



TÀI LIỆU TẬP HUẤN

CÁC BIỆN PHÁP KỸ THUẬT LÂM SINH TRONG PHÁT TRIỂN RỪNG TRỒNG



Tài liệu tập huấn về các biện pháp lâm sinh trong phát triển rừng trồng, bao gồm: Trồng rừng mới, trồng lại rừng, chăm sóc, nuôi dưỡng rừng trồng

Biên soạn: TS. Lã Nguyên Khang – Chuyên gia tư vấn
Dự án Hỗ trợ và chuẩn bị sẵn sàng thực hiện REDD+
ở Việt Nam giai đoạn 2 (FCPF – 2)
Giám đốc dự án: Bà Nguyễn Thị Thu Thủy
Phòng 043, 14 Thụy Khuê, Tây Hồ, Hà Nội
ĐT: 0243.728.6495 email: fcpf.pmu@vietnam-fcpf.vn

Tài liệu này là sản phẩm của Dự án Hỗ trợ và chuẩn bị sẵn sàng thực hiện REDD+ ở Việt Nam giai đoạn 2 (FCPF – 2)

Hà Nội, tháng 8 năm 2019

LỜI CẢM ƠN

Xin chân thành cảm ơn Dự án Hỗ trợ và chuẩn bị sẵn sàng thực hiện REDD+ ở Việt Nam giai đoạn 2 (FCPF – 2); Tổng cục Lâm nghiệp – Bộ Nông nghiệp và PTNT về những đóng góp to lớn về tài chính và kỹ thuật của bộ tài liệu tập huấn các biện pháp lâm sinh trong phát triển rừng trồng để bộ tài liệu này có thể ra đời.

Xin chân thành cảm ơn Vụ phát triển rừng – Tổng cục Lâm nghiệp và các đơn vị, tổ chức bao gồm Sở Nông nghiệp và PTNT, Chi cục Kiểm lâm, Ban quản lý dự án FCPF-2, Ban quản lý rừng đặc dụng, phòng hộ và Công ty lâm nghiệp trên địa bàn 6 tỉnh vùng Bắc Trung Bộ đã có những chia sẻ, cung cấp thông tin, tài liệu trong quá trình thực hiện biên soạn tài liệu. Chính nhờ sự đóng góp này đã tạo nên sự thành công của bộ tài liệu này.

MỤC LỤC

LỜI CẢM ƠN.....	i
MỤC LỤC	ii
GIỚI THIỆU.....	1
PHẦN 1	3
CÁC KHÁI NIỆM VÀ PHÂN LOẠI RỪNG TRỒNG	3
Ở VIỆT NAM.....	3
1. Các khái niệm cơ bản.....	3
2. Tiêu chí rừng trồng.....	4
3. Phân loại rừng trồng.....	4
PHẦN 2	6
BIỆN PHÁP LÂM SINH TRONG PHÁT TRIỂN	6
RỪNG TRỒNG.....	6
I. TRỒNG MỚI RỪNG	6
1. Đối tượng đất để trồng rừng.....	6
1.1. Điều kiện lập địa và trạng thái hoàn cảnh nơi trồng rừng.....	6
1.2. Quan hệ giữa điều kiện lập địa và trạng thái hoàn cảnh của nơi trồng rừng.....	7
1.3. Phương pháp xác định đối tượng đất để trồng mới rừng	8
2. Chọn loài cây trồng	9
2.1. Ý nghĩa, nguyên tắc chọn loài cây trồng.....	9
2.2. Căn cứ chọn loài cây trồng rừng.....	10
2.3. Chọn loài cây trồng để trồng mới rừng đặc dụng	11
2.4. Chọn loài cây trồng để trồng mới rừng phòng hộ.....	11
2.5. Chọn loài cây trồng để trồng mới rừng sản xuất.....	12
3. Biện pháp kỹ thuật trồng mới rừng	12
3.1. Phương thức trồng, mật độ trồng	12
3.2. Xử lý thực bì	13
3.3. Làm đất, bón phân.....	14
3.4. Kỹ thuật trồng	14
4. Chăm sóc rừng trồng.....	16
4.1. Đối tượng	16
4.2. Nội dung biện pháp	16
5. Nuôi dưỡng rừng trồng.....	17
5.1. Đối tượng	17
5.2. Nội dung biện pháp:	17

6. Phòng trừ sâu bệnh hại rừng trồng	19
7. Bảo vệ rừng trồng.....	19
II. TRỒNG LẠI RỪNG	19
1. Trồng lại rừng trên đất trống	20
1.1. Đối tượng	20
1.2. Nội dung biện pháp	20
2. Trồng bổ sung trên đất đã có rừng	20
2.1. Đối tượng	20
2.2. Nội dung biện pháp	20
PHẦN 3	22
KỸ THUẬT LÂM SINH CHO RỪNG TRỒNG.....	22
NGUYÊN LIỆU, RỪNG TRỒNG GỖ LỚN VÀ.....	22
TRỒNG RỪNG BẰNG CÂY BẢN ĐỊA	22
1. Kỹ thuật lâm sinh rừng trồng nguyên liệu chu kỳ ngắn.....	22
1.1. Đặc điểm của rừng trồng nguyên liệu chu kỳ ngắn	23
1.2. Kỹ thuật trồng rừng và chăm sóc nuôi dưỡng rừng trồng chu kỳ ngắn	28
2. Kỹ thuật lâm sinh rừng trồng sản xuất chu kỳ dài	30
2.1. Đặc điểm rừng trồng chu kỳ dài và mục tiêu sản xuất gỗ lớn	30
2.2. Kỹ thuật tạo rừng và kỹ thuật chăm sóc, nuôi dưỡng rừng trồng/chuyển hóa.....	31
3. Trồng rừng bằng cây bản địa.....	33
3.1. Thực trạng trồng rừng bằng cây bản địa	33
3.2. Đa dạng hóa lâm sinh và nguyên tắc trong kỹ thuật trồng cây bản địa	36
3.3. Những trở ngại trong kỹ thuật trồng cây bản địa	39
PHẦN 4	40
KỸ THUẬT TRỒNG RỪNG THÂM CANH GỖ LỚN VÀ	40
CHUYỂN HÓA RỪNG TRỒNG GỖ NHỎ SANG RỪNG	40
RỪNG GỖ LỚN LOÀI KEO LAI VÀ KEO TAI TƯỢNG	40
1. Kỹ thuật trồng rừng thâm canh gỗ lớn và chuyển hóa rừng trồng gỗ nhỏ sang rừng trồng gỗ lớn đối với loài Keo lai.....	40
1.1. Trồng rừng	40
1.2. Chuyển hóa rừng	44
2. Kỹ thuật trồng rừng thâm canh gỗ lớn và chuyển hóa rừng trồng gỗ nhỏ sang rừng trồng gỗ lớn đối với loài Keo tai tượng	47
2.1. Trồng rừng	47
2.2. Chuyển hóa rừng	50
TÀI LIỆU THAM KHẢO	54

GIỚI THIỆU

Luật Bảo vệ và Phát triển rừng năm 2004 được Quốc hội Khóa XI thông qua tại kỳ họp thứ 6, có hiệu lực thi hành từ ngày 01/4/2005. Qua 12 năm thực hiện, Luật Bảo vệ và Phát triển rừng năm 2004 đã tạo khuôn khổ pháp lý quan trọng điều chỉnh các quan hệ xã hội trong lĩnh vực bảo vệ và phát triển rừng theo mục tiêu quản lý chuyển từ nền lâm nghiệp lấy quốc doanh là chủ yếu sang nền lâm nghiệp nhân dân, đa dạng hóa các thành phần kinh tế tham gia; kinh tế lâm nghiệp từ chủ yếu dựa vào khai thác, lợi dụng rừng tự nhiên sang bảo vệ, phục hồi rừng tự nhiên và trồng rừng mới, gắn phát triển kinh tế lâm nghiệp với phát huy vai trò môi trường sinh thái, quốc phòng an ninh và an sinh xã hội. Nhờ đó, diện tích rừng từ 12,306 triệu ha với độ che phủ rừng 37% năm 2004 tăng lên đến năm 2018 diện tích rừng là 14,491 triệu ha với độ che phủ rừng 41,65%; sản lượng gỗ rừng trồng hàng năm đạt khoảng 18,5 triệu m³, kim ngạch xuất khẩu lâm sản đạt 9,3 tỷ USD.

Để đáp ứng yêu cầu ngày càng cao của xã hội đối với ngành lâm nghiệp như quản lý, sử dụng hiệu quả rừng và đất rừng; đóng góp tương xứng với tiềm năng cho nền kinh tế quốc dân; phù hợp với nền kinh tế thị trường định hướng xã hội chủ nghĩa, hội nhập đầy đủ, hài hòa với xu hướng quản trị rừng trong điều kiện biến đổi khí hậu, góp phần phát triển kinh tế, xã hội, bảo vệ môi trường và khắc phục được những bất cập, tồn tại trong thời gian qua và thể chế hoá đường lối đổi mới của Đảng trong các Văn kiện Đại hội Đại biểu toàn quốc Khóa X, Khóa XI và Khóa XII, ngày 15/11/2017, tại kỳ họp thứ 4, Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam Khóa XIV đã thông qua Luật Lâm nghiệp số 16/2017/QH14, có hiệu lực thi hành từ ngày 01/01/2019.

Tại điều 45 luật lâm nghiệp quy định biện pháp lâm sinh bao gồm: Khoanh nuôi xúc tiến tái sinh tự nhiên hoặc có trồng bổ sung; Nuôi dưỡng, làm giàu rừng; Cải tạo rừng tự nhiên; Trồng rừng mới, trồng lại rừng, chăm sóc, nuôi dưỡng rừng trồng và Luật yêu cầu Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn quy định chi tiết Điều này. Do đó ngày 16/11/2018 đã ban hành thông tư 29/2018/TT-BNNPTNT quy định về các biện pháp lâm sinh, có hiệu lực từ ngày 1/1/2019.

Các biện pháp lâm sinh đối với rừng trồng được quy định trong Thông tư số 29/TT-BNNPTNT có nhiều điểm khác so với các biện pháp lâm sinh đã được ban hành tại nhiều văn bản trước đây, nội dung về các biện pháp lâm sinh cho rừng trồng được quy định cho từng loại rừng, từng loại hoạt động lâm sinh trong phát triển rừng trồng (Trồng mới rừng đặc dụng; trồng mới rừng phòng hộ; trồng mới rừng sản xuất; trồng lại rừng; chăm sóc rừng trồng; nuôi dưỡng rừng trồng). Nội dung về biện pháp lâm sinh cho rừng trồng là phong phú và có nhiều điểm mới, đáp ứng được yêu cầu

phát triển rừng trồng trong bối cảnh hiện nay. Tuy nhiên, để các đối tượng có liên quan ở các địa phương có thể hiểu rõ và áp dụng được ngay trong thực tiễn sản xuất thì cần phải có thời gian nghiên cứu, tìm hiểu. Do vậy, việc tuyên truyền, phổ biến, hướng dẫn và đánh giá tình hình áp dụng, khả năng và nhu cầu áp dụng các biện pháp lâm sinh cho phát triển rừng trồng cho các tổ chức, hộ gia đình, cá nhân và cộng đồng dân cư có hoạt động liên quan đến các biện pháp lâm sinh quy định tại Thông tư số 29/TT-BNNPTNT là việc làm cần thiết.

PHẦN 1

CÁC KHÁI NIỆM VÀ PHÂN LOẠI RỪNG TRỒNG Ở VIỆT NAM

1. Các khái niệm cơ bản

Rừng là một hệ sinh thái bao gồm các loài thực vật rừng, động vật rừng, nấm, vi sinh vật, đất rừng và các yếu tố môi trường khác, trong đó thành phần chính là một hoặc một số loài cây thân gỗ, tre, nứa, cây họ cau có chiều cao được xác định theo hệ thực vật trên núi đất, núi đá, đất ngập nước, đất cát hoặc hệ thực vật đặc trưng khác; diện tích liên vùng từ 0,3 ha trở lên; độ tàn che từ 0,1 trở lên.

Độ tàn che là mức độ che kín của tán cây rừng theo phương thẳng đứng trên một đơn vị diện tích rừng được biểu thị bằng tỷ lệ phần mười.

Rừng trồng là rừng được hình thành do con người trồng mới trên đất chưa có rừng; cải tạo rừng tự nhiên; trồng lại hoặc tái sinh sau khai thác rừng trồng.

Phát triển rừng là hoạt động trồng mới rừng, trồng lại rừng sau khai thác, bị thiệt hại do thiên tai hoặc do các nguyên nhân khác; khoanh nuôi xúc tiến tái sinh phục hồi rừng, cải tạo rừng tự nhiên nghèo kiệt và việc áp dụng các biện pháp kỹ thuật lâm sinh khác để tăng diện tích, trữ lượng, chất lượng rừng.

Trồng mới rừng là biện pháp lâm sinh tạo rừng lần đầu trên diện tích đất chưa có rừng.

Trồng lại rừng là biện pháp lâm sinh tạo rừng trên diện tích đất rừng trồng sau khai thác hay bị thiệt hại do thiên tai hoặc do các nguyên nhân khác.

Chăm sóc rừng trồng là biện pháp lâm sinh thúc đẩy cây rừng sinh trưởng và phát triển tốt hơn bằng các biện pháp phát cỏ, xới đất, bón phân và các hoạt động khác.

Rừng trồng gỗ lớn là rừng có tối thiểu 70% số cây đứng trên một đơn vị diện tích có đường kính tại vị trí 1,3 m từ 20 cm trở lên đối với cây sinh trưởng nhanh hoặc từ 30 cm trở lên đối với cây sinh trưởng chậm ở tuổi khai thác chính.

Rừng trồng gỗ nhỏ là rừng có dưới 70% số cây đứng có đường kính tại vị trí 1,3 m từ 20 cm trở lên đối với cây sinh trưởng nhanh hoặc từ 30 cm trở lên đối với cây sinh trưởng chậm ở tuổi khai thác chính.

Chuyển hóa rừng trồng gỗ nhỏ sang rừng trồng gỗ lớn là việc áp dụng các biện pháp kỹ thuật nuôi dưỡng rừng để thay đổi mục đích kinh doanh gỗ nhỏ sang kinh doanh gỗ lớn.

Cây phù trợ là cây trồng xen với cây mục đích trong một thời gian nhất định có tác dụng thúc đẩy cây mục đích sinh trưởng và phát triển tốt hơn.

Cây phi mục đích là cây không đáp ứng được mục đích sử dụng rừng.

Cây mục đích là cây đáp ứng được mục đích sử dụng rừng.

Loài cây sinh trưởng nhanh là loài cây gỗ đạt lượng tăng trưởng đường kính bình quân hằng năm từ 02 cm/năm trở lên hoặc năng suất đạt từ 10 m³/ha/năm trở lên.

Loài cây sinh trưởng chậm là loài cây gỗ đạt lượng tăng trưởng đường kính bình quân hàng năm dưới 02 cm/năm hoặc năng suất dưới 10 m³/ha/năm.

Đất chưa có rừng là đất trống hoặc đất có thực bì là cỏ tranh, lau lách, cây bụi, cây gỗ, tre nứa rải rác và cây tái sinh nhưng không đạt tiêu chí rừng.

Cây tái sinh là cây con mọc tự nhiên từ hạt hoặc từ chồi gốc, rễ của cây.

2. Tiêu chí rừng trồng

Theo quy định tại Điều 5, Nghị định 156/2018/NĐ-CP ngày 16/11/2018 của Chính phủ Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Lâm nghiệp, tiêu chí rừng trồng được quy định như sau:

Rừng trồng bao gồm rừng trồng mới trên đất chưa có rừng, rừng trồng lại sau khai thác hoặc do các nguyên nhân khác, rừng trồng cải tạo rừng tự nhiên nghèo kiệt và rừng trồng tái sinh sau khai thác khi đạt các tiêu chí sau đây:

1. Độ tàn che của cây rừng trồng từ 0,1 trở lên.
2. Diện tích liền vùng từ 0,3 ha trở lên.
3. Chiều cao trung bình của cây rừng được phân chia theo các điều kiện lập địa như sau:

a) Rừng trồng trên đồi, núi đất và đồng bằng, trên đất ngập phèn: chiều cao trung bình của cây rừng từ 5,0 m trở lên;

b) Rừng trồng trên núi đá có đất xen kẽ, trên đất ngập nước ngọt: chiều cao trung bình của cây rừng từ 2,0 m trở lên;

c) Rừng trồng trên đất cát, đất ngập mặn: chiều cao trung bình của cây rừng từ 1,0 m trở lên.

3. Phân loại rừng trồng

Theo Điều 5, Luật lâm nghiệp 2017, rừng trồng được phân thành 03 loại, gồm: rừng đặc dụng; rừng phòng hộ; rừng sản xuất.

Theo Thông tư 33/2018/TT-BNNPTNT ngày 16/11/2018 Quy định về điều tra, kiểm kê và theo dõi diễn biến rừng, căn cứ vào nguồn gốc hình thành, điều kiện lập địa, loài cây để phân chia rừng trồng thành các trạng thái rừng khác nhau, cụ thể như sau:

- Theo nguồn gốc hình thành: rừng trồng bao gồm: Rừng trồng mới trên đất chưa có rừng; Rừng trồng lại; Rừng tái sinh tự nhiên từ rừng trồng sau khai thác.

- Theo điều kiện lập địa: Rừng trồng núi đất, rừng trồng trên núi đá, rừng trồng ngập nước (ngập mặn, ngập phèn, ngập nước ngọt,) và rừng trồng trên cát.

- Theo loài cây: rừng trồng gỗ; rừng trồng tre nứa, rừng trồng cau dừa và rừng trồng các nhóm loài cây khác.

Cách phân loại này tạo thuận lợi cho việc đầu tư nguồn lực, tổ chức bộ máy, quy định chế độ quản lý, bảo vệ, khai thác đối với từng loại rừng.

Chi tiết tiêu chuẩn phân chia trạng thái rừng tự nhiên xem phụ lục I, Thông tư số 33/2018/TT-BNNPTNT ngày 16 tháng 11 năm 2018 của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn

PHẦN 2

BIỆN PHÁP LÂM SINH TRONG PHÁT TRIỂN RỪNG TRỒNG

I. TRỒNG MỚI RỪNG

1. Đối tượng đất để trồng rừng

1.1. Điều kiện lập địa và trạng thái hoàn cảnh nơi trồng rừng

Nơi trồng rừng là những nơi hiện nay hoặc sau này được quy hoạch để gây trồng rừng. Nơi trồng rừng đứng trên quan điểm kinh tế là tư liệu sản xuất của lâm nghiệp, trên quan điểm sinh vật học là điều kiện hoàn cảnh để cây trồng sinh trưởng và phát triển.

Nơi trồng rừng do tổ hợp nhiều nhân tố hình thành như khí hậu, đất, thực vật, địa hình,... các nhân tố trên tác động qua lại lẫn nhau và dưới ảnh hưởng của con người, đã hình thành nên vô số loại nơi trồng rừng khác nhau.

Phân chia nơi trồng rừng nhằm mục đích sử dụng nó một cách hợp lý, có nghĩa là chọn loại cây trồng và đề ra các biện pháp kỹ thuật khác chuẩn xác, rừng trồng đáp ứng được mục đích kinh doanh, cây trồng sinh trưởng phát triển tốt, đồng thời đất rừng ngày một tốt thêm lên.

Các nhân tố tạo thành nơi trồng rừng rất phức tạp, để thuận lợi cho nghiên cứu, người ta chỉ nó ra làm thành 2 nhóm nhân tố là: điều kiện lập địa và trạng thái hoàn cảnh của nơi trồng rừng.

- *Điều kiện lập địa*: Nghiên cứu lập địa nơi trồng rừng là nghiên cứu mối quan hệ giữa thực vật rừng với các yếu tố của môi trường thông qua khí hậu, đất, địa hình, trong một không gian nhất định. Dựa vào học thuyết lâm sinh học của Sukasep (1958), W. Shwanecker (1971) đưa ra khái niệm cụ thể về lập địa, theo ông lập địa bao gồm 3 nhân tố: i) Các yếu tố ảnh hưởng: Khí hậu, đất, địa hình (sinh cảnh: lập địa theo nghĩa hẹp); ii) Các yếu tố động: Quần thể động vật, quần thể thực vật, quần thể vi sinh vật. (quần thể sinh vật); iii) Các yếu tố nhân tác: xã hội con người. Điều kiện lập địa của nơi trồng rừng bao gồm những nhân tố có ảnh hưởng sâu sắc, lâu dài trong suốt quá trình sống của cây trồng như: nhiệt độ, ánh sáng, độ ẩm, độ phì. Các nhân tố trên có liên quan mật thiết với nhau, một nhân tố thay đổi sẽ ảnh hưởng tới một hoặc nhiều nhân tố khác, sự hình thành và diễn biến của mỗi nhân tố đều có quy luật nhất định, mối quan hệ giữa các nhân tố cũng có một quy luật nhất định và biểu hiện cuối cùng của nó phải thể hiện trên bộ mặt của điều kiện khí hậu và đất. Trong phạm vi một vùng nhất định, đặc biệt là vùng núi, các nhân tố tự nhiên thường có nhân tố chủ đạo. Cần nhận thức rõ các nhân tố chủ đạo không phải là cố định, con người có khả năng tác