



TTNC Lâm nghiệp Nhiệt đới



Sở NN&PTNT Đắk Lắk

HƯỚNG DẪN KỸ THUẬT PHỤC HỒI RỪNG

Tài liệu này dành cho người dân và cán bộ hiện trường cấp xã

(Nội dung được trích từ “Hướng dẫn kỹ thuật phục hồi rừng tự nhiên”, Bảo Huy và Nguyễn Thế Hiển, 2020)

1. Đối tượng, các biện pháp lâm sinh

1.1. Đối tượng cần phục hồi rừng (PHR):

Rừng tự nhiên (RTN) bị suy thoái sau khai thác chọn quá mức và rừng bị chặt trắng để canh tác rẫy, sau đó bỏ hóa, gồm:

- Rừng lá rộng thường xanh suy thoái ở các mức độ
- Rừng lá rộng thường xanh tái sinh sau nương rẫy
- Rừng khộp suy thoái ở các mức độ
- Rừng khộp tái sinh sau khai thác kiệt
- Rừng le tre, lồ ô thuần loại nguyên sinh hoặc sau nương rẫy

1.2. Ba biện pháp lâm sinh (BPLS) để PHR:

Gồm có Xúc tiến tái sinh tự nhiên (XTTS), xúc tiến tái sinh tự nhiên có trồng bổ sung (XTTS&TBS); và làm giàu rừng tự nhiên (LGR)

- **Xúc tiến tái sinh tự nhiên:** XTTS phát huy tối đa khả năng tái sinh, diễn thế tự nhiên, bảo vệ và nuôi dưỡng cây mẹ và cây tái sinh (TS) vốn có trong khu vực. XTTS thực hiện loại bỏ các loài cỏ dại, dây leo, cây bụi không có giá trị và các tác động như cháy, chăn thả, nhằm hỗ trợ quá trình gieo giống, nảy mầm, thúc đẩy cây tái sinh tự nhiên sinh trưởng; giúp nâng cao giá trị và chất lượng của các khu rừng non.

- **Xúc tiến tái sinh tự nhiên có trồng bổ sung:** XTTS&TBS là trồng bổ sung một số loài cây mục đích ở những nơi thiếu cây tái sinh, để thúc đẩy thành rừng trong thời gian xác định, đồng thời tăng giá trị và chức năng sinh thái môi trường của RTN.
- **Làm giàu rừng tự nhiên:** LGR là trồng thêm cây mục đích theo lỗ, đám trống tán hoặc trên băng chặt. LGR giữ lại cây mục đích sẵn có và trồng thêm vào các khu rừng suy thoái các loài cây mục đích nhanh, có giá trị, đáp ứng mục tiêu quản lý rừng (QLR); nhằm nâng cao năng suất, chất lượng rừng suy thoái, đáp ứng nhu cầu sử dụng lâm sản và phát huy các chức năng sinh thái môi trường của RTN.

Bảng 1. Các biện pháp lâm sinh được lựa chọn để áp dụng theo từng đối tượng rừng cần phục hồi

Đối tượng cần phục hồi	BPLS
Rừng lá rộng thường xanh (RLRTX) và rừng khộp (RK) suy thoái sau khai thác chọn	LGR
Rừng lá rộng thường xanh (RLRTX) tái sinh sau nương rẫy bỏ hóa Rừng khộp (RK) tái sinh sau khai thác kiệt	XTTS
	XTTS & TBS
Rừng le tre, lồ ô thuần loài nguyên sinh hoặc bỏ hóa sau nương rẫy (RTL)	LGR

1.3. Chỉ tiêu mô tả đặc điểm rừng để xác định các biện pháp lâm sinh theo đối tượng rừng cần phục hồi

Các chỉ tiêu kỹ thuật được sử dụng mô tả đặc điểm rừng cần phục hồi, gồm có: Mật độ cây tái sinh mục đích (**Nts**) có $D < 5$ cm và $H > 1$ m; Mật độ cây gỗ (**N**) có $D \geq 5$ cm và phân bố số cây theo cấp kính (**N/D**); Phân bố cây rừng (**PB**); Diện tích lỗ, đám trống trong rừng (**S**)

Bảng 2. Các chỉ tiêu mô tả đặc điểm rừng cần phục hồi và các biện pháp lâm sinh phù hợp

Kiểu rừng	Chỉ tiêu, đặc điểm của đối tượng rừng phục hồi	BPLS cần xác định
RLRTX RK	- Mật độ cây tái sinh mục đích (Nts) > 500 cây/ha (đủ tái sinh triển vọng) - Cây gỗ còn rải rác, cây kém giá trị, xấu chủ yếu ở các cấp kính non ($D < 25$ cm) - Phân bố cây tái sinh khá đều - Lỗ trống trong rừng không có hoặc thiếu cây tái sinh < 1000 m² (1 sào)	Xúc tiến tái sinh tự nhiên (XTTS)
	- Mật độ cây tái sinh mục đích (Nts) = 300 - 500 cây/ha (thiếu tái sinh triển vọng) - Cây gỗ còn rải rác, cây kém giá trị, xấu, chủ yếu ở các cấp kính non ($D < 25$ cm) - Phân bố (PB) cây gỗ non và cây tái sinh dạng PB cụm đến rất cụm - Có vài lỗ trống có S = 100– 1000 m² hoặc/ và đám trống tán lớn trong rừng không có hoặc thiếu cây tái sinh có S = 1000 - 3000 m² (1 – 3 sào)	Xúc tiến tái sinh tự nhiên có trồng bổ sung (XTTS&TBS)
	- Mật độ cây tái sinh mục đích (Nts) = 400 - 500 cây/ha (thiếu tái sinh triển vọng) - Mật độ cây gỗ (N) = 560 -1000 cây/ha (RLRTX) và N = 600 – 700 cây/ha (RK), phân bố ở các cấp đường kính (D) từ 5 - 40 cm (RLRTX) và (D) từ 5 - 30 cm (RK). Chủ yếu tập trung ở cấp kính nhỏ nhất ($D = 5 - 10$ cm), có ít cây ở các cấp kính lớn hơn - Phân bố (PB) cây gỗ và cây tái sinh dạng PB cụm đến rất cụm - Có vài lỗ trống có S = 100 – 1000 m² hoặc/ và đám trống tán lớn trong rừng không có hoặc thiếu cây tái sinh có S = 1000 - 3000 m² (1 – 3 sào)	Làm giàu rừng tự nhiên (LGR)
RTL	Diện tích lỗ, đám trống trong rừng có S < 1000 m ² (1 sào)	Làm giàu rừng tự nhiên (LGR)

Ghi chú: Cách xác định các chỉ tiêu kỹ thuật (Xem từ “**Hướng dẫn cách xác định các chỉ tiêu kỹ thuật lâm sinh**”)

- Xác định Nts, N, N/D, D, H cây rừng bằng phương pháp K = 6 cây
- Xác định PB cây trên mặt đất rừng bằng cách quan sát và đánh giá dựa vào ba kiểu phân bố (đều, cụm và ngẫu nhiên)
- Xác định S lỗ, đám trống tán bằng GPS
- Xác định độ tàn che (ĐTC) rừng bằng cách lập tuyến

2. Kỹ thuật xúc tiến tái sinh tự nhiên

1.1. Đối tượng cần phục hồi rừng (PHR):

XTTS được tiến hành bằng các kỹ thuật chính sau:

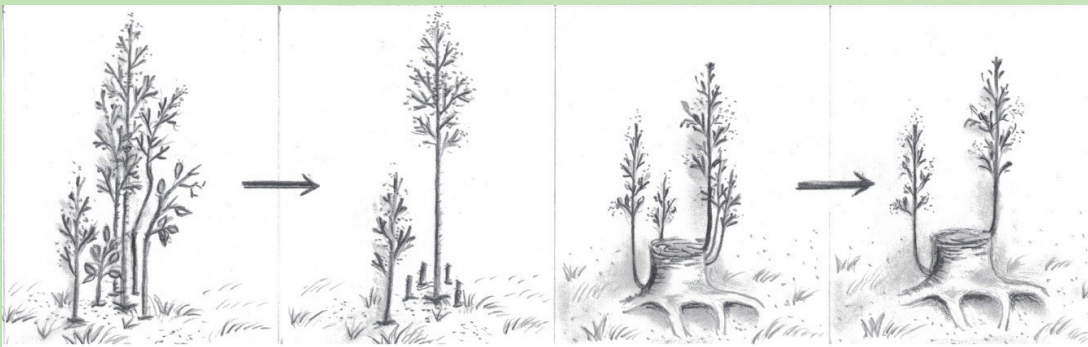
- Tỉa thưa, tỉa chồi và điều chỉnh thành phần loài cây tái sinh triển vọng (**Hộp 1**).
- Thúc đẩy và chăm sóc cây tái sinh triển vọng: Phát dọn cỏ dại, dây leo, le tre, cây bụi kém giá trị; phòng cháy, chữa cháy (PCCC) rừng (**Hộp 2**).
- Tỉa thưa cây gỗ nhỏ có $D = 5 - 10$ cm theo cự ly tối ưu, chặt cây xấu và điều chỉnh thành phần loài (**Hộp 3**).

Hộp 1. Hướng dẫn tỉa thưa, tỉa chồi và điều chỉnh thành phần loài cây tái sinh triển vọng

• Tỉa thưa, tỉa chồi cây tái sinh triển vọng

Số lượng cây TS đôi khi rất nhiều, tỉa thưa giúp tăng ánh sáng, không gian dinh dưỡng để cây TS triển vọng giữ lại phát triển. Cự ly giữ lại giữa hai cây TS khoảng 1m, khi cây có $D \geq 5$ cm bắt đầu tham gia vào tầng cây gỗ sẽ tỉa thưa mở rộng cự ly lên 2m.

Nhiều loài cây có khả năng tái sinh chồi thì sau một mùa sinh trưởng trên một gốc có thể có nhiều chồi, chọn một đến hai chồi mạnh nhất giữ lại và tỉa các chồi khác.



Cự ly giữa hai cây tái sinh giữ lại là 1m, khi cây tham gia vào tầng cây gỗ mở rộng lên 2m.

Tỉa thưa tái sinh chồi để lại một đến hai cây chồi tốt nhất trên gốc.

• Điều chỉnh thành phần cây TS triển vọng theo kiểu rừng

Điều chỉnh thành phần loài cây ở giai đoạn TS để chúng hỗ trợ nhau, tránh các loài cây cạnh tranh cùng tồn, giúp cho cây rừng phát triển nhanh hơn và hình thành các quần thể loài ổn định trong tương lai. Mỗi quan hệ sinh thái loài cần xét theo kiểu rừng và giai đoạn phát triển rừng. Đối với giai đoạn TS như sau:

- Đối với RLRTX: Các loài cây TS không có sự cạnh tranh sinh thái rõ rệt. Khi tỉa thưa cây TS không cần quan tâm đến điều chỉnh thành phần loài mà chỉ điều chỉnh mật độ.

- Đối với RLRTX: Các loài cây TS không có sự cạnh tranh sinh thái rõ rệt. Khi tỉa thưa cây TS không cần quan tâm đến điều chỉnh thành phần loài mà chỉ điều chỉnh mật độ.
- Đối với RK: Các loài cây TS có các nhóm quan hệ hỗ trợ nhau (khi tỉa thưa cần duy trì); đồng thời cũng có các nhóm loài cạnh tranh sinh thái (cần điều chỉnh) như sau:
 - Nhóm 1 (quan hệ hỗ trợ): Chiêu liêu đen + Dầu đồng + Cà chít
 - Nhóm 2 (quan hệ hỗ trợ): Trám lá đỏ, Dền đỏ, Sừng nam bộ, Cầm xe
 - Nhóm 3 (quan hệ hỗ trợ): Nhọc, Thầu tấu, Táo rừng, Gõ mật, Găng trắng, Bọt ếch, Hoạch quang, Thường mực lông, Bằng lăng tím, Kơ nia
 - Các nhóm loài có quan hệ cạnh tranh: Nhóm 1 và 2; và Nhóm 3 với loài Cầm liên
 - Các nhóm loài có quan hệ không rõ, ngẫu nhiên: Nhóm 1 và 3 hoặc Nhóm 2 và 3

Chú ý: Khi điều chỉnh, cần giữ lại và nuôi dưỡng các loài cây quý hiếm có trong Sách đỏ của IUCN (2020) và trong nhóm IA và IIA của Nghị định 60/2019/NĐ-CP.

Hộp 2. Hướng dẫn thúc đẩy và chăm sóc cây tái sinh triển vọng

• Phát dọn cỏ dại, dây leo, tre le, cây bụi kém giá trị

Các vùng có nhiều cỏ dại, cây bụi, tre le che phủ sẽ cản trở hạt giống tiếp xúc đất để nảy mầm. Đặc biệt là các hạt có cánh thường bị vướng trên các cành tre le, cây bụi. Ngoài ra khi hạt tiếp đất thì yếu tố ẩm độ, nhiệt độ quyết định đến tỷ lệ nảy mầm. Vì vậy phát dọn thực bì sẽ cung cấp ánh sáng, nhiệt độ cho hạt giống nảy mầm và cây con phát triển.

Đối với cây TS triển vọng thì phát dọn, loại bỏ cỏ dại, cây bụi, tre le kém giá trị cạnh tranh sẽ hỗ trợ cho cây sinh trưởng, phát triển nhanh hơn.

• Tỉa thưa, tỉa chồi cây tái sinh triển vọng

Đối với rừng Khộp: cần phòng tránh cháy lớn sẽ ảnh hưởng đến cây TS triển vọng làm cây chết hoặc TS chồi nhiều lần sẽ cho phẩm chất xấu. Cách phòng cháy: vào đầu mùa khô tiến hành gom vật liệu cháy như lá, cành quả rụng ..., đốt trước có kiểm soát.

Chú ý: Lửa rừng là nhân tố sinh thái giúp hạt giống cây họ Dầu nảy mầm, tiêu diệt mầm sâu bệnh hại. Vì vậy chỉ phòng khi có nguy cơ cháy lớn, thiêu rụi toàn bộ lớp cây gỗ và tái sinh; ngoài ra có thể duy trì lửa rừng hàng năm ở rừng khộp.

- **Thời điểm thực hiện hàng năm**

- Thúc đẩy nảy mầm, cây mạ: Tiến hành vào mùa gieo giống cây mục đích. Điều này phụ thuộc vào từng địa phương, và đặc điểm sinh học ra hoa quả của từng loài cây mục đích. Quan sát mùa ra quả của loài cây cần XTTS để tiến hành.
- Thúc đẩy sinh trưởng cây TS triển vọng: Trong 3 năm đầu, tiến hành hai lần/ năm, vào mùa sinh trưởng của cây TS (đầu và giữa mùa mưa); các năm sau một lần vào nửa đầu mùa mưa.

Hộp 3. Hướng dẫn tỉa thưa và điều chỉnh thành phần loài cây gỗ nhỏ (D = 5 – 10 cm)

Tỉa thưa giúp thúc đẩy TS tự nhiên, sinh trưởng của cây con. Điều chỉnh thành phần loài cây gỗ nhỏ để hình thành rừng có năng suất, đáp ứng mục đích và ổn định.

- Tỉa thưa cây gỗ nhỏ (D = 5 – 10 cm)
 - Chặt bỏ cây có phẩm chất xấu
 - Tỉa thưa điều chỉnh cự ly giữa hai cây gần nhất đạt tối ưu, để có PB cây trên mặt đất rừng từ ngẫu nhiên đến đều. Cự ly giữa hai cây gần nhất tối ưu là 1.7 m với RLRTX và 2 m với RK



- **Điều chỉnh thành phần loài của lớp cây gỗ nhỏ**

Điều chỉnh thành phần loài cây gỗ nhỏ kết hợp trong khi tỉa thưa, dựa vào các mối quan hệ sinh thái loài của lớp cây gỗ ở từng kiểu rừng, cụ thể:

- Đối với RLRTX: Các loài cây không có sự cạnh tranh sinh thái rõ. Khi tỉa thưa cây gỗ nhỏ không cần quan tâm đến điều chỉnh thành phần loài mà chỉ điều chỉnh mật độ.
- Đối với RK: Các loài cây TS có các nhóm quan hệ hỗ trợ nhau (khi tỉa thưa cần duy trì); đồng thời cũng có các nhóm loài cạnh tranh sinh thái (cần điều chỉnh) như sau:
 - Nhóm 1 (quan hệ hỗ trợ): Chiêu liêu đen + Cà giam + Dầu đồng + Cà chít

- Nhóm 2 (quan hệ hỗ trợ): Nhàu + Chiêu liêu xanh + Găng trắng + Dẻ anh + Dành dành
- Nhóm 3 (quan hệ hỗ trợ): Cẩm Liên + Cẩm xe + Giáng hương
- Các nhóm loài có quan hệ cạnh tranh: Nhóm 1 và 3
- Các nhóm loài có quan hệ không rõ, ngẫu nhiên: Nhóm 1 và 2 hoặc Nhóm 2 và 3

Chú ý: Khi điều chỉnh, cần giữ lại và nuôi dưỡng các loài cây quý hiếm có trong Sách đỏ của IUCN (2020) và trong nhóm IA và IIA của Nghị định 60/2019/NĐ-CP.

3. Kỹ thuật xúc tiến tái sinh tự nhiên có trồng bổ sung

XTTS&TBS được tiến hành theo các kỹ thuật chính như của XTTS, chỉ thêm kỹ thuật trồng bổ sung cây mục đích vào nơi thiếu tái sinh, trống tán, bao gồm:

- Tỉa thưa, tỉa chồi và điều chỉnh thành phần loài cây tái sinh triển vọng (**Hộp 1**).
- Thúc đẩy và chăm sóc cây tái sinh triển vọng: Phát dọn cỏ dại, dây leo, le tre, cây bụi kém giá trị; PCCC rừng (**Hộp 2**)
- Tỉa thưa cây gỗ nhỏ có D = 5 – 10 cm theo cự ly tối ưu, chặt cây xấu và điều chỉnh thành phần loài (**Hộp 3**)
- Trồng bổ sung (BS) cây mục đích vào nơi thiếu cây tái sinh triển vọng mục đích và có lỗ trống, đám trống. Gồm các hướng dẫn kỹ thuật sau:
 - Chọn loài cây trồng bổ sung cho hai kiểu rừng (**Hộp 4**)
 - Xác định lỗ trống, đám trống, nơi thiếu tái sinh và cự ly, mật độ trồng bổ sung (**Hộp 5**)
 - Kỹ thuật trồng cây, chăm sóc cây trồng bổ sung (**Hộp 6**)

Hộp 4. Chọn loài cây trồng bổ sung vào lỗ trống, đám trống thiếu cây tái sinh

Loài cây trồng bổ sung phải là cây bản địa, nên lựa chọn cây đa tác dụng, đa mục đích, có thể là tre, song mây, ... nên trồng bổ sung 2 – 3 loài, tối đa là 5 loài.

Người dân nên tham khảo ý kiến cán bộ kỹ thuật lâm nghiệp, quyết định lựa chọn loài cây phù hợp dựa vào 02 danh mục:

- Các loài cây sử dụng trồng bổ sung trong XTTS ở rừng khộp tái sinh sau khai thác kiệt (23 loài cây bản địa)
- Các loài cây sử dụng trồng bổ sung trong XTTS ở RLRTX tái sinh sau nương rẫy (82 loài cây bản địa)

Ngoài ra còn có thông tin mô tả chi tiết về hình thái, vùng phân bố, đặc điểm sinh thái, sinh học, sản phẩm, đối tượng RPH, kỹ thuật giống, cây con của từng loài cây.

Lưu ý:

- Nên lựa chọn cây đa tác dụng, trồng BS để PHR ở rừng khộp có các loài thích hợp cho quả như Cóc rừng, Me, Trám lá đỏ; RLRTX có các loài thích hợp như Ca cao, Chôm chôm, Giổi, Me, Mít, Ổi, Sầu riêng, Vả,... ngoài ra các loài cây này khi lớn cũng sẽ cho gỗ, ít hoặc không bị sâu bệnh.
- Ở nơi thực hiện dịch vụ môi trường rừng là chính, nên chọn các loài mọc nhanh, phù hợp ở nhiều nơi, thích nghi trên lập địa khắc nghiệt, đất đai xấu, ở rừng khộp có thể chọn các loài như: Bời lời nhót, Cóc rừng, Gáo trắng, Gòn, Gạo, Sữa, Thành ngạnh đỏ ngọn, Tếch, Xoan chịu hạn, RLRTX: Dầu rái, Dẻ anh, Giổi, Gáo trắng, Gòn gai, Trám trắng, Xoan ta, hoặc các loài tre nếu cần bảo vệ đầu nguồn, ven sông suối.

Hộp 5. Xác định lỗ trống, đám trống không có hoặc thiếu tái sinh triển vọng mục đích; xác định cự ly, mật độ trồng bổ sung

Xác định lỗ trống, đám trống

- Lỗ trống: Khoảng trống có đường kính tối thiểu 6 m, có thể trồng 1 cây.
- Đám trống: Diện tích đám trống $S = 1000m^2 - 3000m^2$ (Sử dụng GPS để xác định S – Xem hộp 3)

Cự ly và mật độ cây trồng bổ sung

- Cự ly cây trồng:
 - Ở lỗ trống: Trồng 01 cây BS cần cách cây TS hoặc cây gỗ tự nhiên tối thiểu 3m
 - Ở đám trống: Trồng nhiều cây BS, cây trồng cách nhau 3m và cách cây TS hoặc cây gỗ tự nhiên tối thiểu 3m
 - Mật độ cây trồng bổ sung: Tối đa khoảng 500 cây/ha

Đào cây tái sinh triển vọng mục đích nơi dày trồng vào nơi thiếu tái sinh

Đây là cách tận dụng cây TS mục đích có sẵn trong rừng nhưng mọc quá dày, cần tỉa thưa, đào bứng đem trồng vào nơi trống tán, thiếu cây TS, cách làm:

- Đào cây tái sinh mục đích, triển vọng có $D < 5\text{ cm}$ và $H > 0.5 - 1.0\text{ m}$ ở nơi quá dày, cự ly cây tái sinh $< 1\text{ m}$. Sau khi đào bứng, cự ly cây tái sinh còn lại từ 1- 2m
- Đào bứng cây phải bao gồm đất xung quanh toàn bộ rễ, không làm long rễ ra khỏi đất; gói bọc bằng lá, túi nilon để không vỡ đất.
- Đem cây đã đào vào trồng ở đám trống hoặc lỗ trống theo cự ly như trên

4. Kỹ thuật làm giàu rừng

Làm giàu rừng tự nhiên được tiến hành theo các kỹ thuật chính như sau:

- Tỉa thưa cây gỗ nhỏ có $D = 5 - 10$ cm theo cự ly tối ưu, chặt cây xấu và điều chỉnh thành phần loài trên rừng làm giàu theo lỗ/đám trống tán hoặc trên băng chừa trong làm giàu rừng theo băng chặt (**Hộp 3**)
- Trồng làm giàu rừng tự nhiên; gồm các hướng dẫn kỹ thuật:
 - Làm giàu rừng theo lỗ trống, đám trống tán cho rừng suy thoái sau khai thác chọn (**Hộp 7**)
 - Làm giàu rừng theo băng chặt cho rừng le tre, lồ ô thuần loại hoặc xen gỗ (**Hộp 8**)
 - Chọn loài cây trồng LGR cho hai kiểu rừng (**Hộp 9**)
 - Trồng cây, chăm sóc cây trồng LGR (**Hộp 6**)

Thời gian tiến hành làm giàu rừng tự nhiên trong vòng 5 – 10 năm, cho đến khi lớp cây trồng làm giàu tham gia vào tầng cây gỗ, bảo đảm đủ số cây gỗ tối ưu, thành phần loài và phân bố đều.

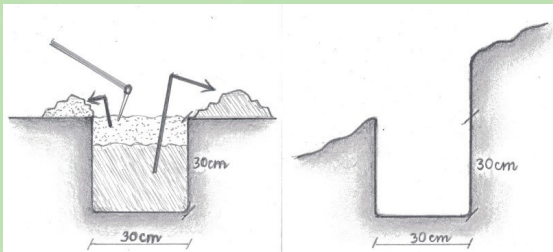
Hộp 6. Kỹ thuật trồng, chăm sóc cây trồng bổ sung

Tiêu chuẩn cây giống

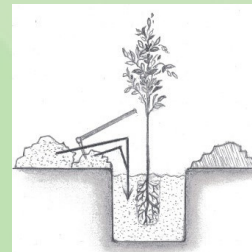
Trồng bổ sung bằng cây con từ hạt, cây ghép hoặc stump (tùy theo loài cây). Chiều cao cây con đem trồng từ 0,5 – 1 m, thường chọn cây con có $H = 0,8 - 1$ m

Kỹ thuật trồng

- Trồng cây vào đầu mùa mưa
- Kỹ thuật trồng cây bao gồm: Đào hố, trồng cây, tủ gốc, rào



Đào hố: Hố có kích thước từ 30 cm × 30 cm × 30 cm đến 50 cm × 50 cm × 50 cm tùy theo độ chặt, sỏi đá của đất rừng và kích thước bầu đất của cây con đem trồng (trái: trên đất bằng và phải: trên đất dốc). Khi đào hố, 10 - 20 cm lớp đất mặt cần để riêng (trái) và lớp đất dưới tiếp theo để sang một bên (phải)



Lấp hố, trồng cây: Đưa lớp đất mặt từ bên trái vào đáy hố, đặt cây trồng có cổ rễ ngang mặt đất, lấy tiếp đất mặt bên cạnh hố để lấp đầy, nén chặt hố.



Tủ lá, thăm mục vào gốc cây trồng trong bán kính 0.6 m



Rào cây trồng bằng cành nhánh, le tre có sẵn để tránh thú rừng, động vật nuôi ăn lá, dẫm đạp

Chăm sóc cây trồng bổ sung

- Trồng dặm ở các năm thứ 2, 3 khi cây trồng bị chết
- Làm cỏ, phát dây leo, cây bụi, vun xới xung quanh gốc cây trồng bổ sung, tủ thêm lá cây, thăm mục quanh gốc với đường kính từ 0.6 m trở lên
- Tỉa cành và tỉa chồi: Với các cây ra chồi, cành nhiều thì cần tỉa chỉ để lại một chồi/gốc, tỉa cành ngang bên dưới tán (Ví dụ như cây tếch)
- Bảo vệ, phòng cháy ở rừng khộp: Phát dọn cỏ dại, le tre và gom lại vật liệu cháy vào đầu mùa khô để đốt trước có kiểm soát.

Thời gian chăm sóc: 5 – 10 năm; trong 03 năm đầu, mỗi năm chăm sóc ít nhất hai lần vào đầu và giữa mùa mưa, các năm sau chăm sóc mỗi năm một lần và nửa đầu mùa mưa.

Hộp 7. Hướng dẫn làm giàu rừng tự nhiên theo lỗ trống, đám trống tán

Nên LGR gối suy thoái theo lỗ trống và đám trống tán vì rừng suy thoái sau khai thác kiệt thường có nhiều lỗ trống hoặc/và đám trống tán lớn để trồng cây LGR, không tác động chặt phá rừng để trồng cây

Trồng làm giàu rừng theo các lỗ trống tán phù hợp với rừng khộp

Xác định lỗ trống, đám trống

- Lỗ trống: Khoảng trống có đường kính tối thiểu 6m (RK) và 10m (RLRTX), có thể trồng ít nhất 1 cây.
- Đám trống: Diện tích đám trống $S = 1000m^2 - 3000m^2$ (Xem hướng dẫn sử dụng GPS để xác định S)

Cự ly và mật độ cây trồng bổ sung

- Cự ly cây trồng:
 - Ở lỗ trống: Trồng 01 cây bổ sung cần cách cây TS hoặc cây gỗ tự nhiên tối thiểu 3 m (RK) và 5 m (RLRTX)
 - Ở đám trống: Trồng nhiều cây bổ sung, cây trồng cách nhau 3 -5 m tùy loài và cách cây TS hoặc cây gỗ tự nhiên tối thiểu 3 m (RK), 5m (RLRTX)
- Mật độ cây trồng LGR khoảng 500 cây/ha

Giám sát, đánh giá: Khi áp dụng BPLS nào để PHR cũng cần giám sát và đánh giá có sự tham gia của người dân và các bên liên quan. Giám sát là thu thập và phân tích dữ liệu theo thời gian để xem xét sự thay đổi, những vấn đề cần cải thiện. Thời điểm đo đếm vào cuối mùa sinh trưởng của cây rừng hàng năm, tại từng lô rừng tiến hành GPLS, thảo luận và ghi nhận điểm mạnh/yếu của BPLS, nguồn lực áp dụng. Đánh giá khi kết thúc BPLS để xác định mức độ thành công hay thất bại và rút bài học kinh nghiệm.



Trung tâm Nghiên cứu Lâm nghiệp Nhiệt đới (Tropenbos Vietnam)
149 Trần Phú, phường Phước Vĩnh, TP.Huế, Thừa Thiên Huế
+84-234-3886211
info@tropenbos.vn
www.tropenbos.vn