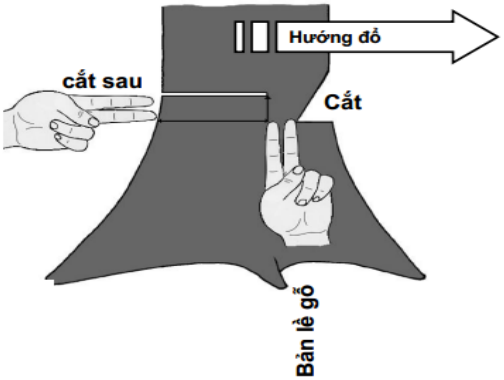
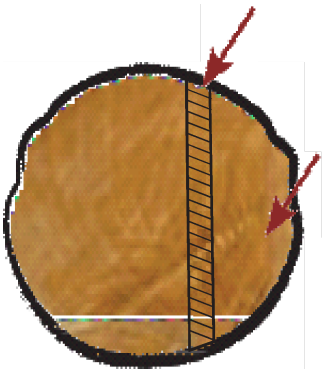
HỢP TÁC XÃ LÂM NGHIỆP BỀN VỮNG
NHÓM HỘ CHỨNG CHỈ RỪNG FSC® – GEMMY TÂN SƠN

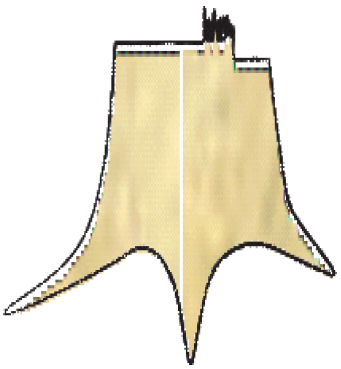
QUY TRÌNH KỸ THUẬT QUẢN LÝ RỪNG BỀN VỮNG CHO HỘ GIA ĐÌNH

Cập nhật: Lần 3

Ngày 15/4/2025







Tân Sơn, 15/4/2025

MỤC LỤC

MỤC LỤC 2

KT1. QUY TRÌNH TẠO CÂY GIỐNG KEO 1

KT2. QUY TRÌNH XỬ LÝ THỰC BÌ VÀ TRỒNG RỪNG CHO KEO LAI VÀ KEO TAI TƯỢNG 4

KT3. QUY TRÌNH CHĂM SÓC VÀ BẢO VỆ RỪNG TRỒNG CHO KEO LAI VÀ KEO TAI TƯỢNG 6

KT4. QUY TRÌNH TỈA THƯA RỪNG TRỒNG KEO TAI TƯỢNG KINH DOANH GỖ LỚN 8

KT 5. QUY TRÌNH PHÒNG CHỐNG CHÁY RỪNG 10

KT6. QUY TRÌNH ĐIỀU TRA TĂNG TRƯỞNG RỪNG 11

KT7. QUY TRÌNH KHAI THÁC GỖ RỪNG TRỒNG 12

KT8. QUY TRÌNH KÊ KHAI HỒ SƠ LÂM SẢN VÀ 15

CHUỖI HÀNH TRÌNH SẢN PHẨM CoC 15

KT9. QUY TRÌNH QUẢN LÝ VÀ XỬ LÝ RÁC THẢI 16

KT 10. QUY TRÌNH QUẢN LÝ SÂU BỆNH HẠI RỪNG TRỒNG 18

KT11. QUY TRÌNH AN TOÀN LAO ĐỘNG TRONG HOẠT ĐỘNG SẢN XUẤT LÂM NGHIỆP 20

KT 12. SƠ CẤP CỨU KHI XẢY RA TAI NẠN LAO ĐỘNG 22

KT 13. QUY TRÌNH MỞ ĐƯỜNG KHAI THÁC GỖ RỪNG TRỒNG 26

QT 15. QUY TRÌNH QUẢN LÝ NHÀ THẦU 28

QT 16. QUY TRÌNH CẬP NHẬT DỮ LIỆU BẢN ĐỒ 31

QT 17. KIỂM SOÁT VÀ HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG THUỐC BẢO VỆ THỰC VẬT 34

QT 18. QUY TRÌNH BẢO VỆ CÁC ĐỊA ĐIỂM CÓ Ý NGHĨA 44

KT-19: Kỹ thuật trồng, chăm sóc cây Bạch đàn từ cây con và tái sinh chồi 47

KT-20. QUY TRÌNH TRỒNG VÀ CHĂM SÓC CÂY BỒ ĐỀ 50

QT 21. QUY TRINH VỀ QUẢN LÝ HOẠT ĐỘNG NÔNG LÂM

KẾT HỢP TRÊN ĐẤT LÂM NGHIỆP 53

KT1. QUY TRÌNH TẠO CÂY GIỐNG KEO

1. Yêu cầu chung

- Vật liệu tạo giống phải được lấy từ cơ sở cung cấp giống được cấp phép;
- Giống phải có nguồn gốc giống rõ ràng;
- Giống Keo phục vụ trồng rừng phải là giống quốc gia hoặc giống tiến bộ kỹ thuật đã được công nhận
- Các loại thuốc bảo vệ thực vật sử dụng trong vườn ươm phải tuân thủ theo quy định về Danh lục các loại thuốc bảo vệ thực vật được phép sử dụng của Bộ NN&PTNT.

2. Quy trình tạo cây giống Keo bằng hom

Nội dung	Yêu cầu kỹ thuật
1. Xây dựng vườn cây giống đầu dòng để lấy vật liệu hom	
Chọn đất	- Độ dốc địa hình <5˚ - Đất tốt, thành phần cơ giới nhẹ đến trung bình - Tầng đất dày ≥ 50cm, thoát nước tốt.
Làm đất	- Cày xới đất toàn diện - Có thể đánh luống để tránh bị trũng nước
Bón phân	- Bón lót NPK (50g/hố) và/ hoặc 300g phân vi sinh/hố - Bón thúc sau khi trồng 45 ngày. Bón thúc 3 lần, cách nhau 60 ngày (50g NPK/cây và/hoặc 300g phân vi sinh/cây)
Chọn cây giống Keo lai đầu dòng	- Giống quốc gia: ví dụ: BV10, BV16, BV32, BV33, BV71 - Giống tiến bộ kỹ thuật: ví dụ: BV73, BV75, TB1, TB7, TB11, AH1, AH7, AH4, AM2…. - Giống gốc phải lấy từ đơn vị được cấp phép cung cấp cây giống gốc
Kỹ thuật trồng cây giống	- Trồng vào đầu mùa mưa - Cự ly trồng 0,7m × 0,5 m - Kích thước hố trồng 30 × 30 × 30 cm - Mỗi dòng được trồng thành một khu riêng biệt - Tưới nước giữ ẩm liên tục trong vòng 30 ngày sau khi trồng, sau đó tưới nước theo nhu cầu
Cắt tạo chồi cây giống	- Khi cây cao 40 cm thì cắt ngọn ở độ cao 30 cm để tạo chồi vượt. - Khi chồi vượt dài 20 - 25 cm thì cắt hom từ chồi vượt, sau đó cứ 20 - 25 ngày cắt hom một lần.
Chăm sóc cây giống	- Cắt tỉa, tạo tán cho cây sau mỗi lần cắt hom; - Trước mùa giâm hom 30 - 40 ngày, cắt đốn cây giống để tạo chồi mới bằng cách cắt sát trên chỗ cắt đầu năm trước; - Xới đất và vun gốc cho cây, kết hợp với các đợt bón lót phân bón sau các lần cắt - Nếu cây có dấu hiệu nấm bệnh, có thể dùng thuốc diệt nấm được phép sử dụng
Kỹ thuật cắt tạo chồi	- Tạo chồi lần đầu: Dùng kéo cắt cành cắt ngang than cây ở độ cao 20cm. - Nên kết hợp với việc lấy hom để tận dụng cành hom
2. Kỹ thuật tạo cây giống hom Keo lai phục vụ sản xuất	

Nội dung	Yêu cầu kỹ thuật
Tạo bầu giâm hom	***- Giá thể giâm hom:*** + Hỗn hợp 45% cát mịn, 45% đất đồi tầng mặt và 10% phân ủ tổng hợp đã hoai mục (thành phần thay đổi theo từng nơi). + Hỗn hợp 65% cát bồi tụ + 35% đất tầng B; + Hỗn hợp 89% đất vườn ươm, 10% phân chuồng hoai, 1% lân nung chảy. + Khuyến khích sử dụng các loại giá thể cải tiến khác tùy thuộc vào năng lực sản xuất ***- Túi bầu:*** + Có thể dùng túi PE kích thước 7x12 hoặc 6x11 cm + Khuyến khích sử dụng các loại bầu thân thiện môi trường ***- Khử trùng cho giá thể trước khi trồng*** + Trước khi cắm hom vào bầu, cần tưới đẫm nước và phun khử trùng cho giá thể bang dung dịch thuốc tím ($KMnO_4$) nồng độ 0,1% với lượng phun 10 lít/100 m^2, hoặc các thuốc khử trùng khác được phép sử dụng.
Kỹ thuật cắt cành lấy hom và cắt hom	***- Cắt cành:*** o Cành cắt từ cây giống đầu dòng o Cắt cành vào buổi sáng; o Khi cắt trừ 2-3 lá trên phần gốc cành để cành tiếp tục bật chồi. o Cắt xong ngâm cành vào nước rồi dùng ngay cho việc cắt hom. ***- Cắt hom:*** o Chọn cành bánh tẻ, khỏe mạnh, không sâu bệnh, vươn thẳng để cắt hom. o Hom dài khoảng 5-10cm, để lại 1-2 lá phía trên, cắt bỏ 2/3 phiến lá. o Dùng kéo sắc cắt vát gốc hom 45˚, tránh để dập hom
Khử trùng và giâm hom	- Ngâm hom vào dung dịch khử trùng trong vòng 15-20 phút; - Nhúng gốc hom vào chất kích thích ra rễ; - Sau đó cắm hom vào chính giữa bầu, độ sâu 2-3 cm.
Mùa giâm hom	- Giâm hom vào mùa mưa (từ xuân-hè đến hè-thu) - Mua giâm hom đầu tiên trước khi trồng 3-4 tháng
Chăm sóc cây hom sau khi giâm	- Phun sương theo chế độ tự động, bán tự động hoặc thủ công - Hệ thống phun gồm các ống nước đặt giữa luống, vòi phun trong luống cao 35 - 40 cm đặt cách nhau 1,0 - 1,2 m, lỗ phun 1,0 mm. - Trong 15 đến 20 ngày đầu: mỗi lần phun trong 4-5 giây, thời gian giãn cách 20 - 40 giây (tuỳ điều kiện thời tiết), không để lá bị khô. - Từ ngày thứ 20 đến ngày thứ 30: thời gian giãn cách 4-6 phút, thời gian phun 4-5 giây/lần. - Từ 30 đến 45 ngày: cách 1 giờ phun một lần, mỗi lần phun 8-10 giây. - Sau 2 tháng tưới phun 3 lần/ngày, mỗi lần 1 phút. - Trước khi cây xuất vườn chỉ tưới phun mỗi ngày 2 lần, mỗi lần 1 phút. - Nếu cây có biểu hiện nấm bệnh phải phun thuốc trừ nấm bệnh - Cây hom 3-4 tháng tiến hành đảo bầu và phân loại cây.
Tiêu chuẩn cây con xuất vườn	- Tuổi ≥ 3 tháng - Đường kính cổ rễ (0,25-0,3 cm). - Chiều cao cây đạt 25-35 cm. - Cây khỏe mạnh, không sâu bệnh, không cụt ngọn, thân thẳng

Nội dung	Yêu cầu kỹ thuật
3. Kỹ Thuật tạo giống Keo hạt	
Thu hái hạt giống keo tai tượng	- Hạt giống Keo tai tượng phải được thu hái từ các cây mẹ trong các rừng giống hoặc rừng giống chuyển hoá đã được công nhận. Ưu tiên lấy giống của các xuất xứ Pongaki, Cardwell, Iron range và một số xuất xứ tốt có nguồn gốc Papua Niu Ghinê đã được công nhận là giống tiến bộ kỹ thuật để trồng rừng. - Cây 2 tuổi có thể ra hoa kết quả, tuy nhiên để đảm bảo có được nguồn giống tốt cho trồng rừng chỉ thu hạt của những cây mẹ từ 6 tuổi trở lên ở rừng giống hoặc rừng giống chuyển hoá đã được công nhận. Chọn cây mẹ có hình dáng thân đẹp, sinh trưởng tốt, không bị sâu bệnh. Khi quả chuyển từ màu xanh sang màu nâu thì thu hái rồi phơi trên nền gạch cho vỏ quả khô đều. Sau đó cho vào bao tải và đập để tách hạt ra. Làm sạch hạt và phơi trong nắng nhẹ cho đến khi độ ẩm của hạt còn khoảng 6-8%. Trong điều kiện cất trữ thông thường sau 2 năm vẫn đảm bảo sức nảy mầm của hạt khoảng 60%. Nếu được xử lý tốt, tỷ lệ nảy mầm ban đầu của hạt có thể đạt trên 80% và 1kg hạt cho 30000-35000 cây con tiêu chuẩn.
Xử lý hạt keo tai tượng trước khi gieo	- Xử lý hạt trước khi gieo bằng cách cho hạt vào chậu rồi đổ nước sôi vào với tỷ lệ 1/10 và ngâm trong khoảng 30 phút, sau đó vớt ra đem ngâm vào nước lã khoảng 1 giờ và rửa sạch. Có thể đem gieo ngay hoặc ủ trong túi vải 2-3 ngày thì hạt nứt nanh và đem cấy vào bầu hoặc gieo trên luống. Cần lưu ý trong quá trình ủ hạt phải rửa chua và thay túi hàng ngày. - Kỹ thuật tạo bầu, gieo cây, chăm sóc cây con tương tự như đối với Keo lá tràm. - Tiêu chuẩn cây con đem trồng: Khoẻ mạnh, không bị sâu bệnh, chiều cao tối thiểu 50cm, đường kính gốc tối thiểu 0,5cm.
Tiêu chuẩn cây con xuất vườn	- Tuổi:3-4 tháng - Đường kính cổ rễ (0,25-0,3 cm). - Chiều cao cây đạt 25-35 cm. - Cây khỏe mạnh, không sâu bệnh, không cụt ngọn, thân thẳng

KT2. QUY TRÌNH XỬ LÝ THỰC BÌ VÀ TRỒNG RỪNG CHO KEO LAI VÀ KEO TAI TƯỢNG

Nội dung	Yêu cầu kỹ thuật
1. Xử lý thực bì và làm đất	
Xử lý thực bì	- Có thể sử dụng máy (nếu độ dốc < 15˚), hoặc thủ công; - Phát thực bì toàn diện, hoặc theo băng (nếu độ dốc >20˚) - Chừa lại hành lang ven suối (nếu có) tối thiểu 5 m tính từ mép nước - Nếu trồng lại sau khai thác: băm nhỏ cành nhánh và rải đều trên rừng - Hạn chế đốt thực bì và cành nhánh sau khai thác - Nếu phải đốt thực bì thì phải gom thành đống nhỏ rồi mới đốt
Mật độ trồng	- Nếu trồng rừng gỗ nhỏ: mật độ từ 2000-2500 cây/ha) - Nếu trồng rừng gỗ lớn: mật độ trồng từ 1660-2000 cây/ha
Cuốc hố	- Cuốc hố thủ công hoặc bằng máy (nếu độ dốc < 15˚), độ dốc lớn hơn phải cuốc hố thủ công - Kích thước hố tối thiểu 30×30×30cm - Cự ly hố tuy thuộc vào mật độ và mục đích kinh doanh đã lựa chọn - Hố cuốc theo đường đồng mức; - Hàng trên và hàng dưới so le nhau theo hình nanh sấu. - Khi cuốc hố, gạt lớp đất mặt sang bên phải và đất ở tầng sâu hơn sang bên trái miệng hố
Bón lót phân bón	- Bón lót: 50g NPK/hố + (nếu có điều kiện) 500 g phân hữu cơ vi sinh/hố; - Bón phân vào hố, lấp lớp đất mặt dày khoảng 5cm để phủ kín phân. - Tốt nhất nên bón phân khoảng 1 tuần trước khi trồng
2. Kỹ thuật trồng rừng	
Mùa vụ trồng	- Tốt nhất là vụ xuân: từ tháng 2 đến tháng 4; - Vụ thu: từ tháng 9 đến tháng 12. - Có thể trồng rừng khi có mưa liên tục khoảng 3 ngày
Cây giống	- Cây con có bầu - Mua cây từ vườn ươm có uy tín; có nguồn gốc giống rõ ràng - Cây khỏe mạnh, phát triển tốt, cân đối, không bị sâu bệnh, gãy ngọn - Cây con phải đạt ít nhất 3 tháng, không cong queo, không sâu bệnh - Đường kính cổ rễ từ 2-3mm, cao 25-30 cm. - Không trồng cây có hai thân. - Trước khi bốc cây phải tưới đủ ẩm tại vườn ươm; - Khi bốc xếp phải nhẹ nhàng, tránh làm vỡ bầu, che đậy cẩn thận
Trồng rừng	- Bóc bỏ vỏ bầu của cây con trước khi trồng, tránh làm vỡ bầu - Đặt cây ngay ngắn vào hố, mặt bầu thấp hơn miệng hố 3-4 cm - Lấp đất đầy hố, cao hơn miệng bầu 2-3cm, ưu tiên lấp đất mặt (bên phải miệng hố) trước; - Dùng chân nén chặt hai bên gốc cây, tránh làm vỡ bầu cây;

	- Cây đã mang ra rừng phải trồng hết trong ngày, không để qua ngày - Sau khi trồng phải gom toàn bộ rác thải (túi bầu, túi đựng cây,…) để xử lý theo quy định.

KT3. QUY TRÌNH CHĂM SÓC VÀ BẢO VỆ RỪNG TRỒNG CHO KEO LAI VÀ KEO TAI TƯỢNG

Nội dung	Yêu cầu kỹ thuật
1. Chăm sóc rừng	
Xới, phát cỏ	- Chỉ tiến hành khi rừng chưa khép tán (khoảng 3 năm đầu) - Chăm sóc 2 lần/năm vào trước mùa mưa (tháng 6 và 12) - Xới hoặc phát cỏ quanh gốc khoảng 0,5 m - Cắt bỏ dây leo quấn quanh cây trồng
Bón thúc	- Có thể bón thúc 100g NPK/cây ở lần chăm sóc đầu mùa mưa của năm thứ 2 - Cuốc 4 hố nhỏ với kích thước 20×10 cm, sâu 10 cm quanh gốc, cách gốc cây khoảng 0,8-1,0 m, bón phân xuống rồi lấp đất kín phân.
Tỉa thân, tỉa cành (*áp dụng bắt buộc cho rừng trồng gỗ lớn*)	- Tỉa thân, tỉa cành thường thực hiện vào mùa khô để hạn chế sự xâm nhập của sâu bệnh qua vết cắt - Cắt tỉa những cây có nhiều thân, chỉ để lại một thân chính tốt nhất, thẳng nhất - Từ lần chăm sóc thứ 2 mới bắt đầu tiến hành tỉa cành; - Chỉ tỉa những cành từ mặt đất cho đến vị trí 1/3 chiều cao thân cây; - Sử dụng kéo cắt cành, cưa tay, hoặc dao sắc cắt cành sát với thân cây; - Tránh cắt phạm vào thân cây làm tổn thương thân cây; - Tránh cắt quá xa để lại mẫu cành, giảm chất lượng gỗ
2. Bảo vệ rừng	
Bảo vệ rừng	- Thường xuyên tuần tra bảo vệ rừng - Phối hợp với các bên liên quan để phòng chống cháy rừng, bảo vệ tài sản, phòng ngừa khai thác trộm,… - Cấm chăn thả gia súc trong rừng trồng

	- Phát hiện sớm sâu bệnh hại rừng để có biện pháp phòng chống kịp thời - Tuyên truyền vận động người dân hạn chế sử dụng lửa trong và xung quanh rừng đặc biệt vào mùa khô

KT4. QUY TRÌNH TỈA THƯA RỪNG TRỒNG KEO TAI TƯỢNG KINH DOANH GỖ LỚN

I. Xác định đối tượng rừng đủ điều kiện để tỉa thưa kinh doanh gỗ lớn

Tiêu chí rừng để tỉa thưa chuyển hóa kinh doanh gỗ lớn phải đạt các yêu cầu sau:

TT	Các chỉ tiêu	Yêu cầu	
1	Độ dày tầng đất	≥ 70 cm (tỷ lệ đá lẫn < 50%)	
2	Ngồn giống	Đã được Bộ NN&PTNT công nhận	
3	Chất lượng rừng	- Tỷ lệ cây bị sâu bệnh < 10% - Rừng trồng ở chu kỳ trước không bị thiệt hại ≥ 30% do bị gió bão gãy đổ - Rừng trồng hiện tại có số cây bị đổ gãy do gió bão < 5%.	
4	Mật độ hiện tại (cây/ha)	1.300 – 1.700	> 1.700 – 2.200
5	Tuổi rừng bắt đầu chuyển hóa (năm)	3 – 5	3 - 4
6	Tăng trưởng chiều cao tầng trội (m/năm)	≥ 3,1	
7	Tăng trưởng đường kính ngang ngực ($D_{1.3}$) bình quân (cm/năm)	≥2,5	
8	Số lượng cây mục đích là cây tốt cần để lại	≥ 1.000 cây/ha, phân bố tương đối đồng đều trên lô rừng	

II. Quy trình tỉa thưa chuyển hóa rừng trồng Keo cung cấp gỗ lớn

2.1. Kỹ thuật tỉa thưa

2.1.1. Tiêu chí tỉa thưa:

Tùy thuộc vào điều kiện của lô rừng và mục tiêu kinh doanh để lựa chọn thực hiện một lần hay hai lần tỉa thưa, cụ thể như sau:

Mật độ hiện tại	1.300 - 1.700		>1.700 - 2.200
Tuổi tỉa thưa lần 1 (năm)	3-4	5	3-4
Cường độ tỉa thưa	Không vượt quá 50% số cây hiện tại		
Mật độ để lại sau tỉa thưa (cây/ha)	900 ± 50	800 ± 50	1000 ± 50

Tỉa thưa lần 2: Tùy theo sinh trưởng của rừng và mục đích kinh doanh để quyết định có áp dụng tỉa thưa lần 2 hay không. Nếu rừng sau tỉa thưa lần đầu 3-4 năm sinh trưởng tốt, có tỷ lệ cây bị chết, đổ gãy và khuyết tật (không đủ tiêu chuẩn làm gỗ lớn)

<5%/năm, có thể áp dụng tỉa thưa lần 2 với mật độ để lại 650 ± 50 cây/ha để sản xuất gỗ xẻ có đường kính lớn.

Đối với rừng trồng có mật độ 1.700-2.200 cây/ha nên áp dụng tỉa thưa lần 2.

2.1.2. Thời điểm tỉa thưa

Tỉa thưa vào mùa khô. Có thể tỉa vào mùa mưa nếu điều kiện thời tiết cho phép.

2.1.3. Đánh dấu cây tỉa thưa: Khi đã xác định được mật độ để lại khi tỉa thưa, tiến hành đánh dấu những cây có phẩm chất xấu, cây bị sâu bệnh,… bằng sơn hoặc buộc dây. Những cây này là những cây sẽ phải tỉa.

2.1.4. Phát thực bì trước tỉa thưa

Phát sạch toàn bộ thực bì và cắt dây leo bám trên cây. Phát gần sát mặt đất (chiều cao gốc chặt < 10 cm), chặt ngắn cành nhánh để dễ đi lại khi tỉa thưa rừng.

2.1.5. Chặt hạ, vận xuất

a) Xác định hướng đổ của các cây bài chặt (sơn màu vàng):
- Đổ vào nơi đất trống để tránh thiệt hại cho cây chừa lại.
- Không chọn hướng đổ xuôi theo sườn dốc.
- Cây có độ nghiêng trên 10º thì nên chọn hướng đổ tự nhiên.
- Không nên chọn hướng đổ về phía có nhiều đá lộ thiên.

b) Chặt cây được đánh dấu bài chặt:
- Kiểm tra đảm bảo không có người khác nằm trong khu vực nguy hiểm (khoảng 2 lần chiều dài của cây đổ).
- Xác định vị chí cắt sát gốc cây, chiều cao gốc chặt ≤ 50% đường kính gốc cây.
- Thực hiện kỹ thuật mở miệng cắt gáy cho cây đổ theo hướng đã xác định.
- Chặt hạ những cây bị đổ gãy (nếu có) do quá trình tỉa thưa.

c) Sau khi chặt, cắt cành, ngọn để lại rừng và vận chuyển gỗ ra khỏi lô rừng. Nếu không sử dụng vỏ cây thì cần bóc vỏ để lại rừng.

2.2.6. Vệ sinh rừng sau tỉa thưa

Sau tỉa thưa, chặt ngắn cành ngọn để nhanh phân hủy bổ sung lại dinh dưỡng cho đất.

2.2.7. Chăm sóc rừng sau tỉa thưa

Hàng năm kiểm tra cắt dây leo trên toàn bộ diện tích.

2.2.8. Bảo vệ rừng chuyển hóa

a) Có kế hoạch theo dõi tình hình sâu, bệnh hại cây rừng. Khi phát hiện cây bị bệnh như chết héo, phấn hồng… cần phải chặt và di chuyển ra ngoài rừng để tiêu hủy. Khi phát hiện dịch bệnh (cây trồng bị nhiễm bệnh với tỷ lệ đáng kể >10%) cần phải báo cho lãnh đạo Hợp tác xã và cơ quan chức năng trong địa bàn.

b) Có biện pháp ngăn chặn chăn thả gia súc tự do vào rừng.

c) Chống chặt phá rừng.

d) Thực hiện và tuyên truyền phòng chống cháy rừng theo quy định.

KT 5. QUY TRÌNH PHÒNG CHỐNG CHÁY RỪNG

Nội dung	Yêu cầu kỹ thuật
Nguyên nhân cháy rừng	***- Do con người:*** Đốt thực bì, đốt ong, thắp hương, đốt vàng mã gần hoặc trong lô rừng, hút thuốc lá trong rừng, sử dụng chất nổ,… ***- Do tự nhiên:*** Sấm sét, nắng nóng, khô hạn,…
Thời điểm dễ xảy ra cháy	- Vào mùa khô hạn, có gió Lào (tháng 6-8 và tháng 11-12 hàng năm) - Vào những mùa tảo mộ, bà con thắp hương và đốt vàng mã nhiều - Mùa khai thác rừng, vật liệu cháy nhiều, người dân đốt thực bì
Địa điểm dễ xảy ra cháy rừng	- Khu vực gần khu dân cư, người dân hay đốt rác; - Khu vực gần nghĩa trang, người dân thắp hương, đốt vàng mã - Khu vực sau khai thác rừng, người dân đốt thực bì để trồng lại rừng
Biện pháp phòng cháy chữa cháy	***- Tạo băng cản lửa:*** o Lợi dụng các đường vận xuất gỗ để làm băng trắng cản lửa o Có thể dùng những loài cây bản địa có vỏ dày, chịu lửa tốt ở địa phương trồng quanh lô làm băng cản lửa o Tận dụng tối đa hệ thống hành lang sông suối, ao hồ, đường giao thông để làm băng cản lửa ***- Quản lý vật liệu cháy:*** o Những nơi có nguy chơ cháy cao có thể làm giảm vật liệu cháy bằng cách thu gom bớt cành nhánh để làm củi đun; o Sau khai thác nên chặt nhỏ cành nhánh rải đều trên rừng, không nên để dồn thành đống dễ xảy ra cháy lớn khó kiểm soát. ***- Phát hiện sớm nguy cơ cháy rừng:*** o Thường xuyên tuần tra, phát hiện sớm những nơi có nguy cơ cháy rừng cao để có biện pháp ngăn chặn o Tuyên truyền vận động người dân địa phương không sử dụng lửa trong và gần rừng, đặc biệt vào mùa khô hạn o Cắm mốc, biển cảnh báo nguy cơ cháy rừng ở những nơi có nguy cơ cháy rừng cao để người dân nâng cao ý thức phòng chống cháy ***- Dập đám cháy:*** o Khi xảy ra cháy, kêu gọi người dân địa phương tham gia dập lửa, o Sử dụng các phương tiện tại chỗ để dập lửa o Liên lạc với kiểm lâm, chính quyền địa phương, và các cơ quan đoàn thể khác để tăng cường lực lượng tham gia chữa cháy o Đảm bảo an toàn tính mạng con người khi tham gia dập lửa ***- Sau khi xảy ra cháy rừng:*** o Tìm hiểu nguyên nhân cháy rừng, tiến hành thống kê thiệt hại o Báo cáo cơ quan quản lý (Hợp tác xã) để có giải pháp khắc phục o Lưu trữ toàn bộ hồ sơ liên quan đến đám cháy để đưa vào báo cáo
Giải pháp thực hiện	- Phối hợp với kiểm lâm, chính quyền và người dân địa phương cùng tham gia phòng chống cháy rừng;

	- Thành lập các tổ bảo vệ rừng, tăng cường tuần tra phát hiện sớm nguy cơ cháy rừng; - Tạo bộ dụng cụ dập lửa tại chỗ để sử dụng khi xảy ra cháy rừng - Xây dựng phương án phòng chống cháy rừng hằng năm cho HTX - Tập huấn phòng cháy chữa cháy cho chủ rừng và người dân

KT6. QUY TRÌNH ĐIỀU TRA TĂNG TRƯỞNG RỪNG

<table>
<tr><th>Nội dung</th><th>Yêu cầu kỹ thuật</th></tr>
<tr><td>Đối tượng áp dụng</td><td>- Điều tra trữ lượng rừng trước khai thác
- Điều tra tăng trưởng rừng phục vụ công tác dự báo sản lượng
- Mục đích khác tùy theo nhu cầu của chủ rừng</td></tr>
<tr><td>Điều tra ngoại nghiệp</td><td>- Bước 1: Lập ô đo đếm:
o Ô hình chữ nhật, diện tích 500 m^2 (20m ×25m)
o Ô đo đếm được lập ở giữ khu rừng, không sát với bìa rừng
o Hiện trạng rừng nơi lập ô phải đảm bảo đại diện cho lô rừng
o Nếu hiện trạng rừng không đồng nhất trên toàn lô rừng thì lập mỗi hiện trạng một ô đo đếm

- Bước 2: Điều tra sinh trưởng:
Dùng thước đo vanh đo chu vi tại vị trí ngang ngực (1.3 m từ mặt đất) ($C_{1.3}$, cm) của toàn bộ cây trong ô đo đếm
Dùng sào đo cao để đo chiều cao của tất cả các cây trong ô
Ghi chép số liệu chu vi ($C_{1.3}$, cm) và chiều cao (H, m) vào phiếu điều tra sinh trưởng và trữ lượng rừng</td></tr>
<tr><td>Tính toán nội nghiệp</td><td>- Bước 1: Tính thể tích cây cá lẻ:
Từ số liệu đo vanh và chiều cao của cây, tính thể tích của từng cây theo công thức:

$$\mathbf{V_{cây}=0.00000398 \times (C_{1.3})^2 \times H.}$$

Trong đó:
$V_{cây}$ (m^3): thể tích cây cá lẻ
$C_{1.3}$ (cm): vanh/ chu vi của thân cây ở vị trí 1.3 m từ mặt đất
H (m): chiều cao của cây tính từ gốc đến ngọn

- Bước 2: Tính trữ lượng cây đứng quy đổi cho 1 ha rừng trồng:
o <u>Cách 1: Phương pháp ô tiêu chuẩn bình quân</u>

Tính tổng thể tích của toàn bộ cây trong ô tiêu chuẩn:

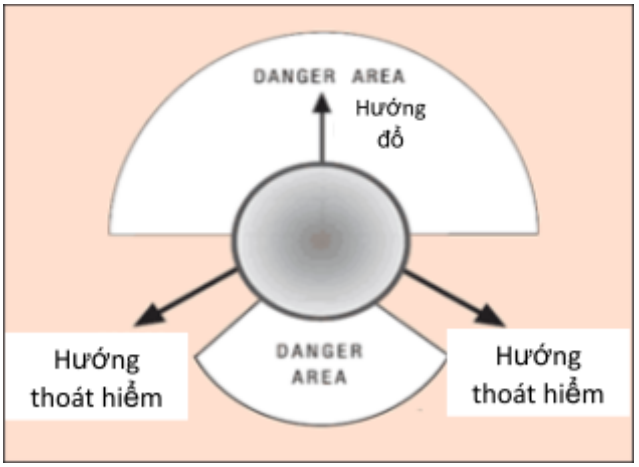
<table>
<tr><td>TT</td><td>$C_{1.3}$ (cm)</td><td>H (m)</td><td>$V_{cây}$=0.00000398 × $(C_{1.3})^2$ × H</td></tr>
<tr><td>1</td><td></td><td></td><td>V1</td></tr>
<tr><td>2</td><td></td><td></td><td>V2</td></tr>
<tr><td>…</td><td></td><td></td><td>…</td></tr>
<tr><td>n</td><td></td><td></td><td>Vn</td></tr>
<tr><td>Tổng</td><td></td><td></td><td>$V_{toàn\ bộ\ cây}$=V1+V2+…+Vn</td></tr>
</table>
Tính quy đổi thể tích gỗ cho 1 ha rừng trồng:
V_{1ha} (m^3/ha)= $V_{toàn\ bộ\ cây}$ × 20
o <u>Cách 2: Phương pháp cây bình quân</u>

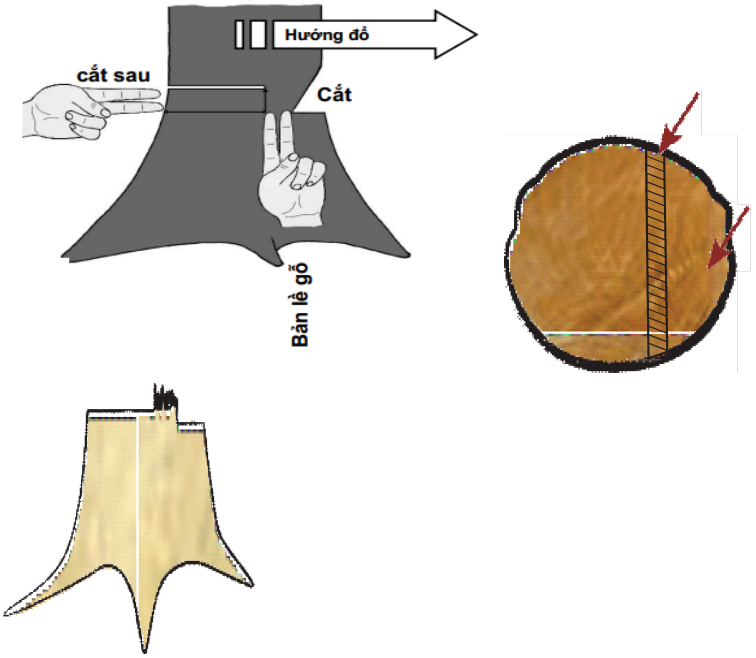
Từ bảng tỉnh theo Cách 1, tiến hành tính thể tích cây bình quân theo công thức:
$$V_{cây\ bình\ quân}(m^3) = \frac{V1+V2+...+Vn}{n}$$
Quy đổi thể tích gỗ cho 1ha rừng:
V_{1ha} (m^3/ha)= $V_{cây\ bình\ quân}(m^3)$ ×$N_{hiện\ tại}$ (cây/ha)
Trong đó: $N_{hiện\ tại}$ là mật độ hiện tại của lô rừng (cây/ha)</td></tr>
</table>

	Tính sản lượng khai thác ($V_{k.thác}$)= V cây đứng (V_{1ha}) × 85%).

KT7. QUY TRÌNH KHAI THÁC GỖ RỪNG TRỒNG

Nội dung	Yêu cầu kỹ thuật
Mục đích	- Đảm bảo tính an toàn lao động - Tối ưu hóa chất lượng gỗ do khai thác đúng kỹ thuật - Tận dụng tối đa các sản phẩm khai thác - Áp dụng kỹ thuật khai thác tác động thấp nhằm giảm thiểu tác động đến các yếu tố môi trường, sinh thái
1. Chuẩn bị trước khai thác	
Hình thức khai thác	- Khai thác trắng; chừa lại mộ số cây gố lớn bản địa trên rừng nếu có - Diện tích khai thác của một lô hoặc nhiều lô liền khoảnh không được vượt quá 10 ha trên địa hình dốc (độ dốc >25˚).
Đánh giá tác động trước khai thác	- Trước khi khai thác phải đánh giá tác động môi trường, xã hội và những rủi ro tiềm ẩn của hoạt động khai thác (xem mẫu phiếu đánh giá giám sát khai thác)
Nộp đơn xin khai thác	- Hoàn thiện đơn đăng ký khai thác theo mẫu (Mẫu 10a) - Nộp đơn đăng ký khai thác lên Hợp tác xã - Lấy mã số đăng ký khai thác do Hợp tác xã cấp
Chẩn bị dụng cụ khai thác	- Các dụng cụ khai thác như cưa máy, dao, rìu,… phải đảm bảo an toàn theo quy định của nhà sản xuất - Dụng cụ bảo hộ lao động phải đầy đủ, đảm bảo đúng quy định về an toàn lao động cho hoạt động khai thác gỗ - Phương tiện hỗ trợ vận xuất gỗ (thủ công, vận xuất bằng trâu, bò, bằng máy,…) phải được chuẩn bị đầy đủ
Vệ sinh rừng trước khai thác	- Phát dọn thực bì, bụi rậm, dây leo quấn quanh cây trước khai thác - Hệ thống đường vận xuất phải được hoàn thiện trước khi khai thác - Tận dụng tối đa các đường vận xuất đã có, hạn chế mở đường vận xuất quá dày dễ gây ảnh hưởng đến môi trường và xã hội
Dự đoán trữ lượng của lô rừng	Việc xác định trữ lượng rừng lúc khai thác sẽ được ước lượng thông qua tăng trưởng bình quân hằng năm của rừng (20,15 m^3/ha/năm) để xác định. Cụ thể: Trữ lượng cây đứng trước khai thác của một lô rừng được xác định như sau: $M_{\text{cây đứng}} = S \times 20,15 \times A$ (m^3) (công thức 2.1). Trong đó: $M_{\text{cây đứng:}}$ Là trữ lượng rừng tính theo cây đứng của lô rừng (m^3) S là diện tích của lô rừng (ha) A là tuổi của lô rừng lúc khai thác (năm) Sản lượng gỗ khai thác sẽ được tính theo công thức sau: $M_{khai\ thác} = M_{\text{Cây đứng}} \times 85\%$ (m^3) (công thức 2.2). Trong đó: $M_{\text{khai thác}}$ là sản lượng gỗ khai thác tính theo m^3; 85% là hệ số quy đổi giữa gỗ cây đứng và sản lượng khai thác lấy ra khỏi rừng.

Nội dung	Yêu cầu kỹ thuật
	Khối lượng gỗ khai thác được quy đổi từ sản lượng gỗ khai thác (áp dụng cho gỗ dăm) theo công thức: $$KL_{khai\ thác} = M_{Khai\ thác} \times 0,80 \text{ (tấn) (công thức 2.3).}$$ Trong đó: $KL_{khai\ thác}$ là khối lượng gỗ khai thác từ lô rừng (tấn); $M_{khai\ thác}$ là sản lượng gỗ khai thác tính theo m^3; 0,80 là tỷ trọng gỗ nguyên liệu (tấn/m^3) (áp dụng theo Quyết định 1382/QĐ-UBND, ngày 26/6/2018 của UBND tỉnh Thừa Thiên Huế).
Ký kết hợp đồng mua bán	- Thống nhất với bên mua về trữ lượng và thỏa thuận giá trị của lô rừng - Ký kết hợp đồng mua bán theo mẫu hợp đồng kinh tế (Mẫu 10b) - Bên mua và bên bán phải thực hiện việc kê khai hồ sơ lâm sản và chỗi hành trình sản phẩm (CoC) theo quy định *(Mẫu 10c-1, 10c-2)* - Hợp đồng khai thác và hồ sơ lâm sản (CoC) phải được lưu thành hai bản, bên mua lưu một bản và chủ rừng lưu một bản để đưa vào hồ sơ của hộ gia đình và nộp lại cho hợp tác xã quản lý
2. Kỹ thuật khai thác	
Chọn hướng đổ	- Tùy thuộc và địa hình để xác định hướng đổ của cây, từ đó xác định vị trí bắt đầu khai thác - Trước khi cắt cần xem xét hướng nghiêng của cây để xác định hướng đổ an toàn nhất - Cần xác định hướng thoát hiểm (là hướng ngược chiều hướng đổ, chếch 45° sang hai bên so với phương đối diện với hướng đổ.  - Khi khai thác nên bắt đầu từ bìa rừng - Các cây được cắt lần lượt từ ngoài vào, do đó hướng đổ thường hướng ra ngoài khoảng trống nơi đã khai thác - Đảm bảo không có người hoặc động vật nằm trong phạm vi hướng đổ
Kỹ thuật cắt cây	***- Mở miệng:*** o Miệng được mở theo hướng đổ o Cắt nhát đầu tiên vuông góc với thân cây, sâu 1/3 đường kính thân o Cắt nhát thứ 2, chéo từ trên xuống một góc 45˚, gặp nhát cắt đầu ở điểm cuối (1/3 thân cây) tạo thành hình chữ "V" o Dùng búa hoặc tay để bẩy miếng gỗ hình chữ V nhằm mở miệng

Nội dung	Yêu cầu kỹ thuật
	 ***- Cắt gáy:*** o Dùng cưa cắt gáy từ phía sau, hướng cắt vuông góc với gốc cây o Vị trí múi cắt gáy cao hơn vị trí của lát cắt đầu tiên khoảng 2-3 cm (đường kính cây ≤ 30 cm) hoặc 3-5 cm (đường kính cây > 30cm) o Cắt cho đến khi cây bắt đầu đổ thì rút cưa ra và tắt máy o Di chyển ngay người ra hướng ngược với hướng đổ đã định sẵn để tránh cây bật gốc, đè lên người, ***- Cắt cành, cắt khúc:*** o Sau khi hạ cây, dùng cưa hoặc dao cắt toàn bộ cành nhánh của cây o Cắt khúc thân cây theo quy cách sản phẩm đặt hàng ***- Bóc vỏ:*** Khuyến khích bóc vỏ trên rừng trước khi vận xuất gỗ ra ngoài
Vận chuyển gỗ ra khỏi rừng	- Trên địa hình bằng phẳng có thể sử dụng máy để vận chuyển - Nếu địa hình dốc (>20˚) nên áp dụng biện pháp vận xuất thủ công để giảm thiểu tác động đến môi trường - Tận dụng tối đa kiến thức và kinh nghiệm của người dân địa phương trong việc vận chuyển gỗ để giảm thiểu tác động đến hệ sinh thái - Bảo dưỡng đường vận xuất sau khai thác, tránh gây sói mòn đất
3. Vệ sinh rừng sau khai thác	
Vệ sinh rừng sau khai thác	- Vật liệu hữu cơ sau khai thác (cành nhánh, lá cây, vỏ cây,…) nên được chặt ngắn và rải đều trên lô để làm phân cho rừng - Hạn chế đốt thực bì sau khai thác - Nếu buộc phải đốt thực bì thì nên gom thành từng đống nhỏ mới đốt - Kiểm soát cẩn thận khi đốt để không bị cháy lan sang lô rừng khác - Thu gom toàn bộ cành nhánh trong khu vực hành lang sông suối, ao hồ, ruộng vườn, đường xá xung quanh khu khai thác

Nội dung	Yêu cầu kỹ thuật
	- Có giải pháp tu sửa, bảo vệ hoặc trồng cây vào đường vận xuất để giảm thiểu sói mòn sau khai thác

KT8. QUY TRÌNH KÊ KHAI HỒ SƠ LÂM SẢN VÀ CHUỖI HÀNH TRÌNH SẢN PHẨM CoC

I. Quy định chung

- Áp dụng khi chủ rừng bán gỗ có khai báo gỗ có chứng chỉ
- Toàn bộ sản phẩm khai thác (gỗ tròn cho gỗ xẻ, gỗ giấy,…) phải được kê khai chi tiết cho từng lô khai thác
- Hồ sơ khai thác bao gồm: Hợp đồng khai thác, bảng kê lâm sản và phiếu chi, phiếu nghiệm thu khối lượng gỗ khai thác thực tế, và phải được lưu lại ở cả bên mua và bên bán để giải trình cho chỗi hành trình sản phẩm CoC của sản phẩm gỗ có chứng chỉ

II. Quy trình kê khai hồ sơ lâm sản và chỗi hành trình sản phẩm CoC

Nội dung	Yêu cầu kỹ thuật
Hợp đồng khai thác	- Ký kết hợp đồng khai thác trước khi tiến hành khai thác - Hợp đồng khai thác được biên soạn theo mẫu - Hợp đồng phải đầy đủ thông tin: Tên chủ rừng, Địa chỉ, Lô khai thác, thời gian khai thác, khối lượng gỗ theo ước tính, bên mua hàng, mã chứng chỉ của bên mua và bên bán (nếu có) - Mã số hợp đồng khai thác ghi theo Mã số đăng ký khai thác do quản lý nhóm cấp khi có đơn đăng ký khai thác của chủ rừng.
Phiếu kê khai chuỗi hành trình sản phẩm	- Phiếu kê khai chuỗi hành trình sản phẩm phải thể hiện được các thông tin bao gồm: o Mã số hợp đồng; o Thông tin bên mua, bên bán; o Trữ lượng gỗ cây đứng ước lượng trước khai thác; o Trữ lượng rừng khai thác thực tế (tổng hợp thực tế từ các phiếu vận xuất do lái xe kê khai) o Bảng kê lâm sản cho từng chuyến vận xuất; và o Hóa đơn bán hàng (chứng từ giao nhận) giữa chủ rừng và bên mua gỗ có chứng chỉ o - Giữa các phiếu kê khai chỗi hành trình sản phẩm đều có liên hệ với nhau thông qua Mã đăng ký khai thác do quản lý nhóm cấp khi nhận được đơn đăng ký khai thác từ chủ rừng.
Hó đơn bán hàng/ phiếu giao nhận	- Phiếu giao nhận hàng được khai theo mẫu - Mã số đăng ký khai thác được điền trên háo đơn là cơ sở để kết nối các thông tin từ lô rừng, quá tình vận xuất cho đến khối lượng hàng hóa thu mua về đến bãi thu mua gỗ. - Các số liệu về trữ lượng gỗ khai thác thực tế phải khớp nhau giữa Phiếu kê khai chỗi hành trình sản phẩm và giấy giao nhận, biên bản nghiệm thu khối lượng gỗ khai thác thực tế.

KT9. QUY TRÌNH QUẢN LÝ VÀ XỬ LÝ RÁC THẢI

1. Quy định chung

- Quy trình áp dụng cho nhóm hộ nhằm xử lý rác thải từ hoạt động sản xuất lâm nghiệp của nhóm và rác thải vứt vào rừng do cộng đồng dân cư xung quanh.
- Các loại rác thải độc hại liên quan đến hóa chất, thuốc bảo vệ thực vật,… phải được quản lý, xử lý theo quy định của pháp luật và phải được thống kê và báo cáo hằng năm.
- Luôn tuân thủ bảo hộ và an toàn lao động khi phân loại và xử lý rác thải

2. Quy trình xử lý rác thải

Loại chất thải	Quy trình xử lý
Chất thải hữu cơ	- Gồm các loại rác thải từ nguồn gốc hữu cơ như rau cỏ, đồ ăn thừa, vỏ hoa quả,… - Các loại rác thải này được xử lý ngay tại rừng bằng cách cuốc hố, gom rác vào hố và lấp đất lại
Chất thải rắn thông thường	- Bao gồm túi nylon đựng cây, túi bầu, túi bóng đượng đồ ăn, hộp sữa, chai lọ bằng nhựa hoặc thủy tinh đượng đồ uống,… - Thu gom toàn bộ rác thải này, phân loại thành rác tái chế và rác không tái chế. - Rác tái chế có thể chuyển đến các khu thu mua rác thải tái chế - Rác không tái chế thì gom lại đưa ra bãi rác xử lý, hoặc bỏ vào thùng rác thải sinh hoạt gia đình
Chất thải rắn độc hại	- Bao gồm các loại túi bóng, chai lọ đựng thuốc bảo vệ thực vật, phân bón, chai lọ đựng xăng hoặc dầu nhớt, pin,… - Thu gom toàn bộ các loại rác thải này cho vào thùng phi có nắp đậy và khóa cẩn thận. Khi đủ số lượng thì liên hệ với cơ quan có thẩm quyền xử lý rác thải độc hại để thu gom và xử lý theo quy định của pháp luật; - Tuyệt đối không được vứt rác thải độc hại bừa bãi, không được vứt rác thải độc hại ra bãi rác hoặc khu vực gần sông suối, ao hồ;

Loại chất thải	Quy trình xử lý
	- Toàn bộ số liệu về rác thải độc hại phải được ghi chép cẩn thận; các thông tin ghi chếp gồm: Khối lượng, thời gian xử lý, nơi xử lý, đơn vị thu nhận,… và phải được tổng hợp vào báo cáo hằng năm.
Dầu, mỡ sử dụng cho các loại động cơ phục vụ sản xuất trong rừng.	- Dầu mỡ động cơ là chất khó phân hủy, dễ gây ô nhiễm nguồn nước và đất, phương pháp chủ yếu là phòng ngừa bằng cách: - Hạn chế sử dụng động cơ chạy bằng nhiên liệu xăng dầu mà thay thế sử dụng động cơ điện. - Thường xuyên kiểm tra bảo dưỡng máy móc để khi động cơ làm việc dầu, mỡ không rò rỉ ra môi trường - Khi thay dầu mỡ động cơ cần phải thực hiện đúng quy trình của nhà sản xuất. - Khi thay xăng, dầu máy trong rừng phải dùng dẻ hoặc bao vì lót phía dưới để thấm dầu rò rỉ. Không để xăng dầu chảy trực tiếp xuống đất. Dầu mỡ động cơ khi thay sẽ được mang ra khỏi hiện hiện trường và bán lại cho các cơ sở tái chế. - Nếu không may dầu, mỡ chảy ra rừng thì xử lý bằng cách: Đào lấy đất bị thấm dầu, mỡ và đem đốt cho đến khi dầu, mỡ phân hũy hết. - Xử lý đối với dầu mỡ ô nhiễm nước: Ngăn vùng nước bị ô nhiễm và hút hết nước vào một bể chứa sau đó xả nước phía dưới để tách phần dầu nổi lên phía trên.
Rác thải sinh hoạt do người dân địa phương thải vào rừng	- Có thể bao gồm tất cả các loại rác thải đã nêu ở trên - Gom lại và phân loại rác thải theo từng nhóm đã liệt kê ở trên - Xử lý rác thải riêng theo từng loại theo quy trình đã nêu ở trên - Cắm biển cảnh báo cấm vứt rác vào rừng ở những nơi xảy ra

Loại chất thải	Quy trình xử lý
	- Phối hợp với chính quyền địa phương để tuyên truyền, vận động người dân địa phương không vứt rác vào rừng - Áp dụng các biện pháp xử phạt để răn đe

KT 10. QUY TRÌNH QUẢN LÝ SÂU BỆNH HẠI RỪNG TRỒNG

I. MỤC ĐÍCH:

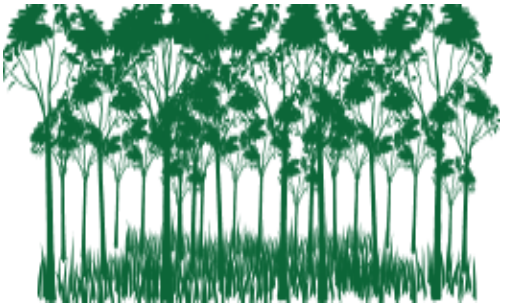
Tại sao cần quản lý vấn đề về dịch hại?

Mục đích của hoạt động này là nhằm ngăn chặn các dịch bệnh hại rừng có thể xảy ra bằng cách thực hiện tốt các hoạt động quản lý rừng và vệ sinh rừng.

Quan trọng hơn nữa là để đạt được mục tiêu về chứng chỉ rừng thì cần quản lý tốt các vấn đề về môi trường do tổ chức cấp chứng chỉ rừng quốc tế và pháp luật hiện hành Nhà nước Việt Nam đặt ra.

II. PHƯƠNG PHÁP QUẢN LÝ

Các biện pháp quản lý sau đây, theo thứ tự ưu tiên, sẽ được thực hiện để ngăn chặn và giảm thiểu các vấn đề dịch hại:



1. Chọn lập địa cùng các loài cây thích hợp cho phương thức trồng rừng bền vững (hỗn giao hay thuần loài)

2. Sử dụng biện pháp kỹ thuật lâm sinh phù hợp.

3. Điều tra các dịch bệnh có thể/thường xảy ra tại khu vực, đánh giá mức độ tác động của chúng, thường xuyên giám sát các quần thể dịch hại nghiêm trọng.

4. Đưa ra quyết định quản lý dựa trên tất cả các thông tin sẵn có liên quan đến kinh tế, kỹ thuật lâm sinh và đặc tính của sâu bệnh hại rừng.

Phương pháp kiểm soát bùng phát dịch theo thứ tự ưu tiên là gì?

1. Kỹ thuật về lâm sinh hoặc sinh thái (chặt chọn, chặt làm sạch rừng).

2. Kiểm soát bằng biện pháp sinh học với tác nhân gây bệnh (ký sinh trùng, thiên địch)

3. Kiểm soát bằng cách sử dụng hóa chất cho phép trên cơ sở chọn lọc và tính hiệu quả. Nhóm thuốc trừ sâu 1A và 1B do Tổ chức Y tế Thế giới phân loại, thuốc trừ sâu có chứa hydrocarbon clo, thuốc trừ sâu độc hại hoặc bất kỳ loại thuốc trừ sâu bị hạn chế theo công ước quốc tế, sẽ bị cấm.

- ***Sử dụng tác nhân kiểm soát sinh học:***

Bất cứ loại tác nhân kiểm soát sinh học nào đều phải được phê duyệt của tổ chức cấp chứng chỉ trước khi sử dụng. Nói chung sinh vật biến đổi gen không được phép sử dụng.

- ***Sử dụng thuốc trừ sâu:***

Thuốc trừ sâu chỉ được phép được sử dụng nếu điều đó hoàn toàn cần thiết. Mọi hoạt động sử dụng phải được báo cáo cho Quản lý nhóm. Quản lý nhóm phải báo cáo việc sử dụng thuốc trừ sâu cho Cơ quan cấp chứng chỉ trước khi sử dụng chúng.

Lưu trữ báo cáo như thế nào?

Các biện pháp kiểm soát dịch bệnh hại rừng dù được áp dụng như thế nào và bằng phương pháp nào thì đều phải được lưu trữ để làm bằng chứng sau này:

- Giữ lại một bản báo cáo về đánh giá rủi ro của quá trình sử dụng, chi tiết của qui trình đó cần được tuân thủ khi thao tác sử dụng thuốc trừ sâu, tuân thủ các luật và qui định hiện hành
- Ghi chép lại phương pháp sử dụng, người thực hiện, ở đâu và khi nào, và điều kiện thời tiết lúc đó. Dựa trên thông tin này, trong tương lai, vùng được cấp chứng có thể được hỏi đánh giá cho một bản báo cáo đơn giản tóm tắt việc dùng các phương pháp khác nhau và từng thành phần hoạt chất được sử dụng.
- Ghi lại quá trình quyết định và lý do để chọn phương pháp dùng hóa chất hoặc không có hóa chất.
- Lưu lại các hồ sơ này để có thể tra cứu sau này.

KT11. QUY TRÌNH AN TOÀN LAO ĐỘNG TRONG HOẠT ĐỘNG SẢN XUẤT LÂM NGHIỆP

MỤC ĐÍCH:

Tại sao cần có quy trình an toàn lao động?

Cần có quy trình an toàn lao động trong nghề rừng nhằm mục đích bảo vệ người lao động (trồng rừng, khai thác, vận chuyển…), giảm thiểu tối đa mọi rủi ro có thể xảy ra có thể là mắc bệnh hoặc tai nạn trong rừng.

1. An toàn lao động là gì?

Tất cả các hoạt động cần phải được thực hiện đảm bảo các điều kiện làm việc an toàn cho tất cả công nhân. Toàn bộ công việc được tiến hành cần phù hợp với pháp luật và quy định của luật an toàn lao động Việt Nam và tiêu chuẩn của Tổ chức Lao động quốc tế (ILO).

2. Công nhân lâm nghiệp cần đảm bảo vấn đề gì?

Không đảm bảo an toàn lao động

Công nhân lâm nghiệp cần đảm bảo:

- Thể chất khỏe mạnh và phù hợp với các hoạt động(trồng rừng, khai thác, vận chuyển…),,
- Được đào tạo và có kinh nghiệm trong việc sử dụng và bảo dưỡng máy cưa, chặt hạ và cắt cây
- Không sử dụng ma túy, rượu hoặc các chất kích thích trong quá trình làm việc
- Điều quan trọng là có một người trong nhóm có khả năng hỗ trợ hoặc giúp đỡ trong trường hợp cấp cứu. Không bao giờ làm việc một mình khi chặt hạ cây hoặc sử dụng máy cưa

Công nhân lâm nghiệp cần được trang bị thiết bị/đồ dùng an toàn đủ tiêu chuẩn theo hình dưới đây:

1. **Mũ bảo hộ vỏ cứng:** Cần có vỏ cứng

2. **Bảo vệ tai:** Miếng mút bịt tai mềm có thể sử dụng

3. **Mặt nạ:**

4. **Áo phản quang:** Áo khoác/áo phản quang của công nhân

5. **Áo khoác bảo hộ lao động:** Áo dài tay, dày để làm việc có thể sử dụng

6. **Găng tay bảo hộ lao động:** Găng tay vải cotton hay sợi tổng hợp có thể sử dụng

7. **Quần lao động với kháng đỡ vết cắt:**

8. **Ủng bảo hộ:** giầy mũi cứng

3. Cần làm gì để đạt tiêu chuẩn về an toàn lao động trong chứng chỉ rừng?

Việc tuân thủ đầy đủ các quy định về an toàn lao động được nêu trong điều lệ an toàn lao động sẽ đảm bảo cho việc thực hiện đúng tiêu chí đề ra.

Tham gia các buổi tập huấn về an toàn lao động sẽ góp phần nâng cao năng lực trong quá trình thực hiện

KT 12. SƠ CẤP CỨU KHI XẢY RA TAI NẠN LAO ĐỘNG

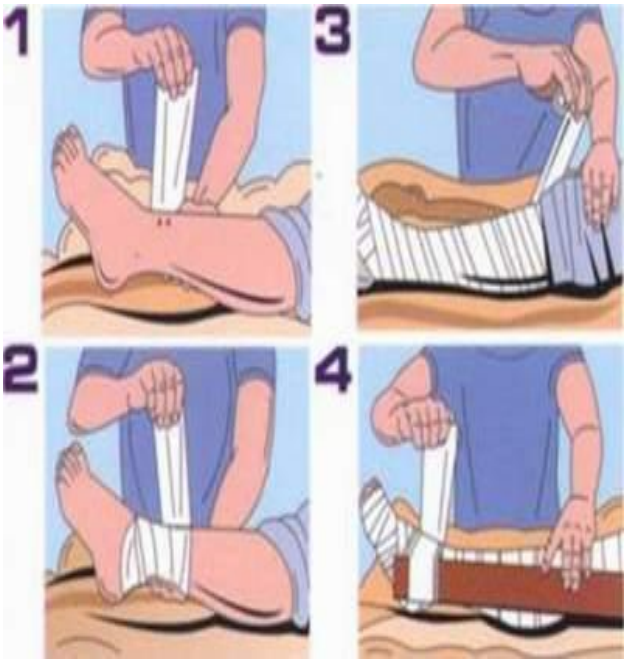
I. MỤC ĐÍCH:

Tại sao cần sơ cứu khi xảy ra tai nạn lao động?

- Trong quá trình sử dụng lao động trong nghề rừng có thể do một yếu tố chủ quan hoặc khách quan nào đó để xảy ra tai nạn đáng tiếc (trồng rừng, khai thác, vận chuyển…).
- Nhằm giảm thiểu tối đa các thiệt hại về sức khỏe cũng như có thể đảm bảo tính mạng con người khi tai nạn xảy ra thì bước sơ, cấp cứu ban đầu là vô cùng quan trọng, nó có thể quyết định đến khả năng cấp cứu thành công ngay sau đó.

II. NỘI DUNG SƠ CỨU BAO GỒM:

1. Sơ cứu khi xảy ra tai nạn là gì?



Tất cả các hoạt động cần phải được thực hiện đảm bảo rằng nạn nhân không bị mất nhiều máu, nhanh chóng đưa nạn nhân ra khỏi tình trạng, khu vực nguy hiểm, kéo dài thời gian trước khi nạn nhân bị đuối sức và đến khi gặp bác sĩ cấp cứu. Toàn bộ công việc được tiến hành một cách phù hợp gọi là sơ cứu.

2. Những nguyên tắt khi tiến hành sơ cứu là gì?

Người sơ cứu không bao giờ phải tự đặt mình vào những tình huống nguy hiểm. Nhớ rằng, bạn không thể nào giúp một nạn nhân nếu bạn biến chính mình thành nạn nhân.

3. Các bước nên làm khi tiến hành sơ cứu là gì?

- Điều đầu tiên bạn nên làm trong bất cứ trường hợp nào mà cần đến sơ cứu đó là tuân theo quy tắc 3C: Coi và kiểm tra sơ, Cuộc gọi, Chăm sóc.

Coi và kiểm tra sơ bộ

- Để Coi và kiểm tra sơ nạn nhân, trước hết bạn nên khảo sát hiện trường xung quanh để đảm bảo sự an toàn. Bạn cần phải hết sức chú ý đến vị trí của nạn nhân khi bạn đến gần họ.
- Nếu trong quá trình giúp đỡ mà bạn làm cho nạn nhân đau hay có những triệu chứng tồi tệ hơn, thì đừng tiếp tục vì bạn có thể làm nạn nhân tồi tệ hơn.

Cuộc gọi khẩn cấp

- Sau khi kiểm tra nạn nhân, hãy chỉ định một người thực hiện Cuộc gọi cấp cứu. Nếu bạn là người duy nhất ở đó ngoài nạn nhân, thì bạn hãy là người gọi cấp cứu.
- Hãy nói thật rõ vị trí hiện tại của bạn, tình hình hiện tại, và mô tả bệnh nhân. Ngoài ra, nếu được, bạn hãy cung cấp hướng đi đến vị trí hiện tại của bạn một cách nhanh nhất. Trong bước này, việc giữ bình tĩnh là một trong những điều quan trọng nhất.

Chăm sóc nạn nhân nếu có thể

- Sau khi thực hiện Cuộc gọi, hãy Chăm sóc một cách thích hợp cho đến khi trung tâm cấp cứu đến và làm phần việc còn lại. Hãy đặc biệt lưu ý tới các dấu hiệu và triệu chứng sốc của nạn nhân, nếu có.

- Luôn luôn nhớ một nguyên tắt quan trọng rằng: Người sơ cứu không bao giờ phải tự đặt mình vào những tình huống nguy hiểm. Nhớ rằng, bạn không thể nào giúp một nạn nhân nếu bạn biến chính mình thành nạn nhân.

4. Những tình huống tai nạn lao động nào cần được sơ cứu?

Hầu hết các tai nạn xảy ra trong lao động cần tiến hành sơ cứu ban đầu. Ở đây chúng tôi xin trình bày một số vấn đề chính (tai nạn thường thấy) cần tiến hành sơ cấp cứu kịp thời để đảm bảo tính mạng và hạn chế dị tật sau khi tai nạn xảy ra:

4.1. Vết thương bị chảy máu:

Đây là chấn thương thường gặp nhất khi bị tai nạn. Nguyên nhân là do va đập hoặc bị vật sắc nhọn đâm vào da, xương gãy đâm ra ngoài làm rách da, đứt mạch máu, dập chi. Dấu hiệu có thể quan sát bằng mắt như dập nát hoặc rách da, thịt dẫn đến máu chảy.Nếu mất quá nhiều máu sẽ dẫn đến choáng, bất tỉnh, tử vong.

Cần làm gì khi sơ cứu vết thương chảy máu?

Trong trường hợp vết thương có dị vật, **Không nên rút dị vật ra vì có thể làm cho máu chảy ra nhiều hơn**.

- **Cần xử trí theo các bước sau:**

- Mang găng tay hoặc túi nilon sạch khi sơ cứu để tránh lây bệnh truyền nhiễm từ nạn nhân **(nếu có).**

- Dùng tay ép chặt mép vết thương. Chèn băng, gạc quanh dị vật cho cố định. Lưu ý không băng trùm lên dị vật. Chuyển nạn nhân tới cơ sở y tế.

- Với vết thương chảy máu dập nát hay đứt chi, cần:

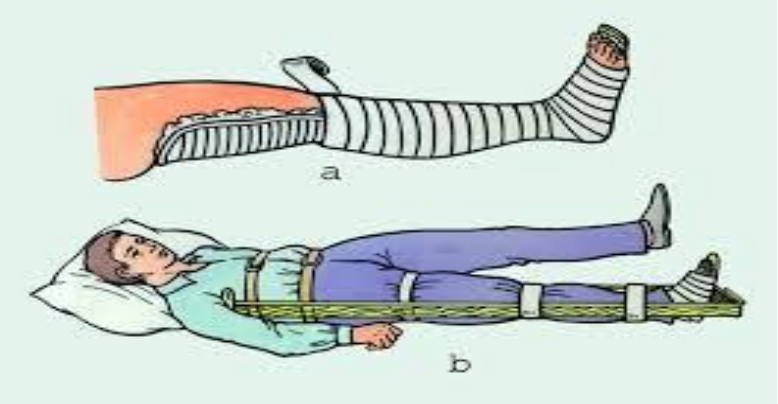
- Đeo găng tay. Làm garo cầm máu bằng cách cần quấn thật chặt ở vị trí trên vết thương 3-5cm. Có thể dùng vải sạch làm garo nếu không có sẵn dụng cụ y tế.

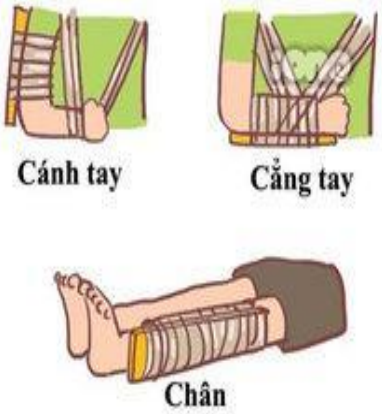
- Xoắn garo từ từ cho đến khi máu hết chảy. Đưa đến bệnh viện.

4.2. Tai nạn làm gãy xương nạn nhân?

Khi xương bị gãy, dấu hiệu điển hình là đau ở vùng gãy, đau hơn khi sờ ấn hoặc cử động, giảm hoặc không thể cử động chỗ bị thương, kèm theo sưng nề, chảy máu. Trong một số trường hợp da bị bầm tím. Nếu gãy xương hở đầu, xương có thể đâm thủng da.

Việc đầu tiên cần làm là cố định tạm thời bộ phận bị gãy.





Tránh làm xương dịch chuyển,

không thể xảy ra thêm tổn thương về mạch máu, thần kinh, cơ. Có thể dùng các loại nẹp tự tạo từ gỗ, tre, đòn gánh để cố định vùng xương gãy.

Nếu gãy xương ở gần các khớp, phải cố định cả khớp; chẳng hạn gãy xương đùi cần cố định các khớp háng, khớp gối, khớp cổ chân. Với xương cẳng chân cần cố định khớp gối, khớp cổ chân; Gãy xương cẳng tay cần cố định khớp khuỷu và khớp cổ tay.

 Riêng khi gãy xương hở, không được rửa mà chỉ lau xung quanh vết thương, bôi thuốc sát trùng và băng ép vô khuẩn. Tuyệt đối không ấn đầu xương gãy vào trong.

 Sau đó nhanh chóng đưa bệnh nhân đến cơ sở y tế gần nhất để điều trị. Có thể dùng xe máy chở nạn nhân gãy xương chi ở tư thế ngồi. Tuy nhiên trong trường hợp gãy xương cột sống hay xương đùi cần vận chuyển trên cáng nằm.

4.3. Tai nạn làm chấn thương sọ não hoặc co giật?

- Khi quan sát thấy nạn nhân bị va đập ở vùng đầu, đừng tự ý di chuyển mà hãy nhờ sự giúp đỡ của những người khác. Nếu nạn nhân hôn mê, không nên cho uống bất kỳ loại nước nào vì dễ bị sặc.
- Nạn nhân chấn thương sọ não có thể bị vỡ sọ, vết thương xuyên thấu, dập não, xuất huyết trong hoặc phù não, co giật. Khi đó, nên đặt nạn nhân nằm ở nơi thoáng khí với tư thế chân kê cao hơn đầu khoảng 20 cm nếu không thấy chảy máu đầu cổ, không bị nhồi máu cơ tim. Cần ủ ấm cho bệnh nhân. Nếu nạn nhân ngưng tim, ngưng thở, nên ưu tiên hô hấp nhân tạo, xoa bóp lồng ngực ở vùng tim.
- Sau khi xử trí tổn thương ban đầu, gọi xe cấp cứu ngay. Nếu nghi ngờ nạn nhân bị tổn thương cột sống, phải thật cẩn trọng khi khiêng cáng ra khỏi hiện trường. Trong quá trình di chuyển, cần cố định nạn nhân bằng cách chèn vải, chăn gối ở phần đầu, cổ và thân.
- Khi nạn nhân co giật: Cần đặt nạn nhân nằm trên vùng đất an toàn, nâng đỡ đầu, nới rộng quần áo, đặc biệt ở vùng cổ. Nếu có nôn ói, hãy xoay nạn nhân nằm nghiêng một bên để tránh hít chất nôn vào phổi. Sau đó gọi số 115 để được hỗ trợ.

4.4. Tai nạn làm bong gân, trật khớp?

Đối với bong gân: Hạn chế cử động vùng bị tổn thương. Băng, ép nhẹ vùng tổn thương và chườm đá. Nếu thấy các đầu chi có tái nhợt, nên nới băng lỏng.

Trật khớp: Không cử động khớp mà cần cố định khớp ở đúng vị trí sai lệch. Không thoa dầu nóng hay nắn khớp mà chỉ nên chườm lạnh vùng tổn thương.

KT 13. QUY TRÌNH MỞ ĐƯỜNG KHAI THÁC GỖ RỪNG TRỒNG

I. MỤC TIÊU

- Hướng dẫn mở đường và duy tu bảo dưỡng đường vận xuất, vận chuyển gỗ áp dụng cho rừng trồng sản xuất quy mô nhỏ nhằm giảm thiểu tác động đến môi trường và xã hội;
- Đảm bảo an toàn trong quá trình vận xuất, vận chuyển gỗ từ rừng ra bãi gỗ;
- Giảm thiểu những rủi ro, mất mát tiềm ẩn cũng như thiệt hại tài sản trong quá trình vận xuất, vận chuyển gỗ.

II. HƯỚNG DẪN MỞ ĐƯỜNG VẬN XUẤT, VẬN CHUYỂN

2.1. Quy định chung

- Chỉ mở đường vận xuất, vận chuyển khi thực sự cần thiết. Không mở quá nhiều đường vận xuất trên một lô rừng.
- Chỉ được mở đường vận xuất vào mùa khô. Tuyệt đối không mở đường hoặc tu sửa đường vào mùa mưa.
- Không được mở đường vận xuất chạy thẳng lên đỉnh đồi mà phải lợi dụng địa hình tự nhiên và mở đường theo đường đồng mức hoặc hình zic zắc.
- Phải có đánh giá tác động môi trường và xã hội trước khi mở mới đường vận xuất (Sử dụng mẫu giám sát lô rừng trước khai thác - **mẫu 4e-1**).
- Đường vận xuất, vận chuyển chỉ cần xây dựng đơn giản, một làn xe chạy với mặt đường tối đa 03m, không nên có khối lượng đào đắp lớn, chủ yếu lợi dụng những chỗ có địa hình cho phép và phải bảo đảm yêu cầu kỹ thuật như dọn sạch gốc cây, nếu gặp đá phải sửa cho phẳng, tại các vị trí đường vòng bán kính phải đủ rộng để xe vận xuất gỗ an toàn không bị vướng, chỗ lầy phải được lát đá chống lầy...

2.2. Yêu cầu kỹ thuật

- Mặt cắt ngang: đủ cho 1 làn xe chạy, bề rộng mặt đường không được vượt quá 03m, trừ trường hợp điểm chờ tránh xe hoặc điểm đường cong cần phải mở rộng hơn cho phù hợp để đảm bảo an toàn khi mở cua cho xe vận xuất.
- Đảm bảo tầm nhìn tối thiểu khi lái xe là 20m.
- Độ dốc ngang lề không được vượt quá 6% (<4°).
- Nền đường:
  - Phải đảm bảo ổn định, duy trì được kích thước hình học, có đủ cường độ để chịu đơcj các tác động của tải trọng xe và của các yếu tố tự nhiên trong suốt quá trình khai thác sử dụng.
  - Phải đảm bảo việc xây dựng nền đường ít phá hoại sự cân bằng tự nhiên vốn có và không tác động xấu đến môi trường, xã hội.
  - Nên đường chủ yếu được hình thành trên cơ sở san gạt địa hình tự nhiên. Trường hợp phải đắp thì lấy đất tự nhiên ở khu vực lân cận.
  - Mái đường đắp có tà luy 1:1,75 ÷ 1:2,00.

- o Mái đường đào có tà luy 1:1,5 ÷ 1:1,75.
- Công trình thoát nước:
  - o Thoát nước dọc (rãnh biên): Đối với đường vận xuất, vận chuyển cố định: rãnh biên phải có tiết diện hình thang (rãnh đất) hoặc tam giác (rãnh đá), chiều sâu tính từ mặt nền tối thiểu 0,3m, độ dốc lòng rãnh ≥ 0,5%. Tận dụng địa hình để tìm cách tháo nước từ rãnh dọc ra chỗ trũng (sông, suối, khe cạn,…) gần đường. Đoạn có dốc dọc từ 8%-12% thì rãnh phải có giải pháp gia cố để chống xói mòn.
  - o Rãnh đỉnh: Khi cần thiết thì phải làm rãnh đỉnh để cắt nước không cho đổ trực tiếp vào nền và rãnh biên.
- Công trình vượt qua dòng chảy: Ở những điểm mở đường phải vượt qua dòng chảy thì có thể áp dụng phương án cống, đường ngầm hoặc đường tràn để không gây ảnh hưởng đến dòng chảy và lòng chảy của khe, suối.

III. HƯỚNG DẪN DUY TU BẢO DƯỠNG ĐƯỜNG KHAI THÁC

- Đối với những đường vận xuất tạm thời (chỉ sử dụng duy nhất vào thời điểm khai thác) thì sau khi hoàn thành việc khai thác có thể tiến hành trồng cây lên đường để hạn chế xói mòn, giúp bảo vệ đất.
- Đối với các đường vận xuất, vận chuyển cố định (là đường sử dụng chung của nhiều chủ rừng, trục đường chính,… thì hằng năm cần phải có giải pháp duy tu bảo dưỡng đường. Các yêu cầu kỹ thuật của việc duy tu bảo dưỡng đường vận xuất như sau:
  - o Công tác duy tu và bảo dưỡng đường phải được tiến hành thường xuyên
  - o Sau khi mùa mưa kết thúc công tác bảo dưỡng đường phải được tiến hành kịp thời.
  - o Xẻ rãnh chéo thoát nước ngang đường khi có các hố nước đọng trên đường, khoảnh cách các rãnh là 15-30m tùy thuộc vào độ dốc của đường.
  - o Tất cả hệ thống thoát nước mặt, nước ngầm như rãnh biên, cống ngầm, cầu, đường tràn, đường thấm phải luôn được sửa chữa, bảo dưỡng và ở trạng thái làm việc bình thường nhất là thời kỳ mưa lũ.
  - o Sửa chữa mái taluy nền đắp bị trượt, sạt: Có thể do nước xói mòn, do gió thổi hoặc do đá lăn, súc vật đi qua gây sạt, trượt mái taluy nền đắp. Đánh cấp chỗ trượt, sạt từ dưới lên. Dùng đất cùng loại để đắp - đắp thành lớp một từ dưới lên, đắp lớp nào đầm chặt lớp ấy.
  - o Sửa chữa mái taluy đào bị sạt, trượt do nước chảy và tác nhân ngoài gây ra bằng cách: gia cố lớp mặt, che phủ lớp bề mặt Taluy bằng các cánh nhánh, lá cây Keo , nạo vét hệ thống thoát nước dọc, ngang để hạn chế tối đa xói mòn đất.
  - o Đối với một số tuyến đường cấp thấp về mùa mưa phải thực hiện việc cấm đường để bảo vệ đường và đảm bảo việc thoát nước.

QT 15. QUY TRÌNH QUẢN LÝ NHÀ THẦU

I. Định nghĩa

"Nhà thầu" Là người đại diện đứng ra nhận thực hiện một hoặc nhiều nội dung công việc nhất định (ví dụ: trồng mới; khai thác; vận chuyển…)

"Công nhân" Là những lao động hoạt động theo nhiệm vụ công việc được giao bởi nhà thầu.

"Dịch vụ" có nghĩa là dịch vụ được nhà thầu cung cấp khi thực hiện công việc trong qui định của hợp đồng.

"Sổ tay quản lý nhóm" có nghĩa là Sổ tay của nhóm.

II. Các luật và các qui định tham khảo

Tài liệu tham khảo để về pháp lý bao gồm tài liệu tham khảo về các quyết định và thông tư pháp luật được ban hành.

VD: Bộ Luật Lao Động 2019 - Có hiệu lực 01/01/2021

III. Các yêu cầu cần kiểm tra trước khi đưa nhà thầu vào nhóm FSC

1. Ban quản lý nhóm tiến hành kiểm tra hiện trường về hoạt động lâm nghiệp của nhà thầu để đảm bảo nhà thầu có đủ năng lực (vd: nguồn lao động và máy móc) cũng như kiến thức để thực hiện dịch vụ lâm nghiệp nhất định (vd: khai thác, trồng mới…) và hoạt động theo tiêu chuẩn quản lý rừng FSC và các quy trình của nhóm yêu cầu dành cho nhà thầu.

2. Mỗi nhà thầu lâm nghiệp muốn tham gia một nhóm sẽ ký một hợp đồng, bao gồm cả cam kết đồng ý. Trong hợp đồng, nhà thầu phải:

a) Cam kết tuân theo Tiêu chuẩn Quản lý rừng hiện hành và các quy định của nhóm, và đảm bảo rằng bất kỳ nhà thầu phụ nào của nhà thầu chính cũng sẽ tuân theo các tiêu chuẩn đó;

b) Đồng ý cho phép Ban quản lý nhóm, cơ quan cấp chứng chỉ, FSC và ASI thực hiện trách nhiệm của họ;

c) Đồng ý rằng Ban quản lý nhóm sẽ là người liên hệ chính với chứng chỉ;

d) Bao gồm các điều khoản đã thỏa thuận giữa nhà thầu lâm nghiệp và Ban quản lý nhóm.

3. Khi một nhà thầu lâm nghiệp muốn chuyển từ một nhóm này sang một nhóm khác được quản lý bởi cùng một Ban quản lý nhóm, Ban quản lý nhóm sẽ thực hiện đánh giá này để cho phép di chuyển.

IV. Các yêu cầu cần kiểm tra đối với nhà thầu đã gia nhập nhóm

Các nội dung cần kiểm tra bao gồm:

- Hợp đồng công việc
- Chi trả tiền công
- An toàn lao động

Giám sát nhà thầu phải được thực hiện nhằm đảm bảo sự tuân thủ.

Các thành viên nhóm, nơi có công việc được thực hiện bởi các nhà thầu lâm nghiệp tham gia nhóm, Ban quản lý nhóm sẽ áp dụng công thức dưới đây để tính số mẫu tối thiểu của hộ thành viên được kiểm tra hàng năm để giám sát:

- Các lô rừng có hoạt động: $X = 0.6 * \sqrt{y}$
- Các lô rừng không có hoạt động: $X = 0.1 * \sqrt{y}$

Trong đó: X = số hộ thành viên được lấy mẫu;

y = số hộ thành viên đang có hoạt động rừng hoặc không hoạt động rừng trong mỗi hạng mục.

Ban quản lý nhóm sẽ thực hiện đánh giá nội bộ đối với tất cả các nhà thầu tham nhóm, ít nhất một lần trong thời gian chứng chỉ còn hiệu lực.

Ban quản lý nhóm sẽ tăng cường độ đánh giá nội bộ này khi xác định được các rủi ro cao (ví dụ: sự không tuân thủ thường xuyên của nhà thầu, các khiếu nại của các bên liên quan đã được xác thực về hiệu quả hoạt động yếu kém của nhà thầu).

Ban quản lý nhóm sẽ ban hành các yêu cầu hành động khắc phục lỗi để giải quyết những lỗi không tuân thủ được phát hiện trong quá trình giám sát các nhà thầu lâm nghiệp và theo dõi việc đóng lỗi của họ.

V. Quy trình báo cáo công việc:

Nhà thầu có trách nhiệm báo cáo với Ban quản lý nhóm về công việc của họ.

Các nội dung báo cáo: Địa điểm và kết quả thực hiện công việc

Hình thức báo cáo: Trong suốt quá trình thực hiện có thể báo cáo qua điện thoại hoặc gặp trực tiếp, nhưng khi hoàn thành quá trình thực hiện phải thực hiện báo cáo bằng văn bản. Trong đó, tổng kết nội dung đã thực hiện, bao gồm: địa điểm (lâm phần rừng của ai?) và kết quả (ví dụ như sản lượng khai thác, số lượng cây trồng mới).

Nhà thầu có trách nhiệm đảm bảo an toàn lao động và thanh toán tiền lương đúng hạn cho công nhân. Ban quản lý nhóm sẽ tiến hành kiểm tra để xác nhận.

Chuỗi hành trình sản phẩm của nhà thầu phải được tuân thủ, bao gồm

- Hồ sơ về sản lượng khai thác và khối lượng bán gỗ có chứng chỉ FSC hàng năm trong phạm vi chứng chỉ của nhóm phải được lưu giữ
- Ban quản lý nhóm phải lưu giữ bằng chứng về những hồ sơ này
- Các nhà thầu lâm nghiệp phải đảm bảo rằng tất cả các hóa đơn bán lâm sản có chứng nhận FSC phải bao gồm các thông tin được yêu cầu (theo tiêu chuẩn quản lý rừng hiện hành) và cung cấp một bản sao của những hóa đơn này cho Ban quản lý nhóm.
- Khi bán lâm sản có chứng nhận FSC, nhà thầu phải ghi trong hóa đơn bán gỗ: mã chứng chỉ của nhóm mà lâm sản được khai thác từ đó.

VI. Lưu trữ thông tin nhà thầu:

Khi các nhà thầu lâm nghiệp được tham gia nhóm, Ban quản lý nhóm sẽ lưu giữ các hồ sơ cập nhật, bao gồm:

a) Tên nhà thầu và chi tiết liên lạc;

b) Ngày gia nhập nhóm và nếu có liên quan, ngày rời nhóm và lý do rời nhóm;

c) Toàn bộ hồ sơ đào tạo nhà thầu do Ban quản lý nhóm thực hiện;

d) Kết quả giám sát của nhà thầu thông qua kiểm tra thành viên quản lý rừng được lấy mẫu và đánh giá nội bộ;

e) Hồ sơ về sản lượng khai thác và bán lâm sản, ít nhất hàng năm, nếu có, là kết quả từ các hoạt động được thực hiện bởi các nhà thầu trong chứng chỉ nhóm.

QT 16. QUY TRÌNH CẬP NHẬT DỮ LIỆU BẢN ĐỒ

I. Mục tiêu và đối tượng

1. Mục tiêu

Mục đích của việc cập nhật dữ liệu bản đồ quản lý rừng bền vững đó là thống kê được hiện trạng rừng, theo dõi cập nhật diễn biến rừng. Nhằm giúp chủ rừng xây dựng được kế hoạch quản lý rừng sát, đúng với thực tế tại hiện trường và trên tài liệu, từ đó việc quản lý từng khu rừng được dễ dàng hơn.

2. Đối tượng

Kỹ thuật bản đồ

II. Tài liệu và công cụ sử dụng

1. Tài liệu sử dụng

- Nghị định 43/2015/NĐ-CP của Chính phủ ngày 06/5/2015 về "Quy định lập, quản lý hành lang bảo vệ nguồn nước"

- Thông tư 28/2018/TT-BNNPTNT của Bộ Nông nghiệp và phát triển nông thôn ngày 16/11/2018 về việc "Quy định về quản lý rừng bền vững"

- Thông tư 33/2018/TT-BNNPTNT của Bộ nông nghiệp và phát triển nông thôn ngày 16/11/2018 về việc "Quy định về điều tra, kiểm kê và theo dõi diễn biến rừng"

- Tiêu chuẩn Việt Nam số TCVN 11656:2016 của Bộ khoa học và công nghệ quy định về trình bày và thể hiện nội dung trên bản đồ hiện trạng

- Và các loại tài liệu khác.

2. Công cụ sử dụng

2.1. Về phần mềm

- Dùng phần mềm Mapinfo hoặc Qgis để biên tập, xây dựng bản đồ thành quả.

- Phần mềm Microstation, phần mềm Global Mapper và phần mềm FME hỗ trợ cho việc chuyển đổi định dạng của các file bản đồ số và chỉnh sửa dữ liệu

- Sử dụng phần mềm Google Earth Pro, Vtools for Survey để hỗ trợ xác định hiện trạng qua nguồn dữ liệu ảnh vệ tinh.

- Phần mềm Vtools for mapinfo, Lucus gis và GTField… sử dụng trên điện thoại để hỗ trợ rà soát ngoại nghiệp.

- Và các loại phần mềm, ứng dụng chuyên dùng khác

III . Quy định về bản đồ FSC

1. Các loại bản đồ thành quả

1.1. Bản đồ hiện trạng rừng

Trên bản đồ phải thể hiện rõ ranh giới các lô hiện trạng, kèm theo diện tích, số hiệu lô, tên loài cây và năm trồng. Các thông tin khác có liên quan (tên chủ rừng, số hiệu tiểu khu, khoảnh,...) của từng lô hiện trạng phải được nhập vào trong bảng thuộc tính của bản đồ số. Trên bản đồ cũng phải thể hiện rõ ranh giới và số hiệu hệ thống tiểu khu, khoảnh, ranh giới 3 loại rừng. Bản đồ thành quả hiện trạng rừng được thể hiện trên tổng thể nhóm 10 xã.

- Phân vùng chức năng rừng và hiện trạng sử dụng đất được thể hiện trong bản đồ hiện trạng rừng

1.2. Bản đồ Kế hoạch quản lý rừng

Trên bản đồ phải thể hiện chi tiết ranh giới, màu sắc các lô trạng thái rừng, đất chưa có rừng kèm theo các thông tin về diện tích, ký hiệu trạng thái của từng lô.Bản đồ thành quả phải thể hiện rõ ranh giới các lô kiểm kê kèm theo Số hiệu lô, loài cây, diện tích và năm trồng. Các thông tin khác có liên quan (chủ quản lý, tình trạng tranh chấp, số hiệu tiểu khu, khoảnh, chức năng 3 loại rừng,...) của từng lô kiểm kê phải được nhập vào trong bảng thuộc tính của bản đồ số. Trên bản đồ cũng phải thể hiện rõ ranh giới và số hiệu hệ thống tiểu khu, khoảnh, ranh giới 3 loại rừng. Bản đồ thành quả hiện trạng rừng được thể hiện trên tổng thể nhóm 10 xã.

2. Hệ tọa độ

- Trên phần mềm MapInfo thống nhất sử dụng chung file "MAPINFOW.PRJ", do Phòng Khoa học Kỹ thuật và Công nghệ xây dựng, file này chứa đựng hệ thống tọa độ VN2000 có kinh tuyến trục của tất cả các tỉnh trên toàn quốc (phụ lục kèm theo).

- Bản đồ thành quả được biên tập trên bản đồ nền địa hình tại múi 3 độ kinh tuyến trục của từng tỉnh.

3. Tỷ lệ bản đồ

- Tỷ lệ phù hợp để sử dụng yêu cầu rõ ranh giới lô rừng.

3. Thời gian cập nhật

- Cập nhật bản đồ hàng năm và trước thời điểm đánh giá chính của Nhóm hàng năm

IV. Quy trình xây dựng bản đồ

1. Khảo sát sơ bộ qua nguồn ảnh vệ tinh

Sử dụng nguồn bản đồ: Bản đồ quy hoạch 3 loại rừng, bản đồ hiện trạng và bản đồ quy hoạch sử dụng đất mới nhất.

Sử dụng phần mềm nGeotools/Global Mapper hoặc phần mềm khác có cùng chức năng để chuyển đổi hệ tọa độ từ VN 2000 nội bộ sang VN 2000 hội nhập.

Sử dụng phần mềm Mapinfo/Qgis kết hợp các nguồn ảnh vệ tinh để số hóa sơ bộ vùng khảo sát

Sử dụng phần mềm Vtool for Mapinfo trên điện thoại để đưa phục vụ rà soát ngoại nghiệp

2. Rà soát ngoại nghiệp

Khoanh vẽ vị trí lô rừng tham gia nhóm chứng chỉ rừng

Cập nhật thông tin cho lô rừng: Chủ rừng, loài cây, năm trồng…

- Xác định vị trí lô rừng có sông, suối, hồ chứa tiếp giáp hoặc đi qua

- Hành lang bảo vệ hồ tự nhiên, hồ nhân tạo ở đô thị, khu dân cư tập trung và các nguồn nước khác:

3. Xử lý nội nghiệp

Căn cứ vào kết quả rà soát thực tế tiếp tục số hóa và chỉnh sửa theo các nguồn ảnh vệ tinh

Thống nhất số liệu: Chủ rừng, loài cây, năm trồng và diện tích ….

V. Phân công trách nhiệm

1. Chủ rừng:

- Khai báo đúng hiện trạng thực tế lô rừng, cung cấp các tài liệu có liên quan như Sổ đỏ *(GCNQSDĐ)*, thông tin lô rừng *(năm trồng, loài cây, địa danh…)*

- Tham gia cùng với các bên liên quan khi có kế hoạch cập nhật dữ liệu bản đồ.

- Tham gia ý kiến vào kết quả công bố công khai tài liệu cập nhật bản đồ

2. Nhóm hộ quản lý *:*

- Phân công nhiệm vụ cán bộ kỹ thuật phụ trách xây dựng và cập nhật bản đồ

- Trực tiếp theo dõi biến động về đất đai, hiện trạng rừng của từng lô rừng, từng chủ hộ

- Căn cứ số liệu của chủ rừng và thành viên đại diện, phối hợp với địa chính xã về đất đai, kiểm lâm địa bàn để biên tập thành quả, cập nhật dữ liệu bản đồ.

- Chủ động xây dựng kế hoạch định kỳ kiểm tra nhóm việc theo dõi biến động về đất đai, hiện trạng rừng theo chức năng.

QT 17. KIỂM SOÁT VÀ HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG THUỐC BẢO VỆ THỰC VẬT

CÁC TỪ VIẾT TẮT:

CP	Chính phủ
BVTV	Bảo vệ thực vật
BHLĐ	Bảo hộ lao động
FAO	Tổ chức lương thực và nông nghiệp Liên hiệp quốc
IPM	Quản lý dịch hại tổng hợp
ILO	Tổ chức Lao động quốc tế
HTX	Hợp tác xã
KT-XH	Kinh tế - xã hội
LD50	Liều lượng thuôc độc gây chết cho một nửa (50%)
NN&PTNT	Nông nghiệp và phát triển nông thôn
TTS	Thuốc trừ sau
SXNN	Sản xuất nông nghiệp
WHO	Tổ chức y tế thế giới

Một số khái niệm liên quan:

Thuốc BVTV là những hợp chất hóa học, những chế phẩm sinh học, những chất độc có nguồn gốc tự nhiện hoạc được tổng hợp bằng con đường công nghiệp; được sử dụng để bảo vệ cây trồng và nông sản, chống lại sự phá hoại của những sinh vật gây hại.

Nồng độ là lượng thuốc cần dùng để pha loãng với 1 đơn vị thể tích dung môi, thường là nước.

Liều lượng là lượng thuốc cần áp dụng cho 1 đơn vị diện tích.

Dịch hại là loài sinh vật gây hại cho mùa màng, nông sản, cho cây rừng, cho môi trường sống; bao gồm các loại côn trùng, vi sinh vật gây bện cho cây, cỏ dại và động vật phá hoại cây trồng.

Thời gian cách lý là khoảng thời gian tính từ ngày cây trồng hoạc sản phẩm cây trồng được xử lý thuốc BVTV lần cuối cho đến ngày thu hoạch làm thức ăn cho người và vật nuôi mà không tổn hại đến sức khỏe.

Dư lượng thuốc BVTV là phần còn lại của các hoạt chất, phụ trợ cũng như các chất chuyển hoácủa chúng và tạp chất; tồn tại trên cây trồng, nông sản, đất, nước, sau khi sử dụng.

Phân loại thuốc BVTV

Thuốc trừ sâu: là chất hay hỗn hơj các chất có tác dụng tiêu diệt, xua đuổi hay di chuyển bất kỳ loại côn trùng nào có mặt trong môi trường để ngăn ngừa tác hại của chúng đến cây trồng, nông sản, gia súc và con gnười. Hầu hết các loại thuốc trù sâu đều có nguy cơ làm thay đổi hệ sinh thái và độc hại đối với con người.

Thuốc trừ cỏ: Là chất hay hỗn hợp các chất có tác dụng diệt trừ ccs loại thưucj vật hoang dại, cỏ dại, cây dại mọc lẫn với cây trồng, tranh chấp nước, dinh dưỡng, anh sáng với cây trồng khiến cho chúng sinh trưởng và phát triển kém, ảnh hưởng đến nắng suất và phẩm chất nông sản. Đây là nhóm thuốc dễ gây hại cho cây trồng nhất. Vì vậy khi sử dụng cần đặc biệt thận trọng.

I. Bối cảnh chung

Với diện tích canh tác nông nghiệp lớn và chủng loại cây trồng phong phú nên dịch hại ơ rnước ta phát triển quanh năm. Dịch bệnh trên cây trồng gây ảnh hưởng năng suất và chất lượng nông sản. Do đó, việc sử dụng các hóa chất bảo vệ thực vật (BVTV) đã trở thành một biện pháp hữu hiệu trong việc phòng trừ dịch hại và bảo vệ mùa màng.

Việt Nam hiện là một trong những nước nhập khâu số lượng lớn thuốc bảo vệ thực vật, thế nhưng việc quản lý vẫn gặp nhiều khó khăn. Việc làm thế nào để quản lý và sử dụng thuốc bảo vệ thực vật một cách an toànlà một vấn đề đang được các nhà chức tránh và người dân quan tâm. Các chuyên gia cho thấy có tới 80% hóa chất BVTV tại nước ta đang được sử dụng không đúng cách, không cần thiết và rất lãng phí. Theo báo cáo kết quả thanh kiểm tra tình hình sử dụng thuốc BVTV của bộ NN&PTNT thì tỷ lệ hộ nông dân sử dụng thuốc BVTV không đúng quy định là rất cao (trên 30%) như không đảm bảo lượng nước, không bảo hộ lao động, sử dụng thuốc không đúng nồng độ và liệu lường, bao bì sau khi sử dụng vứt bừa bãi không đúng nơi quy định.

Ngoài mặt tích cực là tiêu diệt các loại sâu bệnh hại cây trồng, nâng cao hiệu quả kinh tế cho người dân, hóa chất BVTV còn gây ra nhiều hậu quả

nghiêm trọng đến sinh thái, môi trường và sức khỏe con gnười như tiêu diệt sâu bọ có ích, tồn dư và bao bì hóa chất gây ảnh hưởng tmôi trường đất, không khí và nguồn nước ngầm. Do đó, việc đảm bảo phát triển sản xuất nông nghiệp(SXNN) theo hướng bền vững đi đối với bảo vệ môi trường là một đòi hỏi và thách thức lớn đối với chúng ta, và trước hết là đối với người dân trực tiếp sử dụng hóa chất.

Hiện nay, Chính phủ đã ban hành nhiều văn bản pháp quy, quy định về sử dụng thuốc bảo vệ thực vật ở 3 mức độ: Cấm sử dụng, hạnh chế sử dụng và cho phép sử dụng các hóa chất dưới dạng phân bón, thuốc bảo vệ thực vật, thuốc kích thích tăng trưởng. Văn bản mới nhất đang có hiệu lực thi hành là Thông tư số 10/2019/TT-BNNVPTNT ngày 20/9/2019 của Bộ Nông Nghiệp và Phát triển nông thôn về việc ban hành danh mục thuốc bảo vệ thực vật được phép sử dụng và cấm sử dụng

II. Quy trình sử dụng hóa chất BVTV của nhóm FSC

1. Yêu cầu khi sử dụng hóa chất.

+ Thuốc bảo vệ thực vật nên được chọn sử dụng một cách cân nhắc, các hoạt chất có tính độc cao không nên sử dụng như gốc chlỏ hữu cơ. Nên chuển sang sử dụng các hoạt chất ít độc, có chu kỳ phân hủy ngắn trong môi trường.

+ Khi sâu bện hại xuất hiện, cán bộ kỹ thuật cần xác định rõ loại sâu hay bệnh giải pháp xử lý. ưu tiên các biện pơháp thủ công và thuốc trừ sâu bằng chế phẩm sinh học.

+ Hạn chế sử dụng cá loại phân bón, thuốc trừ sâu là hóa chất, cho dù được cho phép bởi các tổ chức và cơ quan hữu quan.

+ Sử dụng thuốc BVTV là một trong những phương pháp sau cùng khi mà sự tàn phá của dịch hại đã vượt qua ngưỡng nào đó.

Người sử dụng phải qua tập huấn, khi sử dụng phải tuân thủ mọi hướng sẫn, quy định của Nhà nước về môi trường.

+ Người sử dụng hóa chất phải tuân thủ các quy định của Nhà nước về an toàn lao động và quy định của ILO về BHLĐ *(quần, áo, găng tay, ủng, mặt nạ chống độc, kính chuyên dụng).*

+ Chai lọ thuốc đã qua sử dụng nên được súc rửa trước khi vứt bỏ. Người dân có trách nhiệm thu gom và cất giữ bao bì, vở thuốc hợp lý sau khi sử dụng.

+ Sau khi sử dụng hóa chất, người sử dụng phải thu gom bao bì thuốc cẩn thận và tiến hành tiêu hủy theo quy định; cọ rửa dụng cụ và vệ sinh thân thể sạch sẽ sau khi tiếp xúc với thuốc.

+ Khoảng cách yêu cầu tối thiểu về sử dụng hóa chất ở ven suối nước và quanh lòng hồ, phạm vi cách suối tối thiểu là 10m, xung quanh hồ chứa là 30m.

+ Hóa chất sử dụng phải được mua hoạc cung cấp có nguồn gốc rõ ràng, có chứng từ xác minh, có lưu nhãn mác.

+ Tất cả các công đoạn từ mua sắm, vận chuyển, lưu kho, sử dụng hóa chất đều phải thực hiện đúng hướng dẫn của nhà sản xuất và phải tuân thủ các tiêu chuẩn kỹ thuật *(Xem thêm: Thông tư 21/2015/TT-BNNVPTNT, của Bộ NN và PTNT ngày 8/6/2015 và Thông tư 10/2019 của Bộ NNPTNT ngày 20/9/2019 của Bộ NN&PTNT).*

+ Nghiêm cấm sử dụng hóa chất trong danh mục cấm của tổ chức FSC và Thông tư 10/2019/TT-BNNVPTNT ngày 20/9/2019 của Bộ NN&PTNT.

+ Kiểm tra, giám sát thường xuyên trong suốt quá trình sử dụng thuốc và lập báo cáo kết quả xử lý sâu bệnh lên Trưởng nhóm.

Quan trong nhất: Trong SXNN, cần hạn chế sử dụng hóa chất ở mức độ thấp nhất, ưu tiên sử dụng các biện pháp phòng trừ dâu bệnh hại bằng biện pháp thủ công và sinh học.

2. Danh mục các loại hóa chất bị cẩm sử dụng

Tiêu chí 6.6. của tiêu chuẩn FSC là xác định rằng:" Cấm tất cả các loại thuốc trừ sâu thuộc bảng 1A,1B theo phân loại của WHO, nhóm chlorinated hydrocarbon.

Các loại thuốc trừ sâu sau khi sử dụng có tính bền vững, độc hại hay để lại dư lượng có hoạt dính sinh học và tích tụ trong chỗi thực phẩm, cũng như tất cả cá loại thuóc trừ sau bị cấm theo các thỏa thuận quốc tế".

+ Thuốc cấm theo quy định của quốc tế: FSC-STD-30-001a EN FSC-HHP_2017.2.10.

+ Thuốc cấm theo quy định của Chính phủ Việt Nam: Thông tư số: 21/2015/TT-BNNPTNT, của Bộ Nông nghiệp và phát triển nông thôn ngày 08/6/2015 và Thông tư số 10/2019/TT-BNNVPTNT ngày 20/9/2019 của Bộ NN&PTNT.

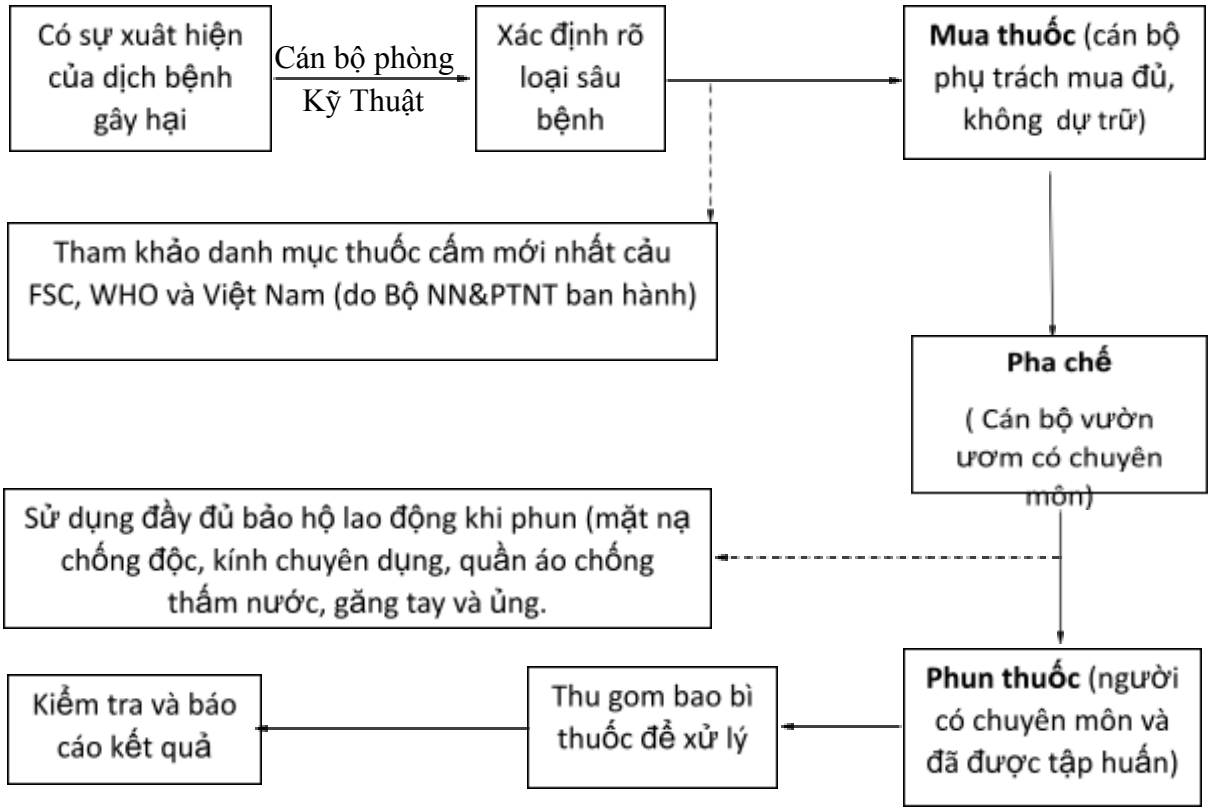
3. Thực hiện phòng trừ sâu bệnh hại

+ Pha chế thuốc: có đủ bảo hộ như trên, không ăn uống hay hút thuốc khi pha thuốc vào phun thuốc, pha đúng liều lượng, không dùng tay khuấy thuốc, phải dùng que.

+ Thời điểm phun: Buổi sáng phun thuốc su khi mặt trời mọc, lá cây đã khô sương hoạc phun vào buổi chiều khi chuẩn bị hết nắng để thuốc không bị phân hủy và phát huy tác dụng.

+ hướng gió: Người phun thuốc phải phun theo chiều gió và đi giật lùi để tránh thuốc bay vào người làm ảnh hưởng đến sức khỏe.

Sơ đồ 1: kiểm soát dịch bệnh và hóa chất



- **Phân loại thuốc BVTV theo tính độc**

Căn cứ vào chỉ số LD50 (độ độc cấp tính), tổ chức y Tế Thế Giới (WHO) phân chia các loại thuốc BVTV ra thành 5 nhóm khác nhau.

Bảng 1: phân chia nhóm hóa chất BVTV theo tính độc của WHO

Nhóm thuốc BVTV		**LD50 với chuột (mg/kg)**			
	Vạch	**Qua miệng**		**Qua da**	
	Màu	**Thể rắn**	**Thể lỏng**	**Thể rắn**	**Thể lỏng**
Nhóm Ia: Rất độc	Đỏ	<5	<20	<10	<40
Nhóm Ib: độc cao	Vàng	5-50	20-200	10-100	40-400
Nhóm II: Độc TB	Xanh da trời	50-500	200-2000	100-1000	400-4000
Nhóm III: Độc ít	Xanh lá	500-2000	2000-3000	>1000	>4000
Nhóm IV: Rất ít độc	Xanh lá cây	>2000	>3000		

Để nhận biết, người ta in bang màu trên nhãn thuốc biểu thị cấp độc. Ở Việt Nam, tuân theo cách phân nhóm của Who và lấy căn cứ chính là LD50 qua miệng, phân chia thành 4 nhóm độc như sau:

Bảng 2: phân nhóm hóa chất BVTV theo tính độc ở Việt Nam

Phân nhóm	Ký hiệu	Biểu tượng
Nhóm I: Rất độc	Chữ đen trên dải đỏ	Đầu lâu xương chéo trên nền trắng
Nhóm II: Độc TB	Chữ đen trên dải vàng	Chữ thập đen trên nền trắng
Nhóm III: Ít độc	Chữ đen trên dải xanh nước biển	Vạch đen không liên tục trên nèn trắng
Nhóm IV: Rất ít độc	Chữ đen trên dải xanh lá cây	

Nguồn: Tài liệu tập huấn khuyến nông 2015.

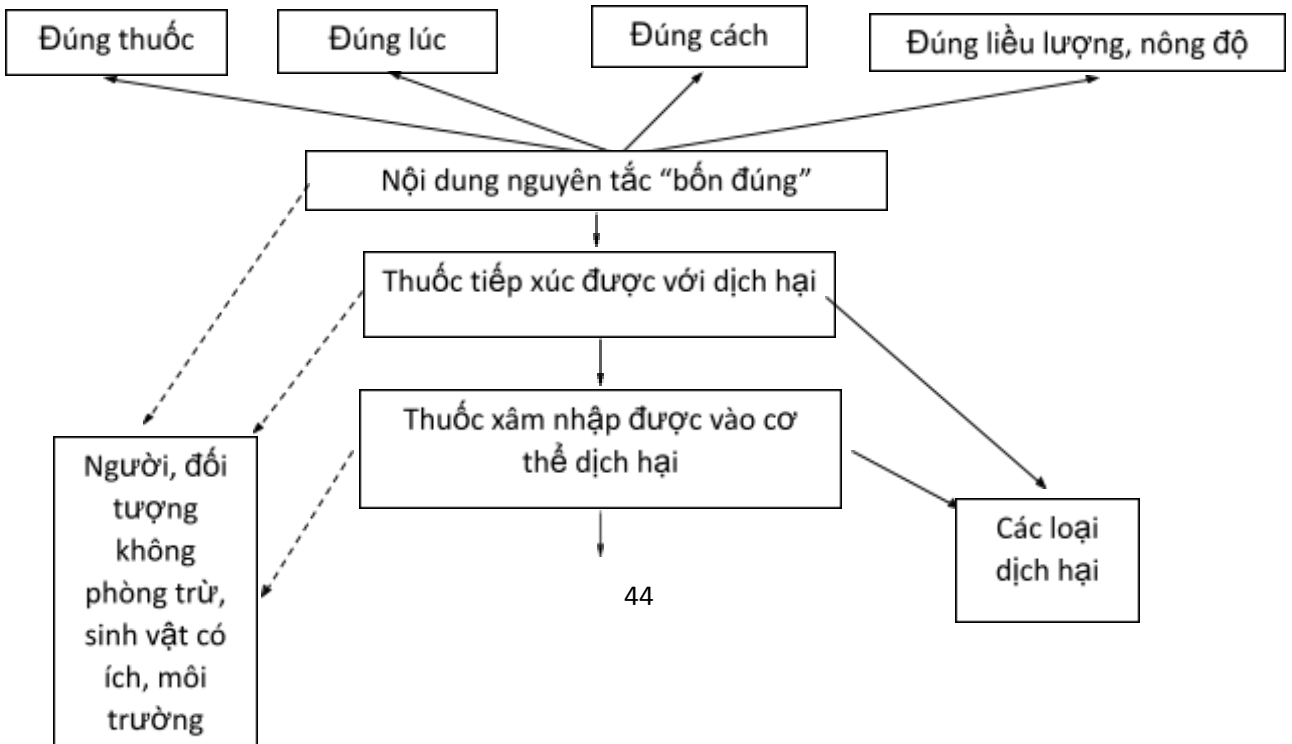
Bảng 3: phân nhóm hóa chất BVTV theo thời gian phân hủy

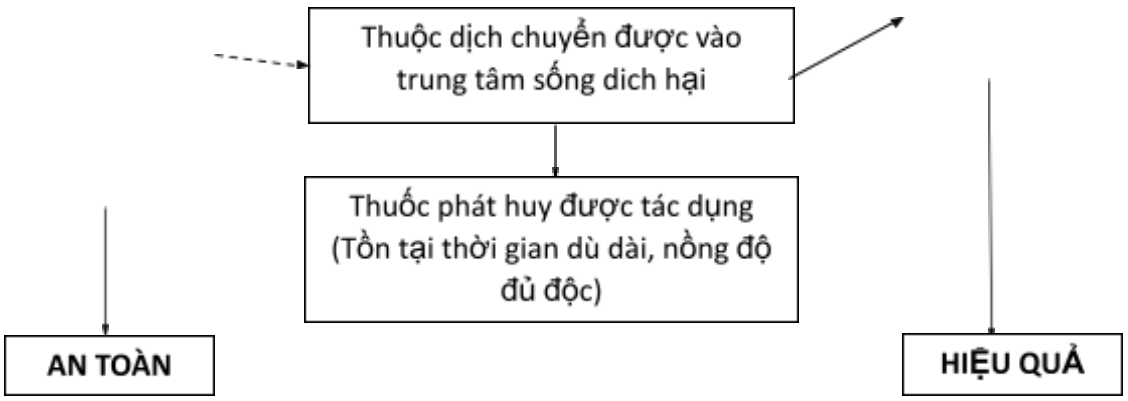
STT	Phân nhóm	Thời gian phân hủy	Thí dụ
1	Nhóm hầu như không phân hủy	-	Các hợp chất hữu cơ chứa kim loại: Thủy ngân (Hg), Asen (Á)… Các loại hóa chất này đã bị cấm sử dụng ở nươc ta
2	Nhóm khó phân hủy	2-5 năm	DDT, 666 (HCH) – đã bị cấm sử dụng và các hợp chất clo khó phân hủy
3	Nhóm phân hủy trung bình	1-18 tháng	Thuốc loại hợp chất hữu cơ có chứa clo (điển hình là thuốc diệt cỏ 2,4-D)
4	Nhóm dễ phân hủy	1-12 tuần	Hợp chất phốt pho hữu cơ, cacbamat

- **Sử dụng thuốc BVTV theo nguyên tắc 4 đúng**

Đúng thuốc Căn cứ đối tượng dịch hại cần diệt trừ và cây trồng, nông sản cần được bảo vệ để chọn đúng loài thuốc và dạng thuốc cần sử dụng ● Chọn những thuốc phù hợp với trình độ sử dụng và điều kiện kỹ thuật ở địa phương. Nếu cửa hàng bán nhiều loại thuốc có tác dụng chọn lọc, ít độc với môi sinh, không gây hại cho cây trồng hiện tại và cây trồng vụ sau; hiệu quả cao. Không phun thuốc cấm, thuốc ngoài danh mục, thuốc kém chất lượng ● Cần hiểu ro tác động của thuốc để có cách sử dụng đúng ● Lưu ý đến hiệu quả kinh tế khi dung thuốc. Không nên sử dụng cùng một loài thuốc suốt vụ hoặc từ năm nay qua năm khác (*Nông nghiệp 1, 2015).*	**Đúng lúc** ● Chỉ sử dụng thuốc BVTV khi thực sự cần thiết. Nên sử dụng thuốc khi SV phát triển đến ngưỡng gây hại và vượt ngưỡng kinh tế, còn ở diện tích hẹp và các giai đoạn dễ mẫn cảm với thuốc, thời kỳ sâu non, bệnh chớm xuất hiện, trước khi bùng phát thành dịch. Phun trễ sẽ kém hiệu quả và không kinh tế
Đúng liều lượng, nồng độ ● Nếu dùng nồng độ, liều lượng quá cao thì dịch hại chết nhanh nhưng làm tăng tính chịu đựng, tính kháng thuốc, tốn kém, ảnh hưởng đến môi trường và gây độc cho người sử dụng. Ngược lại, nếu dùng nồng độ, liều lượng quá thấp so với khuyến cáo sẽ không diệt được dịch hại à còn nhanh chóng gây kháng thuốc. Do vây, cần đọc kỹ hướng dẫn sử dụng trên nhãn thuốc để đảm bảo thuốc trải đều và tiếp xúc với dịch hại nhiều nhất, hiệu quả phòng trừ cao *(nông nghiệp 1, 2015).*	**Đúng cách** ● Pha chế thuốc đúng cách theo dạng chế phẩm và theo hướng dẫn ghi trên nhãn thuốc. Cần phun rải đều và đúng vào vị trí SV tập trung gây hại. Nên phun thuốc vào sang sớm hoặc chiều mát. Không phun ngược hoặc ngang chiều gió. ● Ngoài ra, cần phải bảo hộ và an toàn lao động, giữ đúng thời gian cách ly; bảo quản, cất giữ thuốc, dụng cụ pha chế, phun, rải thuốc ở gia đình, xử lý thuốc thừa, mất phẩm chất và vỏ bao bì hết thuốc đúng cách *(nông nghiệp 1, 2015).*

Sơ đồ 2: An toàn, hiệu quả và sử dụng thuốc BVTV hợp lý

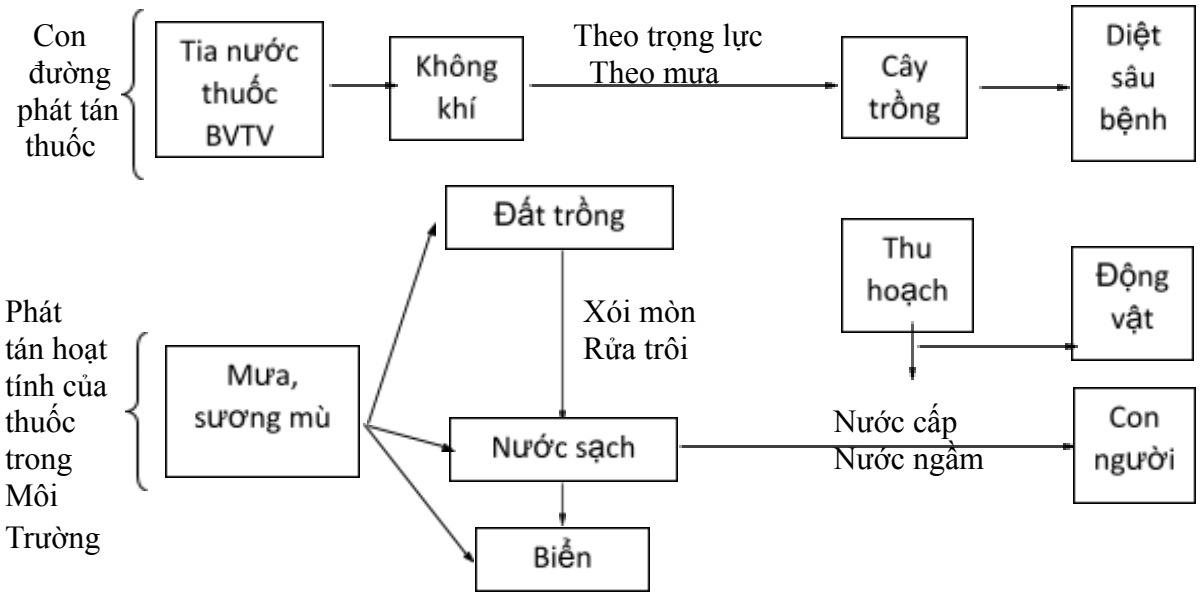




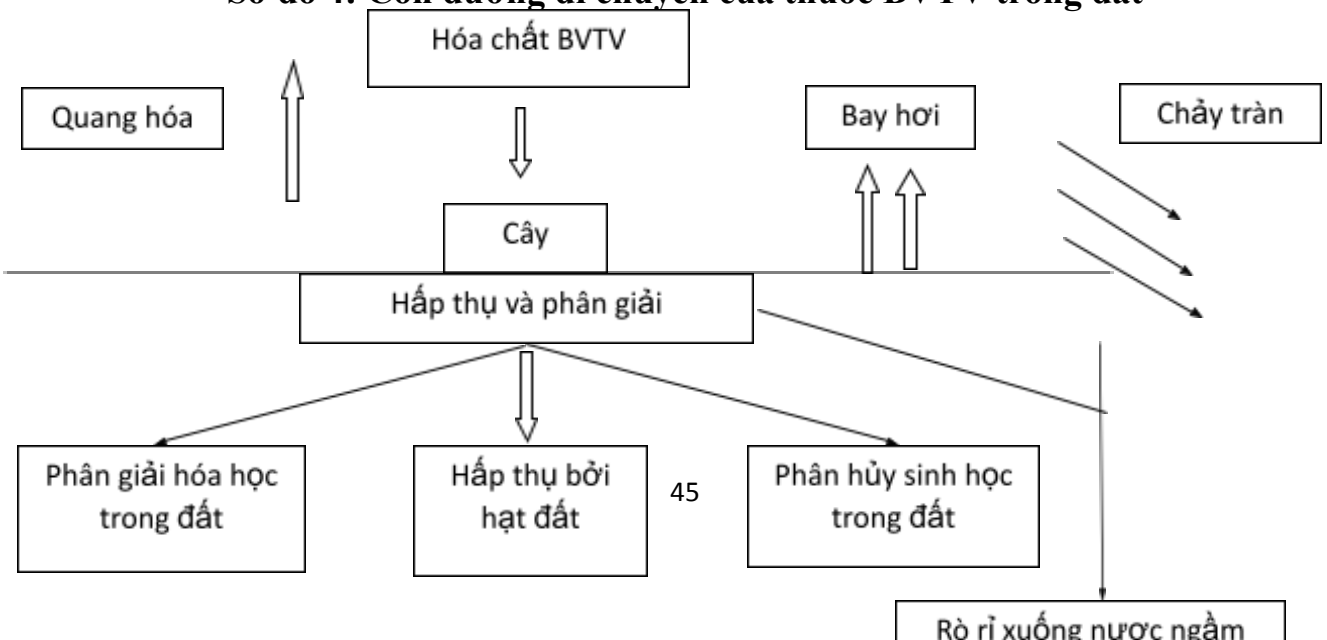
Chú thích: ——→ *Tăng cường*
- - - - → *Hạn chế*

- **Con đường phát tán và cơ chế tác động của thuốc BVTV**

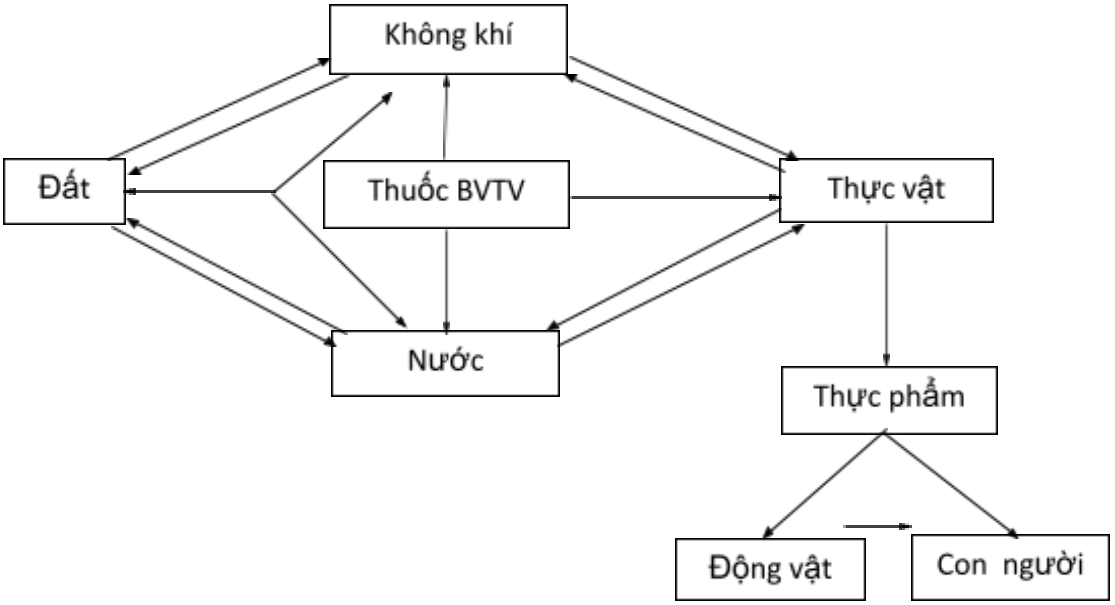
Sơ đồ 3: Con đường phát tán của thuốc BVTV trong môi trường



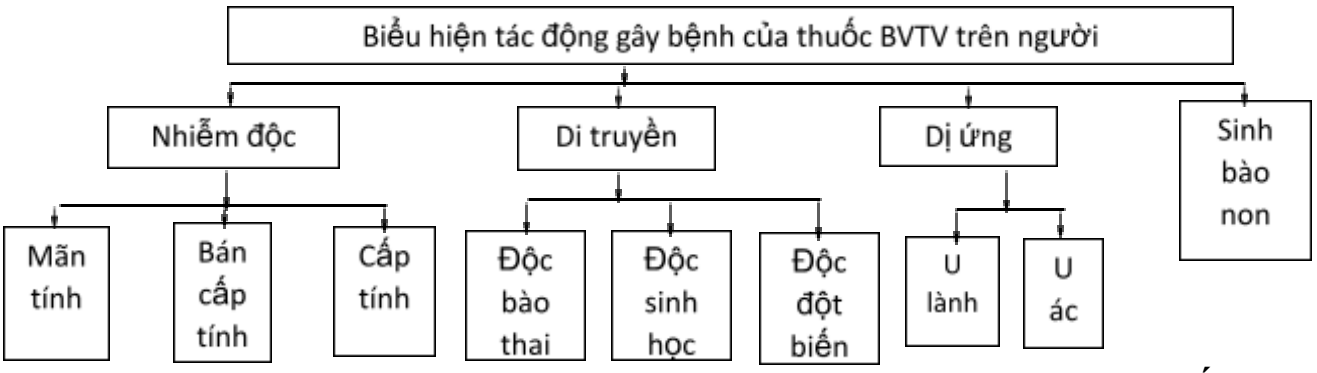
Sơ đồ 4: Con đường di chuyển của thuốc BVTV trong đất



Sơ đồ 5: Ảnh hưởng của thuốc BVTV đối với con người



Sơ đồ 6: Tác hại của thuốc BVTV đối với con người



- **Các triệu chứng ngộ độc thường xảy ra với người khi phun thuốc BVTV**
  - Mẩn ngứa
  - Đau bụng, tiêu chảy
  - Mệt mỏi, nôn mửa

o Đau đầu, chóng mặt

- **Lưu ý cuối cùng**

❖ Đối với người cần trang bị đầy đủ bảo hộ lao động trước khi sử dụng thuốc BVTV, có biện pháp canh tác, cải tạo đất tốt để hạn chế lượng thuốc sử dụng ít nhất, sử dụng thiên địch giúp tiêu diệt dịch hại.

❖ Thực hiện nguyên tắc 4 đúng trong sử dụng thuốc BVTV

❖ Nâng cao nhận thức trong việc xử lý bao bì, chai lọ và tráng rửa dụng cụ đúng cách sau khi sử dụng thuốc BVTV để đảm bảo sức khỏe và môi trường sống.

❖ Chú trọng việc thu gom và xử lý bao bì thuốc BVTV sau sử dụng. Hiện nay, tại các thôn, xã đã có hố/ bể chứa bao bì, vỏ thuốc BVTV nên vận động và tuyên truyền người dân bỏ vào.

III. Hướng dẫn quy trình báo cáo khi có nhu cầu sử dụng TBVTV

Khi thành viên nhóm có nhu cầu cần sử dụng TBVTV thì cần thực hiện theo quy trình sau:

Bước 1: Báo cáo lên ban quản lý nhóm về loài thuốc BVTV, liều lượng dự kiến và mục đích sử dụng.

Bước 2: Ban quản lý nhóm tiến hành kiểm tra có nằm trong danh mục cấm bởi FSC và Việt Nam hay không?

+ Trường hợp bị cấm bởi FSC: Nghiêm cấm sử dụng

+ Trường hợp Bị hạn chế cao bởi FSC: Nghiêm cấm sử dụng

+ Trường hợp bị hạn chế bởi FSC: Được phép sử dụng tuy nhiên cần phải sử dụng đúng liều lượng và hướng dẫn của nhà sản xuất.

+ Trường hợp FSC cho phép sử dụng, nhưng Việt Nam cấm: Nghiêm cấm sử dụng

+ Trường hợp không bị cấm bởi FSC và Việt Nam: Được phép sử dụng

Bước 3: Tiến hành sử dụng thuốc Bảo vệ thực vật khi được phép

Sử dụng như hướng dẫn trong quy trình này và theo hướng dẫn của nhà sản xuất về liều lượng và cách dùng

Sau khi sử dụng thành viên nhóm tiến hành lập biểu tổng hợp và nộp về Ban quản lý nhóm theo mẫu sau:

Người sử dụng	Địa điểm (Lô, khoảnh)	Diện tích	Loài cây	Năm trồng	Loài Thuốc trừ sâu/hóa chất	Liều lượng	Thời gian sử dụng	Cách sử dụng (Phun, rắc, tưới…)

QT 18. QUY TRÌNH BẢO VỆ CÁC ĐỊA ĐIỂM CÓ Ý NGHĨA

1. Mục đích của quy trình:

Bảo vệ, giữ gìn các địa điểm có ý nghĩa về văn hóa, sinh thái, kinh tế, tín ngưỡng hay tâm linh đối với người dân tộc và cộng đồng địa phương

Đảm bảo các hoạt động lâm nghiệp như trồng và khai thác rừng được diễn ra thuận tiện, không ảnh hưởng đến các địa điểm có ý nghĩa về văn hóa, sinh thái, kinh tế, tín ngưỡng hay tâm linh đối với người dân tộc và cộng đồng địa phương trong hoặc gần rừng.

Nâng cao mối quan hệ giữa chủ rừng, nhóm hộ FSC và cộng đồng địa phương.

2. Đối tượng áp dụng:

Toàn bộ các khu vực được xác định có các địa điểm có ý nghĩa về văn hóa, sinh thái, kinh tế, tín ngưỡng hay tâm linh đối với người dân tộc và cộng đồng địa phương trong và liền kề với diện tích rừng trồng của nhóm.

3. Cách xác định các địa điểm có ý nghĩa về văn hóa, sinh thái, kinh tế, tín ngưỡng hay tâm linh đối với người dân tộc và cộng đồng địa phương

- Phỏng vấn người dân tộc, cộng đồng địa phương ở tại địa phương

- Kiểm tra điều kiện ban đầu tại thực địa

- Trong quá trình hoạt động tại các phạm vi nhóm quản lý và các khu vực liền kề, quan sát xem có phát hiện các địa điểm ý nghĩa về văn hóa, sinh thái, kinh tế, tín ngưỡng hay tâm linh đối với người dân tộc và cộng đồng địa phương hay không?

4. Biện pháp bảo vệ các địa điểm có ý nghĩa về văn hóa, sinh thái, kinh tế, tín ngưỡng hay tâm linh đối với người dân tộc và cộng đồng địa phương bao gồm các lô rừng tiếp giáp

4.1. Biện pháp chung

- Đối với các khu vực có ý nghĩa về văn hóa, sinh thái, kinh tế, tín ngưỡng hay tâm linh đối với người dân tộc và cộng đồng địa phương đã được xác định từ người dân địa phương và trước thời điểm thành viên nhóm có các hoạt động tại hoặc gần các khu vực này thì Ban quản lý nhóm cần phải lập bản đồ các địa điểm này và thông báo đến toàn thể thành viên nhóm, nhà thầu (nếu thực hiện) được biết.

- Đối với các khu vực có ý nghĩa về văn hóa, sinh thái, kinh tế, tín ngưỡng hay tâm linh đối với người dân tộc và cộng đồng địa phương mà được phát hiện trong quá trình hoạt động trên lâm phần rừng thì cần:

+ Dừng ngay các hoạt động quản lý trong vùng

+ Xác định cụ thể địa điểm đó có ý nghĩa gì (Phối hợp với chính quyền địa phương, người dân tại địa điểm đó)

+ Nếu khu vực đó chính là địa điểm có ý nghĩa về văn hóa, sinh thái, kinh tế, tín ngưỡng hay tâm linh đối với người dân tộc và cộng đồng địa phương thì nhóm tiến hành lập bản đồ các địa điểm này và thông báo đến toàn thể thành viên nhóm, nhà thầu (nếu thực hiện) được biết.

4.2. Biện pháp cụ thể khi hoạt động từng công việc của chủ rừng

- Khi triển khai các hạng mục công việc có liên quan đến các khu vực có ý nghĩa về văn hóa, sinh thái, kinh tế, tín ngưỡng hay tâm linh đối với người dân tộc và cộng đồng địa phương, cần đưa thông báo cho các gia đình về kế hoạch các nội dung công việc cụ thể và thời gian dự trù.

- Đối với công đoạn trồng rừng thì không xử lý thực bì bằng phương pháp đốt với những diện tích liền kề các ý nghĩa về văn hóa, sinh thái, kinh tế, tín ngưỡng hay tâm linh đối với người dân tộc và cộng đồng địa phương. Nếu có phải làm vành đai trắng cản lửa hoặc cách xa khu vực đó từ 15-20m.

- Cuốc trồng rừng phải cách khu vực có ý nghĩa về văn hóa, sinh thái, kinh tế, tín ngưỡng hay tâm linh đối với người dân tộc và cộng đồng địa phương 5-7m. Nên trồng cách xung quanh khu vực này 50cm.

- Cần liên tục cập nhật, trao đổi thông tin để nắm bắt khi các hộ gia đình, thôn bản thực hiện các nghi thức như thờ cúng đối với lăng mộ, chùa chiền...., nhằm ngăn chặn khả năng cháy, xả rác bừa bãi.

- Nếu có xảy ra sạt lở, xuống cấp hay bị phá hoại thì cần thông báo với chủ gia đình hay thôn xóm.

- Sau thiên tai gió bão cần kiểm tra tình hình các hàng cây vành đai và có biện pháp khắc phục nếu có gãy đổ.

- Khi khai thác: mở đường vận chuyển cách xa khu vực có ý nghĩa về văn hóa, sinh thái, kinh tế, tín ngưỡng hay tâm linh đối với người dân tộc và cộng đồng địa phương, tránh tác động. Đảm bảo không gạt ủi, che lấp... tránh tối đa sự ảnh hưởng tới tôn nghiêm tín ngưỡng của người dân.

- Không tập kết gỗ sát với khu vực có ý nghĩa về văn hóa, sinh thái, kinh tế, tín ngưỡng hay tâm linh đối với người dân tộc và cộng đồng địa phương, nên cách xa 10-15m để đảm bảo không tác động.

- Ngoài ra, các thành viên nhóm cần đảm bảo không tụ tập, không xả rác, và không lưu trữ dụng cụ lao động tại các khu vực có ý nghĩa về văn hóa, sinh thái, kinh tế, tín ngưỡng hay tâm linh đối với người dân tộc và cộng đồng địa phương.

- Luôn thể hiện tinh thần hợp tác, hỗ trợ giữa nhóm hộ và các gia đình hay thôn xóm có các khu vực có ý nghĩa về văn hóa, sinh thái, kinh tế, tín ngưỡng hay tâm linh đối với người dân tộc và cộng đồng địa phương.

- Nếu có bất cứ tranh chấp nào xảy ra cần báo ngay cho ban quản lý nhóm để có biện pháp giải quyết phù hợp.

4.3. Biện pháp cụ thể khi thực hiện các hoạt động liên quan đến các địa điểm có ý nghĩa về văn hóa, sinh thái, kinh tế, tín ngưỡng hay tâm linh của người dân tộc và cộng đồng địa phương

- Đối với hoạt động phát dọn, xới cỏ quanh khu vực các địa điểm có ý nghĩa: Tiến hành phát dọn xung quanh khu vực, khoảng cách từ địa điểm tới rừng là 50cm. Không được phép phát, chặt, cắt các cây trong lô rừng.

- Khi có các hoạt động lễ hội tại chùa phải báo với ban quản lý nhóm và không được xả rác ra các khu vực tiếp giáp với các lô rừng

- Khi thực hiện việc chôn cất và các nghi lễ cúng bái hoặc thắp nhang cần quan sát kỹ, cẩn thận đến khi tàn; đốt vàng mã cần tập trung và đốt tại khu vực riêng biệt

- Nếu có bất cứ tranh chấp nào xảy ra cần báo ngay cho ban quản lý nhóm để có biện pháp giải quyết phù hợp.

5. Phân công trách nhiệm

- Cán bộ ký thuật nhóm là đầu mối để xử lý khi có sự cố xảy ra, Thành viên đại diện nắm bắt tình hình và các tranh chấp, mẫu thuẫn (nếu có) kịp thời báo cáo nhóm.

KT-19: Kỹ thuật trồng, chăm sóc cây Bạch đàn từ cây con và tái sinh chồi

I. Kỹ thuật trồng, chăm sóc cây Bạch đàn từ trồng cây con	
Nội dung	Yêu cầu kỹ thuật
1. Xử lý thực bì và làm đất	
Tiêu chuẩn cây con trồng rừng	Tiêu chuẩn cây con Bạch đàn - Tuổi cây con: 3-4 tháng. - Đường kính cổ rễ: 2-3 mm. - Chiều cao: 25-30 cm. - Cây xanh tốt, phát triển cân đối, không cong queo, sâu bệnh, không bị cụt ngọn.
Phương thức và mật độ trồng	- Trồng theo phương thức thuần loại. - Mật độ trồng: Tuỳ theo mục tiêu trồng rừng, điều kiện lập địa và kinh tế xã hội mà chọn 4 loại mật độ sau: + Mật độ: 2.500 cây/ha (cự ly hàng 2m, cự ly cây 2m) + Mật độ: 2.222 cây/ha (cự ly hàng 3m, cự ly cây1,5m) + Mật độ: 2.000 cây/ha (cự ly hàng 2,5m, cự ly cây 2m) + Mật độ: 1.660 cây/ha (cự ly hàng 3m, cự ly cây 2m)
2. Kỹ thuật trồng rừng	
Mùa vụ trồng	- Vụ xuân: từ tháng 2 đến tháng 4
Xử lý thực bì	- Xử lý thực bì phải hoàn thành trước khi trồng rừng 20-30 ngày. - Nơi thực bì xấu, thưa thớt, không cần xử lý. - Nơi có độ dốc nhỏ hơn 25 độ, thực bì dày rậm, tiến hành phát toàn diện, phải chặt sát gốc, băm thành đoạn ngắn rải đều trên mặt đất. - Nơi có độ dốc lớn hơn 25 độ, thực bì dày rậm, tiến hành phát theo băng song song với đường đồng mức, băng chặt rộng1,5m, băng chừa rộng 1-1,5m, thực bì được phát sạch, dọn xếp vào băng chừa.
Làm đất, bón phân	- Hố phải được đào trước khi trồng rừng (những nơi dốc trên 150 phải bố trí theo nanh sấu để hạn chế xói mòn), kích thước hố 30cmx30cmx30cm. - Phân bón: có thể bón lót bằng phân chuồng hoai khoảng 500gr/1hố; phân vi sinh từ 200-300 gram/1hố hoặc phân NPK (16-16-8) khoảng 100gram/1hố ; phân được trộn đều dưới đáy hố với lớp đất mặt, sau đó phủ thêm một lớp đất khoảng 3-5 cm để khi trồng rễ cây không tiếp xúc trực tiếp với phân. Thời gian bón lót và lấp hố phải xong trước khi trồng 10-15 ngày.
Kỹ thuật trồng	- Trồng vào thời điểm râm mát, mưa nhỏ hoặc nắng nhẹ và đất trong hố phải đủ ẩm. - Rải cây đến từng hố trước khi trồng, cây đã rải ra hố phải trồng hết trong ngày. - Dùng cuốc nhỏ đào một hố rộng và sâu hơn bầu 1-2cm ở vị trí giữa hố đã lấp. - Xé bỏ vỏ bầu và đặt cây con thẳng đứng vào giữa hố, tránh làm vỡ bầu. - Dùng đất tơi ở lớp đất mặt bên ngoài lấp đầy hố, lèn chặt đất xung quanh bầu và vun thêm đất vào gốc cây thành hình mâm xôi, cao hơn mặt đất tự nhiên khoảng 3-5cm.

Chăm sóc	a. Chăm sóc năm thứ 1 - Sau khi trồng 3 tháng. - Kỹ thuật chăm sóc: Phát thực bì toàn diện trên toàn bộ diện tích trồng, gốc phát <20 cm. Dãy sạch cỏ, xới vun gốc đường kính từ 0,6 - 0,8 m. Tháo gỡ dây leo quấn vào cây (nếu có) b. Chăm sóc năm thứ 2. Chăm sóc 2 lần + Lần 1: Từ tháng 5 đến tháng 6. + Lần 2: Từ tháng 11 đến tháng 12. Chăm sóc lần 1: Phát dọn thực bì như năm thứ nhất. Xới cỏ quanh gốc. Bón thúc 200 gam phân NPK cho mỗi cây vào 2 hố nhỏ ở hai bên gốc, cách gốc 20-30cm, vun gốc đường kính 0,8m. Chăm sóc lần 2: Phát dọn thực bì như năm thứ nhất, xới cỏ và vun gốc cho cây đường kính 0,6-0,8m Tháo gỡ dây leo quấn vào cây (nếu có).

II. Bạch đàn từ tái sinh chồi	
Nội dung	**Yêu cầu kỹ thuật**
Xử lý thực bì	
Phương thức	- Phát, dọn sạch 100% diện tích thi công. Chiều cao gốc phát ≤10 cm.
Phương pháp	- Phát thủ công bằng dao quắm
Thời gian xử lý	Ngay sau khi khai thác xong
Tuyển chọn gốc cây mẹ tạo chồi và sửa gốc chồi	- Tuyển chọn gốc cây mẹ tạo chồi: Chọn gốc khỏe mạnh, không bị sâu bệnh, mối mọt, vỏ không bị trầy xước.
	- Sửa gốc chồi: Cắt toàn bộ những gốc cây mẹ tạo chồi đã được tuyển chọn có chiều cao >1/3 đường kính gốc (tính từ mặt đất lên đỉnh mặt cắt). Mặt cắt có hình mái nhà (cắt vát hai bên đối diện nhau), mỗi mặt cắt có độ dốc 10° nhằm mục đích không cho nước đọng trên mặt cắt.
Chăm sóc rừng năm 1	
Chăm sóc lần 1	- Thời gian: Tháng 3 - 4.
- Phát chăm sóc	- Phát hết thực bì, dây leo cạnh tranh xâm lấn cây trồng. Chiều cao gốc phát ≤10 cm.
- Tỉa chồi lần 1	- Chặt bỏ các chồi sinh trưởng kém, cong, cụt ngọn, để lại 2-3 chồi khỏe mạnh trên một gốc mẹ mọc đối xứng nhau qua gốc mẹ. Ưu tiên những chồi ở vị trí sát đất.

Chăm sóc lần 2	- Thời gian: Tháng 10 - 11.
- Phát chăm sóc	- Phát hết thực bì, dây leo cạnh tranh xâm lấn cây trồng. Chiều cao gốc phát ≤10 cm.
- Tỉa chồi lần 2	- Thực hiện như tỉa chồi lần 1. Để lại 1-2 chồi khỏe nhất.
Bảo vệ rừng năm 1	- Thường xuyên kiểm tra phòng chống sâu bệnh hại, phòng chống cháy rừng, con người chặt phá và gia súc phá hoại.

KT-20. QUY TRÌNH TRỒNG VÀ CHĂM SÓC CÂY BỒ ĐỀ

Nội dung	Yêu cầu kỹ thuật

1. Tạo giống, xử lý thực bì và làm đất	
Thu hái và xử lý hạt giống	Thu hái hạt giống chỉ được tiến hành ở những cây 5 tuổi trở lên, không bị sâu bệnh, không lệch tán, không mọc ở bìa rừng và không cụt ngọn. Tháng 9- 10 là mùa quả chín, khi đó vỏ quả màu bạc có điểm vớt trắng, phần đầu quả có vết nứt. Vỏ hạt màu đen thẫm hoặc vàng da bò. Dùng cù lèo hoặc tay bẻ cành nhỏ dưới 1 cm có quả. Sau khi thu hái quả phải sử lý ngay, không để quá 2 ngày. Loại bỏ tạp chất, trộn quả với cát có độ ẩm 20-22% (1 quả/1cát theo thể tích). Vun thành luống có kích thước: dài 10 m, rộng 1,5 m, cao 0,15 m. Tưới nước định kỳ 3 ngày 1 lần bằng bình hoa sen lỗ nhỏ, lượng nước 40- 50 lít cho 1 luống như trên. Hàng ngày xới luống 2 lần (sáng, chiều). Xới xong san phẳng, không nén chặt. Xử lý ban đầu như vậy khoảng 35-40 ngày kể từ khi thu hái. Khi vỏ quả từ màu vàng xanh và cứng chuyển sang màu xám và mềm xốp có nghĩa là xử lý ban đầu đạt yêu cầu chất lượng và chuyển sang bảo quản ổn định. Sàng quả ra khỏi cát, trộn quả với cát ấm 20-22% theo tỷ lệ 3 quả/1cát (tính theo thể tích). Vun thành luống dài tuỳ điều kiện, rộng 1,5 m cao 0,6 m, không nén chặt, phủ trên mặt luống một lớp cát ẩm dày khoảng 3-4 cm. Hàng tháng chăm sóc một lần vào ngày định kỳ. Đảo quả, tưới đều 40-60 lít nước cho một luống có kích thước nêu trên với độ dài 10 m. sau đó lại đánh luống như cũ. Hàng năm kiểm tra vào tháng 10 nếu tỷ lệ nảy mầm giảm 10% so với tỷ lệ nảy mầm ban đầu (trên 70%) thì phải đem sử dụng ngay.
Chuẩn bị đất trồng	- Có thể sử dụng máy (nếu độ dốc < 15˚), hoặc thủ công; - Phát thực bì toàn diện, hoặc theo băng (nếu độ dốc >20˚) - Chừa lại hành lang ven suối (nếu có) tối thiểu 5 m tính từ mép nước - Nếu trồng lại sau khai thác: băm nhỏ cành nhánh và rải đều trên rừng - Hạn chế đốt thực bì và cành nhánh sau khai thác - Nếu phải đốt thực bì thì phải gom thành đống nhỏ rồi mới đốt
Trồng rừng	Gieo hạt thẳng: Hố đào có kích thước 20x20x20 cm. Sau khi cuốc hố, gieo hạt ngay. Mỗi hố gieo 5-6 hạt cách hạt 5 cm, lấp đất dày 2cm. Thời vụ gieo từ tháng 10 đến tháng 12. Không gieo hạt quá chậm vào tháng 2 dương lịch. Trồng cây có bầu: Kích thước hố đào 25x25x25 cm. Bầu hình trụ không đáy, dài 12cm, đường kính 6-7 cm, khối lượng 0,3-0,35

	kg/bầu. Cấy hạt đã nẩy mầm vào bầu, hạt nẩy mầm đến đâu đem cấy ngay, không làm gẫy mầm. Đất ruột bầu là lớp đất mặt (sâu khoảng 10 cm) của rừng cây gỗ hoặc rừng giang tốt, trộn với 0,2% phân chuồng, 0,5% supe lân và 0,2% đạm nguyên chất. Xếp bầu theo luống, cách nhau 2-3 cm, giữa các bầu lèn đất. Trên có dàn che cao 30cm. Giữ ẩm thường xuyên cho bầu. Khi cây có 2 lá mầm, rỡ bỏ dàn che, chăm sóc đến lúc trồng. Tiêu chuẩn cây giống đem trồng: Từ 45 đến 60 ngày tuổi, cây cao 10-15 cm có 5-7 lá. Thời vụ trồng: Cây có bầu được trồng vào các tháng 1, 2 ,3. Khi trồng phải xé bỏ vỏ bọc bầu nhớ không được làm vỡ bầu.
Mật độ trồng	- Mật độ từ 2000-2800 cây/ha)
Cuốc hố(Trồng cây có bầu)	- Cuốc hố thủ công hoặc bằng máy (nếu độ dốc < 15˚), độ dốc lớn hơn phải cuốc hố thủ công - Kích thước hố tối thiểu 30×30×30cm - Cự ly hố tuy thuộc vào mật độ và mục đích kinh doanh đã lựa chọn - Hố cuốc theo đường đồng mức; - Hàng trên và hàng dưới so le nhau theo hình nanh sấu. - Khi cuốc hố, gạt lớp đất mặt sang bên phải và đất ở tầng sâu hơn sang bên trái miệng hố
Bón lót phân bón	- Bón lót: 50g NPK/hố + (nếu có điều kiện) 500 g phân hữu cơ vi sinh/hố; - Bón phân vào hố, lấp lớp đất mặt dày khoảng 5cm để phủ kín phân. - Tốt nhất nên bón phân khoảng 1 tuần trước khi trồng
2. Kỹ thuật trồng rừng	
Mùa vụ trồng	- Thời vụ gieo từ tháng 10 đến tháng 12. Không gieo hạt quá chậm vào tháng 2 dương lịch. - Tốt nhất là vụ xuân: từ tháng 2 đến tháng 4; - Vụ thu: từ tháng 9 đến tháng 12. - Có thể trồng rừng khi có mưa liên tục khoảng 3 ngày
Cây giống	- Cây con có bầu - Mua cây từ vườn ươm có uy tín; có nguồn gốc giống rõ ràng - Cây khỏe mạnh, phát triển tốt, cân đối, không bị sâu bệnh, gãy ngọn - Cây con phải đạt ít nhất 3 tháng, không cong queo, không sâu bệnh - Đường kính cổ rễ từ 2-3mm, cao 25-30 cm. - Không trồng cây có hai thân. - Trước khi bốc cây phải tưới đủ ẩm tại vườn ươm;

	- Khi bốc xếp phải nhẹ nhàng, tránh làm vỡ bầu, che đậy cẩn thận
Trồng rừng	- Bóc bỏ vỏ bầu của cây con trước khi trồng, tránh làm vỡ bầu - Đặt cây ngay ngắn vào hố, mặt bầu thấp hơn miệng hố 3-4 cm - Lấp đất đầy hố, cao hơn miệng bầu 2-3cm, ưu tiên lấp đất mặt (bên phải miệng hố) trước; - Dùng chân nén chặt hai bên gốc cây, tránh làm vỡ bầu cây; - Cây đã mang ra rừng phải trồng hết trong ngày, không để qua ngày - Sau khi trồng phải gom toàn bộ rác thải (túi bầu, túi đựng cây,…) để xử lý theo quy định.
Chăm sóc rừng non	Theo dõi sau một tháng nếu tỷ lệ cây sống không quá 85% thì phải tiến hành trồng dặm ngay trong mùa gieo trồng năm đó. Dặm bằng cây con có bầu. Việc chăm sóc rừng non được tiến hành trong 2 năm liền:
Chăm sóc năm thứ nhất:	Sau khi trồng 3 tháng. - Kỹ thuật chăm sóc: Phát thực bì toàn diện trên toàn bộ diện tích trồng, gốc phát <20 cm. Dãy sạch cỏ, xới vun gốc đường kính từ 0,6 - 0,8 m. Tháo gỡ dây leo quấn vào cây (nếu có)
Chăm sóc năm thứ hai:	+ Lần 1: Từ tháng 5 đến tháng 6. + Lần 2: Từ tháng 11 đến tháng 12. Chăm sóc lần 1: Phát dọn thực bì như năm thứ nhất. Xới cỏ quanh gốc. Bón thúc 100 gam phân NPK cho mỗi cây vào 2 hố nhỏ ở hai bên gốc, cách gốc 20-30cm, vun gốc đường kính 0,8m. Chăm sóc lần 2: Phát dọn thực bì như năm thứ nhất, xới cỏ và vun gốc cho cây đường kính 0,6-0,8m Tháo gỡ dây leo quấn vào cây (nếu có).

QT 21. QUY TRINH VỀ QUẢN LÝ HOẠT ĐỘNG NÔNG LÂM KẾT HỢP TRÊN ĐẤT LÂM NGHIỆP

1. Nông lâm kết hợp là gì?

- Nông lâm kết hợp (xen canh) hay nông lâm nghiệp là một hệ thống quản lý sử dụng đất, trong đó cây hàng năm, cây bụi, cây thân thảo được trồng xung quanh hoạc xen giữa các cây trồng lâu năm, cũng có thể kết hợp đồng cỏ hoạc chăn nuôi.

- Nông lâm kết hợp là một biện pháp kỹ thuật tổng hợp nhằm kết hợp cây thân gỗ lâu năm với cây con ngắn ngày, tạo ra nhiều sản phẩm mà vẫn giữ được độ che phủ mặt đất, chống xói mòn, rửa trôi và bạc màu đất. là sự kết hợp được tiến hành đồng thời hoạc kế tiếp theo không gian, thời gian để tạo đa dạng cây trồng, tăng nhanh năng suất, lợi nhuận cao hơn. Nếu quản lý tổ thì nông lâm kết hợp là một mô hình phát triển mang tính bền vững

2. Tại sao là nông lâm kết hợp?

a. Lợi ích trực tiếp của nông lâm kết hợp

- Nhiều mô hình nông lâm kết hợp được hình thành cà phát triển nhằm vào mục đích sản xuất nhiều loại lương thực, thực phẩm có giá trị dinh dưỡng cao đáp ức nhu cầu của hộ gia đình. Việc kết hợp cây thân gỗ trên nông trại có thể tạo ra nhiều sản phẩm như gỗ, củi, tinh dầu, v.v.v để đáp ứng nhu cầu về nguyên vật liệu cho hộ gia đình.

- Tăng thu nhập nông hộ: Với sự phong phú về sản phẩm đầu ra và ít đòi hỏi về đầu vào, hệ thong nông lâm kết hợp dễ có khả năng đem lại thu nhập cao cho nông hộ.

- Hệ thống nông lâm kết hợp là có khả năng tạo ra sản phẩm lương thực và thực phẩm đa dạng trên một diện tích đất mà không cần đầu vào lớn.

3. Phương pháp thực hiện.

- Trước hết, chọn vùng đất có điều kiện khí hậu, thổ nhưỡng phù hợp với yêu cầu sinh trưởng và phát triển của từng loại cây trồng. Không chọn đất có độ dốc trên 25 độ

- Khi đã xác định được chủng loại cây cần trồng, tìm các địa chỉ cung cấp cây giống có ý nghĩa rất quan trọng, quyết định lâu dài đến hiệu quả sản xuất.

- Cây trồng xen canh được trồng để tận dụng không gian những năm đầu khi cây rừng chưa khép tán.

- Câu trồng xen cần có một số đặc tính phù hợp để không cạnh tranh sánh sáng và dinh dưỡng với cây trồng chính (nhanh cho thu hoạch, chịu bóng, bộ rễ phát triển không quá mạnh).

- Chọn cây trồng xen có tác dụng hỗ trợ cho cây trồng chính sao cho bề mặt đất ít bị xói mòn, không bị chai cứng, hạn chế sâu bệnh hại, tăng hàm lượng mùn, đạm trong đất....sẽ mang lại nhiều lợi ích hơn.

- Nên trồng cây che phủ đất ừng với các loại cây họ đậu như cây lạc dại, đậu lông. cỏ ba lá, cỏ đuôi trâu vừa tạo mùn cho đất, làm xốp đất vừa tạo cảnh quan trong vườn quả đẹp. Việc tróng sắn, ngô, khoai cũng có thể thực hiện ở năm đầu của rừng trồng.

- Phân bón sử dụng cho cây trồng bao gồm phân hữu cơ (phân chuồng và phân cô cơ. Yêu cầu phân hữu cơ phải được ủ hoai mục trước khi bón lót. Phân vô cơ dùng để bón lót và bón thúc sau khi trồng.

- Cần bón phân theo nguyên tắc: Bón phan chuồng đã được ủ hoai mục, phân vô cơ không bón quá nhiều hoạc quá muộn khi săp thu hoạch sẽ có nguy có tồn dư nitrat trogn sản phẩm, tăng cường sử dụng phân vi sinh, phân bón quan lá.

- Việc kiểm soát sâu hại trước hết cần áp dụng các biện pháp phòng ngừa như bắt bằng tay, bẫy bả, dùng thiên địch, sử dụng giống chống chịu, hệ thống canh tác phù hợp. Các hộ dân tốt nhất nên dùng thuốc trừ sâu sinh học.

- Biện pháp phòng trừ hóa học được áp dụng cho các trường hợp sâu hại nặng. Chi dùng các loại thuốc bảo vệ thực vật có trong danh mục cho phép sử dụng tại Việt Nam.

- Không được dùng thuốc bảo vệ thực vật trong danh mục cấm của Hồi đồng quản trị rừng quốc tế (FSC®).

Lưu ý:

+ Có nhiều nguyên nhan gây ra như do nấm, vi khuẩn, vi rút, tuyến trùng....tác động của thời tiết hay mất cân bằng dinh dưỡng (thiếu dinh dưỡng hay bị ngộ độc) cũng có thể làm cho cây có triệu chứng như bị nhiễm bện. Vì vậy, người dân cần phải biết chính xác nguyên nhân để có biện pháp phòng trừ kịp thời. Vệ sinh vườn từng, chăm sóc cho cây sinh trưởng phát triển tốt sẽ hạnh chế rất nhiều dịch bệnh.

+ Xem quy trình quản lý và sử dụng thuốc bảo vệ thực vật của Nhóm đã xây dựng.

+ Xem thêm danh mục cấm của Hội đồng quản trị rừng quốc tế FSC-STD-30-001a EN FSC®-2.10.2017.