

- Phương án quản lý khai thác dự án và sử dụng lao động.

- Phân tích hiệu quả đầu tư.

- Các mốc thời gian chính thực hiện đầu tư. Dự án nhóm C phải lập ngay kế hoạch đấu thầu. Dự án nhóm A, B có thể lập kế hoạch đấu thầu sau khi có quyết định đầu tư (tùy điều kiện cụ thể của dự án). Thời gian khởi công (chậm nhất), thời hạn hoàn thành đưa công trình vào khai thác sử dụng (chậm nhất).

- Kiến nghị hình thức quản lý thực hiện dự án.

- Xác định chủ đầu tư.

- Mối quan hệ và trách nhiệm của các cơ quan liên quan đến dự án.

Đối với các dự án mua sắm thiết bị, máy móc không cần lắp đặt, nội dung báo cáo nghiên cứu khả thi chỉ thực hiện theo các khoản 1, 2, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 13 và 14 của Điều này.

- *Nội dung quyết định đầu tư bao gồm*
 - Mục tiêu đầu tư;
 - Xác định chủ đầu tư;
 - Hình thức quản lý dự án;
 - Địa điểm, diện tích đất sử dụng, phương án bảo vệ môi trường và kế hoạch tái định cư và phục hồi (nếu có);
 - Công nghệ, công suất thiết kế, phương án kiến trúc, tiêu chuẩn kỹ thuật và cấp công trình;
 - Chế độ khai thác và sử dụng tài nguyên quốc gia (nếu có);
 - Tổng mức đầu tư;
 - Nguồn vốn đầu tư, khả năng tài chính và kế hoạch vốn của dự án;
 - Các ưu đãi, hỗ trợ của nhà nước mà dự án đầu tư có thể được hưởng theo quy chế chung;
 - Phương thức thực hiện dự án. Nguyên tắc phân chia gói thầu và hình thức lựa chọn nhà thầu. Dự án nhóm C phải lập ngay kế hoạch đấu thầu, dự án nhóm A, B có thể lập kế hoạch đấu thầu sau khi có quyết định đầu tư;
 - Thời gian xây dựng và các mốc tiến độ triển khai chính của dự án. Thời hạn khởi công (chậm nhất), thời hạn hoàn thành đưa công trình vào khai thác sử dụng (chậm nhất);
 - Môi quan hệ và trách nhiệm các Bộ, ngành, địa phương có liên quan (nếu có). Hiệu lực thi hành.
- *Thay đổi nội dung dự án đầu tư:*
 - Dự án đầu tư đã được quyết định đầu tư chỉ được thay đổi nội dung dự án trong các trường hợp đặc biệt. Khi cần thay đổi nội dung, chủ đầu tư phải giải trình rõ lý do, nội dung dự định thay đổi để trình người có thẩm quyền quyết định đầu tư xem xét, quyết định.
 - Sau khi được người có thẩm quyền cho phép thay đổi nội dung dự án bằng văn bản thì dự án mới được tổ chức thẩm định lại và trình duyệt lại theo đúng quy định. Không được thay đổi quy mô đầu tư khi dự án chưa đưa vào khai thác sử dụng.
 - Dự án bị đình, hoãn hoặc hủy bỏ trong các trường hợp sau:
 - Sau 12 tháng kể từ ngày có quyết định đầu tư, chủ đầu tư không triển khai dự án mà không có sự chấp thuận bằng văn bản của người có thẩm quyền;

Thay đổi mục tiêu của dự án mà không được người có thẩm quyền cho phép bằng văn bản;

Kéo dài việc thực hiện dự án quá 12 tháng so với các mốc tiến độ ghi trong quyết định đầu tư mà không có lý do chính đáng và không được người có thẩm quyền chấp nhận.

- Người có thẩm quyền quyết định đình, hoãn hoặc hủy bỏ dự án đầu tư phải xác định rõ lý do và chịu trách nhiệm trước pháp luật về quyết định của mình. Chủ đầu tư để dự án đầu tư bị đình hoãn mà không có lý do chính đáng, phải chịu trách nhiệm trước pháp luật về thiệt hại của dự án đầu tư.

- *Kinh phí lập dự án, thẩm định dự án đầu tư*

- Dự án đầu tư thuộc nguồn vốn nào thì kinh phí cho việc lập dự án, lệ phí thẩm định dự án được tính trong nguồn vốn đó. Đối với các dự án chưa xác định được nguồn vốn đầu tư bao gồm cả dự án sẽ được hỗ trợ tín dụng đầu tư của Nhà nước thì chủ đầu tư sử dụng nguồn vốn hợp pháp của mình hoặc vay vốn ngân hàng để thực hiện và sau khi xác định được nguồn vốn chính thức sẽ hoàn trả.

- Kinh phí cho công tác tư vấn lập dự án, lệ phí thẩm định dự án, chi phí thuê chuyên gia thẩm định dự án được xác định trong vốn đầu tư của dự án.

Bộ Xây dựng thống nhất với Bộ Kế hoạch và Đầu tư, Bộ Tài chính hướng dẫn chi tiết chi phí thuê chuyên gia thẩm định.

Bộ Tài chính thống nhất với Bộ Kế hoạch và Đầu tư và Bộ Xây dựng để ban hành lệ phí thẩm định dự án đầu tư.

- Sau khi thẩm định dự án, nếu dự án không được thực hiện thì chi phí cho công tác lập và thẩm định dự án được trích từ nguồn vốn của doanh nghiệp hoặc phải trích từ kinh phí sự nghiệp thuộc các cơ quan hành chính sự nghiệp hoặc trích từ vốn ngân sách nhà nước đã bố trí cho dự án trong kế hoạch đề thanh toán.

- *Thẩm định dự án đầu tư*

- Những dự án đầu tư sử dụng vốn ngân sách nhà nước, vốn tín dụng do Nhà nước bảo lãnh, vốn tín dụng đầu tư phát triển của Nhà nước và vốn do doanh nghiệp nhà nước đầu tư phải được thẩm định. Việc thẩm định dự án đầu tư phải do cơ quan chức năng của Nhà nước có thẩm quyền và tổ chức tín dụng nhà nước thực hiện (đối với các dự án sử dụng vốn tín dụng). Chủ đầu tư có trách nhiệm trình báo cáo nghiên cứu khả thi tới người có thẩm quyền quyết định đầu tư và đồng gửi cơ quan có chức năng thẩm định theo quy định tại khoản 6 Điều này.

- Đối với báo cáo nghiên cứu tiền khả thi các dự án nhóm A, chủ đầu tư trực tiếp trình Thủ tướng Chính phủ và đồng gửi Bộ Kế hoạch và Đầu tư, Bộ Tài chính và Bộ quản lý ngành để xem xét báo cáo Thủ tướng Chính phủ. Khi có văn bản của Thủ tướng Chính phủ chấp thuận mới tiến hành lập báo cáo nghiên cứu khả thi hoặc tiếp tục thăm dò, đàm phán, ký thoả thuận giữa các đối tác tham gia đầu tư trước khi lập báo cáo nghiên cứu khả thi.

Các dự án quan trọng quốc gia do Quốc hội thông qua và quyết định chủ trương đầu tư, Bộ Kế hoạch và Đầu tư có trách nhiệm thẩm định báo cáo nghiên cứu tiền khả thi và báo cáo Chính phủ để trình Quốc hội.

- Các dự án được lập báo cáo đầu tư thì không phải thẩm định. Chủ đầu tư có trách nhiệm trình người có thẩm quyền quyết định đầu tư xem xét báo cáo đầu tư để quyết định đầu tư

- Thẩm quyền thẩm định dự án đầu tư:

+ Đối với các dự án nhóm A:

Bộ Kế hoạch và Đầu tư là cơ quan chủ trì thẩm định có trách nhiệm lấy ý kiến của Bộ quản lý ngành, các Bộ, địa phương có liên quan. Tùy theo yêu cầu cụ thể đối với từng dự án, Bộ Kế hoạch và Đầu tư có thể mời các tổ chức và chuyên gia tư vấn thuộc các Bộ khác có liên quan để tham gia thẩm định dự án.

Đối với các dự án sử dụng vốn tín dụng đầu tư phát triển của Nhà nước, tổ chức cho vay vốn thẩm định phương án tài chính và phương án trả nợ trước khi trình người có thẩm quyền quyết định đầu tư.

+ Đối với các dự án nhóm B, C sử dụng vốn ngân sách nhà nước, vốn tín dụng do Nhà nước bảo lãnh, vốn tín dụng đầu tư phát triển của Nhà nước:

Người có thẩm quyền quyết định đầu tư sử dụng cơ quan chuyên môn trực thuộc đủ năng lực tổ chức thẩm định, có thể mời cơ quan chuyên môn của các Bộ, ngành khác có liên quan để thẩm định dự án.

Các dự án thuộc cấp tỉnh quản lý, Sở Kế hoạch và Đầu tư là đầu mối tổ chức thẩm định dự án có trách nhiệm lấy ý kiến các cơ quan có liên quan.

Tổ chức cho vay vốn thẩm định phương án tài chính và phương án trả nợ và chấp thuận cho vay trước khi trình người có thẩm quyền quyết định đầu tư.

• *Nội dung thẩm định dự án đầu tư*

- Các dự án đầu tư sử dụng vốn ngân sách nhà nước, vốn tín dụng do Nhà nước bảo lãnh, vốn tín dụng đầu tư phát triển của Nhà nước, vốn đầu tư của các doanh nghiệp nhà nước phải được thẩm định về:

- + Sự phù hợp với quy hoạch phát triển ngành, lãnh thổ, quy hoạch xây dựng đô thị nông thôn;
- + Chế độ khai thác và sử dụng tài nguyên quốc gia (nếu có);
- + Các ưu đãi hỗ trợ của nhà nước mà dự án đầu tư có thể được hưởng theo quy chế chung;
- + Phương án công nghệ và quy mô sản xuất, công suất sử dụng;
- + Phương án kiến trúc, việc áp dụng quy chuẩn xây dựng, tiêu chuẩn xây dựng;
- + Sử dụng đất đai, tài nguyên, bảo vệ môi trường sinh thái, kế hoạch tái định cư (nếu có);
- + Phòng, chống cháy nổ, an toàn lao động và các vấn đề xã hội của dự án;
- + Các vấn đề rủi ro của dự án có thể xảy ra trong quá trình thực hiện làm ảnh hưởng đến hoạt động đầu tư;
- + Đánh giá tổng thể về tính khả thi của dự án.
- + Các dự án sử dụng vốn ngân sách nhà nước, vốn tín dụng đầu tư của Nhà nước, vốn tín dụng do Nhà nước bảo lãnh còn phải thẩm định các điều kiện tài chính, giá cả, hiệu quả đầu tư và phương án hoàn trả vốn đầu tư của dự án.

1.2.3. Chỉ tiêu suất vốn đầu tư xây dựng cơ bản công trình lâm sinh

Ngày 9 tháng 4 năm 2003, Bộ Nông nghiệp và phát triển nông thôn ra Quyết định số 55/2003/QĐ – BNN về việc ban hành tạm thời Chỉ tiêu suất vốn đầu tư xây dựng cơ bản (XDGB) công trình lâm sinh và tạo giống cây lâm nghiệp cho 1000 cây tiêu chuẩn thuộc một số vùng là tài liệu tham khảo cho các Dự án đầu tư trồng rừng do Bộ Nông nghiệp & PTNT quản lý; làm cơ sở tham khảo cho việc ước tính vốn đầu tư xây dựng công trình trồng rừng trong giai đoạn chuẩn bị đầu tư và lập kế hoạch đầu tư (cụ thể xem phụ biểu 1):

1.2.4. Lập thiết kế trồng rừng và phê duyệt thiết kế trồng rừng

Nội dung này đã trình bày trong phần 3, mục 3.3, tiểu mục 3.3.2

1.2.5. Quản lý giống trong trồng rừng

Ngày 05 tháng 02 năm 1996 chính phủ đã ban hành Nghị định số 07/cp về quản lý giống cây trồng. Nội dung cơ bản quy định về quản lý giống trong trồng rừng như sau:

- *Những thuật ngữ dưới đây được hiểu như sau:*

- Giống cây trồng là tập hợp các cây nông nghiệp, lâm nghiệp cùng một loài có sự đồng nhất về di truyền, có những đặc điểm khác biệt với các cây trồng cùng loài về một hay nhiều đặc tính và khi sinh sản (hữu tính hay vô tính) vẫn giữ được các đặc tính đó.

- Giống bao gồm các nguyên liệu sinh sản của thực vật dùng trong sản xuất nông lâm nghiệp như: hạt, củ, rễ, thân, lá, cây con, mắt ghép, cành ghép, chồi hoa, bao tử hoặc sợi nấm dùng để làm giống;

- Giống địa phương là giống đã tồn tại lâu đời và tương đối ổn định tại địa phương có những đặc trưng, đặc tính khác biệt với các giống khác và di truyền được cho đời sau.

- Giống gốc (hay còn được gọi là giống tác giả) là giống do tác giả chọn lọc, lai tạo hoặc lấy từ quỹ gen có tính di truyền ổn định.

- Giống nguyên chủng là giống được nhân ra từ giống gốc theo đúng quy trình sản xuất giống nguyên chủng và đạt tiêu chuẩn chất lượng quy định của Nhà nước để nhân tiếp cho các đời sau.

- Giống xác nhận (hay còn gọi là giống thương mại) là giống của đời cuối cùng của giống nguyên chủng để đưa ra sản xuất đại trà và không dùng làm giống cho đời sau.

- Nguồn gen (Quỹ gen) là nguồn thực liệu của các loài giống cây trồng và cây hoang dại được bảo quản để sử dụng trong công tác chọn tạo giống.

Nhà nước thống nhất quản lý giống cây trồng bao gồm việc bảo hộ, bồi dưỡng, phát triển tài nguyên giống, quản lý kinh doanh, xuất khẩu, nhập khẩu giống nhằm không ngừng nâng cao chất lượng giống cây trồng.

Nhà nước khuyến khích và bảo hộ quyền lợi hợp pháp của các tổ chức, cá nhân ở trong nước và nước ngoài hoạt động nghiên cứu, chọn tạo, nhập khẩu, sản xuất và kinh doanh giống cây trồng trên lãnh thổ Việt Nam.

• *Nhà nước đầu tư vốn ngân sách vào việc:*

- Tăng cường cơ sở vật chất, bảo đảm hoạt động của các cơ quan, đơn vị của Nhà nước làm nhiệm vụ bảo tồn nguồn gen cây trồng chọn tạo và quản lý chất lượng giống cây trồng.

- Đào tạo cán bộ chuyên ngành làm nhiệm vụ bảo tồn nguồn gen cây trồng, chọn tạo, khảo nghiệm, bảo quản, sản xuất kinh doanh giống cây trồng.

- Nhà nước lập quỹ giống dự phòng thiên tai một số cây trồng quan trọng mang tính thời vụ. Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn có trách

nhiệm quản lý quỹ giống dự phòng. Việc sử dụng quỹ giống dự phòng này do Thủ tướng Chính phủ quyết định.

- Nhà nước có chính sách giảm thuế cho sản xuất giống gốc, giống nguyên chủng và giống mới chọn tạo hoặc mới nhập khẩu theo đề nghị của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn và Chủ tịch Ủy ban nhân dân tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương.
- Các tổ chức, cá nhân sản xuất, kinh doanh giống cây trồng được vay vốn tín dụng với lãi suất phù hợp; thời gian vay theo chu kỳ sản xuất của từng loại cây trồng.
- Nguồn gen (hay nguồn thực liệu) để chọn tạo giống là tài sản quốc gia do Nhà nước thống nhất quản lý và đầu tư để thu thập, bảo quản tại các cơ quan nghiên cứu khoa học được chỉ định. Nhà nước khuyến khích các tổ chức, cá nhân tìm kiếm khai thác, sử dụng, trao đổi, bảo vệ và làm phong phú thêm nguồn gen có lợi cho quốc kế dân sinh.
- Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn quy định danh mục các nguồn gen quý hiếm và quy chế quản lý việc trao đổi, khai thác, sử dụng nguồn gen trong danh mục này.
- Giống cây trồng mới chọn tạo hoặc mới nhập khẩu trước khi đưa vào sản xuất đại trà phải qua khảo nghiệm hoặc sản xuất thử.
- Các tổ chức, cá nhân có giống khảo nghiệm hoặc sản xuất thử phải đăng ký với Bộ Nông nghiệp và PTNT về tên giống, nguồn gốc, đặc tính của giống, địa điểm sản xuất thử, quy trình sản xuất và phải báo cáo kết quả với Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và PTNT.
- Căn cứ vào kết quả sản xuất thử, Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn quyết định cho phép khu vực hoá hoặc cho phép đưa vào sản xuất.
- Người tạo ra giống mới được đăng ký với Bộ Khoa học Công nghệ để được giữ bản quyền theo quy định của pháp luật.
- Tổ chức, cá nhân thuộc các thành phần kinh tế sản xuất, kinh doanh giống cây trồng phải bảo đảm các điều kiện sản xuất giống đúng quy trình kỹ thuật của mỗi cấp giống (giống gốc, giống nguyên chủng, giống xác nhận) phải có giấy phép sản xuất giống cây trồng của cơ quan nông nghiệp có thẩm quyền theo quy định của Bộ Nông nghiệp và PTNT.
- Nhà nước khuyến khích và tạo điều kiện thuận lợi để các tổ chức, cá nhân có điều kiện hợp tác với các tổ chức, cá nhân nước ngoài sản xuất và chọn tạo giống cây trồng phù hợp với yêu cầu của sản xuất.

- Tất cả các loại giống bán ra thị trường phải gắn nhãn, có phiếu kiểm tra chất lượng đúng với từng cấp giống. Hạt giống bán ra trên thị trường phải đóng bao bì đúng quy cách. Nghiêm cấm mọi hành vi sản xuất và buôn bán giống giả, giống kém phẩm chất, giống bị lẫn, giống có mầm mống sâu bệnh và giống chưa được công nhận.
- Tổ chức, cá nhân sản xuất, kinh doanh giống cây trồng phải hoạt động đúng giấy phép đã được cấp và chịu sự kiểm tra của cơ quan quản lý chất lượng của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn.
- Tổ chức, cá nhân nhập khẩu giống cây trồng phải thực hiện đúng quy định về nhập khẩu hàng hoá và pháp lệnh bảo vệ và kiểm dịch thực vật. Hồ sơ xin nhập khẩu giống do Bộ Nông nghiệp và PTNT và Bộ thương mại quy định.
- Trong thời hạn 15 ngày - kể từ ngày nhận được hồ sơ hợp lệ, Bộ Nông nghiệp và PTNT và Bộ Thương mại phải giải quyết, nếu không chấp thuận thì phải trả lời bằng văn bản.
- Các giống cây trồng nhập vào Việt Nam dưới mọi hình thức quà tặng, viện trợ hoặc các hình thức khác đều phải thực hiện đúng Pháp lệnh Bảo vệ và Kiểm dịch thực vật.
- Trong phạm vi 15 ngày kể từ ngày giống nhập vào Việt Nam; tổ chức, cá nhân tiếp nhận giống phải báo cáo với Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn.
- Tổ chức, cá nhân nhập khẩu giống cây trồng có lợi cho sản xuất, được Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và PTNT công nhận thì được khen thưởng. Bộ Nông nghiệp và PTNT phối hợp với Bộ Tài chính quy định cụ thể hình thức và mức độ khen thưởng đối với trường hợp này.
- Các cơ sở nghiên cứu và sản xuất giống cây trồng khi nhập giống gốc, giống nguyên chủng thì được miễn thuế nhập khẩu.
- Tổ chức, cá nhân có nhu cầu xuất nhập khẩu giống cây trồng phải làm thủ tục theo quy định của pháp luật đối với xuất khẩu nông sản hàng hoá và phải nộp lệ phí theo qui định hiện hành.

2. Quản lý rừng trồng

2.1. Nghiệm thu khoán bảo vệ rừng, khoanh nuôi xúc tiến tái sinh kết hợp trồng bổ sung, trồng rừng mới và chăm sóc rừng trồng

Ngày 10 tháng 12 năm 1999 Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và PTNT đã ban hành Quyết định số 162/1999/ QĐ-BNN-PTLT quy định tạm thời

nghiệm thu khoán bảo vệ rừng, khoanh nuôi xúc tiến tái sinh kết hợp trồng bổ sung, trồng rừng và chăm sóc rừng trồng; nội dung cơ bản như sau:

2.1.1. Những quy định chung

Quy định này xác định những nội dung, phương pháp tiến hành và tiêu chuẩn nghiệm thu khoán bảo vệ rừng, khoanh nuôi xúc tiến tái sinh kết hợp trồng bổ sung, trồng rừng mới và chăm sóc rừng trồng áp dụng cho tất cả các cơ sở sản xuất lâm nghiệp có sử dụng vốn ngân sách, vốn viện trợ và vốn vay ưu đãi.

- **Những căn cứ để tiến hành nghiệm thu**

- Hợp đồng công việc ký kết giữa chủ dự án (bên A) và bên nhận hợp đồng (bên B).
- Hồ sơ thiết kế và hồ sơ giao nhận.
- Qui phạm phục hồi rừng bằng khoanh nuôi xúc tiến tái sinh kết hợp trồng bổ sung và các quy trình hướng dẫn kỹ thuật về trồng rừng các loài cây liên quan.

- **Nội dung nghiệm thu**

- Khối lượng công việc thực hiện so với thiết kế kỹ thuật được duyệt và hợp đồng ký kết.
- Chất lượng công việc: Các tiêu chuẩn kỹ thuật thực hiện.

- **Cấp nghiệm thu**

Tùy theo nội dung công việc mà tiến hành nghiệm thu theo hai cấp sau :

- Nghiệm thu cơ sở là nghiệm thu giữa bên giao khoán (bên A) với bên nhận khoán (bên B) Nghiệm thu cơ sở được tiến hành sau khi hoàn thành khối lượng công việc. Thời gian cụ thể do bên A và bên B thỏa thuận. Tất cả các công trình, các hợp đồng đều phải được nghiệm thu. Khi nghiệm thu phải lập biên bản nghiệm thu (theo phụ lục 1,2,3,4 đính kèm). Trong biên bản phải ghi đầy đủ các số liệu đo đếm nhận xét về số lượng và chất lượng. Đây là cơ sở để thanh toán và đề xuất những công việc cho năm sau.

Bên A hoàn toàn chịu trách nhiệm về kết quả nghiệm thu trước pháp luật.

- Nghiệm thu phúc tra là nghiệm thu của các cơ quan cấp trên trực tiếp của bên A hoặc thẩm định nghiệm thu của hội đồng nghiệm thu cấp tỉnh trong trường hợp cần thiết. Nghiệm thu phúc tra chỉ thực hiện khi bên A (cơ sở) đã hoàn thành nghiệm thu A - B và có báo cáo kết quả về cơ quan cấp trên trực tiếp.

Nghiệm thu phúc tra chỉ tiến hành trong trường hợp cần thiết với số lượng đo đếm và mục trắc không quá 10% khối lượng nghiệm thu cơ sở và bằng phương pháp chọn ngẫu nhiên trên bản đồ thiết kế.

- ***Thành phần tham gia nghiệm thu***

Nghiệm thu cơ sở: Chủ yếu giữa ban quản lý dự án cấp cơ sở (Lãnh đạo, cán bộ kỹ thuật, kế toán, kế hoạch) và bên nhận khoán. Nếu cần thiết có thể mời đại diện hợp tác xã hoặc chính quyền xã.

Nghiệm thu phúc tra: Chủ yếu giữa bên A (chủ dự án cấp cơ sở) với cơ quan quản lý trực tiếp cấp trên của bên A. Thành phần tham gia do cơ quan quản lý trực tiếp cấp trên của bên A quyết định.

2.1.2. Nghiệm thu khoán bảo vệ rừng

- Khối lượng công việc: Mục trắc toàn bộ diện tích, đối chiếu với bản đồ thiết kế để khoanh vẽ và xác định tỷ lệ thực hiện. Tiến hành đo kiểm tra nếu thấy cần thiết.
- Diện tích thực hiện so với thiết kế phải đạt 100% mới được công nhận, dưới 100% chỉ công nhận theo thực tế đã làm.
- Chất lượng công việc: Việc bảo vệ rừng được đánh giá bằng mục trắc về các mặt: gia súc phá hoại, các tác động tiêu cực của con người và lửa rừng. Rừng được công nhận khi trên 90% diện tích không bị các yếu tố trên tác động. Nếu rừng bị tổn hại trên 10% diện tích mà không có lý do chính đáng thì tùy theo mức sẽ bị xử lý theo quy định của pháp luật.
- Thành quả nghiệm thu là biên bản nghiệm thu theo phụ lục 1 đính kèm.

2.1.3. Nghiệm thu khoán phục hồi rừng bằng khoanh nuôi xúc tiến tái sinh kết hợp trồng bổ sung do dân tự bỏ vốn

Khối lượng công việc: nghiệm thu diện tích được thực hiện theo khoản 1 điều 5 của quy định này.

Việc bảo vệ rừng được đánh giá bằng mục trắc về các mặt: Gia súc phá hoại, cháy rừng, chặt phá cây mẹ gieo giống, cây tái sinh mục đích. Rừng được công nhận khi trên 90% diện tích không bị tác động bởi các yếu tố trên. Nếu rừng bị tác hại do chặt phá cây gỗ có giá trị hoặc lợi dụng chặt phá để trồng cây nông nghiệp thì tùy mức độ sẽ bị thu hồi hợp đồng hoặc xử lý theo quy định hiện hành.

Thành quả nghiệm thu là biên bản nghiệm thu theo phụ lục 1 đính kèm.

2.1.4. Nghiệm thu rừng khoán khoanh nuôi xúc tiến tái sinh có trồng bổ sung

- *Khối lượng công việc:* Nghiệm thu diện tích được thực hiện theo khoản 1 điều 5 của quy định này.
- *Chất lượng công việc:* Việc nghiệm thu các biện pháp kỹ thuật tác động dựa vào những quy định tại Điều 14 của quy phạm phục hồi rừng bằng khoanh nuôi xúc tiến tái sinh kết hợp trồng bổ sung, (QPN - 21.98), trong đó đặc biệt lưu ý:
 - Việc phát dọn dây leo bụi rậm, vun sỏi, sửa gốc phải được thực hiện trên 90% diện tích mới được công nhận.

Phương pháp tiến hành : mục trắc trên toàn bộ diện tích để đánh giá tỷ lệ thực hiện

- Tia dặm cây, tra dặm hạt hoặc trồng bổ sung ở các khoảng trống lớn, cây trồng phải sống và phát triển tốt đạt tỷ lệ trên 90% so với thiết kế mới được nghiệm thu, tỉ lệ đạt từ 50% đến 90% được chấp thuận thanh toán theo thực tế song phải trồng bổ sung trong vụ trồng rừng kế tiếp và được thanh toán tiếp, dưới 50% không chấp nhận nghiệm thu.

Phương pháp tiến hành:

- Đối với khoảng trống diện tích dưới 500m², số cây ít, thực hiện đếm toàn bộ.
- Đối với khoảng trống diện tích trên 500m² đo đếm ngẫu nhiên theo ô hoặc theo hàng với 10% diện tích hoặc 10% số cây.

Thành quả nghiệm thu là biên bản nghiệm thu theo phụ lục 1 đính kèm

2.1.5. Nghiệm thu trồng rừng

Các chỉ tiêu nghiệm thu trồng rừng phải thực hiện theo quy định sau.

Các chỉ tiêu	Nội dung nghiệm thu	Tiêu chuẩn đánh giá	Biện pháp xử lý
1. Diện tích trồng	Diện tích trồng so với thiết kế	<ul style="list-style-type: none">• Thực trồng trên 100%• Thực trồng dưới 100%	<ul style="list-style-type: none">• Chấp nhận thanh toán• Phải trồng bổ sung và thanh toán theo thực trồng

Các chỉ tiêu	Nội dung nghiệm thu	Tiêu chuẩn đánh giá	Biện pháp xử lý
2. Loài cây	Loài cây theo thiết kế	<ul style="list-style-type: none"> • Đúng • Không đúng 	<ul style="list-style-type: none"> • Chấp nhận thanh toán • Không chấp nhận
3. Tỷ lệ sống	Số lượng cây sống	<ul style="list-style-type: none"> • Trên 85% cây sống • Từ 50 - 85% cây sống • Dưới 50% cây sống 	<ul style="list-style-type: none"> • Chấp nhận • Chấp nhận nghiệm thu thanh toán theo tỷ lệ cây sống song phải trồng dặm trong vụ trồng rừng kế tiếp và được thanh toán tiếp • Không chấp nhận
4. Mật độ trồng	So với thiết kế	<ul style="list-style-type: none"> • Trên 90% • Từ 80% - 90% • Dưới 80% 	<ul style="list-style-type: none"> • Chấp nhận • Chấp nhận theo thực tế nhưng phải bóc và trồng bổ sung trong vụ trồng rừng kế tiếp và được thanh toán tiếp • Không chấp nhận

Trường hợp công trình không hoàn thành do thiên tai hoặc nguyên nhân bất khả kháng nào khác sẽ được xử lý theo cơ chế riêng.

- Thời gian, thủ tục và thành quả nghiệm thu trồng phải thực hiện theo các quy định sau:
 - Thời gian nghiệm thu các chỉ tiêu quy định ở điều 8 được tiến hành sau khi trồng 3 tháng. Riêng những nơi có thời vụ trồng vào quý 4 được thanh toán vào quý 1 năm sau.

- Cấp nghiệm thu: Nghiệm thu cơ sở và nghiệm thu phúc tra.
- Thành quả nghiệm thu gồm phiếu và biên bản nghiệm thu theo phụ lục 2.3.4 kèm theo.
- Phương pháp nghiệm thu trồng rừng phải thực hiện theo quy định sau.

Phương pháp nghiệm thu	áp dụng cho các chỉ tiêu
1. Khảo sát thực địa toàn bộ diện tích, đối chiếu với bản đồ thiết kế lô để khoanh vẽ và xác định tỷ lệ thực hiện. (Bảng mục trắc và đo đạc khi cần thiết).	<ul style="list-style-type: none"> • Diện tích trồng • Loài cây
2. Đo đếm theo phương pháp ngẫu nhiên và hệ thống theo hàng hoặc ô tiêu chuẩn (100 - 400m ²). Khối lượng đo đếm theo 3 cấp mật độ: <ul style="list-style-type: none"> • Trên 3.000 hỏ/ha: 1% diện tích hoặc số hỏ hay số cây. • Từ 1.000 đến 3.000 hỏ/ha: 2% diện tích hoặc số hỏ hay số cây • Dưới 1.000 hỏ/ ha: 4% diện tích hoặc số hỏ hay số cây 	<ul style="list-style-type: none"> • Tỷ lệ sống • Mật độ

Khối lượng đo đếm cho nghiệm thu phúc tra không quá 10% khối lượng đo đếm cho nghiệm thu cơ sở.

2.1.6. Nghiệm thu chăm sóc rừng trồng

- Các chỉ tiêu nghiệm thu chăm sóc rừng trồng phải thực hiện theo các quy định sau.

Các chỉ tiêu	Nội dung	Tiêu chuẩn đánh giá	Biện pháp xử lý
1. Chăm sóc	Diện tích, phát luồng cuốc xới vun gốc (ha)	Trên 90% Dưới 90%	<ul style="list-style-type: none"> • Chấp nhận • Phải sửa chữa
2. Bón thúc	Số hỏ có bón loại	Trên 95%	<ul style="list-style-type: none"> • Chấp nhận

Các chỉ tiêu	Nội dung	Tiêu chuẩn đánh giá	Biện pháp xử lý
	phân chính	Dưới 95%	<ul style="list-style-type: none"> Thanh toán theo tỷ lệ
3. Trồng dặm	Số cây dặm	Trên 90% Dưới 90%	<ul style="list-style-type: none"> Chấp nhận Trồng dặm tiếp

- Thời gian, thủ tục và thành quả nghiệm thu chăm sóc rừng trồng được thực hiện theo các quy định sau:
 - Chăm sóc (diện tích, phát luống, cuốc xới vun gốc) được nghiệm thu sau mỗi lần chăm sóc.
 - Cấp nghiệm thu: Nghiệm thu cơ sở, trường hợp cần thiết thì tiến hành nghiệm thu phúc tra.
 - Bón thúc và trồng dặm được nghiệm thu cùng với nghiệm thu chăm sóc lần đầu tiên. Cấp nghiệm thu theo quy định ở khoản 1 của điều này.
 - Sau lần chăm sóc cuối cùng của năm, tiến hành nghiệm thu cơ sở và nghiệm thu phúc tra.

Thành quả nghiệm thu gồm phiếu và biên bản nghiệm thu theo phụ lục 2,3,4 kèm theo.

- Phương pháp nghiệm thu được thực hiện theo các quy định sau:

Phương pháp nghiệm thu cơ sở	áp dụng cho các chỉ tiêu
1. Khảo sát thực địa toàn bộ diện tích, đối chiếu với bản đồ thiết kế lô để khoanh vẽ và xác định tỷ lệ thực hiện. (Bảng mục trắc và đo đạc khi cần thiết).	Chăm sóc (diện tích, phát luống cuốc xới gốc)
2. Đo đếm theo phương pháp ngẫu nhiên và hệ thống theo hàng hoặc ô tiêu chuẩn (100 - 400m ²). Khối lượng đo đếm theo 3 cấp mật độ: Trên 3.000 hỏ/ha: 1% diện tích hoặc số hỏ hay số cây Từ 1.000 đến 3.000 hỏ/ha: 2% diện tích hoặc số hỏ hay số cây Dưới 1.000 hỏ/ ha: 4% diện tích hoặc số hỏ hay số cây	<ul style="list-style-type: none"> Bón thúc Trồng dặm

Khối lượng đo đếm cho nghiệm thu phúc tra trong trường hợp cần thiết không quá 10% khối lượng đo đếm của nghiệm thu cơ sở.

2.2. Lập hồ sơ theo dõi

Nội dung quản lý rừng trồng bao gồm:

Lập hồ sơ lý lịch rừng trồng (loài cây, diện tích, năm trồng, chăm sóc...), đóng mốc ranh giới, cắm biển báo, có người phụ trách thường xuyên theo dõi, kiểm tra kịp thời phát hiện những vấn đề cần giải quyết.

2.3. Bảo vệ rừng trồng

Nội dung bảo vệ rừng:

+ Tuyên truyền giáo dục quần chúng về ý thức bảo vệ rừng, đặt bảng nội qui bảo vệ rừng hoặc nhân viên gác rừng

+ Phòng chống người chặt phá, lấy gỗ, củi.

+ Phòng chống gia súc chăn thả trong rừng làm gãy đổ cây, có thời gian biểu đóng, mở cửa rừng một cách hợp lý và nội qui chăn thả, thu hái củi...

+ Phòng chống sâu bệnh hại rừng theo đúng qui trình kỹ thuật đã ban hành. Theo dõi sát tình hình diễn biến của sâu bệnh hại rừng để có biện pháp phòng trừ thích hợp và kịp thời

+ Phòng chống cháy rừng theo đúng qui định hiện hành.

Phụ lục 1: Chỉ tiêu suất vốn đầu tư xây dựng cơ bản công trình lâm sinh

Biểu 1: Suất vốn đầu tư XD CB công trình lâm sinh

TT	Loại cây, Mô hình, phương thức trồng rừng	Mật độ (cây/ha)	Suất đầu tư theo vùng (1000 đ)						
			Miền núi phía Bắc	Trung du	Đồng bằng Bắc Bộ	Duyên hải miền Trung	Tây Ng.	Đông Nam Bộ	Tây Nam Bộ
I	Rừng phòng hộ đầu nguồn								
1	Muông + Keo	600+1000	9.623			8.903	9.843	8.599	8.863
2	Thông + Keo	660+1000	9.813	9.534		9.514	10.465		
3	Trám + Keo	660+1000				9.766			
II	Rừng đặc dụng								
1	Thông ba lá thuần loại	1600	10.816	10.112		9.844	10.951		
2	Đầu rái thuần	550				4.274		4.176	

Suất đầu tư theo vùng (1000 đ)									
	loại								
3	Lát hoa thuần loại	2000				13.579			
4	Lát hoa + Keo	560+ 1100	10.395						
5	Dầu rái + Keo	830+ 830							10.523
III	Rừng sản xuất								
1	Bạch đàn- Giâm hom - Thủ công và máy	1660	15.051		12.932	13.189	14.343	13.252	13.423
2	Bạch đàn- Nuôi cấy mô - Thủ công	1111		13.818					
3	Keo lai- Giâm hom- Thủ công và máy	2220	19.969	19.105	17.800	19.777	20.327	14.809	18.458
4	Thông Caribê - Gieo - Thủ công	1660						19.180	19.291
5	Thông nhựa - Gieo - Thủ công	1660	22.178	19.279	18.926	19.139	22.022		

Biểu 2: Suất vốn đầu tư XDCB công trình tạo giống cây lâm nghiệp cho 1000 cây tiêu chuẩn

TT	Loại cây	Suất đầu tư cho 1000 cây tiêu chuẩn (1000 đồng)
1	Dầu rái - Từ hạt	1.013,0
2	Lát hoa - Từ hạt	799,9
3	Muồng đen - Từ hạt	393,3
4	Trám - Từ hạt	1.007,0
5	Thông nhựa - Từ hạt	800,9
6	Thông ba lá - Từ hạt	713,0

TT	Loại cây	Suất đầu tư cho 1000 cây tiêu chuẩn (1000 đồng)
7	Thông Caribê - Từ hạt	500,1
8	Keo lai - Giâm hom	500,0
9	Bạch đàn - Giâm hom	500,0
10	Bạch đàn - Nuôi cấy mô	600,0

Phụ lục 2: Về lập thiết kế trồng rừng và phê duyệt thiết kế trồng rừng

Biểu 1: khảo sát các yếu tố tự nhiên, sản xuất

Đơn vị sản xuất:

Dự án:

Tiểu khu: Khoảnh:

Hạng mục	Khảo sát		
	Lô	Lô	Lô
1. Địa hình:			
- Độ cao (tuyệt đối, tương đối)			
- Hướng dốc			
- Độ dốc			
2. Đất:			
a) Vùng đồi núi:			
- Đá mẹ			
- Loại đất, đặc điểm của đất			
- Độ dày tầng đất mặt (M)			
- Thành phần cơ giới: Nhẹ, trung bình, nặng			
- Tỷ lệ đá lẫn: %			
- Độ nén chặt: Tơi xốp, chặt, cứng rắn			
- Đá nổi: %			
- Tình hình xói mòn mặt: Yếu, trung bình, mạnh			
- Xếp loại đất theo định mức số 426/KLND ngày 16/11/1991			
b) Vùng ven sông, ven biển:			
- Vùng bãi cát:			
+ Thành phần cơ giới: Cát thô, cát mịn, cát pha đất			
+ Tình hình di động của cát: Di động, bán di động, cố định			
+ Độ dày tầng cát			
+ Thời gian bị ngập nước			
+ Loại nước: ngọt, mặn, lợ			
- Vùng bãi lầy:			
+ Độ sâu tầng bùn			
+ Độ sâu ngập nước			
+ Loại nước ngọt, mặn, lợ			
+ Thời gian bị ngập nước, chế độ thủy triều			
3. Thực bì:			

Hạng mục	Khảo sát		
	Lô	Lô	Lô
- Loại thực bì			
- Loài cây ưu thế			
- Chiều cao trung bình (m)			
- Tình hình sinh trưởng (tốt, xấu, trung bình)			
- Độ che phủ			
- Xếp loại thực bì theo định mức 426/KLND ngày 16/11/1991			
4. Cự ly vận chuyển cây con (m) và phương tiện vận chuyển			
5. Cự ly đi làm (m) và phương tiện đi lại			

- Chú ý: các lô có điều kiện giống nhau có thể ghi vào một cột

Biểu 2: Công thức kỹ thuật trồng rừng

Đơn vị quản lý rừng:

Năm

Hạng mục	Công thức kỹ thuật		
	A	B	C
I. Xử lý thực bì:			
1. Phương thức			
2. Phương pháp			
3. Thời gian xử lý			
II. Làm đất			
1. Phương thức			
2. Phương pháp (Cuốc đất theo hố, kích thước hố, lấp hố)			
3. Thời gian làm đất			
III. Trồng rừng:			
1. Loại cây trồng			
2. Phương thức trồng			
3. Phương pháp trồng			
4. Công thức trồng			
5. Thời vụ trồng			
6. Mật độ trồng			
- Cự ly hàng (m)			
- Cự ly cây (m)			
7. Tiêu chuẩn cây con (chiều cao, đường kính cổ rễ, tuổi)			
8. Số lượng cây con, hạt giống (kể cả trồng dặm)			

Biểu 3: Thiết kế kỹ thuật chăm sóc, bảo vệ rừng trồng

Đơn vị quản lý rừng:

Năm

Hạng mục	Công thức kỹ thuật		
	I	II	III
I Chăm sóc rừng trồng:			
1. Lần thứ nhất: Từ tháng đến tháng			
a. Trồng dặm			
b. Phát thực bì: Toàn diện; theo băng; theo hố hoặc không cần phát.			
d. Bón phân: Loại phân bón, liều lượng, kỹ thuật bón ...			
2. Lần thứ 2, Thứ 3 ...: Nội dung chăm sóc tương tự như lần thứ nhất hoặc tùy điều kiện chỉ vận dụng nội dung thích hợp.			
II. Bảo vệ rừng trồng:			
1. Phòng chống cháy rừng: Làm đường băng cản lửa, chòi canh ...			
2. Chống người, gia súc :			
- công bảo vệ			
- Cọc mốc, biển báo, bảng quy ước ...			

*) Đối tượng áp dụng : rừng trồng năm thứ I, II, III, vườn thực vật

Biểu 4: Chi phí trồng rừng phòng hộ, đặc dụng bằng vốn ngân sách

Đơn vị quản lý rừng:

Năm

Hạng mục	Đơn vị tính	Khối lượng (ha)	Định mức	Đơn giá	Thành tiền (đồng/ha)
Dự toán (A + B)					
A. Chi phí trực tiếp gồm có:					
1. Tiền nhân công thực hiện kỹ thuật lâm sinh:					
- Công xử lý thực bì					
- Công làm đất					
- Bón phân					
- Công vận chuyển cây con, phân					
- Công trồng					
- Chi phí máy thi công					
2. Tiền chi phí vật liệu:					
- Hạt giống,					
- Phân bón					
- Cây giống (cho cả trồng dặm)					
B. Chi phí gián tiếp:					
1. Thiết kế phí					
2. Thẩm định					
3. Chi phí quản lý và nghiệm thu					

Biểu 5: chi phí cho khâu trồng rừng bằng vốn vay, vốn tự có

Đơn vị quản lý rừng:

Năm

Hạng mục	Đơn vị tính	Khối lượng (ha)	Định mức	Đơn giá	Thành tiền (đồng/ha)
Dự toán: A + B					
A. Chi phí trực tiếp:					
1. Tiền nhân công:					
- Xử lý thực bì					
- Làm đất					
- Bón phân					
- Vận chuyển cây con, phân bón					
- Công trồng					
- Chi phí máy					
- Phá vỡ khai hoang					
2. Chi phí vật tư:					
- Hạt giống					
- Cây giống (cho cả trồng dặm)					
- Phân bón					
- Dụng cụ sản xuất					
Cộng chi phí trực tiếp (T)					
B. Chi phí chung: (55% x N. công)					

Biểu 6: Chi phí cho chăm sóc, bảo vệ rừng trồng phòng hộ, đặc dụng bằng vốn ngân sách

Đơn vị quản lý rừng:

Năm:

Hạng mục	Đơn vị tính	Khối lượng (ha)	Định mức	Đơn giá	Thành tiền (đồng/ha)
Dự toán (A + B)					
A. Chi phí trực tiếp :					
- Công chăm sóc					
- Công bảo vệ					
- Làm đường gianh cản lửa					
- Cọc mốc, biển báo ...					
B. Chi phí gián tiếp:					
- Quản lý công trình					
- Nghiệm thu trồng, chăm sóc, bảo vệ					

Biểu 7: Chi phí cho chăm sóc, bảo vệ rừng trồng bằng vốn vay, vốn tự có

Đơn vị quản lý rừng:

Tiểu khu

Hạng mục	Đơn vị tính	Khối lượng (ha)	Định mức	Đơn giá	Thành tiền (đồng/ha)
Dự toán (A + B)					
A. Chi phí trực tiếp :					
1. Chi phí nhân công:					
- Công chăm sóc					
- Công bảo vệ					
- Làm đường gianh cản lửa					
- Công làm cọc mốc, biển báo ...					
2. Chi phí vật tư:					
- Vật liệu làm cọc mốc, biển báo ...					
- Phân bón					
- dụng cụ sản xuất					
Cộng chi phí trực tiếp					
B. Chi phí chung: (55 % x Chi phí nhân công)					

Biểu 8: Tổng hợp diện tích trồng rừng năm

Đơn vị quản lý rừng:

Tiểu khu

TT	Khoảnh	Lô	Công thức A			Công thức B			Công thức C		
			DT thiết kế (ha)	Diện tích thi công (ha)	Người nhận khoán	DT thiết kế (ha)	Diện tích thi công (ha)	Người nhận khoán	DT thiết kế (ha)	Diện tích thi công (ha)	Người nhận khoán

Biểu 9: Tổng hợp diện tích chăm sóc rừng trồng năm

Đơn vị quản lý rừng:

Tiểu khu

TT	Khoảnh	Lô	Công thức A			Công thức B			Công thức C		
			DT thiết kế (ha)	Diện tích thi công (ha)	Người nhận khoán	DT thiết kế (ha)	Diện tích thi công (ha)	Người nhận khoán	DT thiết kế (ha)	Diện tích thi công (ha)	Người nhận khoán

Biểu 10: Tổng hợp dự toán trồng rừng và chăm sóc rừng trồng

Công thức	Tổng diện tích (ha)	Đơn giá (đ/ha)	Thành tiền
1. Trồng rừng A			
B			
C			
Tổng cộng			
2. Chăm sóc I			
II			
III			
Tổng cộng			
Tổng chăm sóc và trồng rừng			

Phụ lục 3: Mẫu về nội dung bộ hồ sơ thiết kế, dự toán trồng và chăm sóc rừng trồng

Mẫu tờ trình:

Tên đơn vị cấp trên CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

Tên đơn vị trình **Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**

Số: / Ngày tháng năm

TỜ TRÌNH

V/v phê duyệt thiết kế, dự toán các hạng mục công trình lâm sinh

Kế hoạch năm thuộc dự án

Kính gửi:

- Căn cứ chủ trương; dự án hoặc đề tài đã được phê duyệt về quy mô vốn, nguồn vốn;
- Căn cứ thiết kế dự toán do lập

Khối lượng:

TT	Hạng mục công trình	Đơn vị tính	Kế hoạch giao	Khối lượng thi công	Dự toán
1	Bảo vệ rừng	ha			
2	Khoanh nuôi xúc tiến tái sinh có trồng bổ sung	ha			
3.	Trồng rừng mới	ha			
4.	Chăm sóc rừng năm thứ ...	ha			

Tổng dự toán: đ (viết bằng chữ

Kính đề nghị xem xét phê duyệt

Thủ trưởng đơn vị ký tên, đóng dấu

Nơi nhận:

Hồ sơ thiết kế, dự toán

Mỗi hạng mục/nội dung công trình lâm sinh lập riêng một bản, ngoài bì ghi:

Hồ sơ thiết kế, dự toán.....

1. Tên công trình;
2. Mục đích thi công;
3. Địa điểm;
4. Diện tích;
5. Nguồn vốn đầu tư;
6. Thời gian khởi công và hoàn thành.

Các nội dung bên trong hồ sơ gồm:

- **Bản đồ**

- * **Bản đồ quy hoạch tổng thể dự án**

Bản đồ quy hoạch tổng thể dự án chỉ nộp một lần khi bắt đầu triển khai dự án để cơ quan phê duyệt theo dõi quản lý trong cả giai đoạn thực hiện dự án, do đó yêu cầu bản đồ phải vẽ đúng, đủ, đẹp, chất liệu giấy bảo đảm, và thể hiện đủ:

- Tên bản đồ dự án, giai đoạn thực hiện;
- Tỷ lệ 1/10.000;
- Phần chú dẫn theo đúng quy định " Ký hiệu thành quả bản đồ điều tra quy hoạch thiết kế kinh doanh rừng"- (Sổ tay điều tra QHR- Nhà xuất bản Nông nghiệp 1995);
- Góc trên bên phải tờ bản đồ-vẽ sơ đồ vị trí dự án trong khu vực địa chính;
- Tô màu để phân biệt các hạng mục công trình, các vật chuẩn;
- Đơn vị thiết kế ký tên đóng dấu, đơn vị chủ dự án ký tên đóng dấu .

- * **Bản đồ thiết kế lô, khoảnh**

- Bản đồ tỷ lệ 1/5000-1/10.000 tùy theo quy mô dự án (đối với công trình đặc biệt hoặc công trình có diện tích nhỏ, tỷ lệ có thể lớn hơn), thể hiện đầy đủ hệ thống lô khoảnh, vật chuẩn và các trạng thái rừng (gồm rừng tự nhiên, khoảnh nuôi, bảo vệ, rừng trồng, rừng chăm sóc các năm vv...), tô màu phân biệt công trình hàng năm để quản lý theo dõi tiến độ thực hiện.

- Tên bản đồ, năm thực hiện.
- Phần chú dẫn theo đúng quy định" Ký hiệu thành quả bản đồ điều tra quy hoạch thiết kế kinh doanh rừng"- (Sổ tay điều tra QHR- Nhà xuất bản Nông nghiệp 1995) và phải tương ứng với bản đồ quy hoạch tổng thể dự án;
- Góc trên bên phải tờ bản đồ-vẽ sơ đồ vị trí dự án trong khu vực địa chính;
- Thủ trưởng đơn vị thiết kế, đơn vị chủ dự án ký tên đóng dấu .
- **Nội dung thuyết minh thiết kế kỹ thuật**
- Nêu các căn cứ xây dựng thiết kế dự toán
- Thuyết minh riêng cho từng hạng mục công trình

Dưới đây là nội dung thiết kế kỹ thuật cho một số hạng mục đầu tư chính trong dự án 661:

- Trồng rừng các loại:
- + Trồng rừng phòng hộ, đặc dụng:

Thực hiện theo Quy trình thiết kế kỹ thuật trồng rừng ban hành tại Quyết định số 516/QĐ-BNN-KHCN ngày 18/2/2002 của Bộ Nông nghiệp và PTNT (tiêu chuẩn ngành 04-TCN-46-2001).

- + Trồng rừng (hoặc vườn) sưu tập thực vật.

Ngoài việc lập biểu mô tả các yếu tố tự nhiên, biểu thống kê diện tích, địa điểm trồng rừng theo quy trình thiết kế trồng rừng nói trên, về giải pháp kỹ thuật cần:

> Lập danh sách các loài cây dự kiến trồng sưu tập trong dự án, danh mục cây trồng sưu tập trong năm kế hoạch, tối thiểu 30 loài/ha. Số lượng cây, loài cây gỗ lớn.

- > Tiêu chuẩn chọn loài để đưa vào trồng sưu tập:

Loài cây chọn phải có đặc tính sinh thái phù hợp hoặc tương đối phù hợp với nơi trồng sưu tập. Trường hợp trồng không phù hợp, cây bị chết thì năm sau phải thay thế loài cây khác cho phù hợp.

Loài cây trồng năm sau không được trùng với các loài cây đã trồng năm trước (sưu tập các loài cây bằng gieo ươm hoặc sưu tập từ rừng tự nhiên đem về thuần dưỡng để giảm giá thành).

- Cây có giá trị kinh tế không có trong vùng hoặc có rất ít.

- Cây đặc biệt quý hiếm.

> Nếu là rừng tự nhiên cần trồng bổ sung các loài cây suu tập để tăng mức độ phong phú thì phải lập danh mục các loài đã có, các loài dự kiến suu tập trồng bổ sung (cho toàn dự án và cho năm kế hoạch). Cây giống trồng bổ sung vào rừng tự nhiên phải bảo đảm các tiêu chuẩn sau:

Ngoài các tiêu chuẩn chọn loài cây trồng suu tập như trên, loài cây trồng suu tập bổ sung không được trùng với loài cây đã có sẵn trong vườn rừng tự nhiên.

Đạt chiều cao > 1 m, đường kính gốc 1,5 cm.

> Mô tả/vẽ sơ đồ bố trí loài cây trồng.

> Khi cây đã sinh trưởng ổn định (H.2 m. Dn.3cm) gắn biển tên cây (cả cây suu tập và cây có sẵn trong vườn rừng tự nhiên), mỗi loài gắn 2-3 biển cho cây đại diện, biển ghi rõ tên loài, chi, họ bằng tên La Tinh và tên Việt Nam (thiết kế cụ thể số lượng, kích thước, vật liệu...).

Các biện pháp kỹ thuật khác thực hiện theo Quy trình thiết kế kỹ thuật trồng rừng ban hành tại Quyết định số 516/QĐ-BNN-KHCN ngày 18/2/2002 của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn (tiêu chuẩn ngành 04-TCN-46-2001).

- Chăm sóc rừng trồng các loại

+ Mô tả trạng thái rừng cần được chăm sóc.

Biểu/ phiếu mô tả trạng thái rừng cần được chăm sóc.

Đ.vị xã, bản, đội	Loại rừng	Năm trồng	Diện tích (ha)		Địa điểm			Đặc điểm rừng cần chăm sóc				Ký hiệu thi công
			S. trồng, năm	S. hiện còn	T K	K h	L ô	loài cây	M. độ hiện tại	H bq	D _{1,3} /D _g	
	Đặc dụng											
	Suu tập thực vật											
	...											

> Thiết kế kỹ thuật chăm sóc rừng

Thực hiện theo Quy trình thiết kế kỹ thuật trồng rừng ban hành tại Quyết định số 516/QĐ-BNN-KHCN ngày 18/2/2002 của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn (tiêu chuẩn ngành 04-TCN-46-2001).

- Khoanh nuôi xúc tiến tái sinh rừng

+ Khoanh nuôi xúc tiến tái sinh rừng có tác động và trồng bổ sung cây lâm nghiệp

> Mô tả trạng thái rừng.

Biểu 1: Mô tả trạng thái rừng KNXTTS có trồng bổ sung

Đ vị xã, bản, đội	Địa điểm			DT lô (ha)	DT đám trồng (ha)	Cây bụi			Cây tái sinh		cây gỗ rải rác	
	T K	K h	L ô			Loài cây chính	Độ che phủ (%)	H cây bụi	M. độ cây TS (C/ha)	H cây TS	N/ha	Loài chủ yếu
...												
...												

> Giải pháp kỹ thuật

Thực hiện theo Quy phạm phục hồi rừng bằng khoanh nuôi xúc tiến tái sinh-QPN 21-98.

- Bảo vệ rừng

+ Mô tả trạng thái

Biểu 2: Hiện trạng khu rừng cần bảo vệ

Loại rừng	Vị trí, diện tích				Các chỉ tiêu lâm học chủ yếu trên ha						
	T K	K h	L ô	S/ha	D _{1.3} Cây gỗ	H bp cây gỗ	Trữ lượng		Độ che phủ (%)	N/ha cây gỗ lớn	Loài cây mục đích chủ yếu
							gỗ	Tre, nứa			

- + Giải pháp bảo vệ
- > Các biện pháp thực hiện
 - > Lập danh sách các hộ gia đình, tổ chức, cá nhân nhận khoán có xác nhận của địa phương (UBND) và đơn vị giao khoán.
- Làm bảng, biển báo bảo vệ, chỉ dẫn.
 - + Mô tả khu rừng cấm bẫy, biển báo bảo vệ, chỉ dẫn.

Biểu 3: mô tả khu rừng cấm bẫy, biển báo bảo vệ, chỉ dẫn

TT	Rừng cấm bẫy, biển báo	Vị trí				Diện tích (ha)	Năm trồng/Năm tác động khoanh nuôi bảo vệ
		TK	Kh	Lô	Độ dốc		
1	Rừng PH						
2	Rừng KNXTTS						
3	...						

- + Giải pháp kỹ thuật.
 - Vị trí cấm bẫy, biển...
 - Cự ly vận chuyển...
 - Số lượng bảng biển...
 - Quy cách/kích thước bảng, biển...
 - Nội dung viết trên bảng, biển, sơn, chữ...
- Đóng cọc mốc ranh giới
- + Mô tả đóng cọc mốc ranh giới
 - > Vị trí, địa danh (các khu vực tiếp giáp) thể hiện trên bản đồ, đánh dấu ranh giới cắm mốc và các vị trí cắm mốc bằng bút màu.
 - > Mô tả địa hình thi công, cự ly vận chuyển...
- + Giải pháp thực hiện

Theo "Quy chế xác định ranh giới và cắm mốc các loại rừng" ban hành kèm theo Quyết định số 3013/1977/QĐ-BNN ngày 20/11/1997, Cụ thể phải nêu rõ:

 - > Loại mốc(cấp 1, cấp 2).

- > Quy cách móc(theo Quy chế trên).
- > Số lượng móc...
- > Cụ ly phát tuyến...rộng..., dài...

• **Dự toán**

* Suất đầu tư trong dự án 661 và các dự án sử dụng vốn ngân sách (hoặc tài trợ) được xác lập từ khi giao kế hoạch (khối lượng và vốn), chủ yếu cho đầu tư trực tiếp, các khoản về chi phí quản lý, chi phí thiết kế được quy định riêng theo cơ chế của từng dự án.

Với đặc thù đó nên việc tính chi tiết trong dự án 661 và các dự án sử dụng vốn ngân sách/tài trợ không áp dụng hoàn toàn theo Nghị định 52/1999/NĐ-CP ngày 08/7/1999 của Chính phủ ban hành Quy chế quản lý đầu tư XDCB. Cụ thể không tính chi phí chung, chi phí chịu thuế trước, thuế giá trị gia tăng...mà chỉ tính chi tiết dự toán theo 3 phần chính sau:

- Chi phí nhân công;
- Chi phí vật tư;
- Chi phí khác (thẩm định, phê duyệt, nghiệm thu...)

Biểu 4: tính đơn giá dự toán

Tính cho 1 ha

Hạng mục	Đơn vị tính	K. lượng	Đ/ mức	Công	Đ. giá	T. tiền
Đơn giá dự toán I + II						
I. Chi phí trực tiếp						
1. Nhân công						
- Xử lý thực bì						
- Làm đất						
- V/c phân, bón lót lấp hố						
- V/c Cây trồng						
- Chi phí máy thi công						

Hạng mục	Đơn vị tính	K. lượng	Đ/ mức	Công	Đ. giá	T. tiền
2. vật tư						
- Cây giống (cả trồng dặm)						
- Phân bón (lót + Thúc)						
- Thuốc Phòng trừ sâu bệnh						
II. Chi phí gián tiếp						
- Thẩm định, phê duyệt						
- Nghiệm thu						

* Tổng dự toán (Biểu 5) bao gồm:

- Dự toán của các hạng mục lâm sinh.
- Chi phí thiết kế;
- Chi phí quản lý;

Để tính được dự toán chi phí trên, có thể căn cứ vào định mức kinh tế kỹ thuật quy định riêng của từng địa phương hoặc vận dụng định mức kinh tế kỹ thuật được ban hành tại Quyết định số 532/VKT ngày 15/7/1988, số 426/KLND ngày 16/11/1996 của Bộ Lâm nghiệp(nay là Bộ NN&PTNT).

Đối với hạng mục điều tra danh mục động thực vật rừng-lập dự toán căn cứ vào" định mức kinh tế kỹ thuật điều tra quy hoạch rừng" ban hành kèm theo Quyết định của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và PTNT số 2366 NN-TCCB/QĐ ngày 16/9/1997.

Bảng tổng hợp dự toán cho tất cả các hạng mục công trình

T T	Hạng mục công trình	Đơn vị tính	Khối lượng	Đơn giá	Thành tiền
1	Trồng, chăm sóc năm thứ nhất rừng...	ha			
2	Chăm sóc rừng...	ha			
3				
..				
..				
..				
..	Thiết kế phí(theo quy định của dự án)	đồng			
..	Quản lý phí(theo quy định của dự án)	đồng			
..	Tổng Cộng				

Phụ lục 4: Phân cấp đất trong cuộc hồ trồng rừng

Cấp đất	Loại đất chủ yếu	Độ nén đất
1	<ul style="list-style-type: none"> - Đất cát pha thịt, ẩm toi xốp, độ sâu tầng mặt khoảng 0,4-0,5 m, tỷ lệ rễ cây, đá lẫn ít. - Đất rừng còn tốt, tầng đất mặt sâu, xốp ẩm, tỷ lệ rễ cây, đá lẫn ít. - Đất cát, dính toi xốp, mát có tỷ lệ sỏi nhỏ, sỏi đá lẫn 	Cuốc bàn (tiêu chuẩn Nhà nước), cuốc dễ
2	<ul style="list-style-type: none"> - Đất thịt pha nhẹ và trung bình, độ sâu tầng mặt khoảng 0,3-0,4 m, tỷ lệ rễ cây khoảng 10-25%, tỷ lệ đá sỏi lẫn khoảng 10-20%. - Đất thịt pha cát ẩm xốp, tỷ lệ rễ cây khoảng 20%, tỷ lệ đá sỏi lẫn khoảng 10-15%. - Đất rừng còn tốt, tầng đất mặt trung bình ẩm, xốp, tỷ lệ rễ cây khoảng 25-30%, tỷ lệ đá sỏi lẫn khoảng 15-20%. 	Cuốc bàn (tiêu chuẩn Nhà nước), cuốc phải dùng một lực tương đối mạnh.
3	<ul style="list-style-type: none"> - Đất thịt hơi chặt, đất mát. Tỷ lệ rễ cây khoảng 20-30%. Trong đó khoảng 30% rễ cây có đường kính lớn. Tỷ lệ sỏi đá lẫn khoảng 20-35%, đá lộ đầu khoảng 20%. - Đất đá ong hoá nhẹ, chặt, đất mát. Tỷ lệ rễ cây khoảng 15-20%. Tỷ lệ sỏi đá lẫn khoảng 30-35%. đá lộ đầu > 30%. - Đất sét, pha thịt, hơi chặt, mát. 	Cuốc bàn (tiêu chuẩn Nhà nước), cuốc phải dùng một lực hoặc phải dùng cuốc đào hố (tiêu chuẩn ngành)
4	<ul style="list-style-type: none"> - Đất sét pha thịt, chặt, khô, tầng đất mặt mỏng. Tỷ lệ rễ cây khoảng 25-30%. Tỷ lệ đá lẫn khoảng 30-35%. Tỷ lệ đá lộ đầu khoảng 30-40%. - Đất sét pha sỏi đá, chặt, khô, tầng đất mặt mỏng. Tỷ lệ rễ cây khoảng 30-40%. Tỷ lệ đá lẫn khoảng 40-50%. Nhiều đá lộ đầu và đá tảng. - Đất sét nặng, khô chặt 	Cuốc đào hố (tiêu chuẩn ngành) phải dùng một lực mạnh

Phụ lục 5: Phân cấp thực bì để phát dọn trong trồng rừng, chăm sóc rừng

1. Phân loại thực bì theo nhóm.

1.1. Tiêu chuẩn 1: Tiêu chuẩn về nhóm

- **Nhóm 1- Nhóm cỏ:** gồm các loại cỏ thấp, cỏ tranh, cỏ mỹ, lau lách, chít, chè vè...

- **Nhóm 2- Nhóm cây bụi:** Các loài sim, mua, thầu tấu, thành ngạnh, té, guột.

- **Nhóm 3- Nhóm tre, nứa:** Các loại nứa, dùng, sặt, may lay, le, lồ ô

- **Nhóm 4- Nhóm cây gỗ:** Các loài cây gỗ tạp, cây phi mục đích.

1.2. Tiêu chuẩn 2: Tiêu chuẩn về chiều cao thực bì-tính bằng mét (m).

1.3. Tiêu chuẩn 3: Tiêu chuẩn về mức độ che phủ của thực bì - tính bằng phần trăm(%).

2. Phân cấp thực bì

Cấp thực bì/dạng thực bì	Hiện trạng/Dạng thực bì		
	Tiêu chuẩn 1	Tiêu chuẩn 2	Tiêu chuẩn 3
Cấp 1	Nhóm 1	<0,5 m	<20%
	Nhóm 2	< 0,5 m	< 20%
Cấp 2	Nhóm 1	0,5-1 m	20-30%
	Nhóm 2	0,5-1 m	20-30%
	Nhóm 3	0,5-1 m	20-30%
	Nhóm 4	0,5-1 m	20-30%
Cấp 3	Nhóm 1	1-1,5 m	30-40%
	Nhóm 2	1-1,5 m	30-40%
	Nhóm 3	1-1,5 m	30-40%
	Nhóm 4	1-1,5 m	30-40%
Cấp 4	Nhóm 3	1,5-2,0 m	40-50%
	Nhóm 4	1,5-2,0 m	40-50%
Cấp 5	Nhóm 3	2,0-2,5 m	50-60%
	Nhóm 4	2,0-2,5 m	50-60%
Cấp 6	Nhóm 3	>2,5 m	>60%
	Nhóm 4	>2,5 m	>60%

3. Quy định hệ số trong các trường hợp tiêu chuẩn 2.3 không cùng cấp:

- Dạng thực bì đủ 3 tiêu chuẩn thuộc các cấp được quy định là hệ số 1 và mức phát dọn ($m^2/\text{công}$) đã được xác định trong bảng " định mức phát dọn thực bì" tại phụ lục 3.
- Trường hợp nhóm thực bì không cùng cấp theo bảng phân loại trên (tiêu chuẩn 2 thuộc cấp 1, tiêu chuẩn 3 thuộc cấp 2 hoặc cấp 3...) thì định mức lao động phát dọn thực bì được tính theo hệ số bảng dưới đây:

4. Bảng tra hệ số định mức phát dọn thực bì

Tiêu chuẩn 2 Tiêu chuẩn 3	Chiều Cao 0,5 m	Chiều cao 0,5 -1 m	Chiều cao 1-1,5 m	Chiều cao 1,5-2,0 m	Chiều cao 2-2,5 m	Chiều cao >2,5 m
Độ che phủ <20%	Cấp 1	0,95	0,9	0,85	0,8	0,75
Độ che phủ 20-30%	1,05	Cấp 2	0,95	0,9	0,85	0,8
Độ che phủ 30-40%	1,1	1,05	Cấp 3	0,95	0,9	0,85
Độ che phủ 40-50%	1,15	1,1	1,05	Cấp 4	0,95	0,9
Độ che phủ 40-50%	1,2	1,15	1,1	1,05	Cấp 5	0,95
Độ che phủ >60%	1,25	1,2	1,15	1,1	1,05	Cấp 6

5. Cách tính

Ví dụ 1:

- Định mức phát dọn thực bì, thực bì cấp 2- chiều cao (H) từ 0,5-1 m, độ che phủ từ 20-30%: Hệ số 1 là $413 \text{ m}^2/\text{công}$.

- Hiện trạng thực bì đang thi công có chiều cao 1-1,5 m (H thuộc cấp 3). Độ che phủ mức 20-30% (thuộc cấp 2) thì hệ số áp dụng là $0,95x$ với định mức phát dọn $413 \text{ m}^2/\text{công}$ (hệ số 1 của thực bì cấp 2).

- Định mức phát dọn sẽ là $413 \text{ m}^2/\text{công} \times 0,95 = 371,7 \text{ m}^2/\text{công}$.

Ví dụ 2:

- Định mức phát dọn thực bì theo bảng, cự ly đi làm dưới 1 km, thực bì cấp 3- chiều cao (H) từ 1-1,5 m, độ che phủ từ 30-40%: Hệ số 1 là 322 m²/công.

- Hiện trạng thực bì đang thi công có chiều cao ,0,5 m (H thuộc cấp 1). Độ che phủ mức 30-40% (thuộc cấp 3) thì hệ số áp dụng là 1,1 x với định mức phát dọn 322 m²/công (hệ số 1 của thực bì cấp 3).

- Định mức phát dọn sẽ là 322 m²/công x1,1 =354,2 m²/công.

Phụ lục 6: Định mức lao động phát dọn thực bì*(áp dụng cho khu vực đồi núi độ dốc <25 độ)*

Hình thức phát dọn	Cự ly đi làm	Cấp thực bì					
		1	2	3	4	5	6
		Định mức lao động					
Phát theo băng	<1	456	413	322	234	192	102
	1-2	426	386	301	219	179	96
	2-3	385	349	272	198	162	86
	3-4	350	317	247	180	147	79
	4-5	315	285	222	162	132	71
Phát toàn diện	<1	650	584	464	335	274	147
	1-2	608	546	433	313	256	137
	2-3	549	493	391	282	232	124
	3-4	489	448	356	257	210	113
	4-5	449	403	320	231	189	101

Phụ lục 7: Về nghiệm thu

1. Mẫu “Biên bản nghiệm thu khoán bảo vệ rừng, khoanh nuôi xúc tiến tái sinh kết hợp trồng bổ sung”

1. Tên dự án: _____ 2. Vị trí: _____
3. Diện tích khu vực nghiệm thu: _____
4. Ngày tháng năm _____ Tại: _____
5. Cấp nghiệm thu. _____
6. Thành phần tham gia:
 - Bên A: Ông (Bà): _____
 - Bên B: Ông (Bà): _____
 - Cấp trên quản lý trực tiếp của A (hoặc hội đồng nghiệm thu cấp tỉnh): Ông (Bà) _____

T T	Rừng giao khoán loại: số hiệu lô khoảnh	Diện tích theo thiết giao khoán	Xác định thực hiện so với thiết kế								Đánh giá xử lý
			Khối lượng				Chất lượng				
			Đạt		Không đạt		Đạt		Không đạt		
		Ha	%	Ha	%	Ha	%	Ha	%		
A	Khoán bảo vệ										
	1										
	2										
	3										
	Tổng cộng										
B	Khoán khoanh nuôi xúc tiến tái sinh kết hợp trồng bổ sung do dân tự bỏ vốn.										
	1										
	2										
	3										
	Tổng cộng										
C	Khoán khoanh										

T T	Rừng giao khoán loại: số hiệu lô khoảnh	Diện tích theo thiết giao khoán	Xác định thực hiện so với thiết kế								Đánh giá xử lý
			Khối lượng				Chất lượng				
			Đạt		Không đạt		Đạt		Không đạt		
			Ha	%	Ha	%	Ha	%	Ha	%	
	nuôi xúc tiến tái sinh kết hợp trồng bổ sung cây lâm nghiệp										
	1										
	2										
	3										
	Tổng cộng										

3. Kết luận và kiến nghị:

4. Người chịu trách nhiệm (họ tên chức vụ ký và đóng dấu nếu có):

Cấp trên quản lý trực tiếp
Hoặc hội đồng nghiệm
thu cấp tỉnh

Ngày tháng năm

Bên A

Bên B.

2. Mẫu “Phiếu nghiệm thu trồng rừng và chăm sóc rừng trồng”

(Dùng cho các chỉ tiêu nghiệm thu bằng phương pháp mục trắc toàn diện)

- Tên dự án:
- Cấp nghiệm thu.
- Vị trí
- Chỉ tiêu nghiệm thu(*):
- Diện tích thiết kế.
- Phương pháp tiến hành (mô tả tóm tắt tổng quát cách làm và kết quả chung)
- Biểu thống kê kết quả nghiệm thu theo lô khoảnh.

T T	Số hiệu lô, khoảnh	Giao khoán	Thực hiện	Xác định chất lượng so với thiết kế				Đánh giá	Xử lý
				Đạt		Không đạt			
				Ha	%	Ha	%		
1									
2									
3									
	Tổng cộng								

- Địa điểm và ngày tháng năm
- Người chịu trách nhiệm (họ tên chức vụ ký và đóng dấu nếu có):

Ngày tháng năm

Cấp trên quản lý trực tiếp Bên A Bên B. Người lập phiếu

Hoặc hội đồng nghiệm
thu cấp tỉnh.

(*) là các chỉ tiêu về diện tích loài cây trồng, chăm sóc (phát luống, cuốc xới, vun gốc)

3. Mẫu “Phiếu nghiệm thu trồng rừng và chăm sóc rừng trồng”

(Dùng cho các chỉ tiêu nghiệm thu bằng phương pháp đo đếm theo hàng hoặc theo ô ngẫu nhiên và hệ thống)

1. Tên dự án:
2. Cấp nghiệm thu.
3. Vị trí
4. Chỉ tiêu nghiệm thu (*):
5. Diện tích thiết kế.
6. Phương pháp tiến hành (mô tả tóm tắt tổng quát cách làm, số hàng hoặc ô đo đếm, tổng và tỷ lệ khối lượng đo đếm so với yêu cầu):
7. Biểu thống kê kết quả nghiệm thu theo hàng hoặc ô tiêu chuẩn đo đếm.

T T	Số hiệu hàng hoặc ô đo đếm	Khối lượng theo thiết kế trên hàng hoặc ô đo đếm	Xác định chất lượng so với thiết kế				Đánh giá	Xử lý
			Đạt		Không đạt			
			Ha, hỏ, cây	%	Ha, hỏ, cây	%		
1								
2								
3								
4								
5								
	Tổng cộng							

8. Địa điểm và ngày tháng năm
9. Người chịu trách nhiệm (họ tên chức vụ ký và đóng dấu nếu có):
- 10.

Ngày tháng năm

Cấp trên quản lý Bên A Bên B. Người lập phiếu
trực tiếp

Hoặc hội đồng nghiệm
thu cấp tỉnh

(*). Là các chỉ tiêu về mật độ, tỷ lệ bón thúc, trồng dặm....

4. Mẫu “Biên bản nghiệm thu trồng rừng và chăm sóc rừng trồng” .

1. Tên dự án:
2. Vị trí:
3. Diện tích khu vực nghiệm thu.
4. Ngày tháng năm Tại:
5. Thành phần:
 - ◆ Bên A
 - ◆ Bên B
 - ◆ Cấp trên quản lý trực tiếp (hoặc hội đồng nghiệm thu cấp tỉnh).
6. Cấp nghiệm thu.

TT	Chỉ tiêu nghiệm thu	Khối lượng toàn khu nghiệm thu (ha, hố, cây...)	Đánh giá mức độ đạt yêu cầu	Biện pháp xử lý.
1				
2				
3				
4				
5				
	Tổng cộng			

7. Kết luận - kiến nghị

- a)
- b)
- c)

8. Người chịu trách nhiệm (họ tên chức vụ ký và đóng dấu nếu có):

Bên A

Bên B

Cấp trên quản lý trực tiếp
Hoặc hội đồng nghiệm thu
cấp tỉnh