



HỘI CÁC NHÓM HỘ CÓ CHỨNG CHỈ RỪNG QUẢNG TRỊ

SỔ TAY 2 **QUẢN LÝ RỪNG**



THÁNG 8, NĂM 2025

MỤC LỤC

1	MÔ TẢ LẬP ĐỊA	4
1.1	Kết cấu đất	4
1.2	Độ sâu của đất	4
1.3	Vị trí của độ dốc	5
1.4	Cây chiếm ưu thế (các tầng tán)	5
2	Các biện pháp lâm sinh	6
2.1	Chuẩn bị hiện trường trồng rừng	6
2.2	Trồng cây	6
2.3	Chăm sóc	7
	2.3.1. Nhổ cỏ	7
	2.3.2. Bón phân	8
2.4	Tia ngọn	8
2.5	Tia cành	9
2.6	Tia thưa	9
2.7	Khai thác gỗ (những chặt hạ để tái sản xuất)	11
2.8	Phòng chống cháy rừng	13
2.9	Quản lý dịch bệnh	13
2.10	Xây dựng đoạn vượt bắc ngang đường và suối	15
3	Chủ rừng điều tra trữ lượng gỗ	16
3.1	Tính trữ lượng gỗ	16
4	Giám sát tăng trưởng và sản lượng rừng hàng năm	18
5	Qui trình khai thác gỗ	20
5.1	Khai thác gỗ trong vùng đệm	20
5.2	Tiêu chí chọn gỗ làm củi	20
5.3	Chuẩn bị khai thác	20
5.4	Hạ cây theo hướng mong muốn	21
5.5	Qui trình an toàn lao động	22
5.6	Felling techniques	24
5.7	Những mối nguy hiểm thường gặp khi cưa cây	24
5.8	Kéo gỗ ra khỏi rừng	25
6	Các giá trị bảo tồn cao và đa dạng sinh học: nhận biết, quản lý và giám sát	26
6.1	Định nghĩa	26
6.2	Các dạng Rừng có giá trị bảo tồn cao (HCVFs)	26
6.3	Phương pháp quản lý các giá trị bảo tồn cao và đa dạng sinh học	26
7.	Thuật ngữ quản lý rừng	31
	Thuật ngữ	31

Từ viết tắt	32
Phụ lục 1: Hóa chất thuốc trừ sâu bị cấm theo các quy tắc FSC cho chứng chỉ rừng tự nguyện	34
Phụ lục 2: Danh sách các Thuốc trừ sâu bị cấm sử dụng ở Việt Nam – 2007	37
Phụ lục 3: Các loài quý hiếm và nguy cấp tại Việt Nam	39
Phụ lục 4: Các công ty thương mại Việt Nam với gỗ chứng chỉ FSC hay gỗ dăm	50

1.1 Kết cấu đất

Định nghĩa:

Cách đất “cảm nhận” chính là kết cấu đất. Kết cấu đất mô tả ước lượng tỷ lệ bao nhiêu cát (hạt lớn), bùn (hạt trung bình) và sét (hạt mịn) trong mẫu đất.

Tại sao điều này quan trọng:

Sự pha trộn và phân bố 3 loại hạt trên xác định đặc tính vật lý quan trọng của đất vì nó tác động tới: khả năng có và trữ nước của đất; cấu trúc đất và mật độ đất; khả năng thoát nước và thông thoáng của đất; và tình trạng màu mỡ của đất và dinh dưỡng sẵn có trong đất cho cây trồng.

Thành phần cơ giới của đất xác định tốc độ nước thấm vào trong các tầng đất nhanh hay chậm, lượng nước mà tầng đất giữ được là bao nhiêu, và đất có thể được canh tác dễ dàng như thế nào.

Cát là loại thành phần đất ít được mong muốn nhất, bởi vì cát giữ nước ít và có độ dinh dưỡng nghèo. Đất sét nặng cũng không được mong muốn vì nó hấp thu, giữ nước rất mạnh và thường xuyên có những vấn đề về thoát nước (ứng).

Một hệ quả quan trọng của thành phần cơ giới đất là ảnh hưởng của nó tới lượng nước có trong đất cho cây trồng. Đất cát thì có ít nước cho cây trồng hơn đất pha cát, và đất pha cát có ít nước hơn đất sét

Cách xác định:

Lấy ít nhất một lượng đất khoảng bằng một thìa đầy, và thử vê đất thành hình con giun bằng tay. Mục đích của việc này là làm cho độ ẩm trong đất bớt đi để có thể nặn mẫu đất sét. Xem các mô tả dưới đây để xác định cấu trúc của đất.

- 1) Lấy một mẫu đất nhỏ, dùng tay nghiền nát, nếu cần thiết có thể dùng một hòn đá nhỏ để đập. Nắm những mẫu đất nhỏ trong lòng bàn tay và loại bỏ đá, cành con và các tạp vật khác trong đất.
- 2) Thêm một ít nước và trộn lẫn với đất, nào thành một quả cầu đất nhỏ. Thực hiện công việc này trong thời gian ít hơn một phút. Đảm bảo rằng quả cầu đất này không quá khô, nếu khô thì thêm nước. Nếu đất quá nhão, cần thêm đất.

Đất cát (có thể nhìn thấy hạt đất, cảm thấy sạn khi ướt, không làm bần tay, và không thể vê hình con giun với độ dày 3mm)

Đất thịt (hạt đất có kích thước bằng hạt bột – có cảm giác mịn khi ướt, bề mặt thô, không làm “bần” tay)

Đất sét (hạt đất có kích thước cực nhỏ, – có cảm giác dính khi ướt, bề mặt bóng, có thể vê hình con giun vầu tròn với đường kính 3 cm mà không bị rạn, vỡ)

Đất mùn (tốt cho việc trồng cây, có tỷ lệ đất cát, đất thịt và đất sét hợp lý, có thể vê hình con giun, nhưng rạn vỡ khi uốn thành vòng tròn)

Hội các nhóm hộ có chứng chỉ rừng Quảng Trị

1.2 Độ sâu của đất

Định nghĩa:

Là độ sâu từ lớp đất bề mặt tới tầng đá mẹ, đá nền.

Tầm quan trọng :

Độ sâu của đất là chỉ số cho thể tích và lượng có thể có về chất dinh dưỡng và nước cho cây và các sinh vật sống trong đất sinh trưởng.

Cách xác định :

- > 50 Độ sâu tầng đất lớn hơn 50 cm được đo từ tầng đất mặt
- 30-50 Độ sâu tầng đất từ 30 đến 50 cm được đo từ tầng đất mặt
- < 30 Độ sâu tầng đất thấp hơn 30 cm được đo từ tầng đất mặt

1.3 Vị trí của độ dốc

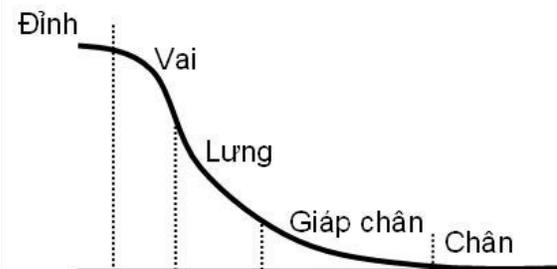
Định nghĩa:

Vị trí của một độ dốc định nghĩa là vị trí một lập địa rừng trồng nằm trên bề mặt dốc, có thể xác định từ đỉnh đồi đến chân đồi.

Tầm quan trọng :

Phụ thuộc vào vị trí ở trên dốc, các điều kiện lập địa có thể thay đổi đáng kể. Càng gần đỉnh đông thì tầng đất càng khô và nông. Các khu rừng trồng ở những vị trí càng thấp hơn thì càng có nhiều nước và chất dinh dưỡng cho sự phát triển tốt hơn của lâm phần. (tầng đất canh tác càng dày hơn, đất ẩm hơn, khả năng xói mòn ít hơn, bề mặt được tích tụ nhiều mùn và các chất dinh dưỡng và việc cung cấp nước ở vùng chân núi được tốt hơn ở trên đỉnh núi)

Cách xác định :



1.4 Cây chiếm ưu thế (các tầng tán)

Định nghĩa:

Vị trí của một tán cây trong lâm phần chỉ ra sức sống và tiềm năng phát triển của cây.

Cách xác định :

Cây chiếm ưu thế – là các cây nhận được toàn bộ ánh sáng ở phía trên và xung quanh.

Cây tầng giữa – là các cây nhận một phần ánh sáng từ phía trên và xung quanh. Các cây ở tầng giữa có thể trở thành cây chiếm ưu thế hoặc đồng chiếm ưu thế trong trường hợp các cây chiếm ưu thế gần đó bị mất đi do khảm, do tác động của thời tiết, sâu bệnh hoặc lửa rừng.

Cây bị chèn ép – là các cây nhận chỉ một phần ánh sáng từ phía trên.

2 Các biện pháp lâm sinh

2.1 Chuẩn bị hiện trường trồng rừng

Định nghĩa:

Chuẩn bị hiện trường trồng rừng bao gồm tất cả các hoạt động cần hoàn thành trên lập địa trước khi trồng rừng. Các hoạt động chủ yếu bao gồm phát dọn thực bì loại có thể cạnh tranh với cây trồng sau này.

Cách tiến hành:

- Xử lý thực bì: Khuyến khích việc phát dọn thực bì được giới hạn trong khoảng cách 50 cm xung quanh hố trồng cây nhằm mục đích giảm thiểu hiện tượng phơi đất ra dưới ánh sáng mặt trời và do đó làm mất đi độ ẩm của đất. Các vật chất che phủ, mùn và các vật chất hữu cơ khác cần được duy trì và bảo vệ ở mức độ tối đa nếu có thể. Những vật chất này được đặt xung quanh hố trồng cây để giảm ánh nắng trực tiếp lên bề mặt đất. Cách này sẽ bảo vệ đất khỏi ánh nắng mặt trời, xói mòn, và duy trì được độ ẩm và chất lượng đất.

Khi tiến hành làm cỏ cần bảo vệ nghiêm ngặt cây tái sinh tự nhiên do những cây này có thể cung cấp gỗ tốt trong tương lai và đồng thời đóng góp vào sự đa dạng sinh học.

Việc sử dụng lửa để xử lý thực bì chuẩn bị cho trồng rừng bị nghiêm cấm, vì việc làm này phá hủy tiềm năng tái sinh tự nhiên, giết sinh vật hữu ích và gây ra mất dinh dưỡng từ lớp thảm mục.

Việc thường thấy trên thực tế, việc sử dụng máy ủi để xử lý thực bì không được phép trong bất kỳ hoàn cảnh nào khi nó làm cho đất dễ bị xói mòn, làm hỏng cấu trúc đất và giết chết tái sinh tự nhiên. Bên cạnh đó, chi phí cao cho cày ủi không phải làm cho sản lượng cao hơn. Ngược lại, nó làm giảm sự tái đầu tư từ rừng.

- Làm đất: làm đất toàn diện bằng cơ giới hay thủ công, làm đất cục bộ theo băng hoặc theo đám, không sử dụng phương tiện cơ giới để làm đất tại những khu vực vùng đệm và những vị trí có nguy cơ xói mòn cao. Đối với những khu vực có độ dốc trên 25° không được sử dụng làm đất bằng phương tiện cơ giới và phải thực hiện các biện pháp hạn chế xói mòn đất như làm bậc thang hoặc theo đường đồng mức.

2.2 Trồng cây

Việc trồng một cây không chỉ là đơn giản đào một hố và đặt cây vào đó. Việc này phải đảm bảo rằng cây sống và phát triển tốt. Do đó, các hoạt động cần được thực hiện cẩn thận.

Đối với những lô rừng có diện tích lớn hơn 10,0 ha chủ rừng thực hiện việc trồng bổ sung các đai rừng bằng loài cây khác hoặc các loài cây lâm nghiệp bản địa có giá trị nhằm tăng tính đa dạng sinh học, giảm nguy cơ ảnh hưởng xấu đến môi trường.

Mùa trồng:

Vụ trồng chính: Vụ Thu - Đông từ tháng chín đến tháng mười hai. Vụ trồng phụ: Vụ Xuân: từ tháng hai đến tháng tư.

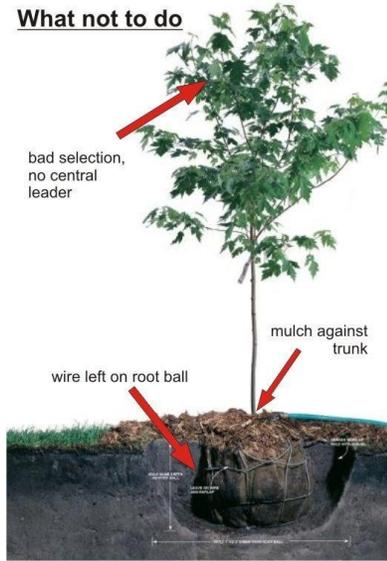
Sau khi khai thác, Chủ rừng cần trồng lại rừng ngay khi điều kiện thời tiết thuận lợi

Mật độ trồng : Tùy vào mục tiêu kinh doanh rừng để chọn mật độ trồng thích hợp. Mật độ cần vào khoảng 1.660 cây/ha với mục đích trồng lấy gỗ.

Hàng cách hàng = 3m; cây cách cây = 2m.

Hội các nhóm hộ có chứng chỉ rừng Quảng Trị

What not to do



Tiêu chuẩn cây con: Đối với các loài Keo

Cây khỏe, phát triển tốt, không bị sâu bệnh, không bị gãy ngọn, vẫn có vỏ bầu, cây cao khoảng 25 đến 30 cm. Cây khoảng 3-3,5 tháng tuổi (nếu trồng vào mùa xuân), 2,5-3 tháng tuổi (nếu trồng vào mùa thu). Không trồng cây có hai thân.

Chỉ sử dụng cây con có vỏ bầu từ nguồn giống gien tốt, vườn ươm tốt, kể cả là cây giống này đắt hơn. Chất lượng nguồn giống gien kém sẽ làm hạn chế sự phát triển và giảm chất lượng cũng như khối lượng gỗ xẻ. Các lâm phần được hình thành từ cây giâm hom sẽ dễ bị đổ do gió bão hơn vì có bộ rễ bàng nông.

Các ghi chú quan trọng:

Việc trồng rừng phải được thực hiện khi trời râm mát hoặc có mưa nhỏ. Tránh trồng cây trong những ngày thời tiết nắng nóng hoặc có đông bắc. Bầu phải được tưới ẩm trước khi đem trồng. Bỏ vỏ bầu trước khi trồng. Sử dụng một lưỡi dao cạo hoặc một kéo nhọn để xé vỏ bầu, tránh phá vỡ ruột bầu. Sử dụng một thùng nhỏ hoặc bay để tạo một lỗ chính giữa hố trồng cây, độ sâu của lỗ trồng cao tương tự như chiều cao ruột bầu. Đặt cây thẳng đứng vào lỗ trồng, để cổ rễ của

cây giống ở ngang mặt hố trồng, sau đó lấp đất xung quanh vào lỗ. Dùng tay hoặc chân nén, ổn định đất nhưng không phá vỡ ruột bầu.

2.3 Chăm sóc

2.3.1. Dọn thực bì/ nhổ cỏ

Định nghĩa:

Dọn thực bì/ nhổ cỏ là nhổ bỏ cỏ dại và cây bụi cạnh tranh chất dinh dưỡng, nước và ánh sáng với cây trồng. Kiểm soát các cây bụi cạnh tranh là một phần quan trọng của việc quản lý rừng trồng. Hầu như tất cả các rừng trồng đều đòi hỏi việc nhổ cỏ trong những năm đầu sau khi trồng cho đến khi cây phát triển tốt, dần khép tán và có độ lớn vượt khỏi sự cạnh tranh của cỏ dại.

Tiến hành làm cỏ trong bao lâu:

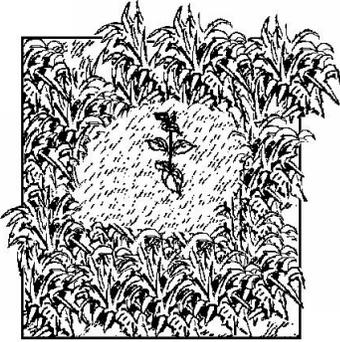
Khoảng thời gian này phụ thuộc vào tỷ lệ tăng trưởng ban đầu của cây, sự bắt đầu khép tán và mật độ tán. Khi một lâm phần bắt đầu khép tán, cỏ dại bị chèn ép thiếu sáng sẽ dần chết đi. Tới giai đoạn này, không cần thiết phải làm cỏ nữa.

Cách thức tiến hành làm cỏ:

Làm cỏ thủ công là cách thức chung nhất cho hoạt động trồng rừng quy mô nhỏ. Các công cụ như dao, cuốc được sử dụng để làm sạch thực bì cạnh tranh. Làm cỏ theo cách thủ công này có thể được tiến hành trên mọi hiện trường và hầu như trong mọi điều kiện thời tiết.

Chỉ cắt cỏ không sẽ là không đầy đủ, cần phải tiến hành cuốc đất để xử lý triệt để cỏ dại. Vấn đề tồn tại khi chỉ thực việc cắt cỏ là chỉ đưa ra việc kiểm soát tình hình một cách tạm thời, cỏ dại có thể tái phát triển mạnh mẽ và cạnh tranh với cây trồng như trước lúc cắt.

Hội các nhóm hộ có chứng chỉ rừng Quảng Trị



Mặt khác, nếu làm cỏ quá mức cũng làm tăng nguy cơ phơi mặt dẫn đến đất bị xói mòn, giảm độ ẩm đất và đa dạng sinh học.

Làm cỏ nên chỉ hạn chế tại chỗ hoặc theo băng và không nên làm phơi toàn bộ bề mặt đất dưới ánh nắng mặt trời.

Trong những năm đầu, việc làm cỏ cần tiến hành từ 4 đến 5 lần một năm. Cỏ dại cần được làm sạch trong khoảng đường kính 1 m xung quanh cây trồng.

Cây bụi và cỏ sau khi được cắt có thể được dùng phủ lại quanh gốc cây trồng để giảm thiểu ánh nắng trực tiếp tới bề mặt đất. Cách làm này sẽ bảo vệ đất trước nắng nóng, xói mòn và giữ được độ ẩm và mát.

Khi tiến hành làm cỏ cần bảo vệ nghiêm ngặt cây tái sinh tự nhiên do những cây này có thể cung cấp gỗ tốt trong tương lai và đồng thời đóng góp vào sự đa dạng sinh học.

2.3.2 Bón phân

Phân bón giúp nâng cao năng suất rừng trồng keo. Việc bón phân ảnh hưởng rất lớn đến sự sinh trưởng của cây Keo ở giai đoạn đầu (12 tháng đầu) và trong 2 năm tiếp theo. Phân bón rất có ý nghĩa đối với rừng trồng kinh doanh gỗ lớn, giúp rút ngắn thời gian đến thời điểm tủa thưa.

Tuy nhiên việc bón phân không phù hợp có thể đem lại kết quả tiêu cực như cành to, dễ bị gãy đổ dẫn đến chất lượng thân cây kém.

a. Bón lót

Bón lót khi khi cây giống mới được đem về và chuẩn bị trồng xuống hố thì cần bón lót mỗi hố từ 50 – 100gr/hố phân NPK hoặc bón phân hữu cơ sinh học từ 0.5 đến 1 kg/hố. Đập đất tơi nhỏ, loại bỏ đá, rễ cây, tạp vật khác, lấp 1/2 hố. Trộn đều phân chuồng với NPK, bỏ vào hố, dùng cuốc xáo trộn đất, sau đó lấp đất đầy hố.

b. Bón thúc chăm sóc

Tới năm thứ hai tiếp tục dãy cỏ, cuốc hố hai bên gốc và bón 100gr phân NPK vào mỗi gốc (tiến hành bón từ 1 đến 2 lần). Việc bón phân này tiến hành 2 lần/năm: lần 1 vào đầu mùa mưa, lần 2 vào gần cuối mùa mưa, lượng phân bón thông thường sẽ là 100 – 150gr NPK mỗi gốc. Chỉ bón phân trong 3 năm đầu rồi dừng lại.

2.4 Tỉa ngọn (đối với cây Keo lai dâm hom có nhiều ngọn).

Định nghĩa: Tỉa ngọn là một việc được tiến hành sớm trong quá trình sinh trưởng của cây. Việc này được tiến hành cho các cây có nhiều ngọn nhằm giữ ngọn tốt nhất để cải thiện dáng cây.

Tầm quan trọng của việc tỉa ngọn:

Việc này có ý nghĩa thực tế quan trọng cho các cây trồng lá rộng cung cấp gỗ có giá trị cao. Việc tỉa ngọn khá tốn kém và chỉ thực hiện nếu cây có nhiều thân chất lượng kém và cây trồng với mục đích cung cấp gỗ xẻ. Tuy nhiên, đó là tiêu chuẩn cho rất nhiều lâm phần Keo tai tượng *Acacia mangium* nguyên liệu giấy ở Châu Á.

Khi nào bắt đầu tỉa ngọn:

Việc tỉa ngọn thường được tiến hành 4 đến 6 tháng sau khi trồng, khi cây keo cao từ 1,5m đến 2m và đôi khi được lặp lại trong khoảng thời gian từ 8 đến 12 tháng. Vì việc này tốn kém đồng thời có thể làm giảm trữ lượng tăng trưởng, gia tăng rủi ro ruỗng ruột, nên tỉa ngọn cần được đánh giá trong từng trường hợp cụ thể.

Hội các nhóm hộ có chứng chỉ rừng Quảng Trị

Hiện tượng lâm phần có nhiều cây chạc ba, hoặc nhiều ngọn có thể là dấu hiệu của hiện tượng rối loạn dinh dưỡng, hoặc hủy hoại nghiêm trọng gây ra do côn trùng đối với rễ cây, hoặc sử dụng nguồn hạt giống có chất lượng gene kém.

Tỉa ngọn cần được tiến hành bởi dụng cụ sắc để giảm thiểu hủy hoại vỏ cây.

2.5 Tỉa cành

Định nghĩa

Tỉa cành là việc cắt đi các cành cây tươi gần gốc cây.

Tầm quan trọng của việc tỉa cành:

Mục đích của việc tỉa cành là để có được gỗ xẻ chất lượng cao trong tương lai bằng cách gia tăng số lượng gỗ không có mắt gỗ. Việc này cũng giúp tạo dáng thân cây trong giai đoạn phát triển ban đầu.

Việc tỉa cành cũng giảm nguy cơ cháy rừng do giảm khả năng lửa lan từ mặt đất lên tới tán cây. Tỉa cành thường được tiến hành tới độ cao 2-2,5m của cây.

Việc tỉa cành quá mức (hơn 40% tán cây) có thể làm giảm tăng trưởng đường kính một cách đáng kể.

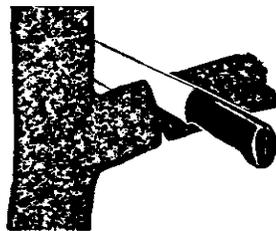
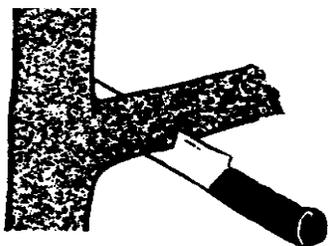
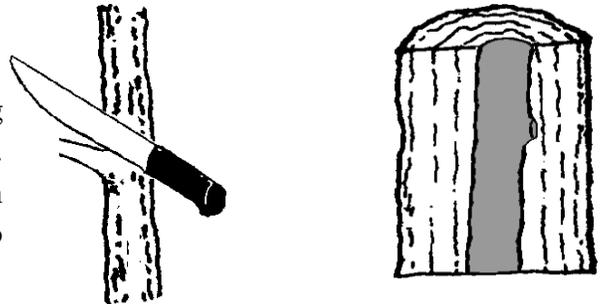
Nếu tỉa cành để lấy củi, thường dễ dẫn đến tỉa quá nhiều, quá sớm đối với cây non từ đó làm giảm sự tăng trưởng của cây. Việc tỉa cành quá mức cũng có thể dẫn đến việc chậm khép tán và kéo dài thời gian cần làm cỏ.

Khi nào thì bắt đầu tỉa cành

Bắt đầu tỉa cành khi đường kính thân cây lúc đó bằng khoảng 1/3 đường kính thân cây định khai thác sau này. Ví dụ, nếu bạn muốn khai thác cây với đường kính khoảng 30 cm, lần chặt tỉa đầu tiên sẽ được thực hiện vào lúc đường kính cây là 10 cm.

Cách thức tiến hành tỉa cành:

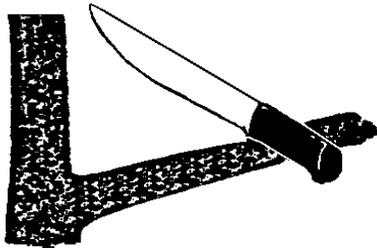
Tỉa cành cần được tiến hành đúng theo hướng dẫn kỹ thuật. Nên nhớ: việc tỉa cành sai kỹ thuật sẽ dẫn đến kết quả tồi tệ hơn là không tiến hành tỉa cành



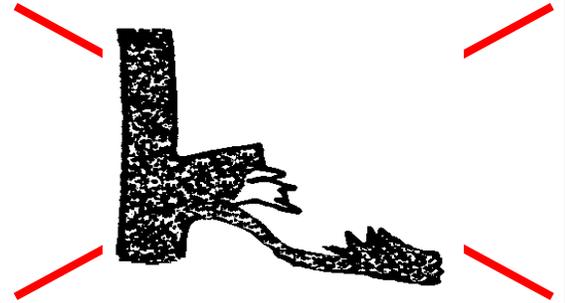
- 1 Đầu tiên, chặt một nhát từ phía
- 2 Chặt nhát thứ hai từ phía trên
- 3 Không làm tổn hại đến thân cây dưới cành nhánh,

Hội các nhóm hộ có chứng chỉ rừng Quảng Trị

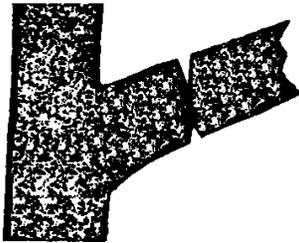
Nhát chặt ít nhất phải ăn quá
 $\frac{1}{4}$ độ lớn của cành chính



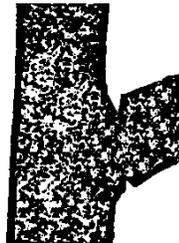
4 Sử dụng dao sắc để nhát chặt được gọn



5 Tránh làm cành cây bị tước hoặc xước



6 Các cành cây lớn, có thân to được thực hiện tỉa cành theo hai bước



7 Điều này giúp cho việc giảm thiểu các rủi ro thương tổn cho thân cây



8 Và dẫn đến kết quả của nhát cắt cuối cùng

2.6 Tỉa thưa

Định nghĩa

Tỉa thưa là việc loại bỏ chọn lọc các cây trước trưởng thành nhằm tạo điều kiện tốt cho các cây có tiềm năng (cây mục đích) phát triển tốt hơn. Hoạt động tỉa thưa được thiết kế để tạo thêm nhiều ánh sáng, nước, và dinh dưỡng cho các cây còn lại đồng thời tạo ra thu nhập với các sản phẩm từ rừng.

Trong các lâm phần hỗn giao, tỉa thưa có thể được sử dụng để điều chỉnh tỷ lệ các loài cây, loại cây trong lâm phần, và giúp hỗ trợ các loài cây mong muốn. Bằng việc lựa chọn và hỗ trợ cây mục đích, chúng ta có thể thay đổi tổ hợp loài cây và gia tăng số lượng loài cây hữu ích nhằm cung cấp các sản phẩm giá trị cho sinh kế hoặc cho thị trường sau này.

Tầm quan trọng của việc tỉa thưa:

Việc tỉa thưa được tiến hành có chọn lọc, chỉ ưu tiên các cây tốt nhất bằng cách loại bỏ các cây có giá trị thấp và tạo ra không gian trống quanh các cây có tiềm năng. Việc này cho phép các cây còn lại được sử dụng không gian dinh dưỡng mới được tạo ra và có các kích thích sản phẩm mong muốn trong tương lai. Việc loại bỏ các cây chất lượng thấp, nhỏ có thể đưa lại doanh thu ngay từ việc chặt hạ này.

Các cây tiềm năng phát triển nhanh hơn có thể dẫn đến sự rút ngắn chu kỳ sản xuất và sớm thu hồi vốn đầu tư cho chủ rừng. Nếu thị trường thuận lợi, một số lợi nhuận ngắn hạn đã có thể thu được từ các sản phẩm tỉa thưa.

Thêm nữa tỉa thưa còn giúp giảm thiểu rủi ro cháy rừng và gãy đổ do bão khi rừng có cấu trúc tốt hơn và có sinh lực khỏe hơn.

Hội các nhóm hộ có chứng chỉ rừng Quảng Trị

Thời điểm bắt đầu tỉa thưa:

Rừng trồng để lấy gỗ lớn cần được tỉa thưa từ 01 đến 02 lần khi rừng trồng có những biểu hiện cạnh tranh không gian dinh dưỡng mạnh, nhiều cây có tán giao nhau (rừng đã khép tán).

- Tỉa thưa lần 01: khi rừng bước vào tuổi 04 đến tuổi 05; lần 02 khi rừng bước vào tuổi 07 đến tuổi 08.

Sự cạnh tranh có thể bắt đầu xảy ra trong những giai đoạn phát triển sớm và cần được theo dõi cẩn thận. Tỉa thưa cần được tiến hành trước khi nhận thấy có sự hư hại của tán các cây mục đích.

- Thời điểm tỉa thưa: vào mùa khô (trước hoặc sau mùa sinh trưởng).

Chỉ số chính cho việc tỉa thưa là khoảng cách giữa các tán cây cho thấy sự cạnh tranh của các cây xung quanh với nhau.

Khi cây phát triển và trưởng thành, tán của chúng sẽ bắt đầu cạnh tranh ánh sáng và không gian. Thời gian tiến hành tỉa thưa có thể được xác định bằng cách quan sát sự cạnh tranh của các tán cây.

Cách thức tiến hành tỉa thưa :

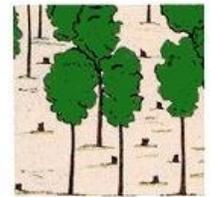
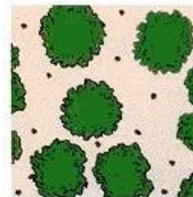
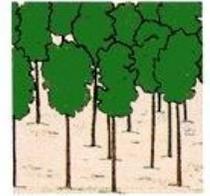
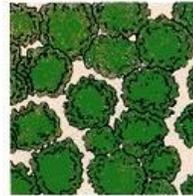
Tỉa thưa cần loại bỏ tất cả các cây mà tán của chúng xâm phạm vào tán của các cây mục đích từ bên cạnh hoặc từ bên trên.

- Chọn cây bài tỉa: cây bài tỉa là những cây có chất lượng kém trong lâm phần, bị sâu bệnh hại, bị chèn ép, bị cụt ngọn, không có triển vọng cung cấp gỗ lớn hoặc cây phân bố ở nơi có mật độ dày

Các cây nhỏ hơn cây mục đích và không xâm phạm vào tán cây của cây mục đích thì không cần thiết phải tiến hành tỉa thưa nếu như không có yêu cầu cho sản phẩm của chúng.

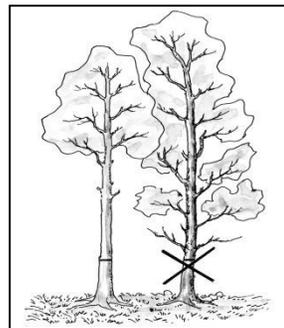
Tỉa thưa luôn nhằm hỗ trợ cho cây tái sinh tự nhiên ó sạt gốc, hướng cây đổ không ảnh hưởng tới cây giữ lại. các tầng tán thấp hơn. Cơ chế chủ yếu của hoạt động không chặt nhiều hơn 03 cây liền nhau và đảm bảo cây này là điều chỉnh lượng ánh sáng mặt trời đi xuống giữ lại phân bố đều trong rừng.

mặt đất bằng cách mở cẩn thận tầng tán chính bằng tỉa. Vệ sinh rừng sau tỉa thưa: thu gom thân cây, cành cây thừa. Tuy nhiên, việc mở tán phải được tiến hành trong to ra khỏi khu rừng; thu dọn cành cây nhỏ băm thành rất nhiều lần lặp lại thay vì một lần tỉa thưa lớn để từng đoạn và dải theo băng tránh sự xâm lấn của cỏ dại.



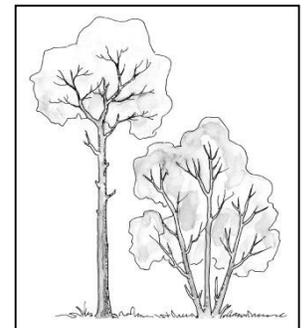
Trước

Sau



Cạnh tranh tán cây

Yêu cầu tỉa thưa



Không có cạnh tranh tán

Không cần thiết tỉa thưa

- Phương pháp tỉa: bài cây trước khi chặt, phải chặt cây

Tỉa thưa luôn nhằm hỗ trợ cho cây tái sinh tự nhiên ó sạt gốc, hướng cây đổ không ảnh hưởng tới cây giữ lại. các tầng tán thấp hơn. Cơ chế chủ yếu của hoạt động không chặt nhiều hơn 03 cây liền nhau và đảm bảo cây này là điều chỉnh lượng ánh sáng mặt trời đi xuống giữ lại phân bố đều trong rừng.

mặt đất bằng cách mở cẩn thận tầng tán chính bằng tỉa. Vệ sinh rừng sau tỉa thưa: thu gom thân cây, cành cây thừa. Tuy nhiên, việc mở tán phải được tiến hành trong to ra khỏi khu rừng; thu dọn cành cây nhỏ băm thành rất nhiều lần lặp lại thay vì một lần tỉa thưa lớn để từng đoạn và dải theo băng tránh sự xâm lấn của cỏ dại.

Hội các nhóm hộ có chứng chỉ rừng Quảng Trị

Số lần tỉa thưa và mật độ để lại

Số lần tỉa thưa phụ thuộc vào mật độ hiện tại và điều kiện lập địa nơi trồng rừng và sinh trưởng của lô rừng:

- Mật độ từ 1100 đến dưới 1300 cây/ha: tỉa thưa 01 lần vào tuổi 05 đến tuổi 06, mật độ để lại từ 600 đến 700 cây/ha.

- Mật độ trên 1300 đến 1700 cây/ha: tỉa thưa 02 lần;
+ Lần 01: tỉa thưa vào tuổi 04 đến tuổi 05; mật độ để lại 800 đến 1000 cây/ha.

+ Lần 02: tỉa thưa vào tuổi 07 đến tuổi 08; mật độ để lại 550 đến 650 cây/ha.

- Mật độ trên 1700 đến 2200 cây/ha: tỉa thưa 03 lần;
+ Lần 01: tỉa thưa vào từ tuổi 03 đến tuổi 04; mật độ để lại từ 1200 đến 1400 cây/ha.

+ Lần 02: tỉa thưa vào tuổi 06 đến tuổi 07; mật độ để lại từ 900 đến 1000 cây/ha.

+ Lần 03: tỉa thưa vào tuổi 08 đến tuổi 09; mật độ để lại từ 550 đến 650 cây/ha.

Hậu quả của việc tỉa thưa chậm chễ:

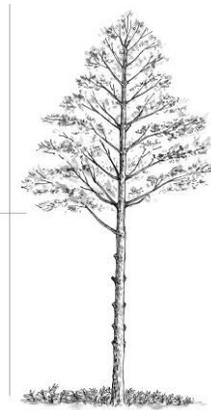
Nếu tỉa thưa chậm, 2 hậu quả nghiêm trọng có thể xảy ra.

1) Khi có sự cạnh tranh mạnh giữa các cây và ánh sáng tới được bề mặt đất bị giới hạn, chiều dài các tán cây sẽ giảm và chỉ tập trung ở phần đỉnh của cây. Những cây như vậy sẽ không vững vàng và dễ dàng bị gãy do gió bão.

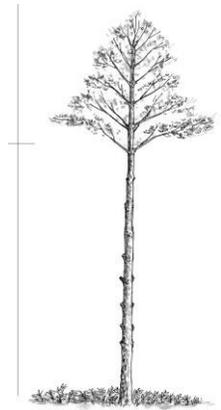
Cần nhớ rằng sự phát triển của tán cây có liên quan chặt chẽ với sự phát triển của rễ. Một cây có tán rộng sẽ có một hệ rễ khỏe cũng như có thể đứng vững qua gió bão tốt hơn.

2) Sự cạnh tranh dữ dội vì ánh sáng sẽ khiến cho cây chủ yếu phát triển chiều cao nhưng không phát triển đường kính, cây cao nhưng mảnh khảnh và không vững, dễ bị đổ gãy do bão.

Do vậy tỉa thưa đúng thời điểm sẽ đóng góp đáng kể cho việc tạo thành một lâm phần khỏe mạnh đảm bảo lợi ích cao cho các chủ rừng.



Cây khỏe, vững chắc



Cây yếu, không vững

2.7 Khai thác gỗ (những chặt hạ để tái sản xuất)

Định nghĩa:

Khai thác gỗ trong các lâm phần đồng tuổi có mục tiêu chính là khai thác lâm phần hiện tại và lập kế hoạch cho tái tạo rừng có thể bằng tái sinh tự nhiên (bằng nguồn hạt giống trong đất rừng hoặc bằng chồi) hay bằng trồng lại mới. Các cân nhắc về khía cạnh môi trường, các loài sinh vật hoang dã mong muốn, chỉ tiêu tài chính, điều kiện thị trường tại địa phương và các điều kiện lâm phần là các khía cạnh quan trọng trong việc xác định hệ thống lâm sinh cụ thể.

Việc khai thác gỗ cần tuân thủ những nguyên tắc sau đây:

- Đảm bảo sự an toàn của những người làm việc xung quanh.
- Giảm thiểu thiệt hại đối với cây còn lại cũng như cây con, đặc biệt những cây được mong đợi là cây mục đích trong tương lai.
- Giảm thiểu thiệt hại đối với đất và các con suối,
- Bảo vệ tối đa các chức năng môi trường của hệ sinh thái rừng,
- Tối đa trữ lượng gỗ có thể khai thác đem lại lợi nhuận từ mỗi cây khai thác,
- Tối đa hóa giá trị của các khúc gỗ được chuẩn bị cho vận xuất,
- Hỗ trợ việc thực hiện hiệu quả các hoạt động vận xuất.

Đặc biệt, cần phải áp dụng Khai Thác Tác Động Thấp (RIL) là một kỹ thuật tối ưu nhất như sau:

- Tại các khu vực đất dốc lớn hơn 25 độ cần tránh việc khai thác trắng vượt quá 10,0 ha. Trường hợp các lô rừng diện tích khai thác trắng lớn hơn 10,0 ha thì Chủ rừng và Ban quản lý chi hội, bộ phận kỹ thuật Hội tiến hành kiểm tra, đánh giá tác động môi trường để có biện pháp can thiệp phù hợp.
- Không khai thác cây trắng trong vòng bán kính 30 m đối với sông rộng hơn 10 m, trong vòng bán kính 15 m đối với sông rộng từ 5-10 m và trong vòng 5 m đối với sông rộng ít hơn 5m.
- Khai thác chỉ nên thực hiện khi đất khô, hoặc phải có các biện pháp để giảm thiểu sự xói mòn, xáo động đất.
- Cây chặt hạ tránh đổ vào các dòng suối, khe nước.
- Xe cộ, máy móc vận chuyển vào và ra khu khai thác trên cùng một đường và tránh không để vết hằn lằn đường của xe.
- Giữ lại các nguồn cây bản địa để khuyến khích tái sinh tự nhiên, đặc biệt đối với các cây là loài quý hiếm, bị đe dọa hay nguy cấp.
- Các máy móc khai thác không được vào vùng 10 m gần sông suối, trừ những điểm đã được thiết kế trước hoặc vận chuyển vật liệu sau khai thác.
- Những vùng không cho phép máy móc hoạt động có bán kính 10 m như vậy cần được đánh dấu và cần nêu trong kế hoạch quản lý rừng.
- Ở những nơi đất dễ bị xói mòn, Quản Lý Nhóm cần bổ sung những biện pháp thích hợp vào Kế hoạch quản lý rừng.
- Khai thác hoặc chặt chọn trong những vùng ven sông vào các thời điểm khác nhau để giữ rừng là một biện pháp được chọn ở những nơi nhạy cảm.
- Các mảnh vụn hoặc vật liệu còn lại sau khai thác nếu làm đổi điều kiện nguồn nước cần phải được lấy ra. Không cho phép máy móc vào nơi có nguồn nước trong quá trình này

Hội các nhóm hộ có chứng chỉ rừng Quảng Trị

Khai thác trắng (lâm phần có cây cùng độ tuổi)

Mục tiêu của phương pháp này là tạo ra các lâm phần có độ tuổi tương đối đồng nhất.

Với phương pháp này, tất cả cây trong lâm phần sẽ được khai thác cùng một lúc. Hạt giống từ các cây xung quanh, rễ chồi, trồng mới từ gieo hạt hay cây con là các phương án được sử dụng để tái tạo lâm phần.

Khai thác trắng tạo ra một môi trường mở với rất nhiều ánh nắng cho cây để phát tạo lâm phần. Như vậy, việc khai thác trắng phù hợp cho tái tạo lâm phần với những loài cây không chịu bóng. Những loài cây ưa bóng gặp điều kiện bất lợi khi lâm phần được khai thác trắng. Việc chuẩn bị hiện trường (làm sạch cỏ, cây dại cạnh tranh) là cần thiết cho việc tái tạo thành công lâm phần hoặc bằng trồng cây hoặc bằng gieo hạt tự nhiên.

Một bất lợi lớn của việc khai thác trắng là tối đa tác động đất cho phơi, xói mòn, và giảm thiểu đa dạng sinh học tự nhiên xuống mức thấp nhất.

Khai thác trắng chỉ nên được áp dụng trong từng diện tích nhỏ (< 10 ha). Ranh giới của các diện tích này nên được thiết kế theo các đường cong hơn là các đường thẳng. Để lại các „ốc đảo” nhóm các cây trưởng thành là nơi trú ngụ cho động vật hoang dã, đưa lại cấu trúc đa tầng tán cũng như sự đa dạng cho lâm phần sau này.

Cây giống: Biện pháp tái sinh đồng tuổi là khi tiến hành khai thác phần lớn lâm phần chỉ để lại một vài cây được mong đợi làm cây giống (sản xuất hạt). Những cây giống này sẽ được khai thác sau khi có tái sinh xuất hiện. Chất lượng cây giống cung cấp hạt, sự phân bố của chúng, cũng như thời điểm khai thác là các điều quan trọng cần cân nhắc khi áp dụng phương pháp này.

Phương án lâm sinh này hay được áp dụng cho các loài cây không ưa bóng và thường tái sinh tốt nhất khi có đầy đủ ánh sáng mặt trời. Việc chuẩn bị hiện trường (làm sạch cỏ, cây dại cạnh tranh) là cần thiết trước khi tái tạo lâm phần.

Thông thường, các cây tạo giống sẽ được khai thác sau khi hiện tượng tái sinh đã xuất hiện tốt. Nếu đợi quá lâu, cây non có thể bị hủy hoại khi khai thác cây

Khai thác chọn (lâm phần có cây khác độ tuổi)

Theo cách này, từng cây khai thác sẽ được đánh dấu. Mục tiêu của việc này là để duy trì sự bền vững của rừng với nhiều độ tuổi khác nhau. Khai thác một số lượng cây cụ thể trong mỗi cấp đường kính sẽ quản lý được cấu trúc của rừng, và việc khai thác sẽ được tiến hành lặp lại theo các khoảng thời gian nhất định trong suốt “chu kỳ” của lâm phần. Mục tiêu của phương pháp này là để tạo ra các diện tích rừng đa dạng về độ tuổi trong khi vẫn duy trì được rừng một cách liên tục. Cách làm này hỗ trợ cho các loài cây chịu bóng (cây non phát triển được dưới tán các cây lớn).

Rừng đa dạng về cấp tuổi có cây ở mọi cấp đường kính và cấp tuổi. Việc khai thác chọn theo định kỳ sẽ duy trì cấu trúc này. Việc khai thác cần tiến hành cẩn thận là rất quan trọng vì có khả năng hủy hoại đối với các cây xung quanh còn lại.

Lựa chọn từng cây đơn lẻ: Khi lựa chọn từng cây, những cây không mong muốn sẽ bị loại bỏ, những diện tích quá dày đặc sẽ được tỉa thưa, và cây trưởng thành được khai thác. Các cây giống của các loài cây chịu bóng ở bất kể đâu chúng tìm thấy không gian. Việc khai thác định kỳ hơn sẽ cung cấp thu nhập đều đặn hơn nhưng lại ít hơn ở mỗi lần khai thác đối với chủ rừng. Hệ thống khai thác từng cá thể cây cũng khó thực hiện hơn. Khi thực hiện cũng cần tính toán để tránh các thiệt hại có thể xảy ra đối với cây còn lại.

Có một điều cần phải tránh đó là khai thác các cây tốt nhất và lớn nhất đồng thời để lại các cây kém hơn. Việc lựa chọn cây khai thác sẽ đánh dấu những cây kém chất lượng hơn, những cây có hình dáng xấu, bị hủy hoại bởi côn trùng, hoặc bệnh tật cùng với cây mục đích.

Lựa chọn cụm, nhóm: Hệ thống lâm sinh này yêu cầu khai thác cả cụm cây chứ không phải từng cây đơn lẻ. Việc này giống như khai thác trắng, tuy nhiên do quy mô diện tích nhỏ (<0,5 ha), các cây ở xung quanh vẫn bảo vệ cho tái sinh tự nhiên phát triển trong diện tích bị khai thác. Phương án này giống như khai thác chọn lọc từng cây đơn lẻ là diễn ra nhiều lần. Lợi ích của phương pháp này là giúp người khai thác tránh làm hủy

Hội các nhóm hộ có chứng chỉ rừng Quảng Trị

mẹ.

Phương pháp này có ưu và nhược điểm tương tự như việc khai thác trắng. Sau khi cây tạo hạt giống được khai thác, lâm phần mới sẽ rất tương đồng với rừng tái sinh sau khai thác trắng.



hoại lâm phần còn lại.

Các cân nhắc về môi trường, các loài hoang dã được mong muốn, các tiêu chí về tài chính, điều kiện thị trường tại địa phương, và điều kiện lâm phần là các khía cạnh quan trọng trong việc xác định hệ thống lâm sinh phù hợp.



2.8 Phòng chống cháy rừng

Định nghĩa

Cháy rừng có thể xảy ra trong tự nhiên hoặc do con người gây ra (chủ định hoặc vô ý) và có thể phá hủy toàn bộ các giá trị kinh tế và sinh thái của rừng chỉ trong một vài giờ đồng hồ.

Các loại rừng rụng lá tự nhiên có sức chống chịu tốt đối với lửa vì chỉ tạo ra ít vật liệu cháy (lá mục, các cành cây khô) do đó chỉ thi thoảng có thể cháy trong các mùa khô.

Các sự cố về lửa rừng đối với các lâm phần rừng trồng là nghiêm trọng hơn. Rừng trồng thường đồng nhất về độ tuổi và chịu nhiều tác động của ánh nắng mặt trời và gió. Lá mục của các cây ngoại lai thường mất nhiều thời gian hơn để biến thành đất mục và vì vậy mà chúng chỉ khô đi, tích tụ thành lớp thảm khô trên bề mặt đất.

Rủi ro cháy rừng là nghiêm trọng nhất tại thời điểm mùa khô (đặc biệt khi có gió Lào).

Cách thức giảm thiểu rủi ro:

Rủi ro về cháy rừng có thể được giảm thiểu bằng cách thiết lập các đường băng cản lửa giữa các lô rừng:

- **Băng xanh cản lửa** bằng cách trồng các loài cây thường xanh có lá dày chứa nhiều nước và vì vậy khó bị bắt cháy (có thể là cây gỗ hoặc cây bụi) hoặc làm băng trắng dọn sạch các vật liệu có thể cháy và thực bì.
- **Đường băng trắng** bằng cách dọn sạch thực bì mặt đất có thể bắt cháy. Trên địa hình dốc việc làm này có thể dẫn đến xói mòn không mong muốn và vì vậy cần được hạn chế.

Cháy rừng có thể được quản lý hiệu quả nếu được phát hiện sớm. Tuần tra thường xuyên cùng với việc giao các nhiệm vụ rõ ràng cho các nhóm phòng chống cháy rừng là rất cần thiết trong giai đoạn mùa khô.

2.9 Quản lý dịch bệnh

Hệ thống quản lý cần thúc đẩy việc phát triển và áp dụng các biện pháp về quản lý dịch bệnh một cách thân thiện với môi trường và không chất hóa học và cố gắng tránh việc sử dụng thuốc hoá học trừ sâu. Thuốc trừ sâu thuộc nhóm 1A và 1B danh mục của Tổ chức Y tế Thế giới, thuốc trừ sâu trong nhóm từ axit cloric, thuốc trừ sâu tồn đọng, độc hại hay còn tác động sinh học và tích lũy trong chuỗi thực phẩm vượt ra ngoài mục đích sử dụng của chúng, cũng như bất kỳ loại thuốc trừ sâu bị cấm theo điều ước quốc tế, đều phải bị cấm. Trong trường hợp nũhóa chất được sử dụng thì cần thiết phải có các thiết bị phù hợp và các khóa đào tạo hướng dẫn sử dụng để giảm thiểu rủi ro cho sức khỏe và môi trường. (Xem ảnh dưới đây)

Định nghĩa:

Quản lý dịch bệnh được thực hiện bằng phương thức quản lý khác nhau để hạn chế sâu bệnh rừng, rừng trồng và nhằm giảm tác động bất lợi đến sự sinh trưởng của cây và môi trường. Nó cần được phù hợp với các mục tiêu về quản lý và môi trường.

Sử dụng thuốc trừ sâu:

Thuốc trừ sâu chỉ được phép được sử dụng nếu điều đó hoàn toàn cần thiết. Mọi 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. Bất kỳ tác nhân kiểm soát sinh học đều phải được Tổ chức cấp chứng chỉ phê duyệt trước. Nói chung sinh vật biến đổi gen không được phép để sử dụng.

Các yếu tố sau đây chỉ ra việc thực hành tốt khi dùng thuốc trừ sâu, tuy nhiên điều quan trọng là cần lưu ý rằng các yêu cầu cụ thể trong quy định của nhà nước Việt Nam nên được ưu tiên trong mọi tình huống:

- Việc sử dụng chất hóa học trong vòng 10 m từ mép nước và 30 m quanh hồ trữ nước nói chung bị cấm.
- Cần thận trọng chú ý đến tỷ lệ dùng thích hợp, dụng cụ, phương pháp sử dụng, thời gian, tỉ lệ khối lượng, định cỡ, kích thước giọt, loại vòi phun và mức độ loãng.
- Đảm bảo rằng người thực hiện đã qua khóa đào tạo đúng và có đủ các thông tin về loại thuốc trừ sâu đang yêu cầu sử dụng, thông tin đầy đủ về bảo vệ trước tác hại của thuốc trừ sâu có được qua các đánh giá rủi ro và dùng kết quả này để trang bị, có các biện pháp thích hợp về kỹ thuật và thiết bị bảo hộ cá nhân.
- Đảm bảo rằng cộng đồng địa phương và người sử dụng rừng được thông báo về thuốc trừ sâu được sử dụng và địa điểm nó có thể bị tác hại, ví dụ thông qua việc lắp đặt các thông báo/cảnh báo phù hợp.



Hội các nhóm hộ có chứng chỉ rừng Quảng Trị

- Đảm bảo rằng điều kiện thời tiết phù hợp tại thời điểm phun thuốc trừ sâu.
- Cần thận trọng khi thao tác với thuốc trừ sâu nguyên chất, vì nếu chúng bị chảy tràn trong giai đoạn này thì có thể dẫn đến rủi ro lớn cho tổn hại môi trường.
- Cát đặt nước rửa, thuốc trừ sâu chưa sử dụng, thùng chứa đã sử dụng một cách cẩn thận và không làm tổn hại đến môi trường.
- Tích trữ và vận chuyển thuốc trừ sâu một cách an toàn.



Xử lý thuốc trừ sâu và chất độc hại khác:

Nước giặt, thuốc trừ sâu không được sử dụng và các thùng đựng đã dùng phải được xử lý cẩn thận và không làm tổn hại đến môi trường. Để đảm bảo điều này, tất cả các vật liệu này phải được thu thập bởi các Trưởng nhóm thôn và sau đó được xử lý chung trên cấp thôn và theo quy định của pháp luật. Số lượng và vị trí nơi mà chất thải đã được xử lý phải được đưa vào một báo cáo ngắn gọn của Trưởng nhóm thôn.

Lưu trữ báo cáo:

Ngoài các yêu cầu trong quy định quốc gia Việt Nam, người sử dụng ít nhất cần áp dụng các điều sau khi giữ hồ sơ về sử dụng thuốc trừ sâu được tốt (Trưởng nhóm thôn phải lưu giữ tất cả hóa đơn) :

- Giữ lại một bản báo cáo về đánh giá rủi ro cho vận hành an toàn, 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 số lượng và tên của thuốc trừ sâu được sử dụng, phương pháp ứng dụng, người thực hiện, ở đâu và khi nào thuốc trừ sâu đã được sử dụng, và điều kiện thời tiết lúc đó. Dựa trên thông tin này, trong tương lai, vùng được cấp chứng chỉ có thể được hỏi đánh giá cho một bản báo cáo đơn giản tóm tắt việc dùng thuốc trừ sâu hàng năm và từng thành phần hoạt chất được sử dụng.
- Ghi lại bất kỳ việc thanh lý hoặc đánh đổ (và các hoạt động được thực hiện để ngăn ngừa ô nhiễm)
- 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.

Hóa chất và thuốc trừ sâu bị cấm bởi FSC:

Tổ chức Y tế Thế giới phân loại IA (Vô cùng nguy hại) và IB (nguy hại cao) Thuốc trừ sâu có hoạt chất clo hydrocarbon,

Những hóa chất vượt qua ngưỡng giới hạn đặc biệt cho sức khỏe con người và môi trường. Những giới hạn của hóa chất đó là:

- bền
- độc hại cấp tính
- độc hại thường xuyên
- chất gây ra ung thư
- gây đột biến
- phá hỏng nội tiết

Hội các nhóm hộ có chứng chỉ rừng Quảng Trị

- Tích tụ trong chuỗi thức ăn
- Kim loại nặng hoặc
- Dioxin

Danh sách đầy đủ các ngưỡng và các hóa chất mà FSC cấm được đưa vào Chính sách thuốc trừ sâu của FSC (FSC-POL-30-601), có trong phụ lục 1.

2.10 Xây dựng đoạn vượt bắc ngang đường và suối

Mục tiêu:

- Nhằm giảm thiểu sự mất năng suất của các khu rừng.
- Nhằm giảm thiểu sự bồi lắng của dòng suối.
- Nhằm giảm thiểu sự xáo trộn đến các khu vực nằm ngoài
- Nhằm cung cấp và duy trì bề mặt tốt và thoát nước mặt bên trong thời gian và sau khi xây dựng đường và cơ sở hạ tầng khác.

Diện tích để tránh:

- Các khu vực nằm ngoài sự khai thác
- Các khu bị ngập lụt.
- Các khu dốc và không ổn định

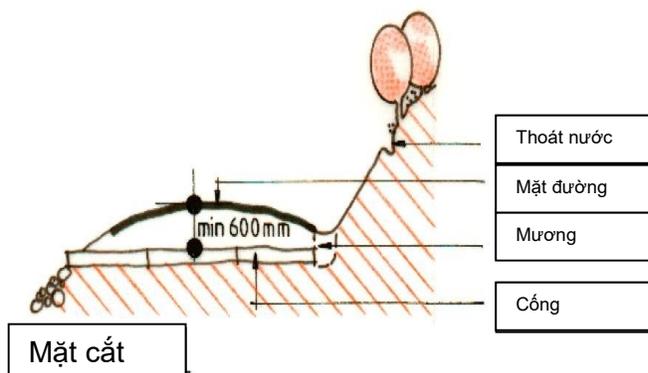
Thời gian xây dựng :

Việc chuẩn bị dọn đường cần phải được tiến hành tốt cho việc xây dựng cuối cùng trong bất kỳ một lâm phần nào để giảm thiểu sự đóng bám của các lớp hạn chế thoát nước.

- Các con đường chính và phụ cần phải được hoàn thành trước khi khai thác rừng.
- Việc xây dựng không khởi công sớm hơn 12 tháng trước khai thác rừng.

Hướng dẫn:

Áp dụng theo Hướng dẫn Khai thác tác động thấp được WWF xuất bản trong năm 2008.



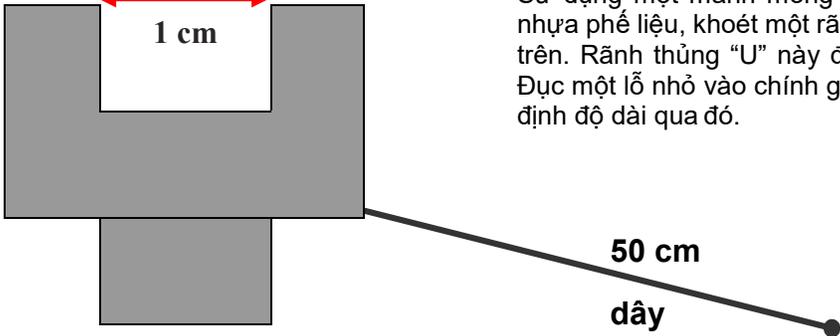
3 Chủ rừng điều tra trữ lượng gỗ

3.1 Tính trữ lượng gỗ

Trữ lượng gỗ là một thông tin quan trọng cho quản lý rừng, khai thác và bán gỗ. Chương sách này miêu tả một phương pháp đơn giản để chủ rừng áp dụng khi thu thập số liệu trong khu rừng của họ bằng một dụng cụ hỗ trợ, được gọi “kính đo”.

Một “kính đo” là một dụng cụ đơn giản và có thể làm bằng vật liệu dễ kiếm nhất (xem hình dưới).

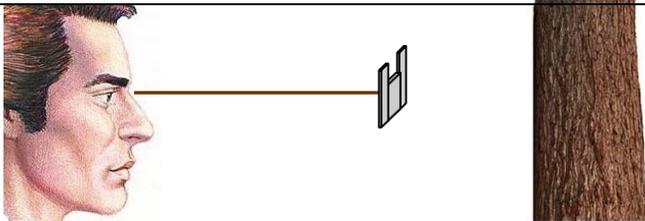
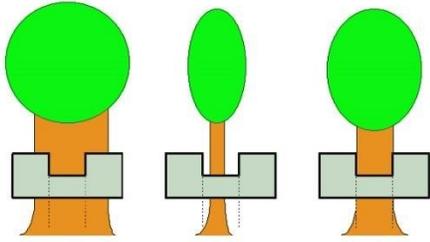
Làm một “kính đo” như thế nào



Sử dụng một mảnh mỏng nhưng bền bằng thép hay bằng nhựa phế liệu, khoét một rãnh thủng “U” rộng 1 cm vào cạnh trên. Rãnh thủng “U” này được dùng là điểm ngắm khi đo. Đục một lỗ nhỏ vào chính giữa mảnh vật liệu và luồn dây có định độ dài qua đó.

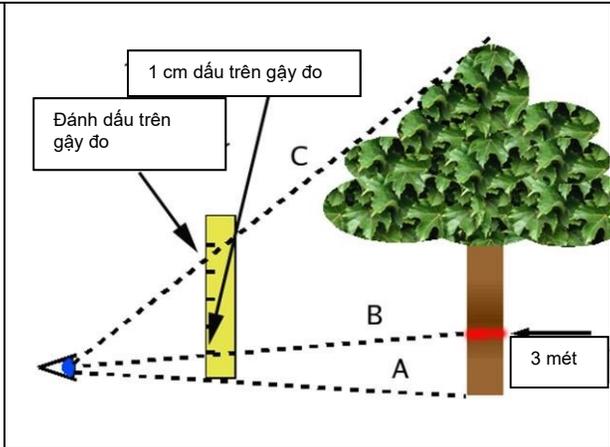
Sử dụng “kính đo” là một phương pháp thích hợp, rẻ tiền và đơn giản cho việc tính trữ lượng gỗ đúng mà không cần thiết kế ô tiêu chuẩn và tính toán phức tạp cho thể tích gỗ.

Thể tích gỗ trong 1 ha được tính khi thực hiện các bước được miêu tả sau:

1)	3-5 điểm đo (ô tiêu chuẩn) trong mỗi ha được chọn ngẫu nhiên để đo.			
2)	Đứng tại điểm đo, đặt một đầu dây đo ở dưới mắt và nhắm tới thân cây ở độ cao 1,3 m từ gốc			
3)	Đo tất cả các cây trong một vòng tròn kín và đếm số cây qua “kính đo” (làm một vòng tròn kín quanh điểm đứng bằng cách xoay người 360 độ). Tất cả cây lớn hơn “rãnh đo” trong “kính đo” sẽ được tính là 1. Các cây mà đường kính vào vừa đúng “rãnh đo” sẽ được tính là ½.			
	  <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>tính là 1</td> <td>Không tính</td> <td>Tính là 1/2</td> </tr> </table>	tính là 1	Không tính	Tính là 1/2
tính là 1	Không tính	Tính là 1/2		

Hội các nhóm hộ có chứng chỉ rừng Quảng Trị

4) Sau khi đếm điểm thân cây, ước lượng (đo) chiều cao trung bình của cây đứng trong lâm phần và làm tròn số mét (ví dụ, 7, 8, 9)



Vật dụng cần thiết: Thước 30cm, gậy đo, dây màu đánh dấu cây

Bước 1: Buộc một sợi dây thừng quanh cây ở độ cao 3m để đánh dấu, chỗ đánh dấu cần phải được dễ dàng nhận thấy từ xa

Bước 2: Đi bộ ra xa cách cây sao cho có thể nhìn thấy ngọn cây. Giữ gậy đo ở phía trước mặt sao cho các đường ngắm từ mắt đến góc của cây qua điểm cuối của gậy. Đây là đường A trong hình vẽ.

Sau đó chuyển gậy đo về phía trước hoặc sau sao cho đường từ mắt đến điểm đánh dấu trên cây vượt qua điểm "1" được đánh dấu trên gậy đo. Đây là dòng B trong hình vẽ.

Bước 3: Khi gậy đo được đặt đúng vị trí, đường A và đường B như các bước nêu trên. Ngắm nhìn ngọn cây và đánh dấu vào gậy đo đường từ mắt lên ngọn cây qua cạnh đo. (Đường C trong hình vẽ)

Bước 4: Nếu bạn đo khoảng cách này trên gậy đo, nhân lên với 3, đó chính là chiều cao của cây cần đo.

Ví dụ: Đường C qua kẻ vạch 5.5 trên gậy đo.

$$\text{Chiều cao của cây} = 5.5 * 3 = 16.5 \text{ m}$$

5) Thể tích được tra theo bảng:

Ví dụ : 7m² thiết diện (7 điểm cây) và chiều cao trung bình ước tính là 8m cho kết quả là trữ lượng gỗ đứng trong lâm phần là 28m³/ha.

Hệ số f							C
	4	5	6	7	8	9	
0,5							
5	10	12,5	15	17,5	20	22,5	
6	12	15	18	21	24	27	
7	14	17,5	21	24,5	28	31,5	
8	16	20	24	28	32	36	
9	18	22,5	27	31,5	36	40,5	

Bảng này sử dụng công thức tính phổ biến:

$$\text{Thể tích/ha} = \text{thiết diện trung bình} \times \text{Chiều cao trung bình} \times \text{Hệ số } 0,5$$

Hội các nhóm hộ có chứng chỉ rừng Quảng Trị

Bảng tra thể tích

Tree height [m]

Hệ số f 0,5 ên	Chiều cao cây [m]														
	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
5	10	12,5	15	17,5	20	22,5	25	27,5	30	32,5	35	37,5	40	42,5	45
6	12	15	18	21	24	27	30	33	36	39	42	45	48	51	54
7	14	17,5	21	24,5	28	31,5	35	38,5	42	45,5	49	52,5	56	59,5	63
8	16	20	24	28	32	36	40	44	48	52	56	60	64	68	72
9	18	22,5	27	31,5	36	40,5	45	49,5	54	58,5	63	67,5	72	76,5	81
10	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90
11	22	27,5	33	38,5	44	49,5	55	60,5	66	71,5	77	82,5	88	93,5	99
12	24	30	36	42	48	54	60	66	72	78	84	90	96	102	108
13	26	32,5	39	45,5	52	58,5	65	71,5	78	84,5	91	97,5	104	110,5	117
14	28	35	42	49	56	63	70	77	84	91	98	105	112	119	126
15	30	37,5	45	52,5	60	67,5	75	82,5	90	97,5	105	112,5	120	127,5	135
16	32	40	48	56	64	72	80	88	96	104	112	120	128	136	144
17	34	42,5	51	59,5	68	76,5	85	93,5	102	110,5	119	127,5	136	144,5	153
18	36	45	54	63	72	81	90	99	108	117	126	135	144	153	162
19	38	47,5	57	66,5	76	85,5	95	104,5	114	123,5	133	142,5	152	161,5	171
20	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180
21	42	52,5	63	73,5	84	94,5	105	115,5	126	136,5	147	157,5	168	178,5	189
22	44	55	66	77	88	99	110	121	132	143	154	165	176	187	198
23	46	57,5	69	80,5	92	103,5	115	126,5	138	149,5	161	172,5	184	195,5	207
24	48	60	72	84	96	108	120	132	144	156	168	180	192	204	216
25	50	62,5	75	87,5	100	112,5	125	137,5	150	162,5	175	187,5	200	212,5	225

4 Giám sát tăng trưởng và sản lượng rừng hàng năm

Hiện tại, không có số liệu tăng trưởng và sản lượng rừng được cập nhật và có thể áp dụng cho rừng trồng của các hộ dân trong nhóm chứng chỉ rừng.

Những lý do chính cho việc không áp dụng các bảng tăng trưởng và sản lượng thông thường:

(1) Số cây tiêu chuẩn mỗi ha trong bảng sản lượng rất khác so với số cây thực tế được thấy trên rừng trồng

Hội các nhóm hộ có chứng chỉ rừng Quảng Trị

do các hộ quản lý.

- (2) Rừng hỗn giao (*A. auriculiformis* (Keo lá tràm) and *Pinus merkusii* (Thông nhựa); *A. hybrid* (Keo lai) and *mangium* (Keo lá tràm)) được thấy trong các lô rừng trồng không được miêu tả trong các bảng tăng trưởng và sản lượng.

1) Giám sát tăng trưởng và sản lượng rừng hàng năm:

Vì những khó khăn hạn chế nêu trên, chủ rừng tự chủ động thực hiện việc đo đạc rừng của họ. Mỗi năm, vào một tháng nhất định (đã được thống nhất với các chủ rừng để đảm bảo so sánh được kết quả, chủ rừng ghi chép dữ liệu đo đạc vào sổ tay giám sát.

Việc đo đạc bắt đầu khi rừng trồng 3 tuổi (đường kính trung bình > 8cm).

Sách theo dõi bao gồm các miêu tả trong ví dụ nêu sau:

Chủ rừng:	<i>Le Thi Tinh</i>	Số hiệu lô.:	97	Năm trồng:	2006
Loài cây/hỗn giao :		<i>Keo lai</i>			
Năm đo:	Số ô tiêu chuẩn :	Điểm của cây được đo (thiết diện ngang/ha)	Chiều cao trung bình (tính cả trên ngọn cây)	Thể tích/ha (tra được từ bảng thể tích)	Ghi chú cho các kỳ sau: (Khô hạn kéo dài, cháy rừng, thiệt hại gió bão..)
2009	1	6	8	24	--
2009	2	6	8	24	--
2009	...				
2010	1	9	11	49,5	<i>Mùa hè rất khô</i>
2010	2	8	11	44	
2010	...				

1) Điều tra trước khi khai thác:

Trước khi khai thác rừng trồng lần cuối cùng, tổng thể tích cây đứng được ước lượng bằng cách nêu trên và sử dụng “kính đo”. Những thông tin này được yêu cầu để đảm bảo gỗ được bán ra chỉ là gỗ từ rừng được cho phép và không phải từ nguồn bất hợp pháp khác.

Điều tra trữ rừng trước khai thác được thực hiện với 5 ô tiêu chuẩn trên 1 ha và dữ liệu được chuyển tới nhóm trưởng nhóm thôn cho phê duyệt cuối cho khai thác thực tế.

Cho lần phê duyệt các hoạt động khai thác, tổng thể tích gỗ trong bãi gỗ khai thác không vượt quá tổng thể tích gỗ đã được đo trước 10%.

5 Quy trình khai thác gỗ

5.1 Khai thác gỗ trong vùng đệm

Không khai thác trắng (chặt trắng) trong vùng đệm rộng 30 m tính từ mép nước, dọc theo bờ sông hồ. Chỉ được phép khai thác chọn để phát triển một thảm thực vật nhiều tầng tán, nhiều độ tuổi với các loài cây bản địa thành rừng lâu dài, cố định.

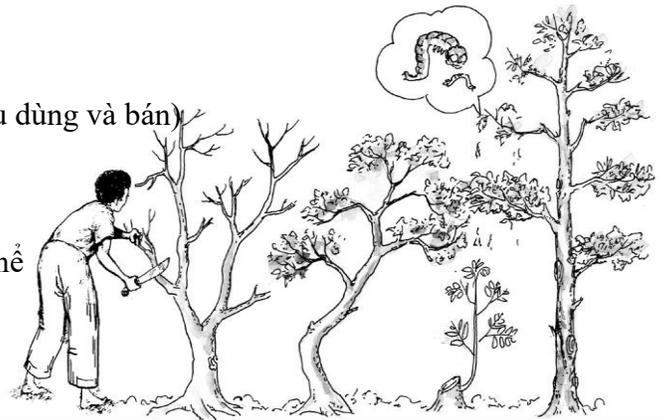
Cường độ các hoạt động tía thưa/ khai thác trong vùng đệm giới hạn tía bỏ 1 cây trong 8 cây (12 % số cây trong lâm phần).

5.2 Tiêu chí chọn gỗ làm củi

Giới hạn lấy củi với:

- Cây chết, sâu bệnh hoặc có hình dạng xấu
- Cây không có tiềm năng cho gỗ (cho mục đích tiêu dùng và bán)
- Những cây cạnh tranh với cây quý hiếm
- Tán của cây bị chặt và cành nhánh sau khi tía

Các cây tiềm năng cần được bảo vệ chặt chẽ để có thể phát triển thành gỗ xẻ chất lượng cao.



5.3 Chuẩn bị khai thác

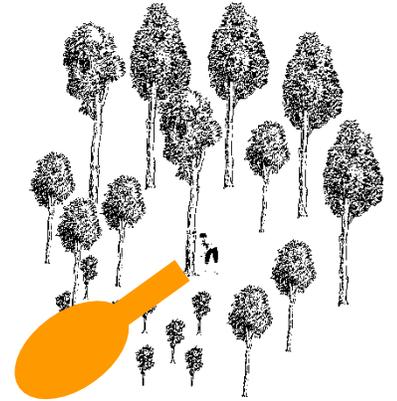
Cắt dây leo có đường kính lớn hơn 2 cm một thời gian trước khi khai thác, vì dây leo có thể kết nối những tán cây khác làm hư hại các cây khác và gây nguy hiểm cho người khai thác.

Dây leo có thể quấn cây làm thân cây bị thắt lại, làm cây biến dạng và làm gỗ mất giá trị.

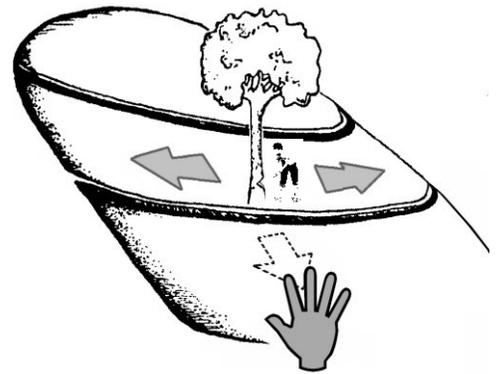


5.4 Hạ cây theo hướng mong muốn

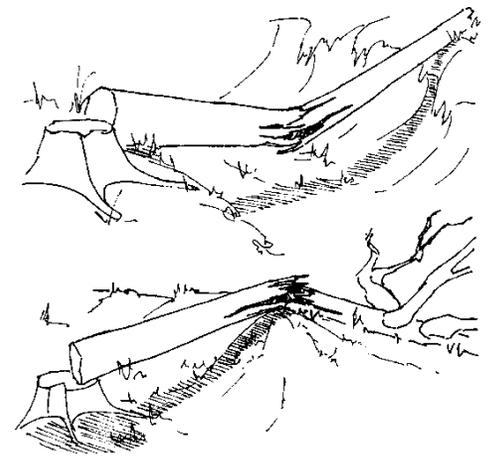
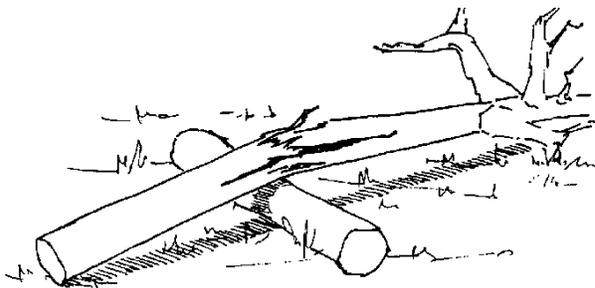
Chọn hướng cây đổ để giảm thiệt hại cho những cây khác.
Tìm cách ngã cây vào khu trống hoặc các khu chỉ có những cây nhỏ, cây tái sinh có thể dễ dàng phục hồi khi chuyển những tán cây ra khỏi nơi khai thác.
Không chặt cây khi đang có bão vì gió có thể thay đổi hướng cây ngã và gây nguy hiểm cho người khai thác.
Trước khi chặt cây, chặt những cây bụi hoặc thảm thực vật quanh cây đó để dễ dàng thực hiện hoạt động khai thác.



Không được chặt cây đổ hướng xuống dốc trừ khi cây quá nghiêng về phía dưới dốc. Tìm cách chặt cây dọc theo đường đồng mức.
Khai thác kiểu này sẽ giúp hạn chế cây khai thác bị nứt, gãy và tổn hại đến lâm phần.
Hãy xem xét độ nghiêng của cây, vị trí cành nặng nhất và trọng lượng chung của tán, ta có thể dễ dàng xác định được hướng đổ cho cây.



Tránh cho cây đổ lên trên nương rãnh, gò, mô đất hoặc trên những cây khác vì điều này có thể làm cho cây nứt gãy và giảm giá trị.
Cố gắng tạo hướng cây đổ vào vùng những tán cây đã khai thác để giảm hư hại đối với lâm phần.



5.5 Quy trình an toàn lao động

Tất cả các hoạt động cần phải được thực hiện theo phương thức đưa ra các điều kiện làm việc an toàn và lành mạnh cho tất cả các hộ dân và những người làm thuê. Toàn bộ công việc trong lâm nghiệp cần phù hợp với các luật định và qui định y tế và an toàn. Tiêu chuẩn của Tổ chức Lao động quốc tế (ILO) được áp dụng. Trưởng nhóm xã kiểm tra thường xuyên sự tuân thủ các điều luật an toàn của nhóm.

Nhân công lâm nghiệp cần phải:

- Thể chất khỏe mạnh và phù hợp hoạt động,
- Được đào tạo và có kinh nghiệm trong việc sử dụng và bảo dưỡng máy cưa, chặt hạ và cắt cây
- Không chịu sự tác động của ma túy, rượu hoặc bị mệt mỏi

Điều quan trọng là có một người trong nhóm tham gia khai thác 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.

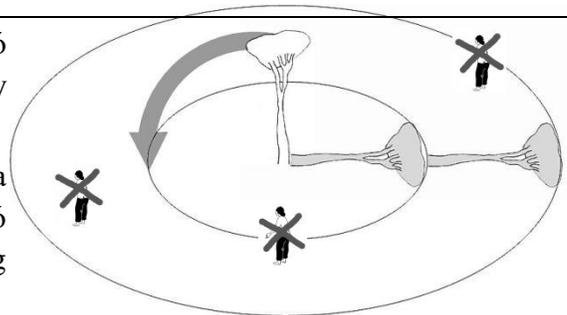
Công nhân lâm nghiệp cần được trang bị thiết bị/đồ dùng an toàn đủ tiêu chuẩn dưới đây. Nếu như các thiết bị an toàn đáp ứng tiêu chuẩn quốc tế không có sẵn ở miền Trung Việt Nam, việc thực hành trong thiết bị an toàn tốt nhất tại địa phương cần được sử dụng như sau:



1. **Mũ bảo hộ vỏ cứng:** Cần có vỏ cứng hoặc mũ bảo hiểm xe máy có thể sử dụng
2. **Bảo vệ tai:** Miếng nút bịt tai mềm có thể sử dụng
3. **Mặt nạ:** Mặt nạ mũ bảo hiểm xe máy có thể sử dụng
4. **Áo phản quang:** Áo khoác/áo phản quang của công nhân xây dựng/ công ty vệ sinh môi trường có thể sử dụng
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:** Quần lao động dày (quần bò) có thể sử dụng
8. **Ủng bảo hộ:** giày bộ đội có thể sử dụng

Trước khi chặt một cây, kiểm tra để đảm bảo không có người khác, trẻ em hoặc động vật trong khu vực nguy hiểm.

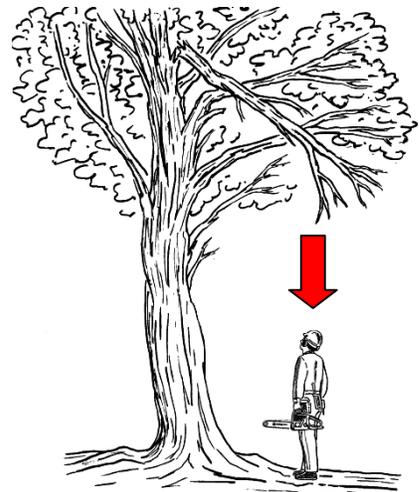
Khu vực nguy hiểm là khoảng cách hai lần chiều dài của cây khai thác (hai lần chiều dài của cây đổ, vì cây này có thể ngã trúng cây khác làm cây này ngã theo). Nên tăng khoảng cách này lên nếu hướng đổ là hướng xuống dốc.



Hội các nhóm hộ có chứng chỉ rừng Quảng Trị

Kiểm tra cành nhánh khô gãy có thể còn mắc lại trên tán cây và có thể rơi xuống khu vực khai thác khi cây đổ gây nguy hiểm. Những cây già thường hay có cành nhánh khô và gây tai nạn nghiêm trọng. Kiểm tra cây từ nhiều góc độ khác nhau để xem có cành nhánh khô mắc lại trên cây hay không.

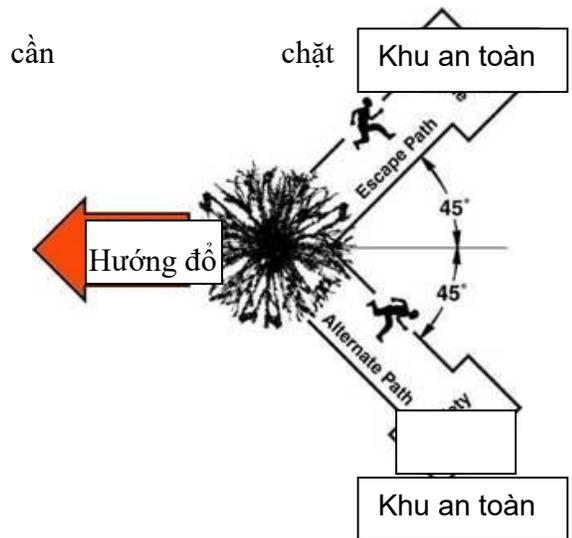
Kiểm tra những cành nhánh cài vào nhau hoặc cài vào cây. Những cành nhánh khô này có thể gãy khi cây ngã và rơi vào khu vực khai thác, làm cho cây đổ sai hướng mong muốn, hoặc làm những cây khác bật rễ và đổ.



Để đánh giá khu vực khai thác và cây sẽ chặt hạ, chuẩn bị diện tích cho khai thác cây.

Nếu có những cành nhánh thấp cản trở hướng khi chặt hạ thì bỏ.

Phát quang đủ không gian trong khu vực khai thác xung quang cây và tạo ra lối thoát theo hướng chéo phía sau.



Hãy xem hướng cây đổ phía trước và xác định những mối nguy hiểm như gốc cây, cây gỗ, hoặc những ụ đất khi tiếp xúc có thể làm cây đổ giật ngược lại ra sau hoặc giật sang bên.

Chạy ra xa ngay khi cây có dấu hiệu đổ, và không bị kẹt lại.

Không được đứng sau cây đang đổ vì gốc cây có thể giật ngược làm bị thương người khai thác



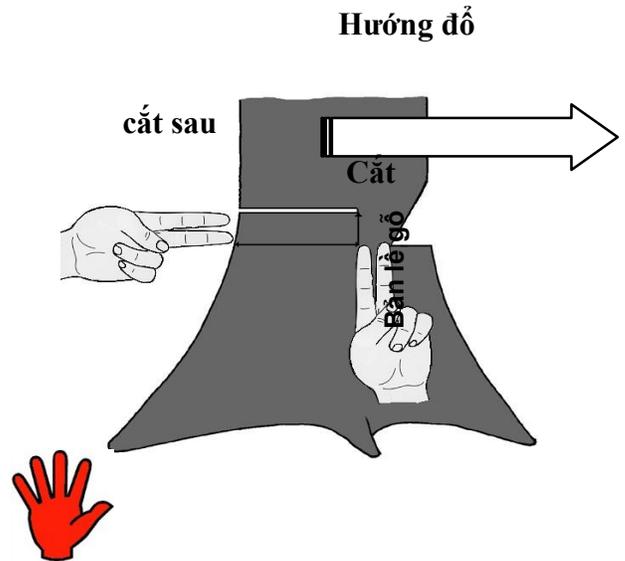
5.6 Felling techniques

Cưa đường cắt theo hướng đổ. Cưa đường cắt trên trước một góc 45° khoảng ¼ và 1/3 của đường kính cây. Đường cưa phải đối diện chính xác với hướng mong muốn cây đổ và điểm kết thúc phải bằng phẳng. Đường cưa dưới phải gặp đường cưa trên và tạo thành hình chữ “V” cân đối ngang đường kính cây khi bỏ phần cắt.

Nếu cây có đường kính khoảng 30 cm cưa đường cắt phía sau cao hơn đường cắt phía trước “hai ngón tay”. Đối với những cây lớn hơn, đường cắt này nên cao hơn 3-4 ngón tay.

Đường cưa phía sau là đường cưa cuối cùng sẽ làm cây đổ. Đường cắt phải bằng phẳng và luôn luôn ở trên đường cưa hình chữ “V” (khoảng 1/10 đường kính cây). Đường cưa phía sau sẽ không cắt ngang cây mà dừng lại với chiều rộng bằng chiều rộng của gỗ khớp nối, khoảng “hai ngón tay” (hoặc 1/10 đường kính) song song với đường cưa trước để tạo gỗ khớp nối.

Gỗ khớp nối điều khiển hướng đổ và ngăn ngừa cây không bị xoắn vặn hoặc gãy sang một bên khi đổ



Khi đã cưa vết cắt sau và cây bắt đầu đổ:

- Lấy ngay cưa máy ra và tắt máy
- Chạy theo đường thoát đã định sẵn
- Xem những cành nhánh rơi
- Đề ý những cây có thể giật ngược hoặc nảy lên khi chạm đất

5.7 Những mối nguy hiểm thường gặp khi cưa cây

Cưa cây trên dốc: Cần thận khi cưa cây trên dốc vì cây có thể trượt lui lại hoặc bật vào khu vực khai thác khi cây đổ xuống đất. Chạy nhanh theo lối thoát hiểm. Luôn luôn theo dõi đường thoát và quá trình cây đổ.

Những cây không có tán (tán bị gãy sau khi có gió mạnh hoặc mưa lớn): Cắt đường cưa sâu hơn một chút (nhiều nhất là bằng một nửa đường kính). Đặt một cái nêm vào đường cưa phía sau càng nhanh càng để đảm bảo hướng ngã chính xác do cây không có tán nên khó ngã cây theo hướng mong muốn.

Cây “treo”: Khi một cây treo trên cây khác thì cây này phải được đưa xuống đất trước khi làm các việc khác. Không được để lại những cây như thế này trừ khi bạn đã đánh dấu khu vực và tìm kiếm sự trợ giúp, hoặc có người có mặt tại đó cảnh báo nguy hiểm cho những người khác.

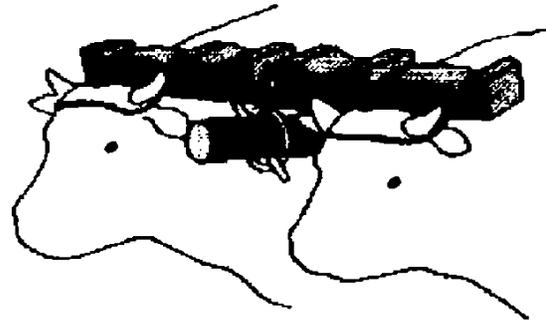
5.8 Kéo gỗ ra khỏi rừng

Nguyên tắc giảm thiệt hại cho những cây còn lại khi vận chuyển gỗ như sau:

- Kiểm tra và chọn đường vận suất (dùng bản đồ có đường đồng mức)
- Cố gắng sử dụng tối đa kiến thức bản địa và nguồn lực địa phương (sức kéo của động vật, kéo gỗ theo sông, suối)
- Các công cụ như ván trượt hoặc xe trâu có thể nâng cao năng suất một cách đáng kể khi vận xuất gỗ vì chúng giúp giảm lực ma sát và cho phép kéo được một lượng gỗ lớn.

Các hoạt động khai thác không đúng kỹ thuật có thể dẫn đến:

- Mất khối lượng gỗ hoặc chất lượng gỗ trong quá trình kéo gỗ
- Gây thiệt hại lớn cho đất và sông, suối
- Gây thiệt hại lớn cho những cây xung quanh và cây con



Dùng trâu bò kéo gỗ chỉ áp dụng trong khoảng cách ngắn (khoảng 200 mét hoặc ngắn hơn) và ở nơi chỉ hơi dốc.

Trâu bò được dùng dụng cụ kéo gỗ đúng cách là điều cần thiết để tránh tổn thương cho trâu bò và gánh nặng trong thời gian làm việc rất lâu.

6 Các giá trị bảo tồn cao và đa dạng sinh học: nhận biết, quản lý và giám sát

6.1 Định nghĩa

Các giá trị bảo tồn cao (HCV) là những điểm về môi trường hay xã hội được đánh giá cao, có thể nằm trong hay quanh những khu rừng trồng Keo, và có thể bị ảnh hưởng bởi việc quản lý rừng Keo. Chúng bao gồm cả những giá trị đa dạng sinh học (các loài quý hiếm hay bị đe dọa, các nhóm loài quý hiếm đặc hữu vùng) và cả những dịch vụ môi trường (ví dụ những lợi ích tự nhiên cung cấp nước sạch) và cả các giá trị về xã hội và văn hóa.

6.2 Các dạng Rừng có giá trị bảo tồn cao (HCVFs)

Có 6 dạng rừng có giá trị bảo tồn cao như sau:

Giá trị bảo tồn cao 1: Tập trung đa dạng sinh học, tập trung các loài bị đe dọa, các loài đặc hữu và di trú. Giá trị bảo tồn cao 2: Cảnh quan rừng rộng lớn: Khu vực cảnh quan rừng cho các loài tự nhiên

Giá trị bảo tồn cao 3: Hệ sinh thái quý hiếm hay bị đe dọa: Các hệ sinh thái quý hiếm, bị đe dọa hay có nguy cơ

Giá trị bảo tồn cao 4: Dịch vụ tự nhiên trong tình trạng nguy cấp: bảo vệ nguồn nước, bảo vệ chống xói mòn và lửa tàn phá.

Giá trị bảo tồn cao 5: Nhu cầu thiết yếu cho cộng đồng địa phương: Các nguồn cho sản xuất hay dịch vụ cho cộng đồng địa phương có các nguồn thay thế.

Giá trị bảo tồn cao 6: Các diện tích có giá trị đặc trưng văn hóa bị nguy cấp cho cộng đồng địa phương: Các diện tích có các giá trị văn hóa đặc trưng cho cộng đồng địa phương.

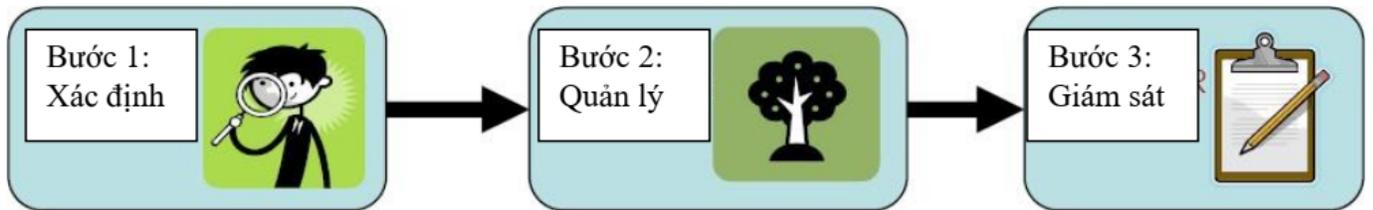
(Đây là sáu dạng theo định nghĩa giá trị bảo tồn cao của FSC xây dựng- xem trong từ điển thuật ngữ trong tiêu chuẩn FSC: FSC-STD-01-001)

Từng khu rừng cần phải được đánh giá cho tiềm năng của từng giá trị bảo tồn cao được nêu trên đây. Nếu một trong những giá trị bảo tồn cao đó hiện diện, cần có những biện pháp cụ thể để đảm bảo việc quản lý rừng trồng không gây nguy hại hay làm mất các giá trị này (xem chương sau)

6.3 Phương pháp quản lý các giá trị bảo tồn cao và đa dạng sinh học

Hội các nhóm hộ có chứng chỉ rừng Quảng Trị

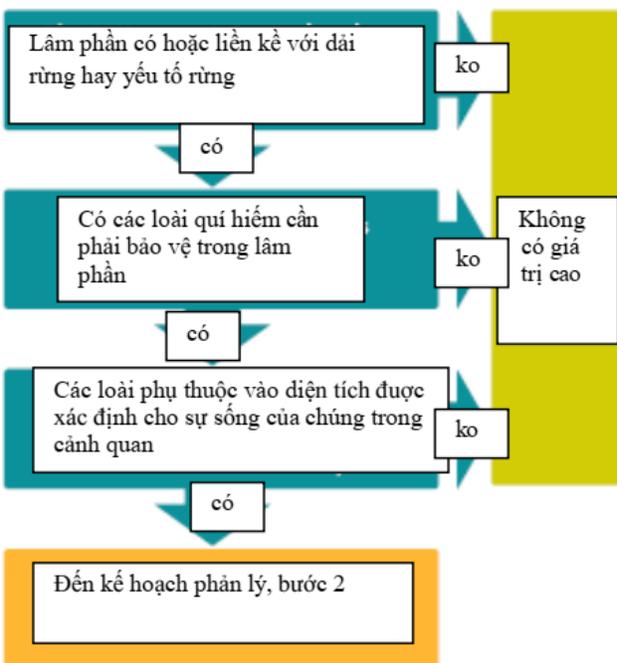
Đây là ba bước đơn giản để bảo vệ đa dạng sinh học và các khu rừng quan trọng: xác định, quản lý và giám sát:



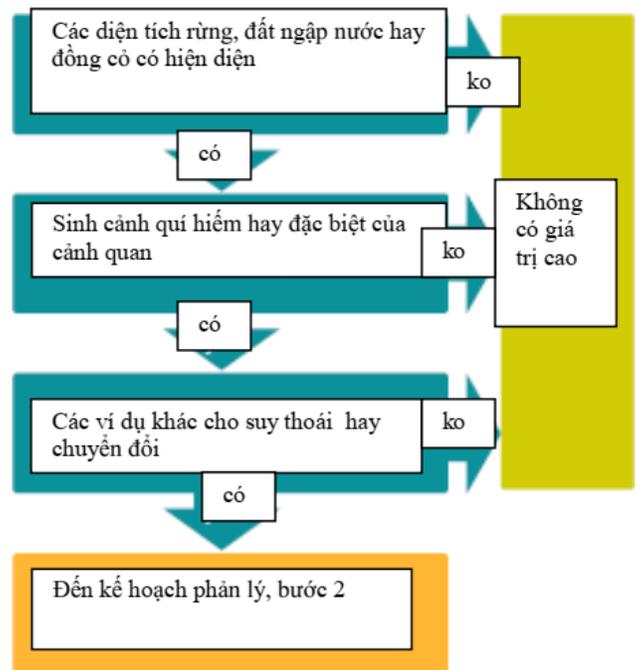
Bước 1: Nhận biết, xác định rừng có giá trị bảo tồn cao

Trong thời gian kiểm tra các điều kiện ban đầu gia nhập nhóm, nhóm trưởng nhóm thôn cần trả lời các câu hỏi chính về lâm phần. Tại đây có hai câu hỏi cân nhắc về các khía cạnh đa dạng sinh học, và ba câu về các khía cạnh dịch vụ môi trường, xã hội và văn hóa.

Câu hỏi chính 1: Lâm phần này có hay chung ranh giới với các diện tích rừng tự nhiên hay các yếu tố tự nhiên khác ?



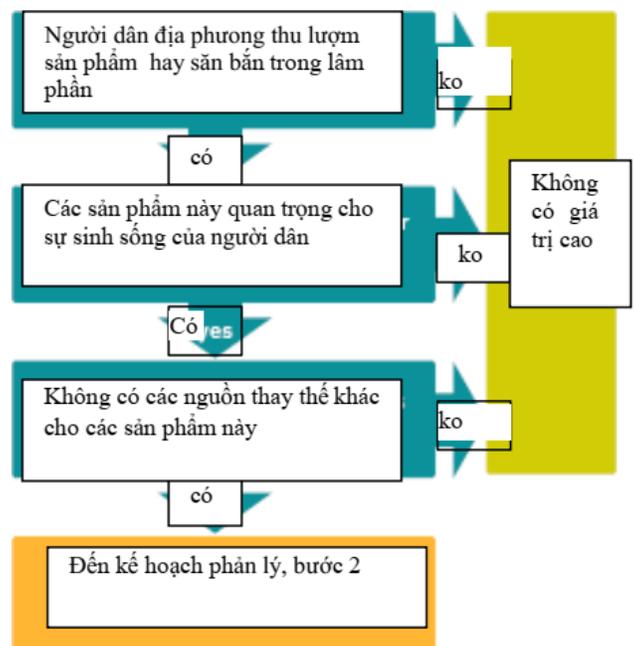
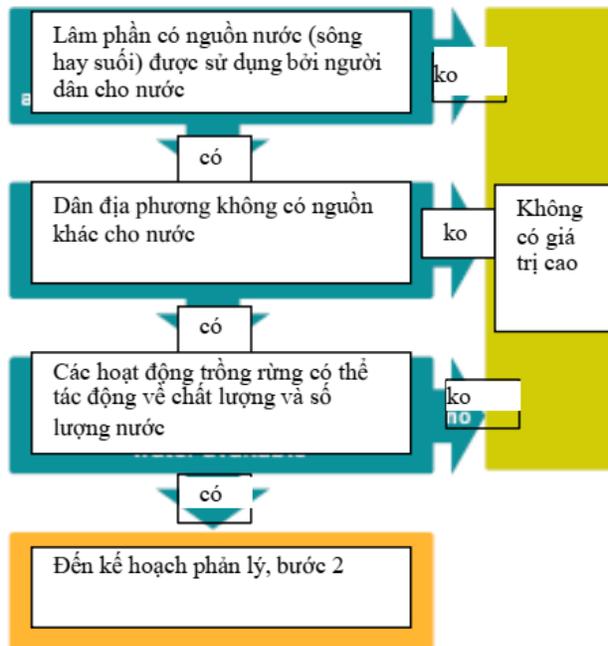
Câu hỏi chính 2: Lâm phần này có hay chung ranh giới với các sinh cảnh tự nhiên (hay diện tích đất ngập nước)?



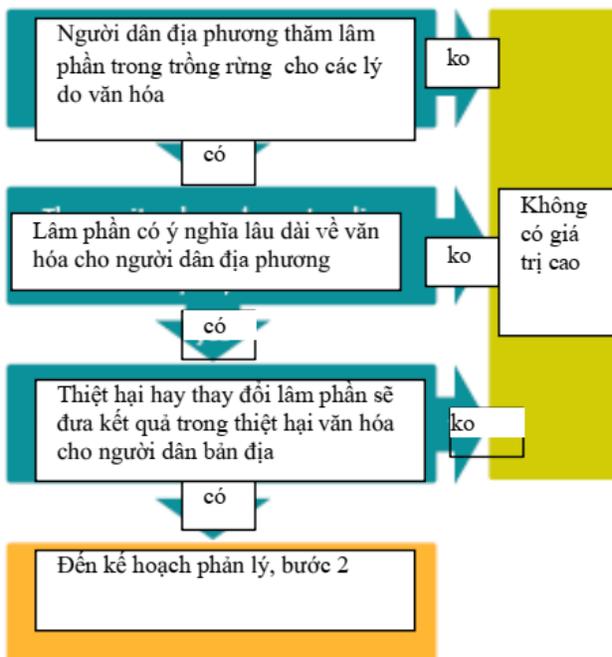
Câu hỏi chính 3: Lâm phần này có khe suối hay suối cung cấp nước cho người dân địa phương?

Câu hỏi chính 4: Người dân địa phương có hái lượm sản phẩm hay săn bắt trong lâm phần này không?

Hội các nhóm hộ có chứng chỉ rừng Quảng Trị



Câu hỏi chính 5: Lâm phần này có các vùng văn hóa hay tín ngưỡng không ?



Ngoài ra, các vùng đệm dọc nguồn nước được xếp loại là rừng có giá trị bảo tồn cao 4, phụ thuộc vào độ lớn và tính tự nhiên của các nguồn nước:

- a) Ít nhất 30 m tính từ cạnh mép nước dọc hai bên sông đối với sông và nguồn nước vĩnh cửu có chiều rộng lớn hơn 10 m
- b) Ít nhất 15 m tính từ cạnh mép nước dọc hai bên sông đối với sông và nguồn nước vĩnh cửu lớn có bề rộng từ 5-10 m

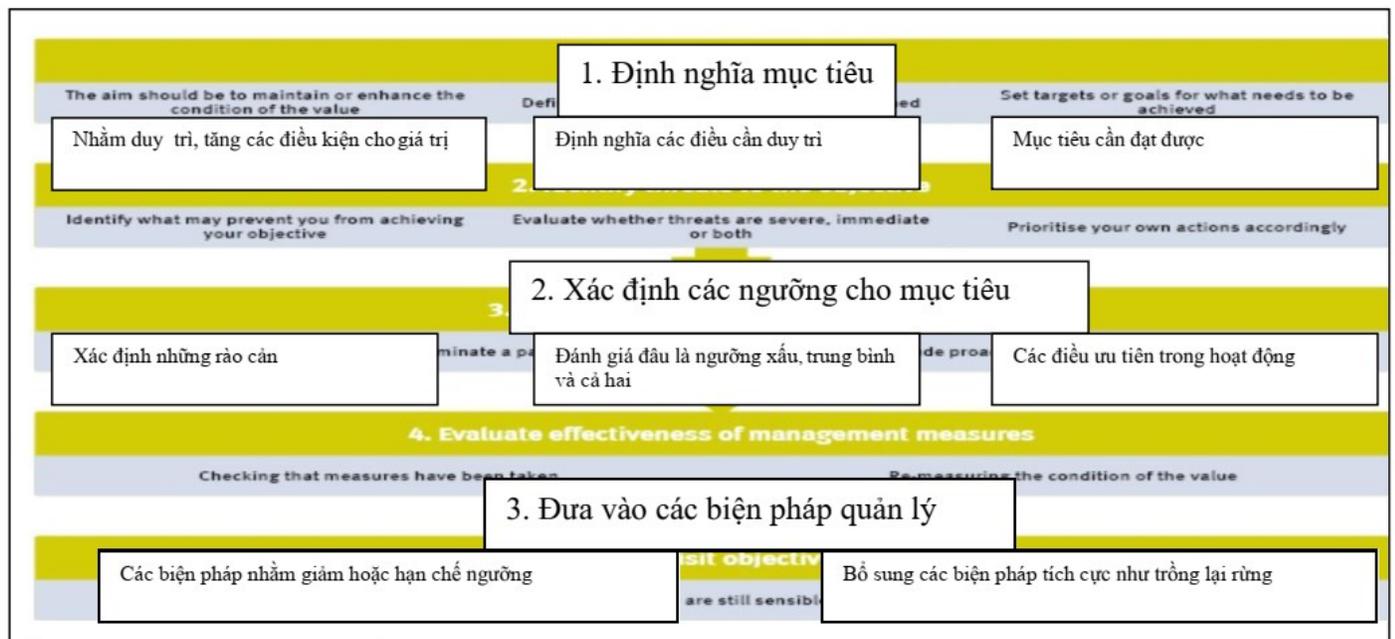
Hội các nhóm hộ có chứng chỉ rừng Quảng Trị

- c) Ít nhất 10 m dọc bờ tươi tiêu với các mực nước thay đổi theo mùa
- d) Ít nhất 5m dọc hai bên sông đối với sông có bề rộng nhỏ hơn 5 m

Những vùng đệm này cần phải được quản lý không cho phép khai thác trắng và thúc đẩy rừng đa tầng tán với các loài cây bản địa.

Bước 2 – Quản lý

Nếu rừng có giá trị bảo tồn cao được xác định, các biện pháp đặc biệt cần sử dụng để đảm bảo rằng các giá trị này được duy trì. Nhóm dạng của các giá trị này và chúng được duy trì như thế nào cần được nêu ra trong kế hoạch quản lý và trong sổ theo dõi quản lý lâm phần. Để làm điều này thì qui trình sau đây

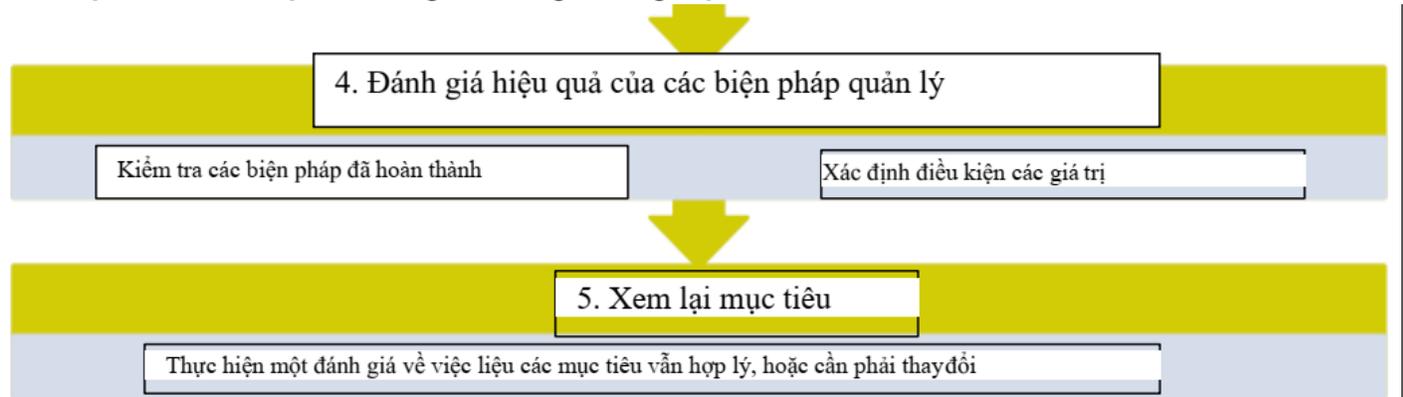


cần được tuân thủ khi lập kế hoạch quản lý:

Bước 3: Giám sát

Việc giám sát các khu rừng có giá trị bảo tồn cao và quản lý chúng được thể hiện trong mẫu đánh giá định kỳ hàng năm và tuân thủ các qui trình sau:

Hội các nhóm hộ có chứng chỉ rừng Quảng Trị



Trong trường hợp việc giám sát cho thấy mục tiêu quản lý rừng có giá trị bảo tồn cao cần thiết thay đổi, việc này sẽ được thảo luận và thỏa thuận với các hộ dân sau khi giám sát. Những vấn đề ảnh hưởng đến tất cả các thành viên sẽ được thống nhất trong các cuộc họp thường niên. Các kế hoạch quản lý rừng sẽ được cập nhật và xác nhận trong các cuộc họp định kỳ của nhóm cấp xã.

Thuật ngữ

Đất trống:

Những diện tích là đất trống khi chúng không có cây hoặc chỉ có cây bụi và cỏ dại, tái sinh tự nhiên không thể phát triển thành rừng. Đất trống trên sườn dốc do bề mặt không được che phủ, hoặc rải rác là cây bụi và cỏ dại nên thường xuyên gây ra xói mòn đất.

Khai thác trắng:

Khai thác toàn bộ các cây cùng một lúc tạo ra đất trống với các rui ro cao về xói mòn và mất chất dinh dưỡng từ đó làm giảm tiềm năng kinh tế tương lai của đất. Thường được tiến hành cho các lâm phần đồng tuổi lớn trong điều kiện quản lý nương rẫy.

Độ tàn che:

Độ tàn che biểu thị mức độ che bóng của tán rừng đối với đất ở dưới tán rừng, nó được biểu thị bằng tỷ lệ phần trăm của diện tích đất rừng bị tán rừng che phủ.

Cây cạnh tranh:

Là các cây cạnh tranh với cây mục đích về không gian phát triển, ánh sáng, dinh dưỡng và nước. Dấu hiệu rõ nhất của sự cạnh tranh là sự giao tán của các cây cạnh nhau. Để hỗ trợ sự phát triển và chất lượng của cây mục đích, cây cạnh tranh với nó cần phải được tỉa thưa.

Một cây cũng được xác định là cây cạnh tranh nếu như nó cản trở sự hình thành và phát triển tái sinh tự nhiên của các cây mục đích.

Cây mục đích:

Là những cây có giá trị về mặt kinh tế hoặc môi trường. Cây mục đích được lựa chọn để sử dụng sau này (khi đạt tới kích thước trưởng thành phù hợp cho làm nhà hoặc bán trên thị trường) hoặc để bảo tồn (giá trị cảnh quan, cây có giá trị tôn giáo, cây tạo giống cho tái sinh tự nhiên), hoặc bảo vệ nghiêm ngặt (các loài cây quý hiếm trong danh sách của chính phủ).

Một danh sách các tiêu chí để lựa chọn cây mục đích do vậy cần được xây dựng cho mỗi địa phương và chỉ rõ tên loài cây, hình dáng thân cây và sức sống của cây (phát triển tốt, không bị sâu bệnh), yếu tố sau áp dụng trong trường hợp cây được sử dụng cho mục đích thương mại hoặc được xác định làm cây gây giống.

Đường kính ngang ngực:

Đường kính của một cây ở chiều cao ngang ngực (ở vị trí có độ cao là 1.3 m tính từ gốc).

Trồng bổ sung:

Là biện pháp lâm sinh để bổ sung giá trị cho các lâm phần có chất lượng thấp bằng cách trồng thêm cây có giá trị cao (cây mọc nhanh, cây có giá trị kinh tế quan trọng, cây giá trị cao,..). Phương án này chỉ được yêu cầu đối với những diện tích có khả năng tái sinh tự nhiên thấp, không đủ khả năng thành lập rừng mới.

Kế hoạch quản lý rừng 5 năm:

Kế hoạch quản lý rừng giai đoạn 5 năm được soạn thảo tóm tắt các thông tin về các lô rừng của các hộ gia đình trong thôn. Kế hoạch này cung cấp tổng quan về các diện tích rừng khác nhau được gộp nhóm trong cùng các nhóm quản lý lâm phần cụ thể. Tài liệu này chỉ rõ mục tiêu của việc quản lý rừng, trách nhiệm và thời gian thực hiện các hoạt động cụ thể. Quyền và nghĩa vụ của tất cả các bên có liên quan cũng được định

Hội các nhóm hộ có chứng chỉ rừng Quảng Trị

rõ trong tài liệu này.

Độ che phủ rừng:

Độ che phủ rừng là tỷ lệ diện tích rừng so với tổng diện tích đất – tính bằng tỷ lệ phần trăm (%).

Nhóm nông dân làm nghề rừng:

Một nhóm các chủ rừng liên kết cùng nhau quản lý các lâm phần có loài cây, cấu trúc tương tự, và có cùng mục tiêu quản lý rừng giống nhau.

Mục tiêu quản lý rừng:

Mỗi đơn vị quản lý rừng có thể được quản lý để đạt được một loạt các sản phẩm mong đợi (gỗ xây dựng chất lượng cao, gỗ củi, nguyên liệu giấy) hoặc để đảm bảo các chức năng như bảo vệ lưu vực, đa dạng sinh học, v.v... Điều quan trọng là cần phải xác định rõ các sản phẩm mong đợi là gì và phương thức quản lý nào cần được áp dụng để đạt được các mục tiêu này ngay từ thời điểm bắt đầu thành lập lâm phần. Việc không xác định rõ mục tiêu từ lúc ban đầu có thể dẫn đến các hoạt động lâm sinh trái ngược làm giảm năng suất rừng.

Mục tiêu quản lý cần làm rõ cấu trúc rừng mong đợi trong tương lai, ví dụ 80% Keo hỗn giao với 20% cây bản địa phục vụ cung cấp gỗ giá trị cao, trong đó cây keo sẽ được khai thác sau 15 năm và các loài cây bản địa sẽ được khai thác cuối chu kỳ thứ 2 của cây keo, sau khoảng 30 năm.

Xúc tiến tái sinh tự nhiên:

Là tất cả các biện pháp được áp dụng để thúc đẩy sự phát triển và hình thành tái sinh tự nhiên của các loài cây. Điều này có thể làm bằng cách mở tán để có nhiều ánh sáng xuống tới mặt đất, làm đất, cắt dây leo, phát bụi rậm để giúp hạt nảy mầm, giải phóng các cây trưởng thành để có thể tạo hạt.

Bảo vệ để xúc tiến tái sinh tự nhiên:

Việc bảo vệ các diện tích rừng được áp dụng nếu như chúng có tiềm năng phục hồi bằng tái sinh tự nhiên. Bảo vệ tái sinh tự nhiên khỏi các ảnh hưởng bất lợi như cháy rừng hoặc chặn thả thường tỏ ra hiệu quả và kinh tế trong việc thành lập rừng.

Nhìn chung, sự phát triển của tái sinh tự nhiên cần được thúc đẩy bằng biện pháp bảo vệ vì tái sinh tự nhiên là biện pháp rẻ tiền nhất, hiệu quả nhất đảm bảo nguồn gỗ bền vững.

Cây tái sinh:

Cây nhỏ tái sinh từ hạt của cây lớn hoặc từ gốc. Bao gồm tất cả các cây chưa cao tới độ cao ngang ngực ($h < 1.3m$).

Khai thác chọn:

Khai thác chọn là khai thác chỉ một vài cây tự nhiên khỏi lâm phần và do đó sẽ tạo ra các cấu trúc rừng bền vững, đa dạng về độ tuổi.

Việc lựa chọn cây khai thác được dựa trên các tiêu chí xác định từ mục tiêu quản lý rừng của người chủ rừng và được áp dụng cho từng cây được khai thác.

Khai thác chọn rất khác với khai thác trắng bởi vì nó sẽ đảm bảo diện tích này luôn luôn được che phủ bởi tán cây.

Hội các nhóm hộ có chứng chỉ rừng Quảng Trị

Nhóm quản lý lâm phần:

Nhóm nông dân quản lý các lâm phần có cấu trúc và kiểu rừng tương tự do đó có cùng cách quản lý rừng. Đây không phải là các nhóm chính thức và nằm trong Nhóm Nông Dân Quản lý rừng thôn.

Vận xuất:

Việc vận xuất gỗ từ rừng cần được thực hiện theo các tập quán tại địa phương (ví dụ bằng trâu hoặc các xe công nông). Thôn bản có thể cân nhắc phối hợp với các công ty lâm nghiệp, lâm trường trong trường hợp một khối lượng lớn cây được khai thác cho các mục đích thương mại. Sự dụng các kỹ thuật địa phương là đặc biệt phù hợp vì sẽ gây ra ít các tác động tiêu cực lên đất rừng và tái sinh tự nhiên.

Nhóm nông dân thôn bản: Nhóm các cá nhân chủ rừng phối hợp cùng nhau quản lý các lâm phần trong thôn của họ.

Từ viết tắt	
Dbh	Đường kính thân cây ở độ cao ngang ngực
VFG	Nhóm lâm nghiệp thôn bản
FSC	Forest Stewardship Council
Ha	Hec-ta
Hhs.	Hộ gia đình
SMG	Nhóm quản lý lâm phần

Hội các nhóm hộ có chứng chỉ rừng Quảng Trị

Phụ lục 1:

Hóa chất thuốc trừ sâu bị cấm theo các quy tắc FSC cho chứng chỉ rừng tự nguyện

Các hóa chất được xếp loại “cấm” theo điều khoản 6.6 của các Nguyên tắc và tiêu chí FSC cho chứng chỉ rừng tự nguyện.

Các hóa chất khác cũng bị cấm nếu các thành phần hoạt động, hoặc các công thức áp dụng, tuân theo các định nghĩa và tính chất nêu trong phần 4. Trong trường hợp ngoại lệ tạm thời có thể có được chấp thuận của Ủy ban Ban FSC (Phụ lục 4). Các danh sách sửa đổi sẽ được công bố và phổ biến nếu cần thiết.

Các thuốc trừ sâu có giấy phép về công thức, phân trộn, trong đó không chứa các hoạt chất và không vượt quá ngưỡng đã nêu trong phần 4, sẽ không ngay lập tức bị cấm. Chúng có thể được sử dụng, dưới sự giám sát chặt chẽ, theo hướng dẫn trong tài liệu này, và theo xác nhận FSC-Tiêu chuẩn Quản lý Rừng.

Thuốc trừ sâu thường gặp ở Việt Nam bị cấm bởi FSC

Vibasu 10 H kiểm soát côn trùng ở đây. Chứa diazinon. Được coi là nguy hại rất cao, vì hoạt chất bioaccumulation và độc tính cấp tính theo quy định tại-001 VERSION-GUI- 30 FSC 2-0 EN:. Giá 22 000 đồng / kg



Viben C 50 BTN để bảo vệ các cây con chống chết úng và tổn thương lạnh. Chứa benomyl và oxylchloride đồng. Nó được coi là rất nguy hại, bởi vì độc tính phát triển của mình theo quy định tại-001 VERSION-GUI-30 FSC 2-0 EN:. Giá 20 000 g VND/100



Virofos 20EC để kiểm soát mối. Chlorpyrifos chứa ethyl.

Nó được coi là rất nguy hiểm, vì hoạt chất

bioaccumulation, độc tính cấp và độc tính thủy sản theo quy định tại-001 VERSION-GUI-30 FSC 2-0 EN:. Giá 35 000VND / 450 ml



Hội các nhóm hộ có chứng chỉ rừng Quảng Trị**Các thuốc trừ sâu bị cấm bởi FSC**

Tên các hóa chất	Lý do bị cấm (theo mục 4)
Aluminium phosphide Độ độc similar to sodiumcyanide.	WHO Bảng 7.
aldicarb	WHO Bảng 1, Nhóm Ia.
aldrin	CHC
benomyl	Thời gian phân hủy: 6 - 12 tháng. Độ độc: LD50 100 mg/kg. C50 60 - 140 microg/l. Mutagen
brodifacoum	WHO Bảng 1, Nhóm Ia.
Được phép dùng để kiểm soát các động vật gặm nhấm ở Chile, khi chúng là vật chuyển Hantavirus, trong nhà và các trại.	
bromadiolone	WHO Bảng 1, Nhóm Ia.
Được phép dùng để kiểm soát các động vật gặm nhấm ở Chile, khi chúng là vật chuyển Hantavirus, trong nhà và các trại.	
carbaryl	Độ độc: LD50 of 100 mg/kg in mice
chlordan	Organochlorine. Thời gian phân hủy: half-life of 4 years. Độ độc: oral LD50 ở thỏ vào khoảng 20-300 mg/kg.
DDT	CHC
diazinon	Độ độc: 0.0009 mg/kg/day. LD50 2.75 - 40.8 mg/kg.
dicofol	Thời gian phân hủy: 60 ngày. Khả năng tồn đọng trong chuỗi thức ăn: log Kow 4.28.
dielddrin	CHC
dienochlor	Organochlorine. Độ độc: LC50 of 50 microg/l trong môi trường nước .
difethialone	WHO Bảng 1, Nhóm Ia.
Được phép dùng để kiểm soát các động vật gặm nhấm ở Chile, khi chúng là vật chuyển Hantavirus, trong nhà và các trại.	
dimethoate	Độ độc: RfD 0.0002 mg/kg/day. LD50: 20 mg/kg trong chim Trĩ
endosulfan	Organochlorine. Độ độc: LD50 much less than 200 mg/kg ở một vài động vật có vú RfD 0.00005 mg/kg/ngày.
endrin	Organochlorine. Thời gian phân hủy: half-life >100 ngày. Độ độc: LD50 <200 mg/kg. Biomagnification cao in fish.
gamma-HCH, lindane CHC	

Hội các nhóm hộ có chứng chỉ rừng Quảng Trị

heptachlor	organochlorine. Thời gian phân hủy: half-life 250 ngày. Độ độc: LD50 100-220 mg/kg in rats, 30-68 mg/kg in mice. RfD 0.005 mg/kg/day. Khả năng tồn đọng trong chuỗi thức ăn: Log Kow 5.44.
hexachlorobenzene	WHO Bảng 1, Nhóm Ia.
mancozeb	Độ độc: RfD 0.003 mg/kg/day.
methoxychlor	Thời gian phân hủy: half-life 60 ngày. Độ độc: RfD 0.005 mg/kg/ngày. LC50 <0.020 mg/l cho cá hồi.
metolachlor	Khả năng phân huỷ trong chuỗi thực phẩm: log Kow 3.45.
mirex	Organochlorine. Thời gian phân hủy: half-life > 100 ngày. Độ độc: LD50 50-5000 mg/kg. Carcinogen. Khả năng tồn đọng trong chuỗi thức ăn cao.
oryzalin	Thời gian phân hủy: Half-life 20-128 ngày. Độ độc: LD50 100 mg/kg trong chim.
oxydemeton-methyl, Metasystox	WHO Bảng 2, Nhóm Ib.

oxyfluorfen	Độ độc: RfD 0.003 mg/kg/ngày Log Kow 4.47.
paraquat	Thời gian phân hủy: > 1000 ngày. Độ độc: RfD 0.0045 mg/kg/ngày. Log Kow 4.47.
parathion	WHO Bảng 1, Nhóm Ia.
pentachlorophenol	WHO Bảng 2, Nhóm Ib.
permethrin	Độ độc: Log Kow 6.10. LC50 0.0125 mg/lít trong cá hồi.
Sẽ bị cấm, với hạn chế đến cuối năm 2003 cho sử dụng với cây giống và cây trồng còn non, nếu khi được sử dụng chỉ tác động tối thiểu cho côn trùng và các hệ thống thủy sản. (Permasect)	
quintozene	Organochlorine. Thời gian phân hủy: 1 - 18 tháng. Độ độc: cao. Khả năng tồn đọng trong chuỗi thức ăn : Log Kow 4.46.
simazine	Độ độc: RfD 0.005 mg/kg/ngày.
sodium cyanide	WHO Bảng 2, Nhóm Ib.
sodium fluoroacetate, 1080	WHO Bảng 1, Nhóm Ia.
Cho phép sử dụng để kiểm soát thú nhập ngoại tại Úc và Niu Gine, nơi chúng phá huỷ cây và các loài thú bản địa	
2,4,5-T	Organochlorine. Độ độc: trung bình đến cao ở động vật. Thường kết

Hội các nhóm hộ có chứng chỉ rừng Quảng Trị

	hợp với dioxin.
trifluralin	Độc độ: RfD 0.0075 mg/kg/day. Log Kow 5.07. LC50 0.02 mg/lít. (đang xem xét, sẽ được làm rõ)
toxaphene (camphechlor)	Organochlorine. Thời gian phân hủy: > 100 ngày, cao. Khả năng tồn đọng trong chuỗi thức ăn cao.
warfarin	WHO Bảng 2, Nhóm Ib.
Cho phép sử dụng chống lại dịch bệnh của thú nhập ngoại từ rừng bản địa , bao gồm sóc xám ở Anh, có phê duyệt.	
Thuốc trừ sâu có chứa chì (Pb), cadmium (Cd), asen (As), hoặc thủy ngân (Hg).	

Hội các nhóm hộ có chứng chỉ rừng Quảng Trị

Phụ lục 2:

Danh sách các Thuốc trừ sâu bị cấm sử dụng ở Việt Nam - 2007

(Ban hành kèm theo Quyết định số 23 / 2007/QĐ-BNN ngày 28 tháng 3 năm 2007 của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn).

stt	TÊN THÔNG DỤNG – (TÊN THƯƠNG MẠI)
Thuốc trừ sâu và bảo vệ gỗ:	
1	Aldrin (Aldrex, Aldrite ...)
2	BHC, Lindane (Gamma - BHC, Gamma - HCH, Gamatox 15 EC, 20 EC, Lindafor , Carbadan 4/4 G; Sevidol 4/4 G ...)
3	Cadmium compound (Cd)
4	Chlordane (Chlorotox, Octachlor, Pentichlor...)
5	DDT (Neocid, Pentachlorin , Chlorophenothane...)
6	Dieldrin (Dieldrex, Dieldrite, Octalox ...)
7	Endosulfan (Cyclodan 35EC, Endosol 35EC, Tigiodan 35ND, Thasodant 35EC, Thiodol 35ND...)
8	Endrin (Hexadrin...)
9	Heptachlor (Drimex, Heptamul, Heptox...)
10	Isobenzen
11	Isodrin
12	Lead compound (Pb)
13	Methamidophos: (Dynamite 50 SC, Filitox 70 SC, Master 50 EC, 70 SC, Monitor 50EC, 60SC, Isometha 50 DD, 60 DD, Isosuper 70 DD, Tamaron 50 EC...)
14	Methyl Parathion (Danacap M 25, M 40; Folidol - M 50 EC; Isomethyl 50 ND; Metaphos 40 EC, 50EC; (Methyl Parathion) 20 EC, 40 EC, 50 EC; Milion 50 EC; Proteon 50 EC; Romethyl 50ND; Wofatox 50 EC ...)
15	Monocrotophos: (Apadrin 50SL, Magic 50SL, Nuvacron 40 SCW/DD, 50 SCW/DD, Thunder 515DD...)
16	Parathion Ethyl (Alkexon , Orthophos , Thiopphos ...)
17	Sodium Pentachlorophenate monohydrate (Copas NAP 90 G, PMD 4 90 bột, PBB 100 bột)
18	Pentachlorophenol (CMM 7 dầu lỏng)
19	Phosphamidon (Dimecron 50 SCW/ DD...)
20	Polychlorocamphene (Toxaphene, Camphechlor, Strobane...)
21	Chlordimeform

Hội các nhóm hộ có chứng chỉ rừng Quảng Trị

Thuốc diệt nấm:	
1	Arsenic compound (As) (riêng thuốc Dinasin 6.5SC được tiếp tục sử dụng đến hết năm 2007 để trừ bệnh khô vằn/ lúa)
2	Captan (Captane 75 WP, Merpan 75 WP...)
3	Captafol (Difolatal 80 WP, Folcid 80 WP...)
4	Hexachlorobenzene (Anticaric, HCB...)
5	Mercury compound (Hg)
6	Selenium compound (Se)
Thuốc diệt chuột:	
1	Talium compound (Tl)
Thuốc diệt cỏ:	
1	2.4.5 T (Brochtox , Decamine , Veon ...)

Hội các nhóm họ có chứng chỉ rừng Quảng Trị

Phụ lục 3:

Các loài quý hiếm và nguy cấp tại Việt Nam

1. Bộ Cánh Da - *Dermoptera*

Họ Chồn dơi - *Cynocephalidae*

1. Tên khoa học : *Cynocephalus variegatus* (Audebert, 1799)

Tên Việt Nam : Chồn dơi, Chồn bay, Cây bay

Họ Chồn dơi - *Cynocephalidae* Bộ Cánh Da - *Dermoptera*

Phân hạng: EN A1c C1

Cơ sở phân hạng: Khu phân bố và nơi cư trú suy giảm nghiêm trọng do chặt phá rừng.

Phân bố:

- Trong nước: Lạng Sơn, Lai Châu, Thanh Hoá, Nghệ An, Hà Tĩnh, Quảng Bình, Thừa Thiên-Huế, Kon Tum, Gia Lai, Đắk Lắk, Tây Ninh.

- Thế giới: Ấn Độ, Thái Lan, Indônêxia (Borneo, Sumpata, Java), Malaixia, Lào, Campuchia.

Tài liệu dẫn: 37, 52, 54, 60, 159.



Photo source: <http://www.science.psu.edu/alert/photos/miscphotos/Miller/Colugo3.jpg>

2. Bộ Dơi - *Chiroptera*

Họ Dơi quạ - *Pteropidae*

2. Tên khoa học: *Cynopterus brachyotis* (Muller, 1838).

Tên Việt Nam: Dơi chó tai ngắn

Họ Dơi quạ - *Pteropidae* Bộ Dơi - *Chiroptera*

Phân hạng: VU A1c, d B2a, e

Cơ sở phân hạng: Khu phân bố rộng. Số lượng cá thể trong quần thể đang bị suy giảm mạnh, ước tính trên 10% do săn bắn lấy thịt và phá rừng.

Phân bố:

- Trong nước: Lào Cai, Hoà Bình, Hà Nội, Hải Dương, Ninh Bình, Thừa Thiên-Huế, Quảng Trị, Quảng Nam, Khánh Hoà, Kon Tum, Đắk Lắk, Lâm Đồng, Ninh Thuận, Tây Ninh, Đồng Nai, Thành phố Hồ Chí Minh, Kiên Giang.

- Thế giới: Ấn Độ, Nepal, Trung Quốc, Thái Lan, Indônêxia, Malaixia, Philippin

Tài liệu dẫn: 9, 21, 37, 54, 94, 103, 122, 159.



Photo source: http://www.fieldmuseum.org/philippine_mammals/CHIROPTERA

17. Tên khoa học: *Macaca fascicularis* (Raffles, 1821).

Tên Việt Nam: Khỉ đuôi dài.

Họ Khỉ - *Cercopithecidae*

Bộ Linh trưởng – *Primates*.

Phân hạng: LR nt.

Cơ sở phân hạng: Loài ít bị nguy cấp, có giá trị khoa học và kinh tế cao. Diện tích nơi cư trú: dưới 5000km². Nơi cư trú bị chia cắt và ngày càng bị thu hẹp. Số lượng tiểu quần thể đã xác định được là trên 30. Tình trạng phá rừng và săn bắn vẫn tiếp tục. Hướng biến đổi: số lượng giảm ngoài thiên nhiên. Hiện nay có nhiều cơ sở nuôi sinh sản với số lượng lớn (trên 15000 cá thể) và có khả năng thả lại ngoài thiên nhiên.

Phân bố:

- Trong nước: Từ Thừa Thiên - Huế trở vào tới Kiên Giang.

- Thế giới: Nam và Đông Nam Á.

Tài liệu dẫn: 11, 51, 94, 137, 148, 149, 159.

Photo source: <http://fireflyforest.net/images/firefly/2008/February/Macaca-fascicularis-5.jpg>



20. Tên khoa học: *Pygathrix nemaeus cinerea* (Nadler, 1997).

Tên Việt Nam: Chà vá chân xám.

Họ Khỉ - *Cercopithecidae*

Bộ Linh trưởng – *Primates*.

Phân hạng: CR A1c B2b D

Cơ sở phân hạng: Loài rất nguy cấp, có giá trị khoa học cao. Diện tích nơi cư trú: dưới 5000km². Nơi cư trú bị chia cắt và ngày càng bị thu hẹp. Tình trạng phá rừng và săn bắn vẫn tiếp tục. Hướng biến đổi: số lượng giảm.

Phân bố:

- Trong nước: Quảng Nam, Kon Tum.

- Thế giới: Chỉ có ở Việt Nam.

Tài liệu dẫn: 106, 112.

Photo source: <http://www.arkive.org/media/>



Hội các nhóm họ có chứng chỉ rừng Quảng Trị

21. Tên khoa học: *Pygathrix nemaeus nemaeus* (Linnaeus, 1771).

Tên Việt Nam: **Vọc và chân nâu**, Chà vá.

Họ **Khỉ - Cercopithecidae** Bộ **Linh trưởng - Primates**

Phân hạng: EN A1a,c,d B2b

Cơ sở phân hạng: Loài nguy cấp, có giá trị khoa học cao. Diện tích nơi cư trú: dưới 20000km². Nơi cư trú bị chia cắt và ngày càng bị thu hẹp. Tình trạng phá rừng và săn bắn vẫn tiếp tục. Hướng biến đổi: số lượng giảm.

Phân bố:

- Trong nước: Thanh Hoá, Nghệ An, Hà Tĩnh, Quảng Bình, Quảng Trị, Thừa Thiên - Huế, Quảng Nam, Đà Nẵng, Kon Tum, Gia Lai và Đắk Lắk.

- Thế giới: Lào

Tài liệu dẫn: 37, 50, 51, 67, 85, 122, 142, 159.



Photo source: http://farm3.static.flickr.com/2172/2198545637_87377df2b4.jpg?v=0

31. Tên khoa học: *Nomascus gabriellae* (Thomas, 1909).

Tên Việt Nam: **Vượn đen má vàng**.

Họ **Vượn - Hylobatidae** Bộ **Linh trưởng - Primates**.

Phân hạng: EN A1c, d C2a

Cơ sở phân hạng: Loài nguy cấp, có giá trị khoa học cao. Diện tích nơi cư trú: dưới 2000km². Nơi cư trú bị chia cắt và ngày càng bị thu hẹp. Số lượng tiêu quần thể đã xác định được là trên 5. Tình trạng phá rừng và săn bắn vẫn tiếp tục. Hướng biến đổi: số lượng giảm.

Phân bố:

- Trong nước: Quảng Nam, Gia Lai, Khánh Hoà, Kon Tum, Lâm Đồng, Đồng Nai.

- Thế giới: Campuchia.

Tài liệu dẫn: 13, 23, 25, 97, 148, 149, 151, 158.



Male (black)
(yellow)



female

Photo: Thomas Geissmann Anthropological Institute University Zürich

33. Tên khoa học: *Nomascus leucogenys siki* (Delacour, 1951).

Tên Việt Nam: **Vượn đen má hung**.

Họ **Vượn - Hylobatidae** Bộ **Linh trưởng - Primates**.

Phân hạng: EN A1c,d C2a

Cơ sở phân hạng: Loài nguy cấp, có giá trị khoa học cao. Diện tích nơi cư trú: trên 5000km². Nơi cư trú bị chia cắt và ngày càng bị thu hẹp. Số lượng tiêu quần thể đã xác định được là: trên 5. Tình trạng phá rừng và săn bắn vẫn tiếp tục. Hướng biến đổi: số lượng giảm.

Phân bố:

- Trong nước: Từ Nghệ An tới Thừa Thiên - Huế.

- Thế giới: Lào.

Tài liệu dẫn: 14, 25, 38, 97.



Photo source: <http://www.wildlifetrisk.org/index.php?id=14&subid=1&lang=en>

35. Tên khoa học: *Cuon alpinus* (Pallas, 1811).

Tên Việt Nam: **Sói đỏ**.

Họ **Chó - Canidae** Bộ **Thú ăn thịt - Carnivora**.

Phân hạng: EN A1c,d C1+2a

Cơ sở phân hạng: Loài hiếm; có giá trị khoa học và nguồn gen giúp cân bằng sinh thái; ít gặp; suy giảm.

Phân bố:

- Trong nước: Phân bố rộng: Lai Châu, Lào Cai, Sơn La, Bắc Kạn, Quảng Trị, Bình Định, Kon Tum, Gia Lai, Lâm Đồng.

- Thế giới: Từ Xibia, Ấn Độ đến Việt Nam.

Tài liệu dẫn: 8, 11, 15, 26, 37, 54, 92, 126, 139, 160.



Photo source: <http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/7/7c/Cuon.alpinus-cut.jpg>

Họ Gấu - Ursidae

37. Tên khoa học: *Ursus malayanus* (Raffles, 1821).

Tên Việt Nam: **Gấu chó**.

Họ **Gấu - Ursidae** Bộ **Thú ăn thịt - Carnivora**.

Phân hạng: EN A1c,d C1 + 2a

Cơ sở phân hạng: Loài rất hiếm; có giá trị khoa học và nguồn gen. Có giá trị kinh tế, được liệu, da lông.

Phân bố:

- Trong nước: Phân bố rộng, dọc Trường Sơn đến Tây Ninh. Nơi thu mẫu: Lai Châu, Quảng Bình, Quảng Trị, Thừa Thiên - Huế, Đắk Lắk, Lâm Đồng, Tây Ninh.

- Thế giới: Ấn Độ, Nam Trung Quốc, Thái Lan, Malaixia, Indônêxia.

Tài liệu dẫn: 11, 15, 21, 37, 49, 54, 92, 131, 139, 160.

Photo source: <http://www.dkimages.com/discover/previews/963/15002679.JPG>



Hội các nhóm họ có chứng chỉ rừng Quảng Trị

38. Tên khoa học: *Ursus thibetanus* (Cuvier, 1823).

Tên Việt Nam: Gấu ngựa.

Họ Gấu - Ursidae Bộ Thú ăn thịt - Carnivora.

Phân hạng: EN A1c, d C1 +2a

Cơ sở phân hạng: Loài rất hiếm; có giá trị khoa học và nguồn gen. Giá trị kinh tế, dược liệu, da lông. Bị suy giảm mạnh do khai thác.

Phân bố:

- Trong nước: Phân bố rộng. Nơi thu mẫu: Lai Châu, Sơn La, Tuyên Quang, Bắc Giang, Quảng Ninh, Hoà Bình, Thanh Hoá, Nghệ An, Quảng Bình, Thừa Thiên - Huế, Lâm Đồng.

- Thế giới: Từ Appanixtan, Pakixtan, Nhật Bản đến Himalaya, Assam, Mianma, Nam Trung Quốc, Bắc Thái Lan, Lào, Campuchia.

Tài liệu dẫn: 8, 15, 21, 37, 49, 54, 67, 131, 139, 157.

Photo source: <http://www.shunva.net/Pictures/Himalayas/Darjeeling/HimalayanBear03.jpg>



42. Tên khoa học: *Lutra sumatrana* (Gray, 1865).

Tên Việt Nam: Rái cá lông mũi.

Họ Chồn - Mustelidae Bộ Thú ăn thịt - Carnivora.

Phân hạng: EN A1c, d C1

Cơ sở phân hạng: Loài rất hiếm; có giá trị khoa học và nguồn gen. Giá trị kinh tế, dược liệu, da lông. Bị suy giảm.

Phân bố:

- Trong nước: Phân bố các tỉnh phía Nam, chủ yếu đồng bằng sông Cửu Long. Nơi thu mẫu: Thừa Thiên - Huế, An Giang, Kiên Giang, Cần Thơ, Cà Mau.

- Thế giới: Thái Lan, Malaixia, Indônêxia.

Tài liệu dẫn: 11, 15, 21, 22, 54, 118, 129, 139, 160.

Photo source: http://scienceblogs.com/strangerfruit/Phnom_Tamau_hairy-nosed_2-284.jpg



Họ Mèo - Felidae

51. Tên khoa học: *Catopuma temminckii* (Vigorr et Horsfield, 1827).

Tên Việt Nam: Báo lửa.

Họ Mèo - Felidae Bộ Thú ăn thịt - Carnivora.

Phân hạng: EN A1c, d C1 +2a

Cơ sở phân hạng: Loài rất hiếm; có giá trị khoa học và nguồn gen. Giá trị kinh tế, dược liệu, da lông. Ít gặp, bị suy giảm.

Phân bố:

- Trong nước: Phân bố rộng. Nơi thu mẫu: Lai Châu, Bắc Kan, Tuyên Quang, Lạng Sơn, Hà Tây, Thanh Hoá, Quảng Trị, Thừa Thiên - Huế, Gia Lai, Lâm Đồng.

- Thế giới: Nêpan, Ấn Độ, Mianma, Nam Trung Quốc, Thái Lan, Malaixia, Lào, Indônêxia, Campuchia.

Tài liệu dẫn: 15, 21, 37, 49, 54, 92, 94, 139, 160, 161.

Photo source: <http://upload.wikimedia.org/>



54. Tên khoa học: *Panthera pardus* (Linnaeus, 1758).

Tên Việt Nam: Báo hoa mai.

Họ Mèo - Felidae Bộ Thú ăn thịt - Carnivora.

Phân hạng: CR A1d C1 +2a

Cơ sở phân hạng: Loài rất hiếm; có giá trị khoa học và nguồn gen. Giá trị về kinh tế, dược liệu, da lông. Rất ít gặp, hiếm hơn hổ. Hiện giảm dần.

Phân bố:

- Trong nước: Phân bố rộng. Nơi thu mẫu: Lai Châu, Bắc Kan, Quảng Trị, Thừa Thiên - Huế, Lâm Đồng.

- Thế giới: Ấn độ, Bangladesh, Nam Nêpan, Mianma, Nam Trung Quốc, Thái Lan, Indônêxia.

Tài liệu dẫn: 15, 21, 26, 37, 54, 92, 94, 160.

Photo source: <http://www.lankalibrary.com/images/leopard3.jpg>



7. Bộ Móng guộc ngón chẵn - Artiodactyla

Họ Cheo cheo - Tragulidae

62. Tên khoa học: *Tragulus javanicus* (Osbeck, 1765)

Tên Việt Nam: Cheo nam dương

Họ Cheo Cheo - Tragulidae Bộ Móng guộc ngón chẵn - Artiodactyla

Phân hạng: VU A1a, d C1

Cơ sở phân hạng: Cheo cheo bị khai thác dữ dội, đã tuyệt chủng ở miền Bắc, ở miền Nam liên tục giảm sút số lượng, ước tính trong mười năm tới sẽ giảm ít nhất 20%.

Phân bố:

- Trong nước: Lạng Sơn, Vinh Phúc, Thanh Hoá, Nghệ An, Hà Tĩnh, Quảng Bình, Quảng Trị, Thừa Thiên - Huế, Gia Lai, Kon Tum, Đắk Lắk, Lâm Đồng, Đồng Nai, Bình Dương, Tây Ninh.

Trước 1995: chỉ còn thấy ở Thừa Thiên - Huế, Gia Lai, Kon Tum, Đắk Lắk, Lâm Đồng, Sông Bé (cũ), Tây Ninh.

- Thế giới: Ấn Độ (Tenasserim), Thái Lan, Lào, Campuchia, Malaixia, Indônêxia (Sumatra, Java, Borneo).

Tài liệu dẫn: 37, 43, 83, 94, 122, 142, 150, 151, 159.

Photo source: <http://www.quantum-conservation.org/EEP/malay-mouse.gif>



Hội các nhóm họ có chứng chỉ rừng Quảng Trị Hội các nhóm họ có chứng chỉ rừng Quảng Trị

63. Tên khoa học: *Tragulus napu* (Cuvier, 1822)

Tên Việt Nam: **Cheo napu**

Họ **Cheo cheo - Tragulidae** Bộ **Móng guộc ngón chân - Artiodactyla**

Phân hạng: **DD**

Cơ sở phân hạng: Rất nhiều năm không xác định được độ phong phú của cheo napu vì số lượng còn quá ít, có thể sắp tuyệt chủng.

Phân bố:

- Trong nước: Khánh Hoà (Nha Trang), Quảng Nam, Đà Nẵng (Trà My), Quảng Ngãi (Ba Tơ), Phú Yên (Tây Sơn).

- Thế giới: Ấn Độ (Tenasserim), Thái Lan, Đông Dương, Malaixia, Indônêxia (Sumatra, Java, Borneo).

Tài liệu dẫn: 40, 67, 94, 159.

Photo source: <http://www.kongpitukthum.th.gs/web-k/ea/images/d1.jpg>



68. Tên khoa học: *Megamuntiacus vuquangensis* Do Tuoc, Vu Van Dung, Shantini Dawson, Peter Arcander et John Mackinnon, 1994.

Tên Việt Nam: **Mang lớn**

Họ **Hươu nai - Cervidae** Bộ **Móng guộc ngón chân - Artiodactyla**

Phân hạng: **VU A1c,d C1**

Cơ sở phân hạng: Loài mới phát hiện, thịt và sừng được ưa chuộng, phân bố hẹp, vùng phân bố bị xâm hại và chia cắt mạnh.

Phân bố:

- Trong nước: Nghệ An, Hà Tĩnh, Quảng Bình, Thừa Thiên - Huế, Quảng Nam, Bình Định, Kon Tum, Đắk Lắk, Lâm Đồng, Ninh Thuận.

- Thế giới: Lào

Tài liệu dẫn: 63, 65, 66.

Photo source: http://www.kostich.com/giant_muntjac.jpg



71. Tên khoa học: *Muntiacus truongsoneensis* Pham Mong Giao, Do Tuoc, Vu Van Dung, E.D. Wikramanayake, G. Amato, P.A. Arcander et J. R. Mackinnon, 1998

Tên Việt Nam: **Mang trường sơn**

Họ **Hươu Nai - Cervidae** Bộ **Móng guộc ngón chân - Artiodactyla**

Phân hạng: **DD**

Cơ sở phân hạng: Loài mới phát hiện

Phân bố:

- Trong nước: Quảng Nam.

- Thế giới: Chưa rõ

Tài liệu dẫn: 54, 56.

Photo source: <http://www.worlddeer.org/pics/tsmuntjac.jpg>



Họ Trâu bò - *Bovidae*

72. Tên khoa học: *Bos gaurus* Smith, 1827

Tên Việt Nam: **Bò tót, Min**

Họ **Trâu bò - Bovidae** Bộ **Móng guộc ngón chân - Artiodactyla**

Phân hạng: **EN A1c,d B1+ 2a C1+2a**

Cơ sở phân hạng: Loài có giá trị kinh tế lớn, thịt và sừng được ưa chuộng, số lượng ít, phân bố hẹp, vùng phân bố và vùng sống đang bị xâm hại và chia cắt mạnh.

Phân bố:

- Trong nước: Lai Châu, Sơn La, Thanh Hoá, Nghệ An, Hà Tĩnh, Quảng Bình, Quảng Nam, Kon Tum, Gia Lai, Đắk Lắk, Lâm Đồng, Phú Yên, Ninh Thuận, Đồng Nai, Bình Dương, Tây Ninh.

- Thế giới: Népan, Ấn Độ, Mianma, Trung Quốc, Thái Lan, Lào, Campuchia, Malaixia.

Tài liệu dẫn: 15, 21, 43, 45, 49, 51, 54, 89, 94, 159.

Photo source: <http://members.tripod.com/~ladoba/bison1.jpg>



75. Tên khoa học: *Bubalus bubalis* (Linnaeus, 1758)

Tên Việt Nam: **Trâu rừng**

Họ **Trâu bò - Bovidae** Bộ **Móng guộc ngón chân - Artiodactyla**

Phân hạng: **CR B2a,b C1+2a**

Cơ sở phân hạng: Loài có giá trị kinh tế lớn, là nguồn gen dự trữ trong thiên nhiên, số lượng còn rất ít, vùng phân bố hẹp, nơi sống bị xâm hại mạnh.

Phân bố:

- Trong nước: Đắk Lắk, Đồng Nai, Thừa Thiên - Huế, Bà Rịa - Vũng Tàu.

- Thế giới: Ấn Độ, Xri Lanca, Thái Lan, Lào, Campuchia, Indônêxia.

Tài liệu dẫn: 15, 21, 43, 45, 51, 54, 89, 94.

www.naturephoto-cz.eu/pic/sevcik/bubalus-buba...



Hội các nhóm họ có chứng chỉ rừng Quảng Trị

Hội các nhóm họ có chứng chỉ rừng Quảng Trị

77. Tên khoa học: *Pseudoryx nghetinhensis* Vu Van Dung, Peter Arcander, John Mackinnon, Do Tuoc, Nguyen Ngoc Chinh, Pham Mong Giao, 1993

Tên Việt Nam: Sao la, Dê sừng dài, Sừng sor (Cà tu)

Họ Trâu bò - Bovidae Bộ Móng guốc ngón chân - Artiodactyla

Phân hạng: EN A1c,d B1+2a,b C1+2a

Cơ sở phân hạng: Loài mới phát hiện, phân bố chủ yếu ở các tỉnh Bắc Trung Bộ. Vùng phân bố, nơi sống đang bị xâm hại mạnh.

Phân bố:

- Trong nước: Nghệ An, Hà Tĩnh, Thừa Thiên - Huế

- Thế giới: Lào

Tài liệu dẫn: 15, 54, 66, 89, 116, 145, 161.



Photo source: <http://www.bachma.vnn.vn/images/saola.jpg>

8. Bộ Tê tê - Pholidota

Họ Tê tê - Manidae

78. Tên khoa học: *Manis javanica* Desmarest, 1822

Tên Việt Nam: Tê tê gấu va, Con trút, Xuyên sơn giáp, Tu lìn (Thái, Tây), Thèm (Mường), Tào Lạ (Dao)

Họ Tê tê - Manidae Bộ Tê tê - Pholidota

Phân hạng: EN A1c,d C1+2a

Cơ sở phân hạng: Loài có giá trị kinh tế, giá trị dược liệu lớn. Trong nhiều năm qua chúng bị săn bắn bầy bắt quá nhiều, số lượng ngày càng giảm.

Phân bố:

- Trong nước: Hà Tĩnh, Quảng Bình, Quảng Trị, Thừa Thiên - Huế, Kon Tum, Gia Lai, Đắk Lắk, Quảng Nam, Đà Nẵng, Tây Ninh.

- Thế giới: Mianma, Lào, Campuchia, Thái Lan, Malaixia, Indônêxia.

Tài liệu dẫn: 21, 37, 49, 51, 94, 159.

Photo source: <http://etoiledumonde.wifeo.com/images/pangolin.jpg>



81. Tên khoa học: *Hylapetes alboniger* (Hodgson, 1836)

Tên Việt Nam: Sóc bay đen trắng (Việt), Prook pá (Ê Đê)

Họ Sóc bay - Pteromyidae Bộ Gặm nhấm - Rodentia

Phân hạng: VU A1cB1+2b,c

Cơ sở phân hạng: Nơi cư trú dưới 5800km². Số lượng suy giảm ước tính 20%.

Phân bố:

- Trong nước: Lai Châu, Thừa Thiên - Huế, Kon Tum, Gia Lai, Lâm Đồng, Cao Bằng, Lạng Sơn.

- Thế giới: Nêpan, Mianma, Nam Trung Quốc, Thái Lan, Lào.

Tài liệu dẫn: 19, 54, 58, 60, 100, 102, 144, 148, 152, 159.

Photo source: <http://std.kku.ac.th/4631800138/image/b3.jpg>



117. Tên khoa học: *Aquila clanga* Pallas, 1811

Tên Việt Nam: Đại bàng đen

Họ Ưng - Accipitridae Bộ Cắt - Falconiformes

Phân hạng: EN C2a D

Cơ sở phân hạng: Loài chim ăn thịt hiếm, đang bị đe dọa trên thế giới. Thường trú đông ở nước ta.

Phân bố:

- Trong nước: Trước đây: Hà Tây (Sơn Tây), Bình Dương (Thủ Dầu Một), Tp. Hồ Chí Minh. Gần đây: Quảng Nam (Bà Nà), Đồng Tháp, Lào Cai, Kiên Giang, Hà Nội, Hải Phòng và Hải Dương và Quảng Ninh (12/2001).

- Thế giới: Từ Phần Lan đến Trung Quốc, mùa đông gặp Trung và Đông Âu, Bắc và Đông Phi, Trung Á, Nam và Đông Nam Á.

Tài liệu dẫn: 6, 11, 32, 61, 66, 70, 71, 72, 108.

Photo source: <http://www.rarebirdspain.net/irbss906.jpg>



122. Tên khoa học: *Ichthyophaga ichthyaetus* (Horsfield, 1821)

Tên Việt Nam: Diều cá lớn

Họ Ưng - Accipitridae Bộ Cắt - Falconiformes

Phân hạng: VU B2a C1

Cơ sở phân hạng: Loài sẽ bị nguy cấp do vùng phân bố vẫn đang suy giảm, quần thể nhỏ.

Phân bố:

- Trong nước: Lai Châu, Thanh Hoá, Nghệ An, Hà Tĩnh, Thừa Thiên - Huế, Kon Tum, Đồng Nai, Kiên Giang.

- Thế giới: Ấn Độ, Nêpan, Bangladesh, Xri Lanca, Indônêxia (Sulavêsi), Mianma, Campuchia, Lào, Philippin, Thái Lan, Malaixia, Xingapo.

Tài liệu dẫn: 18, 22, 27, 40, 96.

Photo source: http://farm3.static.flickr.com/2239/2428481124_6ef7923c05.jpg?v=0



Hội các nhóm họ có chứng chỉ rừng Quảng Trị

127. Tên khoa học: *Lophura edwardsi* (Oustalet, 1896)

Tên Việt Nam: Gà lôi lam mào trắng, Gà lừng (Kinh).

Họ Trĩ - Phasianidae Bộ Gà - Galliformes

Phân hạng: EN B1+ 2b,c,d,e C1+2a

Cơ sở phân hạng: Loài quý hiếm, đặc hữu đang có nguy cơ tuyệt chủng. Bộ lông có màu sắc đẹp, có giá trị làm cảnh, thương mại. Hiện nay rất hiếm, song đã được bảo vệ trong Khu bảo tồn thiên nhiên Phong Điền, Đa Krông. Có khả năng hồi phục số lượng cá thể trong tương lai.

Phân bố:

- Trong nước: Quảng Bình, Quảng Trị, Thừa Thiên - Huế (3 huyện Phong Điền, Hải Lăng và A Lưới).

- Thế giới: Chỉ có ở Việt Nam.

Tài liệu dẫn: 4, 6, 10, 11, 16, 19, 99, 101, 104, 109.

Photo source: <http://orientalbirdimages.org/images/data/edwards%20male.jpg>



131. Tên khoa học: *Pavo muticus imperator* Delacour, 1949.

Tên Việt Nam: Công, Cuông (Kinh), Nộc dưng (Tây).

Họ Trĩ - Phasianidae Bộ Gà - Galliformes

Phân hạng: EN A1 a,c,d+3b,d C2a

Cơ sở phân hạng: Loài quý hiếm, bộ lông có nhiều màu sắc đẹp, có giá trị làm cảnh, thực phẩm. Hiện nay hiếm, số lượng cá thể giảm và khu phân bố bị thu hẹp nhanh. Tuy nhiên ở Vườn quốc gia Jok Đôn và Vườn quốc gia Cát Tiên công được bảo vệ tốt nên số lượng sẽ được phục hồi nhanh trong tương lai.

Phân bố:

- Trong nước: Lai Châu, Thanh Hoá, Nghệ An, Hà Tĩnh, Thừa Thiên - Huế, Quảng Ngãi, Quảng Nam, Bình Định, Khánh Hoà, Đắk Lắk, Lâm Đồng, Kon Tum, Đồng Nai.

- Thế giới: Mianma, Trung Quốc (Vân Nam), Lào, Campuchia, Thái Lan.

Tài liệu dẫn: 4, 6, 11, 12, 16, 19, 99, 100, 104, 109.

Photo source: http://farm3.static.flickr.com/2414/1767269262_45dd319708.jpg?v=0



135. Tên khoa học: *Rheinartia ocellata* (Elliot, 1871)

Tên Việt Nam: Trĩ sao, Chim trĩ (Kinh), Kờ Vàng (Ba Na).

Họ Trĩ - Phasianidae Bộ Gà - Galliformes

Phân hạng: VU A1b,c,d

Cơ sở phân hạng: Loài quý hiếm, bộ lông có nhiều màu sắc đẹp, có giá trị làm cảnh, thương mại, thực phẩm. Hiện nay hiếm, khu phân bố bị thu hẹp. Trĩ sao có mặt ở nhiều khu bảo tồn thiên nhiên và vườn quốc gia. Đặc biệt ở Vườn quốc gia Bạch Mã được bảo vệ tốt nhất nên số lượng sẽ tăng nhanh.

Phân bố:

- Trong nước: Nghệ An, Hà Tĩnh, Quảng Bình, Quảng Trị, Thừa Thiên - Huế, Quảng Nam, Quảng Ngãi, Bình Định, Phú Yên, Khánh Hoà, Kon Tum, Gia Lai, Đắk Lắk, Lâm Đồng.

- Thế giới: Malaixia, Lào.

Tài liệu dẫn: 4, 6, 7, 8, 10, 11, 17, 19, 99, 101, 104, 109.

Photo source: <http://kakadu.509.com1.ru:8018/WWW/zooclub/birds/232.jpg>



146. Tên khoa học: *Columba punicea* (Blyth, 1842).

Tên Việt Nam: Bò câu nâu

Họ Bò Câu - Columbidae Bộ Bò Câu - Columbiformes

Phân hạng: EN A1a,c,d C2a

Cơ sở phân hạng: Bị săn bắt nhiều, số lượng suy giảm, hiếm gặp, bị đe dọa ở nước ta và trên thế giới.

Phân bố:

- Trong nước: Quảng Ninh, Quảng Trị (trước đây), Thừa Thiên - Huế (trước đây), Khánh Hoà, Bà Rịa - Vũng Tàu, Gia Lai, Đắk Lắk, Lâm Đồng, Bình Phước.

- Thế giới: Đông Bắc Ấn Độ đến Himalaya.

Tài liệu dẫn: 4, 6, 11, 32, 34, 61, 66, 70, 82, 86.

Photo source: http://www.diamonddove.info/16_01b%20Columba_punicea.jpg



161. Tên khoa học: *Garrulax ngoclinhensis* Eames, Le Trong Trai et Nguyen Cu, 1999

Tên Việt Nam: Khướu ngọc linh

Họ Khướu - Timaliidae Bộ Sẻ - Passeriformes

Phân hạng: VU D1

Cơ sở phân hạng: Loài mới mô tả năm 1999, vùng phân bố hẹp.

Phân bố:

- Trong nước: Vùng núi cao Ngọc Linh thuộc hai tỉnh Kon Tum và Quảng Nam.

- Thế giới: Chỉ có ở Việt Nam.

Tài liệu dẫn: 4, 6, 32, 42, 97.

Photo source: <http://img215.imageshack.us/img215/930/p1050112qq5.jpg>



Hội các nhóm họ có chứng chỉ rừng Quảng Trị

163. Tên khoa học: *Garrulax milleti* Robinson et Kloss, 1919

Tên Việt Nam: **Khướu đầu đen**

Họ **Khướu - Timaliidae** Bộ **Sẻ - Passeriformes**

Phân hạng: **LR cd**

Cơ sở phân hạng: Loài có sinh cảnh sống đang bị thu hẹp, số điểm ghi nhận không nhiều.

Phân bố:

- Trong nước: Quảng Nam (Ngọc Linh), Kon Tum (Kon Plong), Gia Lai (Kon Ka Kinh, Kon Cha Răng, Kon Hà Nừng), Đắk Lắk (Chư Yang Sin, Tà Đùng), Lâm Đồng (Lạc Dương, Di Linh).

- Thế giới: Lào và Campuchia.

Tài liệu dẫn: 20, 29, 37, 42, 43.

Black-hooded Laughingthrush - Photographer: Jonathan C. Eames/BirdLife



164 Tên khoa học: *Jabouiteia danjoui* (Robinson et Kloss, 1919)

Tên Việt Nam: **Khướu mỏ dài**

Họ **Khướu - Timaliidae** Bộ **Sẻ - Passeriformes**

Phân hạng: **LR cd**

Cơ sở phân hạng: Loài đặc hữu của Việt Nam và Lào, sinh cảnh sống đang thu hẹp.

Phân bố:

- Trong nước: Nghệ An, Hà Tĩnh, Quảng Bình, Quảng Trị, Thừa Thiên - Huế và Tây Nguyên.

- Thế giới: Lào

Tài liệu dẫn: 18, 20, 29, 40, 41, 42, 43, 45.

Photo source: http://www.birdquest.co.uk/tour_images/82958751.jpg



173. Tên khoa học: *Physignatus cocцинus* (Cuvier, 1829)

Tên Việt Nam: **Rồng đất**, Rồng tang, Tò te (Việt), Dân gian, Con rình rình (Mường), Bùng nhũ loong (Dao), Tu lũng lảng (Tày), Tu xả tăng (Thái).

Họ **Nhông - Agamidae** Bộ **Có vảy - Squamata**

Phân hạng: **VU A1c,d**

Cơ sở phân hạng: Có giá trị thẩm mỹ và thực phẩm, có sự suy giảm quần thể ít nhất 20% trong quá khứ cũng như trong tương lai do hoạt động khai thác môi trường, lại do hoạt động khai thác môi trường tự nhiên, săn bắt làm thực phẩm và buôn bán.

Phân bố:

- Trong nước: Hà Giang, Cao Bằng, Yên Bái, Bắc Kan, Thái Nguyên, Lạng Sơn, Hoà Bình, Bắc Giang, Quảng Ninh, Ninh Bình, Vĩnh Phúc, Hà Tây, Phú Thọ, Ninh Bình, Thanh Hoá, Nghệ An, Hà Tĩnh, Quảng Bình, Quảng Trị, Thừa Thiên - Huế, Quảng Nam - Đà Nẵng, Gia Lai, Kon Tum, Lâm Đồng, Tây Ninh, Đồng Nai, Kiên Giang.

- Thế giới: Nam Trung Quốc, Lào, Campuchia, Đông Thái Lan.

Tài liệu dẫn: 16, 25, 26, 27, 41, 52, 54, 57, 79, 80, 83, 90, 92, 99, 101, 104.

Photo source: <http://www.wedu.ge.ch/co/renard/coursfacbio/MVC-350F.JPG>



Họ Kỳ đà - *Varanidae*

174. Tên khoa học: *Varanus nebulosus* (Gray, 1831)

Tên Việt Nam: **Kỳ đà vân** (Việt), Kỳ đà khô (Tây Nguyên)

Họ **Kỳ đà - Varanidae** Bộ **Có vảy - Squamata**

Phân hạng: **EN A1c,d**

Cơ sở phân hạng: Có giá trị thẩm mỹ, thương phẩm (da thuộc) và thực phẩm. Có sự suy giảm quần thể ít nhất 50% trong 10 năm với sự suy giảm nơi cư trú trong quá khứ cũng như trong hiện tại do hoạt động khai thác môi trường, săn bắt hoặc buôn bán trái phép.

Phân bố:

- Trong nước: Quảng Trị, Thừa Thiên - Huế, Kon Tum, Gia Lai, Đắk Lắk, Bình Thuận, Đồng Nai, Kiên Giang, Bà Rịa - Vũng Tàu.

- Thế giới: Mianma, Thái Lan, Ấn Độ.

Tài liệu dẫn: 15, 41, 54, 55, 57, 80, 83, 101, 110.

Photo source: http://farm1.static.flickr.com/49/128351165_e2677f033f.jpg?v=0



175. Tên khoa học: *Varanus salvator* (Laurenti, 1768)

Tên Việt Nam: **Kỳ đà nước**, Kỳ đà hoa (Việt), Bù đam (Mường), Tù cà lán (Tày), Thành xê (Hoa).

Họ **Kỳ đà - Varanidae** Bộ **Có vảy - Squamata**

Phân hạng: **EN A1c,d**

Cơ sở phân hạng: Có giá trị thẩm mỹ, dược liệu, thương phẩm (da thuộc) và thực phẩm. Có sự suy giảm quần thể ít nhất 50% trong quá khứ với sự suy giảm chất lượng nơi sinh cư trong quá khứ cũng như trong hiện tại do sự khai thác môi trường, săn bắt, buôn bán trái phép.

Phân bố:

- Trong nước: Lào Cai, Cao Bằng, Lai Châu, Bắc Kan, Lạng Sơn, Sơn La, Hoà Bình, Bắc Giang, Ninh Bình, Vĩnh Phúc, Quảng Ninh, Hà Tây, Phú Thọ, Thanh Hoá, Nghệ An, Hà Tĩnh, Thừa Thiên - Huế, Quảng Nam, Gia Lai, Kon Tum, Đồng Nai, Đắk Lắk, Lâm Đồng, Bình Phước, Bình Thuận, Bà Rịa - Vũng Tàu, Cà Mau.

- Thế giới: Ấn Độ, Xri Lanca, Bănglạt, Nam Trung Quốc, Myanma, Lào, Thái Lan, Campuchia, Malaixia, Ấn Độ, Bắc Ôxtrâyli.

Tài liệu dẫn: 14, 26, 27, 40, 41, 42, 45, 54, 55, 57, 59, 79, 80, 83, 90, 91, 92, 99, 101, 110.

Photo source: <http://www.sea-tools.com/weblogs/media/1/20060426-DSCF0444.jpg>



Hội các nhóm họ có chứng chỉ rừng Quảng Trị

177. Tên khoa học: *Python reticulatus* (Schneider, 1801)

Tên Việt Nam: **Trăn gấm** (miền Nam), Trăn mắt võng, Trăn hoa, Con nưa.

Họ **Trăn - Pythonidae** Bộ **Có vảy - Squamata**

Phân hạng: **CR A1c,d**

Cơ sở phân hạng: Loài có giá trị dược liệu, thương phẩm (da thuộc), xuất khẩu, thực phẩm. Có sự suy giảm quần thể ít nhất 80% cộng với sự suy giảm nơi cư trú và nơi sinh cư trong quá khứ, hiện tại do hoạt động khai thác môi trường, săn bắt buôn bán trái phép. Việc chăn nuôi chưa đáp ứng yêu cầu, vẫn bị khai thác mạnh trong tự nhiên.

Phân bố:

- Trong nước: Đà Nẵng, Kon Tum, Gia Lai, Đắk Lắk, Bình Định, Khánh Hoà, Bình Phước, Tây Ninh, Đồng Nai, Long An, Tp. Hồ Chí Minh, Kiên Giang, Cà Mau, Bà Rịa - Vũng Tàu.
- Thế giới: Ấn Độ, Bangladesh, Mianma, Thái Lan, Lào, Campuchia, Malaixia, Indônêxia, Xingapo, Philippin.

Tài liệu dẫn: 15, 57, 80, 91, 101, 110.

Photo source: <http://www.bluechameleon.org/>



195. Tên khoa học: *Platysternon megacephalum* Gray, 1831

Tên Việt Nam: **Rùa đầu to**, Rùa mai đẹp, Rùa đuôi dài, Rùa mỏ vẹt, Vẹt nước, Khoai lọng

Họ **Rùa đầu to - Platysternidae** Bộ **Rùa biển - Testudinata**

Phân hạng: **EN A1d+2d**

Cơ sở phân hạng: Loài có giá trị thẩm mỹ, mai và yếm dùng nấu cao. Hiện tại số lượng giảm sút ít nhất 50% do khai thác quá mức.

Phân bố:

- Trong nước: Lào Cai, Lai Châu, Tuyên Quang, Bắc Kan, Thái Nguyên, Lạng Sơn, Hà Tĩnh, Thanh Hoá, Quảng Trị, Thừa Thiên - Huế, Quảng Nam, Gia Lai.
- Thế giới: Trung Quốc, Mianma, Thái Lan, Lào.

Tài liệu dẫn: 8, 27, 46, 62, 65, 68, 76, 80, 92, 114.

Photo: kamikazereptile.com



196. Tên khoa học: *Mauremys annamensis* (Siebenrock, 1903)

Tên Việt Nam: **Rùa trung bộ**

Họ **Rùa đầm - Emydidae** Bộ **Rùa biển - Testudinata**

Phân hạng: **CR A1d B2a, e C2b**

Cơ sở phân hạng: Phân bố chỉ ở 1 điểm, diện tích dưới 100km². Tất cả các cá thể ở trong 2 quần thể duy nhất.

Phân bố:

- Trong nước: Đà Nẵng, Quảng Nam.
- Thế giới: Chỉ có ở Việt Nam.

Tài liệu dẫn: 8, 15, 47, 80.

Photo source: <http://www.asianturtleetwork.org/>



197. Tên khoa học: *Cuora galbinifrons* (Bouret, 1939)

Tên Việt Nam: **Rùa hộp trán vàng**, Rùa hộp, Rùa trường sơn, Tu hạp hau (Dao)

Họ **Rùa đầm - Emydidae** Bộ **Rùa biển - Testudinata**

Phân hạng: **EN A1d+2d**

Cơ sở phân hạng: Loài có giá trị thực phẩm, thương mại, dược học và thẩm mỹ. Số lượng giảm sút trên 50% do săn bắt triệt để.

Phân bố:

- Trong nước: Vĩnh Phúc, Hoà Bình, Bắc Giang, Quảng Ninh, Thanh Hoá, Hà Tĩnh, Nghệ An, Quảng Bình, Thừa Thiên - Huế, Quảng Trị, Quảng Nam, Kon Tum.
- Thế giới: Lào

Tài liệu dẫn: 8, 27, 46, 48, 62, 68, 69, 70, 77, 79, 89, 90, 101, 114.

Photo source: <http://www.britishcheloniansgroup.org.uk/testudo/images/v6n2buley4.jpg>



199. Tên khoa học: *Cuora trifasciata* (Bell, 1825)

Tên Việt Nam: **Rùa hộp ba vạch**, Rùa đỏ, Rùa ba chỉ

Họ **Rùa đầm - Emydidae** Bộ **Rùa biển - Testudinata**

Phân hạng: **CR A1d+2d**

Cơ sở phân hạng: Loài có giá trị thương mại và dược liệu cao. Số lượng giảm sút ít nhất 80% do khai thác triệt để.

Phân bố:

- Trong nước: Cao Bằng, Lạng Sơn, núi Tam Đảo, núi Yên Tử, Thanh Hoá, Hà Tĩnh, Quảng Trị, Quảng Nam, Kon Tum, Gia Lai.
- Thế giới: Nam Trung Quốc, Lào và Bắc Mianma.

Tài liệu dẫn: 8, 27, 46, 48, 52, 62, 68, 69, 79, 90, 91, 92.

Photo source: <http://www.chelonians.org/cuoratrifasciata3.jpg>



Hội các nhóm họ có chứng chỉ rừng Quảng Trị

203. Tên khoa học: *Indotestudo elongata* (Blyth, 1853)

Tên Việt Nam: **Rùa núi vàng**

Họ **Rùa núi - Testudinidae** Bộ **Rùa biển - Testudinata**

Phân hạng: EN A1d+2d

Cơ sở phân hạng: Loài có giá trị thẩm mỹ và thương mại. Hiện tại số lượng giảm sút hơn 50%, tương lai giảm sút ít nhất 50% do săn bắt quá mức.

Phân bố:

- Trong nước: Cao Bằng, Tuyên Quang, Lạng Sơn, Bắc Giang, Hà Tây, Hà Giang, Hòa Bình, Quảng Ninh, Thanh Hóa, Nghệ An, Thừa Thiên - Huế, Quảng Nam, Kon Tum, Gia Lai, Đắk Lắk, Tây Ninh, Bình Phước, Bình Thuận, Bà Rịa - Vũng Tàu.

- Thế giới: Trung Quốc, Lào, Campuchia, Thái Lan, Mianma, Ấn Độ, Xri Lanca, Malaixia và Philippin.

Tài liệu dẫn: 8, 27, 48, 52, 68, 69, 77, 78, 80, 87, 90, 93, 99, 101.

Photo source: <http://farm2.static.flickr.com/>



204. Tên khoa học: *Manouria impressa* (Gunther, 1882)

Tên Việt Nam: **Rùa núi viền**

Họ **Rùa núi - Testudinidae** Bộ **Rùa biển - Testudinata**

Phân hạng: VU A1c,d

Cơ sở phân hạng: Loài có giá trị thực phẩm, thương mại, thẩm mỹ. Số lượng suy giảm ít nhất 20%, trong tương lai dự đoán suy giảm 20% do săn bắt.

Phân bố:

- Trong nước: Lai Châu, Lào Cai, Thanh Hóa, Nghệ An, Hà Tĩnh, Đà Nẵng, Quảng Nam, Kon Tum, Đắk Lắk, Lâm Đồng, Bình Thuận.

- Thế giới: Trung Quốc, Lào, Thái Lan, Mianma, Malaixia.

Tài liệu dẫn: 8, 15, 46, 48, 62, 64, 65, 70, 71, 72, 77, 78, 89, 101.

Photo source: <http://www.arkive.org/media>



205. Tên khoa học: *Amyda cartilaginea* (Boddaert, 1770)

Tên Việt Nam: **Cua đinh**

Họ **Ba ba - Trionychidae** Bộ **Rùa biển - Testudinata**

Phân hạng: VU A1c,d+2cd

Cơ sở phân hạng: Loài có giá trị thực phẩm và thương mại. Số lượng giảm sút ít nhất 20% do săn bắt và chất lượng nơi cư trú suy giảm.

Phân bố:

- Trong nước: Thừa Thiên - Huế, Đắk Lắk, Lâm Đồng, Khánh Hòa, Bình Thuận, Bà Rịa - Vũng Tàu, Bình Phước, vùng Nam Bộ.

- Thế giới: Lào, Campuchia, Thái Lan, Mianma, Malaixia.

Tài liệu dẫn: 8, 64, 68, 71, 73, 75, 78, 84, 85, 93.

Photo: forums.kingsnake.com



206. Tên khoa học: *Palea steindachneri* (Siebenrock, 1906)

Tên Việt Nam: **Ba ba gai**

Họ **Ba ba - Trionychidae** Bộ **Rùa biển - Testudinata**

Phân hạng: VU A1c, d+2cd

Cơ sở phân hạng: Loài có giá trị thực phẩm và thương mại. Số lượng suy giảm ít nhất 20% do săn bắt quá mức, nơi cư trú bị xâm hại.

Phân bố:

- Trong nước: Lào Cai, Tuyên Quang, Lai Châu, Vinh Phúc, Thái Nguyên, Lạng Sơn, Ninh Bình, Thanh Hóa, Nghệ An, Hà Tĩnh, Quảng Trị, Thừa Thiên - Huế, Đà Nẵng, Quảng Nam, Kon Tum và Cần Thơ.

http://travel.mongabay.com/china/600/china_103-6996.JPG



Họ **Ếch giun - Coeciliidae**

213. Tên khoa học: *Ichthyophis bannanicus* Yang, 1984

Tên Việt Nam: **Ếch giun**

Họ **Ếch giun - Coeciliidae** Bộ **Ếch nhái không chân - Apoda**

Phân hạng: VU B1+2a,b,c

Cơ sở phân hạng: Loài ếch nhái duy nhất của Việt Nam thuộc bộ không chân (Gymnophiona), chỉ tồn tại ở 9 điểm và bị chia cắt nghiêm trọng, số lượng rất ít, đang bị suy giảm khu phân bố, nơi cư trú, phạm vi và chất lượng nơi sinh cư.

Phân bố:

- Trong nước: Vinh Phúc (khu nghỉ mát Tam Đảo), Phú Thọ (Xuân Sơn), Thừa Thiên - Huế (A Lưới), Gia Lai (Sơn Lang, Krông Pa), Kon Tum (Tân Cảnh, Măng Xăng, Ngọc Linh), Tây Ninh, Tp. Hồ Chí Minh, Kiên Giang (Hà Tiên), Cà Mau (U Minh).

- Thế giới: Trung Quốc (Vân Nam).

Tài liệu dẫn: 27, 30, 41, 80, 101, 111, 112, 114.

www.amphibiainfo.com



Hội các nhóm họ có chứng chỉ rừng Quảng Trị

217. Tên khoa học: *Bufo pageoti* Bourret, 1937

Tên Việt Nam: Cóc pa gió

Họ Cóc - Bufonidae BộẾch nhái không đuôi - Anura

Phân hạng: EN B1b+2b,c,d

Cơ sở phân hạng: Loài đặc hữu của Việt Nam. Nơi cư trú dưới 500km², bị chia cắt, chỉ tồn tại ở 3 điểm, đang bị suy giảm liên tục nơi cư trú, phạm vi chất lượng nơi sinh cư, số địa điểm và số tiểu quần thể.

Phân bố:

- Trong nước: Lào Cai (Sa Pa), Hà Tĩnh (Hương Sơn), Quảng Nam, Đà Nẵng (Trà My).

- Thế giới: Chỉ có ở Việt Nam.

Tài liệu dẫn: 3, 16, 20, 59, 80, 101.

Photo source: <http://upload.wikimedia.org/>



219. Tên khoa học: *Rana andersoni* Boulenger, 1882

Tên Việt Nam: Chàng andecson

HọẾch nhái - Ranidae BộẾch nhái không đuôi - Anura

Phân hạng: VUA1a,c,d

Cơ sở phân hạng: Chỉ tồn tại ở trên 10 điểm nhưng đang suy giảm nghiêm trọng ít nhất 20% do khai thác quá mức. Khu phân bố, nơi cư trú, chất lượng nơi sinh cư đang suy giảm mạnh theo quan sát trực tiếp

Phân bố:

- Trong nước: Lào Cai (Sa Pa, Ngòi Toi), Lạng Sơn (Hữu Liên), Quảng Ninh (Pò Hèn), Vĩnh Phúc (Tam Đảo), Hoà Bình (Tu Lý, Piêng Vè), Hà Tĩnh (Hương Sơn), Thừa Thiên - Huế (Lộc Hải), Kon Tum (Ngọc Linh), Gia Lai (Đắk Đoa, Sơn Lang), Đắk Lắk (Đạo Nghĩa, Krông Pák), Lâm Đồng (Đà Lạt, Killplagnol).

- Thế giới: Mianma, Trung Quốc, Lào, Thái Lan.

Tài liệu dẫn: 33, 41, 46, 59, 80, 92, 94, 111, 114.

Photo source: <http://www.vncreatures.net/pictures/animal/5663.JPG>



220. Tên khoa học: *Paa spinosa* (David, 1875)

Tên Việt Nam:Ếch gai

HọẾch nhái - Ranidae BộẾch nhái không đuôi - Anura

Phân hạng: EN A1d

Cơ sở phân hạng: Là loài nguy cấp đang bị khai thác quá mức nhằm mục đích kinh tế, sự suy giảm quần thể ít nhất 50% theo ước tính trong 10 năm cuối.

Phân bố:

- Trong nước: Hà Giang (Tây Côn Lĩnh), Lào Cai (Sa Pa), Yên Bái (Mường Kim), Bắc Kạn, Lạng Sơn (Mẫu Sơn), Hoà Bình (Piêng Vè, Thượng Tiến), Bắc Giang, Nghệ An, Quảng Nam, Gia Lai.

- Thế giới: Trung Quốc

Tài liệu dẫn: 80, 90, 101, 111, 112, 114.

Photo source: <http://www.arkive.org/media>



222. Tên khoa học: *Rhacophorus nigropalmatus* Boulenger, 1895

Tên Việt Nam: Hoạn lớn

HọẾch cây - Rhacophoridae BộẾch nhái không đuôi - Anura

Phân hạng: VU B1+2a,b,c,d

Cơ sở phân hạng: Loài sê nguy cấp, loài có giá trị khoa học và thẩm mỹ, nơi cư trú dưới 2000km², bị chia cắt chỉ tồn tại ở 9 điểm, suy giảm liên tục khu phân bố, nơi cư trú, phạm vi chất lượng nơi sinh cư, số tiểu quần thể.

Phân bố:

- Trong nước: Lào Cai (Sapa), Bắc Thái, Hoà Bình (Tu Lý), Ninh Bình (Cúc Phương), Thanh Hoá (Bến En), Hà Tĩnh (Hương Sơn), Quảng Nam, Gia Lai (Sơn Lang), Kon Tum (Ngọc Linh).

- Thế giới: Mianma, Thái Lan, Malaixia, Indônêxia.

Tài liệu dẫn: 3, 39, 44, 56, 75, 94.

Photo source: <http://www.webfeats.com.au/Images/WallacesFlyingFrog.jpg>



3. Bộ Cá chình - Anguilliformes

Họ Cá chình - Anguillidae

231. Tên khoa học: *Anguilla bicolor* Mc Clelland, 1844

Tên Việt Nam: Cá chình mun, Cá chình nhót

Họ Cá chình - Anguillidae Bộ Cá chình - Anguilliformes

Phân hạng: VU A1 c,d B1 + 2a,b

Cơ sở phân hạng: Nơi cư trú hẹp, bị chia cắt, biến đổi giảm trên 20% do xây dựng kè đập, dân xung quanh đâm lấn đất canh tác. Cá thịt rất ngon, giá bán cao hơn tất cả các loài cá Chình khác, bị săn bắt nhiều. Số lượng cá trưởng thành giảm sút trong khoảng 10 năm gần đây là trên 20%

Phân bố:

- Trong nước: Thừa Thiên - Huế (thành phố Huế), Quảng Ngãi (thị xã Quảng Ngãi), Bình Định (huyện Phù Mỹ).

- Thế giới: Ôxtrâyliá, Indônêxia, Philippin, Thái Lan, Campuchia, Ấn Độ.

Tài liệu dẫn: 1, 2, 3, 4, 28, 29.

Photo source: <http://www.afant.com.au/blog/docs/eel.jpg>



Hội các nhóm họ có chứng chỉ rừng Quảng Trị

Họ Cá lăng – *Bangridae*

253. Tên khoa học: *Hemibagrus guttatus* (Lacépède, 1803).

Tên Việt Nam: Cá lăng, Cá lăng chấm, Cá quất

Họ Cá lăng - *Bagridae* Bộ Cá nheo - *Siluriformes*

Phân hạng: VU A1c, d B2a, b

Cơ sở phân hạng: Nơi cư trú bị thu hẹp trên 20% do xây các đập thủy lợi, thủy điện hình thành các hồ chứa nước. Nhiều vùng bãi đẻ bị đảo lộn, một số bãi đẻ bị bồi lấp. Cá rất ngon và quý, giá bán cao, Cá bị đánh bắt quá mức. Số lượng cá trưởng thành giảm nghiêm trọng.

Phân bố:

- Trong nước: Các sông lớn thuộc các tỉnh phía Bắc: hệ thống sông Hồng, sông Thái Bình, sông Kỳ Cùng và sông Bằng Giang, sông Mã, sông Lam tới sông Trà Khúc (Quảng Ngãi).

- Thế giới: Trung Quốc (Vân Nam), Lào.

Tài liệu dẫn: 3, 8, 11, 15, 16, 19, 26, 28.

Photo: vnexpress.net



255. Tên khoa học: *Bagarius rutilus* Ng. et Kottelat, 2000

Tên Việt Nam: Cá chiên

Họ Cá chiên - *Sisoridae* Bộ Cá nheo - *Siluriformes*

Phân hạng: VU A1c, d B2a, b.

Cơ sở phân hạng: Nơi cư trú bị thu hẹp trên 20% do xây dựng các đập ngang sông hình thành các hồ thủy lợi, thủy điện. Cá quý ngon và có kích thước lớn, bán với giá khá cao. Cá bị đánh bắt quá mức. Số lượng cá trưởng thành giảm sút nhanh trong khoảng 10 năm gần đây.

Phân bố:

- Trong nước: Các sông suối thuộc các hệ thống sông lớn ở các tỉnh phía Bắc sông Hồng, sông Thái Bình, sông Kỳ Cùng, sông Bằng Giang, sông Mã, sông Lam tới Quảng Nam.

- Thế giới: Trung Quốc (Vân Nam), Lào, Thái Lan và Campuchia.

Tài liệu dẫn: 3, 9, 11, 16, 19, 22, 28, 35.



Photo source: <http://www.planetcatfish.com/images/half/sisoridae/bagarius/rutilus/1.jpg>

316. Tên khoa học: *Potamon fruhstorferi* (Balss, 1914).

Tên Việt Nam: Cua suối vô nhân.

Họ Cua suối - *Potamidae* Bộ Mười chân - *Decapoda*

Phân hạng: VU B1+2a, b, e.

Cơ sở phân hạng: Loài đặc hữu, có giá trị thực phẩm, đang bị khai thác nhiều.

Phân bố:

- Trong nước: Thừa Thiên - Huế, Nam Trung Bộ (Phước Sơn).

- Thế giới: Chỉ có ở Việt Nam.

Tài liệu dẫn: 2, 6, 8, 9, 10.

Photo source: <http://www.vncreatures.net/pictures/animal/2698.JPG>



Hội các nhóm hộ có chứng chỉ rừng Quảng Trị

Phụ lục 4

Các công ty thương mại Việt Nam với gỗ chứng chỉ FSC hay gỗ dăm

Trang liên kết với các thông tin công ty:

1. [AA Corporation](#)
2. [ALLUX CO., Ltd](#)
3. [An Khe Building And Forestry Joint Stock](#)
4. [AN SON ENTERPRISE](#)
5. [Anh Viet Import – Export Trading Company Limited](#)
6. [Anh Vy Import-Export Trading Co.,ltd-ANVICO](#)
7. [A-Q COMPANY LIMITED](#)
8. [BINH DINH Import Export Joint Stock Company](#)
9. [BINH PHU COMPANY LIMITED](#)
10. [CAM HA JOINT STOCK COMPANY](#)
11. [Cong Ty TNHH Hoa Binh \(HOBIMEX Ltd.\)](#)
12. [Dai Phuc Hung Thinh Company Ltd](#)
13. [DAI PHUC WOOD JOINT STOCK COMPANY](#)
14. [DEVELOPMENT COMPANY LIMITED](#)
15. [DOANH NGHIEP TU NHAN QUANG DUNG](#)
16. [DUC NHAN CO, LTD.](#)
17. [DUC THINH FURNITURE COMPANY LTD](#)
18. [DUCN NHAN ENTERPRISE](#)
19. [DUYEN HAI WOOD PROCESSING FACTORY 2](#)
20. [DUYEN HAI WOOD PROCESSING FACTORY I](#)
21. [El mondo Co., Ltd](#)
22. [Forest Products Export Joint Stock Company of Quang Nam \(FOREXCO Quang Nam\)](#)
23. [Forestry Joint stock Company - Bong Hong Furniture Factory](#)
24. [Forestry Joint Stock Company - Xuong Che Bien Lam San Hang Xuat Khau](#)
25. [Forimex II Wood Processing Factory \(Forimex II\)](#)
26. [Furniture Global Company Limited \(FGC\)](#)
27. [GENERAL PRODUCTION INVESTMENT SERVICE IMPORT EXPORT COMPANY](#)
28. [GIA LONG FOREST CO.,LTD](#)
29. [GLENTRUAN LTD](#)
30. [Global Woods Group Limited](#)
31. [Ha Thanh Import – Export company limited.](#)
32. [HA THANH Trading Company Limited](#)
33. [HANVIHA FOREST AND PRODUCTS CO., LTD](#)
34. [HAPPY FURNITURE COMPANY LIMITED](#)

Hội các nhóm hộ có chứng chỉ rừng Quảng Trị

35. [HIEP LONG FINE FURNITURE COMPANY](#)
36. [HO CHI MINH CITY VOLUNTARY YOUTH PUBLIC BENEFIT SERVICE COMPANY \(BESCO\)](#)
37. [Hoang Anh Gia Lai JSC, Hoang Anh Gia Lai Wooden Furniture Joint Stock Company ---- FSC](#)
certificate since 15 Aug 2000
38. [Hoang Anh Qui Nhon wooden Furniture Factory](#)
39. [Hoang Long Private Enterprise](#)
40. [HOANG PHAT COMPANY LIMITED](#)
41. [Hoang Thai Company Limited](#)
42. [Hong Ngoc Co., Ltd.](#)
43. [IMC Company Ltd](#)
44. [IMC Dong Nai Corporation](#)
45. [Import and Export Khanh Hoi Joint Stock Co.Ltd. \(KHAHOMEX\)](#)
46. [International Furniture Corporation](#)
47. [Kanak](#)
48. [KHAI THIEN JOINT VENTURE COMPANY](#)
49. [Khai Vy Corporation](#)
50. [Khai Vy Quy Nhon Corporation Limited](#)
51. [Khang Thinh Furniture Collection Company Limited](#)
52. [Lam Viet Joint Stock Company](#)
53. [LEGNOLUCE VIETNAM Co., Ltd](#)
54. [Luu Nguyen Company Limited](#)
55. [MY NGUYEN EXPORT FOREST PRODUCT PROCESSING ENTERPRISE](#)
56. [My Tai Company Limited](#)
57. [Nam Phong Forestry Company Limited](#)
58. [Nghia Phat Wooden Furniture Company Ltd](#)
59. [Nghia Son Wooden Furniture Company Ltd](#)
60. [NGUYEN HOANG CO.,LTD](#)
61. [Nhu Y Company Limited](#)
62. [NORTH-EAST TRADING AND SERVICE COMPANY LIMITED \(NEST CO., Ltd\)](#)
63. [PHU HIEP CO., LTD.](#)
64. [PHU KIM COMPANY LIMITED](#)
65. [PHU MY COMPANY LIMITED](#)
66. [PHU NHON CO., Ltd](#)
67. [Phu Tai Joint Stock Company](#)
68. [Phu Tai Joint-Stock Company - Dong Nai Province Branch](#)
69. [PHUOC HUNG Company Limited](#)
70. [Phuoc My Co. Ltd.](#)

Hội các nhóm hộ có chứng chỉ rừng Quảng Trị

71. [PHUOC THINH CO., LTD.](#)
72. [PHUOC TOAN PRIVATE ENTERPRISE](#)
73. [PHUONG NGUYEN Co.,Ltd](#)
74. [PISICO Export Forest Products Processing Factory](#)
75. [PISICO-DONG AN PROCESSING FURNITURE JOINT STOCK COMPANY](#)
76. [Quoc Thang - Qui Nhon](#)
77. [Quy Nhon Plantation Forest Company of Vietnam Ltd \(QPFL\)](#)
78. [ScanCom Hong Kong Ltd](#)
79. [ScanCom International A/S](#)
80. [Scansia Viet Company](#)
81. [Son Hai Enterprise Limited](#)
82. [SUDIMA PANNELS Co., Ltd](#)
83. [Tan Binh Phu Co., Ltd.](#)
84. [TAN PHUOC COMPANY LTD](#)
85. [Tay Son Producing And Trading Company Limited](#)
86. [Thai Bao Company Ltd](#)
87. [THANG LOI ENTERPRISE- PHU TAI JSC](#)
88. [Thanh An Co., Ltd](#)
89. [THANH HOA Co.Ltd.](#)
90. [Thanh Hoa Company Limited](#)
91. [Thanh Thuy Company Ltd](#)
92. [THANH VINH COMPANY LIMITED.](#)
93. [The Country Co., Ltd](#)
94. [The VU Company Limited](#)
95. [Thien Minh Production Trading Export Import Company Limited \(TM Co.,ltd\)](#)
96. [Thien Nam Company Ltd](#)
97. [THINH HOANG SERVICE TRADING PRODUCTION COMPANY LIMITED](#)
98. [THUAN AN WOOD PROCESSING JOINT STOCK COMPANY](#)
99. [Tien Dat Furniture Corporation](#)
100. [TOAN GIA DAT COMPANY LIMITED](#)
101. [Tran Duc Joint-Stock Company](#)
102. [Tri Tin Company Limited](#)
103. [TRUONG LAM COMPANY LIMITED](#)
104. [TRUONG SON CO., LTD](#)
105. [TRUONG THANH FURNITURE CORPORATION](#)
106. [TRUONG THANH INCORPORATED COMPANY](#)
107. [Truong Vinh Company Limited](#)

Hội các nhóm hộ có chứng chỉ rừng Quảng Trị

108. [Vietnam Forest Corporation - Quy Nhon Branch \(Vinafor Quy nhon \) Nafor Factory](#)
109. [Wimbledon International Co., Ltd](#)
110. [VINAFOR DANANG - WOOD PROCESSING ENTERPRISE](#)
111. [VINAFOR SAIGON JCO – LONG BINH TAN EXPORT WOOD PROCESSING FACTORY](#)
112. [Vinh Thai Timber Import-Export Company Limited](#)
113. [XI NGHIEP TU DOANH AN SON](#)
114. [XI NGHIEP TU DOANH LAM THINH](#)

Các công ty với gỗ kiểm soát FSC Trang liên kết với tên các công ty :

1. [Forestry Joint Stock Company - Xuong Che Bien Lam San Hang Xuat Khau](#)
2. [Furniture Global Company Limited \(FGC\)](#)
3. [Global Woods Group Limited](#)
4. [HANVIHA FOREST AND PRODUCTS CO., LTD](#)
5. [Hong Ngoc Co., Ltd.](#)
6. [Khai Vy Corporation](#)
7. [Phu Tai Joint Stock Company](#)
8. [PHUOC HUNG Company Limited](#)
9. [ScanCom Hong Kong Ltd](#)
10. [ScanCom International A/S](#)
11. [TAN PHUOC COMPANY LTD](#)
12. [Tran Duc Joint-Stock Company](#)

Tổng số chứng chỉ FSC/CoC của các công ty là 206 Nguồn thông tin: <http://info.fsc.org/>

