

BỘ NÔNG NGHIỆP VÀ PHÁT TRIỂN NÔNG THÔN

**GIÁO TRÌNH MÔ ĐUN
NUÔI DƯỠNG
VÀ BẢO VỆ RỪNG TRÀM**

MÃ SỐ: MĐ03

**NGHỀ: NHÂN GIỐNG VÀ TRỒNG TRÀM TRÊN
VÙNG ĐẤT NGẬP PHÈN**

Trình độ: Sơ cấp nghề



TUYÊN BỐ BẢN QUYỀN

Tài liệu này thuộc loại sách giáo trình nên các nguồn thông tin có thể được phép dùng nguyên bản hoặc trích dùng cho các mục đích về đào tạo và tham khảo.

Mọi mục đích khác mang tính lệch lạc hoặc sử dụng với mục đích kinh doanh thiếu lành mạnh sẽ bị nghiêm cấm.

MÃ TÀI LIỆU: MĐ 03

LỜI GIỚI THIỆU

Nhân giống và trồng tràm trên vùng đất ngập phèn là nghề thực hiện các qui trình kỹ thuật về nhân giống, trồng, chăm sóc bảo vệ, khai thác và tiêu thụ cây tràm thành phẩm đạt hiệu quả kinh tế và bảo vệ môi trường. Trong chương trình đào tạo nghề ngắn hạn cho lao động nông thôn từ nay đến năm 2020, nhằm trang bị cho học viên một số kiến thức và kỹ năng cơ bản để thực hiện các công việc của nghề.

Giáo trình được xây dựng và phát triển theo quy trình xây dựng chương trình đào tạo nghề ở trình độ sơ cấp nghề bao gồm các bước: Phân tích nghề, phân tích công việc và xây dựng chương trình, giáo trình dạy nghề theo mô đun.

Giáo trình “Nuôi dưỡng và bảo vệ rừng tràm” là tài liệu chuyên môn trong chương trình dạy nghề trình độ sơ cấp nghề “Nhân giống và trồng tràm trên đất ngập phèn” được giảng dạy sau mô đun “Trồng và chăm sóc rừng tràm”.

Giáo trình mô đun này gồm 02 bài: Bài 1 Nuôi dưỡng rừng tràm; bài 2 bảo vệ rừng tràm. Tài liệu này cung cấp các kiến thức và kỹ năng liên quan chủ yếu đến nuôi dưỡng và bảo vệ rừng tràm.

Trong quá trình biên soạn giáo trình mô đun chắc chắn không tránh khỏi những thiếu sót. Chúng tôi rất mong nhận được những ý kiến đóng góp của quý báu của các nhà khoa học, nhà quản lý và các bạn đọc để hiệu chỉnh và hoàn thiện giáo trình phục vụ sự nghiệp đào tạo nghề ngắn hạn cho lao động nông thôn ở nước ta.

Tham gia biên soạn

1. Chủ biên: ThS. Trần Đức Thương
2. ThS. Nguyễn Thái Hiền
3. ThS. Lê Thanh Quang

MỤC LỤC

ĐỀ MỤC	TRANG
TUYÊN BỐ BẢN QUYỀN	1
LỜI GIỚI THIỆU	2
MỤC LỤC	3
CÁC THUẬT NGỮ CHUYÊN MÔN	5
MÔ ĐUN BẢO VỆ NUÔI DƯỠNG RỪNG TRÀM	6
Bài 1: NUÔI DƯỠNG RỪNG TRÀM	6
Mục tiêu:	6
A. Nội dung:	6
1. Kiểm tra rừng tràm	6
1.1. Chuẩn bị dụng cụ	6
1.2. Kiểm tra tỷ lệ cây sống	8
1.3. Kiểm tra tình hình rừng	10
2. Luồng phát nuôi dưỡng rừng tràm	11
2.1. Chuẩn bị dụng cụ luồng phát	11
2.2. Chặt dây leo, cây bụi, cỏ dại	12
2.3. Tia cành nhánh	12
3. Tỉa thưa rừng tràm:	13
3.1. Mục đích và ý nghĩa	13
3.2. Thời gian tỉa thưa rừng tràm	13
3.3. Xác định cường độ tỉa thưa:	14
3.3. Các bước công việc tỉa thưa rừng tràm	14
B. Câu hỏi và bài tập thực hành:	15
1. Câu hỏi 1:	15
2. Câu hỏi 2:	16
2. Các bài thực hành	16

C. Ghi nhớ:	17
Bài 2: BẢO VỆ RỪNG TRÀM:	18
Mục tiêu:	18
A. Nội dung:	18
1. Tuần tra bảo vệ rừng:	18
2. Công tác tuyên truyền trong bảo vệ rừng.....	18
3. Một số vấn đề liên quan đến phòng cháy rừng tràm.....	19
3.1. Khái niệm	19
3.2. Nguyên nhân tác hại của cháy rừng tràm.....	19
3.3. Điều kiện xảy ra cháy rừng tràm.....	21
3.4. Các loại cháy rừng tràm	22
4. Phòng cháy rừng tràm	25
5. Chữa cháy rừng tràm.....	40
B. Câu hỏi và bài tập thực hành	52
1. Các câu hỏi	51
2. Các bài tập thực hành	51
C. Ghi nhớ:	53
HƯỚNG DẪN GIẢNG DẠY MÔ ĐUN/MÔN HỌC.....	54
I. Vị trí, tính chất của mô đun:	54
II. Mục tiêu:.....	54
III. Nội dung chính của mô đun:	54
IV. Hướng dẫn thực hiện bài tập, bài thực hành	55
4.1. Hướng dẫn trả lời câu hỏi kiến thức	55
4.2. Đánh giá kết quả bài thực hành 3.1.1.....	56
4.3. Đánh giá kết quả bài thực hành 3.1.2.....	57
4.3. Đánh giá kết quả bài thực hành 3.2.1	57
V. Tài liệu tham khảo.....	58

CÁC THUẬT NGỮ CHUYÊN MÔN

OTC: Ô tiêu chuẩn

M: Trữ lượng rừng

MÔ ĐUN NUÔI DƯỠNG VÀ BẢO VỆ RỪNG TRÀM

Mã mô đun: MĐ03

Giới thiệu mô đun

Mô đun “Nuôi dưỡng và bảo vệ rừng tràm” là một mô đun chuyên môn trong chương trình dạy nghề trình độ sơ cấp nghề nhân giống và trồng tràm trên đất ngập phèn, mô đun này được giảng dạy sau mô đun “Trồng và chăm sóc rừng tràm”.

Mô đun 03: “Nuôi dưỡng và bảo vệ rừng tràm” có thời gian học tập là 70 giờ, trong đó 14 giờ lý thuyết, 48 giờ thực hành và 08 giờ kiểm tra. Mô đun này trang bị cho người học kiến thức và kỹ năng để thực hiện các công việc: Kiểm tra rừng tràm, luồng phát chăm sóc, tỉa thưa, tuần tra bảo vệ, phòng cháy và chữa cháy ở rừng tràm.

Để đạt kết quả cao trong quá trình giảng dạy và học tập cần chú ý giảng giải kết hợp làm mẫu và có ví dụ minh họa bằng hình ảnh thực tế, rèn luyện kỹ năng thực hành tại hiện trường; cung cấp những kiến thức vừa đủ để thực hiện công việc trong bài dạy, trú trọng rèn luyện tay nghề của người học thông qua các bài thực hành tại hiện trường. Đánh giá kết quả học tập là sự tích hợp giữa lý thuyết và thực hành, nhưng trọng tâm là thực hành, thông qua hệ thống các bài thực hành kỹ năng trong từng bài dạy và bài thực hành khi kết thúc mô đun; học viên phải hoàn thành tất cả các bài kiểm tra định kỳ trong quá trình học tập và bài kiểm tra kết thúc mô đun.

Bài 1. Nuôi dưỡng rừng tràm

Mã bài: MĐ 03- 01

Mục tiêu

- Liệt kê được các công việc nuôi dưỡng rừng tràm;
- Thực hiện được công việc kiểm tra tỷ lệ cây sống ở rừng tràm;
- Ý thức an toàn lao động và vệ sinh môi trường.

A. Nội dung

1. Kiểm tra rừng tràm

Kiểm tra rừng tràm là công việc thực hiện thường xuyên từ khi trồng đến khi khai thác. Công việc này gồm 3 nội dung sau:

1.1. Chuẩn bị dụng cụ, vật tư

Các dụng cụ cần thiết để thực hiện công việc kiểm tra rừng tràm bao gồm: Ghe (thuyền), ủng, quần áo bảo hộ lao động, sổ ghi chép, máy tính tay, thước dây ngoài ra cần chuẩn bị các biểu mẫu, nước uống ... Các dụng cụ trên phải được chuẩn bị đầy đủ và kiểm tra trước khi sử dụng.



(a)



(b)



(c)



(d)



(e)

Hình 3.1.1: Các dụng cụ cần thiết phục vụ công việc kiểm tra rừng

a. Ghe (thuyền)

b. Ủng bảo hộ

c. Quần áo bảo hộ lao động

d. Máy tính tay

e. Thước dây

1.2. Kiểm tra tỷ lệ cây sống

Kiểm tra tỷ lệ cây sống ở rừng tràm được thực hiện ngay sau khi trồng khoảng thời gian 20 – 30 ngày. Để kiểm tra tỷ lệ cây sống ta tiến hành theo trình tự sau:

- **Bước 1:** Lập biểu mẫu kiểm tra tỷ lệ cây sống

MẪU BIỂU ĐIỀU TRA TỶ LỆ CÂY SỐNG

Khoảnh:

Lô:

Ô tiêu chuẩn (OTC):

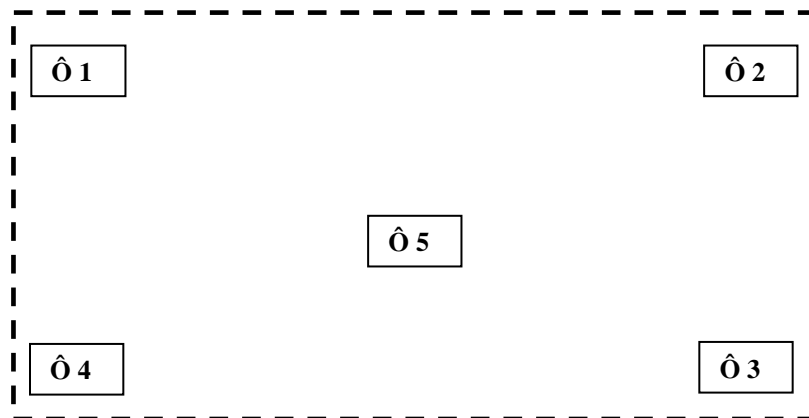
Ngày điều tra:

Người điều tra:

TT	Cây sống	Cây chết	Ghi chú
1	X		
2		X	
3		X	
4	X		

5			
...			
n			
Tổng	n1	n2	

- **Bước 2:** Lập các ô tiêu chuẩn (OTC) thông thường trên một lô rừng tràm ta bố trí 5 ô (4 ô ở các góc, 1 ô ở giữa lô). Dùng thước dây lập các ô tiêu chuẩn theo sơ đồ đã bố trí diện tích 30 m² (6 m x 5 m)



Hình 3.1.2: Sơ đồ bố trí ô xác định tỷ lệ cây sống ở lô rừng tràm

- **Bước 3:** Trong các ô tiêu chuẩn đếm toàn bộ số cây ghi vào biểu kiểm tra tỷ lệ cây sống.

* **Lưu ý:** Mỗi ô tiêu chuẩn ghi vào một biểu, ghi rõ ràng, dấu X trong một cây chỉ đánh vào một ô cây sống hoặc cây chết.

- **Bước 4:** Tính tỷ lệ cây sống

$$\text{Tỷ lệ cây sống được tính như sau} = \frac{n}{N} \times 100\%$$

Trong đó:

N: Tổng số cây trong 5 ô tiêu chuẩn

n: Tổng số cây sống trong 5 ô tiêu chuẩn

Sau khi tính tỷ lệ cây sống nếu nhỏ hơn 80% trên diện tích đo đếm cần phải tiến hành trồng dặm (quy trình chồng dặm như trồng chính đã được trình bày tại mô đun 02 “Trồng và chăm sóc rừng tràm”).

1.3. Kiểm tra tình hình rừng

Hàng năm tiến hành kiểm tra tình hình sinh trưởng và phát triển của các loại cây bụi, dây leo, cỏ dại trong rừng tràm. Mục đích để chuẩn bị các điều kiện phát dọn nuôi dưỡng kết hợp phòng chống cháy rừng.

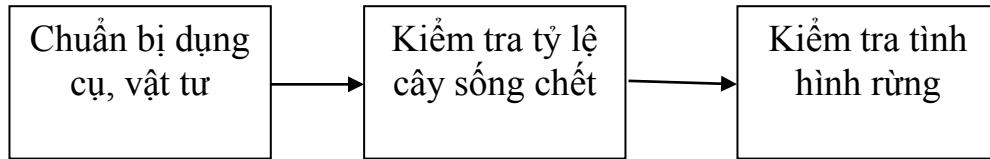


Hình 3.1.3: Cỏ dại trong rừng tràm



Hình 3.1.4: Dây leo trên cây tràm

*** Ghi nhớ cần thiết trong công việc kiểm tra rừng trà:**



2. Luồng phát nuôi dưỡng rừng trà

Công việc luồng phát chăm sóc rừng nhằm loại bỏ các loại dây leo, cây bụi, cỏ dại tạo không gian dinh dưỡng cho cây trà sinh trưởng và phát triển mặt khác giảm nguy cơ gây cháy rừng. Công việc này bao gồm nội dung chính như sau: chuẩn bị dụng cụ; chặt dây leo, cây bụi, cỏ dại; tỉa cành nhánh.

2.1 Chuẩn bị dụng cụ luồng phát

Cần chuẩn bị đầy đủ các dụng cụ cần thiết phục vụ luồng phát chăm sóc rừng như dao phát, cưa tay, bảo hộ lao động (ủng, quần áo, mũ, găng tay)



(a)



(b)

Hình 3.1.5: Dụng cụ cần thiết cho luồng phát chăm sóc rừng trà

a. Dao phát

b. Cưa tay

2.2 Chặt dây leo, cây bụi, cỏ dại

- **Bước 1:** Lựa chọn thời điểm chặt trong một năm nên chặt 2 lần lần 1 vào đầu mùa mưa nhằm loại bỏ sự cạnh tranh dinh dưỡng đối với cây trà; lần 2 vào đầu mùa khô nhằm giảm nguy cơ xảy ra cháy rừng.

- **Bước 2:** Sử dụng dao phát, cưa tay chặt toàn bộ cây bụi, dây leo, phát sạch cỏ dại. Lưu ý phát sát gốc.



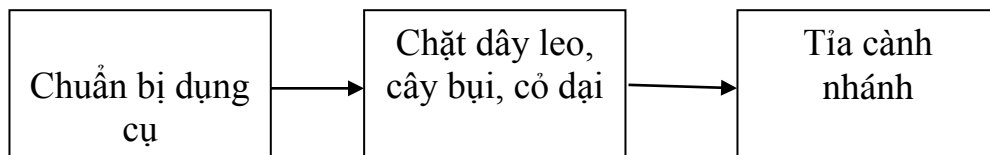
Hình 3.1.6: Phát chăm sóc rừng

2.3 Tỉa cành nhánh

Công việc này nhằm tạo dáng cho cây và được thực hiện trong năm thứ 2 và thứ 3.

Lưu ý: Khi tỉa cành nhánh cần thận trọng tránh gây xước thân cây tạo điều kiện cho sâu bệnh hại.

* **Ghi nhớ cần thiết để thực hiện công việc luồng phát chăm sóc rừng trà:**

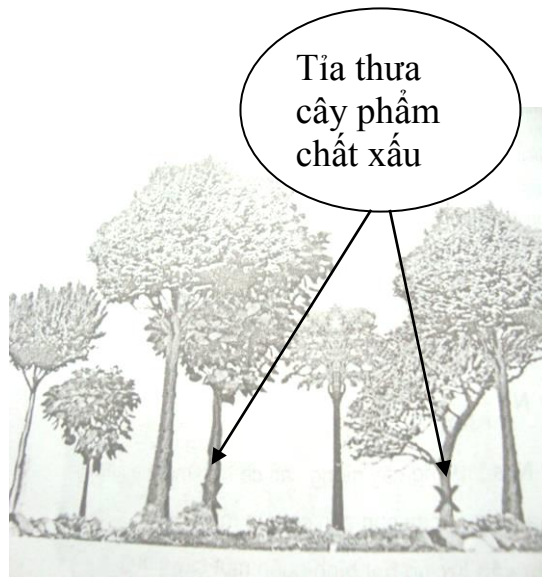


3. Tỉa thưa rừng trà

3.1 Mục đích và ý nghĩa tỉa thưa rừng trà

- Mục đích:

- + Điều chỉnh và tạo cấu trúc hợp lý rừng trà giai đoạn nuôi dưỡng;
- + Loại trừ cây phẩm chất xấu, cây cong queo, sâu bệnh, cụt ngọn, cây chèn ép cây cần nuôi dưỡng.



Hình 3.1.7: Cây cong queo là đối tượng tỉa thưa

- Ý nghĩa:

Tạo không gian dinh dưỡng cho cây nuôi dưỡng sinh trưởng và phát triển tốt; ngoài ra tận thu được nguồn lâm sản từ tỉa thưa rừng.

3.2. Thời gian tỉa thưa rừng trà

Tỉa thưa rừng trà bắt đầu thực hiện khi rừng được 4 – 6 tuổi (tùy tình hình sinh trưởng của rừng). Chú ý chỉ tỉa thưa sau khi rừng trà khép tán được một năm và phải tiến hành tỉa thưa theo biểu sau:

Lần tỉa thưa	Tuổi	Số lượng cây để lại (cây/ha)	Đường kính bình quân (cm)	Chiều cao bình quân (m)	Tên sản phẩm lấy
1	4-6	20.000	4-5	5-6	Róng
2	6-12	10.000	6-7	6-9	Cừ

Biểu này áp dụng cho tất cả các mật độ trồng khác nhau của cả hai loại rừng trồng bằng sạ hạt và bằng cây con.

Giải thích biểu:

- Thời gian tía thưa lần 1: Khi rừng đạt 4 đến 6 tuổi, số cây để lại nuôi dưỡng sau khi chặt tía thưa 20.000 cây/ha, đường kính bình quân 4-5cm, chiều cao bình quân 5 – 6 m và sản phẩm lấy ra sử dụng vào mục đích làm róng.

- Thời gian tía thưa lần 2: Khi rừng đạt 6 – 12 tuổi, số cây để lại sau tía thưa 10.000 cây đường kính bình quân 6 – 7 cm, chiều cao bình quân 6 – 9 m, sản phẩm lấy ra sử dụng vào mục đích làm cừ.

3.3 Xác định cường độ tía thưa

Cường độ tía thưa là tỷ lệ phần trăm giữa số cây chặt và trữ lượng trước khi chặt. Ví dụ: Cường độ chặt là 30% tức là trữ lượng của rừng là $M \text{ m}^3$ thì khối lượng gỗ chặt lấy ra bằng $30\%M$.

Trữ lượng rừng (M): Là tổng thể tích của những cây rừng (cây đứng) trên một đơn vị diện tích nhất định.

3.4 Các bước công việc tiến hành chặt tía thưa rừng tràm

- Bước 1: Đánh dấu cây chặt

Cây lựa chọn chặt đánh dấu bằng sơn ở hai vị trí: ở độ cao 1, 3m và ở sát gốc, đánh dấu về 2 phía của thân cây



Hình 3.1.8: Đánh dấu cây chặt tía thưa

Chọn cây chặt tía thưa là những cây:

- + Có hình dáng không đẹp, sâu bệnh, cây chết
- + Cây cụt ngọn, ốm yếu.

- Bước 2: Cắt tất cả các dây leo

Dây leo chằng từ cây này sang cây khác gây nguy hiểm cho người chặt phải được cắt trước khi chặt cây

- Bước 3: Chọn hướng đổ

Chọn hướng đổ nơi đất trống hoặc là cây nhỏ để tránh làm hại đến cây khác

- Bước 4: Cắt cây

- + Trước khi đổ phải đảm bảo không có ai trong khu vực nguy hiểm
- + Dọn sạch cành nhánh và cây bụi xung quanh gốc cây chặt
- + Muốn đổ hướng nào mở miệng hướng đó chiều cao cắt mở miệng tính từ đất lên 30cm, chiều sâu cắt bằng khoảng 1/3 thân cây
- + Cắt gáy phần đối diện với mở miệng, cao hơn vết cắt mở miệng khoảng 5 – 10cm.

- Bước 5: Cắt khúc

Cắt bỏ sạch cành nhánh trước khi cắt khúc, tùy theo mục đích sử dụng mà lựa chọn độ dài các khúc cắt cho hợp lý.

- Bước 6: Vận chuyển ra ngoài

Xếp thành đống và chuyển lên ghe (thuyền) hoặc xe đến nơi tập kết

- Bước 7: Vệ sinh sau khi chặt: dọn dẹp cành nhánh tránh làm ú nước, đọng phèn ảnh hưởng đến vụ sau.

Các bước công việc 2 đến 6 trong công việc tía thưa rừng tràm kỹ thuật giống với khai thác rừng tràm nên được giới thiệu chi tiết tại mô đun 04 “Khai thác và tiêu thụ rừng tràm”.

*** Ghi nhớ cần thiết trong công việc tía thưa rừng tràm:**

- Thời gian, số lần và cường độ tía thưa rừng tràm.
- Các bước công việc tía thưa rừng.

B. Câu hỏi và bài tập thực hành

1. Các câu hỏi

Câu 1: Kết quả điều rừng tràm trên 05 ô tiêu chuẩn như sau: Tổng số cây đếm được là 300 cây, trong đó có 270 cây sống. Vậy tỷ lệ cây sống là:

- a. 80 %
- b. 85%
- c. 90%
- d. 95%

Câu 2: Cường độ tỉa thưa rừng tràm lần 1 là 30%, biết trữ lượng rừng tràm $400\text{m}^3/\text{ha}$. Vậy khối lượng gỗ tràm lấy ra ở lần tỉa thưa này là:

- a. 110
- b. 120
- c. 130
- d. 140

2. Các bài tập thực hành

2.1. Bài thực hành số 3.1.1: Kiểm tra tỷ lệ cây sống ở rừng tràm sau khi trồng 20 – 30 ngày.

- Mục tiêu:

- + Rèn luyện kỹ năng lập biểu, lập ô tiêu chuẩn
- + Rèn luyện khả năng kiểm tra tỷ lệ cây sống

- Nguồn lực: Tính cho một nhóm 3 – 5 học viên

- + Rừng tràm mới trồng từ 20 – 30 ngày khoảng 04 ha;
- + Ghe (xuồng): 01 cái/nhóm;
- + Quần áo bảo hộ lao động, ủng, mũ bảo hộ: đảm bảo mỗi học viên được trang bị đầy đủ;
- + Thước dây: 01 cái/nhóm
- + Máy tính tay: 01 cái/nhóm
- + Biểu mẫu điều tra tỷ lệ cây sống: 05 biểu/nhóm
- + Chuẩn bị đầy đủ nước uống cho các nhóm

- Cách thức tiến hành:

- + Chia học viên thành các nhóm (3-5 học viên/nhóm);
- + Mỗi nhóm hoàn thiện đầy đủ các bước công việc kiểm tra tỷ lệ cây sống ở rừng tràm.

- Nhiệm vụ của các nhóm:

- + Lập biểu mẫu điều tra tỷ lệ cây sống.
- + Bố trí 05 diện tích $30m^2$ (5 x 6m) ô tiêu chuẩn trong khu vực của nhóm được phân công
- + Đếm số cây sống trong các ô tiêu chuẩn ghi vào biểu mẫu. Lưu ý mỗi ô tiêu chuẩn ghi vào một biểu;
- + Tính toán tỷ lệ phần trăm cây sống.
- **Thời gian hoàn thành:** Các nhóm hoàn thành nhiệm vụ trong thời gian 08 giờ.

- Kết quả và tiêu chuẩn sản phẩm cần đạt được sau bài thực hành của các nhóm:

Hoạt động	Số lượng	Tiêu chuẩn
1. Lập biểu mẫu điều tra tỷ lệ cây sống	05 biểu/nhóm	Đúng biểu mẫu
2. Bố trí ô tiêu chuẩn	05 OTC/nhóm	Đủ số lượng Bố trí đúng sơ đồ Đủ diện tích Đúng hình dạng
3. Đếm số cây sống ghi vào biểu mẫu	05 biểu ghi kết quả các OTC/nhóm	Ghi chính xác Kết quả ghi rõ ràng, sạch
4. Tính tỷ lệ phần trăm cây sống	01 kết quả/nhóm	Tính đúng theo công thức

C. Ghi nhớ

- Phương pháp lập ô tiêu chuẩn, công thức xác định tỷ lệ cây sống
- Các bước công việc tía thưa rừng.

Bài 2. Bảo vệ rừng tràm

Mã bài: MĐ 03 – 02

Mục tiêu

- Nêu được nội dung công tác tuần tra, công tác tuyên truyền bảo vệ rừng tràm;
- Nêu được nguyên nhân, tác hại của cháy rừng;
- Nêu được các công việc liên quan đến phòng chống cháy rừng tràm và nguyên tắc an toàn lao động trong phòng chống cháy rừng;
- Lập được phương án phòng cháy rừng tràm trước mùa khô;
- Sử dụng được các dụng cụ, phương tiện tham gia chữa cháy rừng;
- An toàn tuyệt đối cho người, phương tiện và giảm thiệt hại tối đa trong công tác chữa cháy rừng.

A. Nội dung

Bảo vệ rừng tràm là công việc thực hiện thường xuyên từ khi trồng cho đến khi khai thác nhằm bảo vệ thành quả của công tác trồng rừng. Để thực hiện tốt công việc bảo vệ rừng chúng ta cần thực hiện các bước công việc sau: Tuần tra, tuyên truyền bảo vệ rừng; phòng cháy rừng; chữa cháy rừng; ngăn chặn các hành vi phá hại; tính toán thiệt hại sau khi xảy ra cháy rừng; biện pháp khắc phục sau cháy rừng.

1. Tuần tra bảo vệ rừng

Tổ chức lực lượng thường xuyên tuần tra bảo vệ rừng từ khi trồng đến khi khai thác để kịp thời phát hiện và ngăn chặn các vi phạm trong công tác bảo vệ rừng.

Khi phát hiện các hành vi vi phạm trong công tác bảo vệ rừng phải kịp thời phối hợp với UBND xã, kiểm lâm để xử lý nhằm răn đe.

2. Công tác tuyên truyền trong bảo vệ rừng

Thường xuyên thực hiện các biện pháp tuyên truyền nhằm nâng cao ý thức bảo vệ rừng của người dân.

Nội dung tuyên truyền: Vai trò rừng tràm trong đời sống cộng đồng; các biện pháp phòng cháy, chữa cháy rừng tràm; các hành vi phá hại rừng tràm khác.

Hình thức tuyên truyền: thông qua các phương tiện thông tin đại chúng ở địa phương như đài phát thanh ấp, xã, thông qua tranh ảnh.

3. Một số vấn đề liên quan đến phòng cháy chữa cháy rừng tràm

3.1 Khái niệm cháy rừng

Theo tài liệu quản lý lửa rừng của FAO đưa ra khái niệm về cháy rừng mà cho đến nay thường được sử dụng là: *“Cháy rừng là sự xuất hiện và lan truyền của những đám cháy trong rừng mà không nằm trong sự kiểm soát của con người; gây nên những tổn thất nhiều mặt về tài nguyên, của cải và môi trường”*

3.2 Nguyên nhân, tác hại cháy rừng tràm

a. Nguyên nhân:

Nguyên nhân chủ yếu gây ra cháy rừng tràm do các hoạt động trực tiếp hoặc gián tiếp của con người. Có thể liệt kê các hoạt động của con người thường gây ra cháy rừng tràm ở tước ta như:

- Phát đốt rừng trồng lúa



Hình 3.2.2: Đốt rừng

- Phát đốt rừng lấy đất gây cỏ non chăn nuôi
- Phát cỏ ven bờ, dọn vệ sinh kênh mương rồi đốt cháy để làm ruộng xạ lúa
- Khai thác, dọn vệ sinh làm sạch lô, khoảnh trồng rừng, xạ hạt tràm.

- Đốt rơm rạ trên đồng để cháy lan vào rừng



Hình 3.2.2: Đốt rơm rạ gây ra cháy rừng

- Bắt ong, thu hái lâm sản phụ do dung lửa vô ý thức gây nên cháy rừng



Hình 3.2.3: Bắt ong ở rừng trà

- Chăn trâu đốt lửa ven kênh, rạch
- Các hoạt động tham quan, du lịch...

b. Tác hại của cháy rừng trầm

Có thể khẳng định, cháy rừng ảnh hưởng toàn diện đến các mặt kinh tế - xã hội và môi trường, thể hiện chủ yếu như sau:

- Ảnh hưởng trực tiếp đến cây tràm chủ yếu qua sát thương, tạo điều kiện cho cây ưa sáng kém giá trị phát triển chèn ép cây tràm, ảnh hưởng đến tinh dầu tràm.

- Ảnh hưởng trực tiếp, sát thương động vật, thiêu cháy động vật, ảnh hưởng tới nguồn thức ăn và môi trường sống.

- Đối với Vi sinh vật ảnh hưởng tới cấu trúc, số lượng và hoạt động của các vi sinh vật trong đất.

- Đối với môi trường đất: Sau khi cháy rừng trầm hàm lượng các nguyên tố dinh dưỡng tăng lên. Tuy nhiên thời gian sau do không có độ che phủ của tán rừng và lớp thực bì (mất nguồn cung cấp chất dinh dưỡng và bảo vệ đất) nên nhanh chóng trở nên bạc màu, sỏi mòn, rửa trôi, sạt lở...

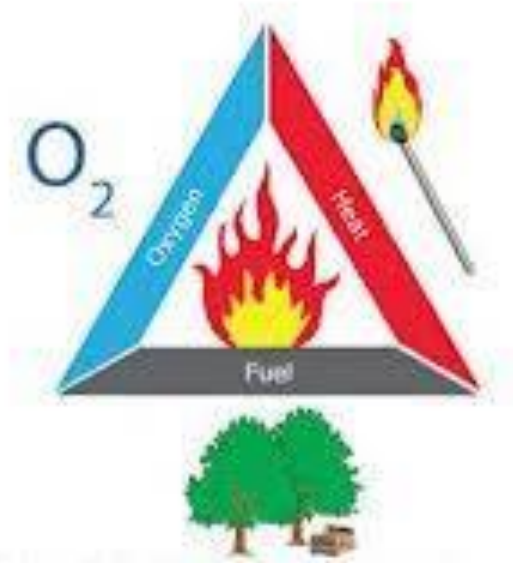
- Đối với môi trường nước: Cháy rừng trầm có thể gây ra những ảnh hưởng sâu sắc tới đặc điểm thủy văn. Trong nhiều trường hợp, cháy rừng còn làm ô nhiễm nguồn nước.

- Đối với không khí và khí hậu: Cháy rừng sinh ra các loại bụi và khi đa số là ảnh hưởng xấu tới sinh trưởng của cây rừng. Sau khi cháy rừng tiểu khí hậu bị biến đổi theo hướng bất lợi: Nhiệt độ tăng, độ ẩm giảm, gió thổi mạnh,...

- Cháy rừng trầm ảnh hưởng tới mọi mặt đời sống xã hội, đặc biệt là đời sống người dân sống trong và gần rừng. Trong nhiều trường hợp dẫn đến hậu quả di dân tự do đến nơi khác an toàn hơn, ảnh hưởng đến công tác quản lý rừng của địa phương. Đôi khi cháy rừng còn gây thiệt hại cả tính mạng con người.

3.3. Điều kiện xuất hiện cháy rừng trầm

Đề đám cháy xuất hiện trong rừng nói chung và ở rừng tràm nói riêng phải đủ 3 yếu tố: vật liệu cháy (các loại cành khô, lá rụng, cây gỗ, lau sậy bị chết tích lũy lâu năm), ôxy (tồn tại trong môi trường tự nhiên), nguồn lửa (các hoạt động mang nguồn lửa vào rừng của con người).



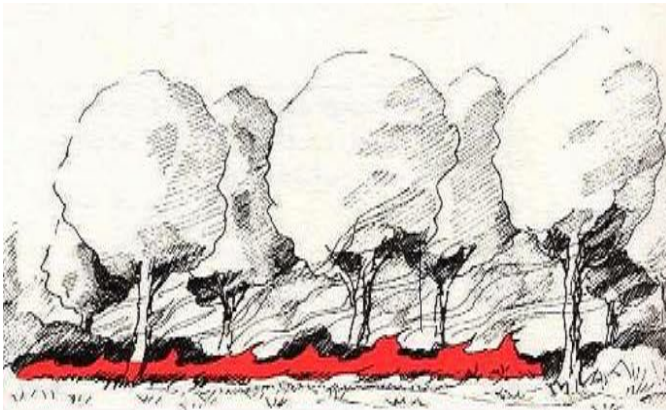
Hình 3.2.4: Tam giác lửa (Điều kiện xảy ra cháy)



Hình 3.2.5: Rừng tràn nhiều vật liệu cháy nguy cơ xảy ra cháy rừng cao

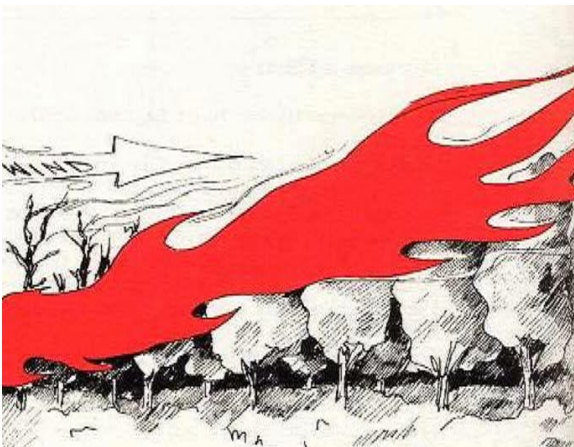
3.4 Các loại cháy rừng trầm

- *Cháy dưới tán (cháy lan trên mặt thảm mục rừng trầm)*: Thường diễn ra với tốc độ lớn làm cho tầng thảm tươi, cây bụi, tầng thảm mục, lớp vỏ cây trầm khô, cháy rất dữ dội làm tăng nhiệt độ bề mặt thảm mục rừng trầm lên tới 40 – 50⁰C, do nhiệt độ cao, nóng cây rừng và động vật chết hàng loạt hoặc động vật phải di cư đi nơi khác



Hình 3.2.6: Cháy dưới tán rừng

- *Cháy tán (cháy ngọn)*: Khi đám cháy dưới tán gặp dây leo khô héo, vỏ trầm khô hoặc cây con chết ... ngọn lửa sẽ leo lên tán cây, từ đó phát triển bén sáng tán cây khác tạo nên cháy lướt tán rừng. Cháy dưới tán và cháy tán đều làm cho nhiệt độ đám cháy lên cao, nếu gặp gió sẽ gây cháy dữ dội trên phạm vi rộng lớn.



Hình 3.2.7: Cháy tán rừng

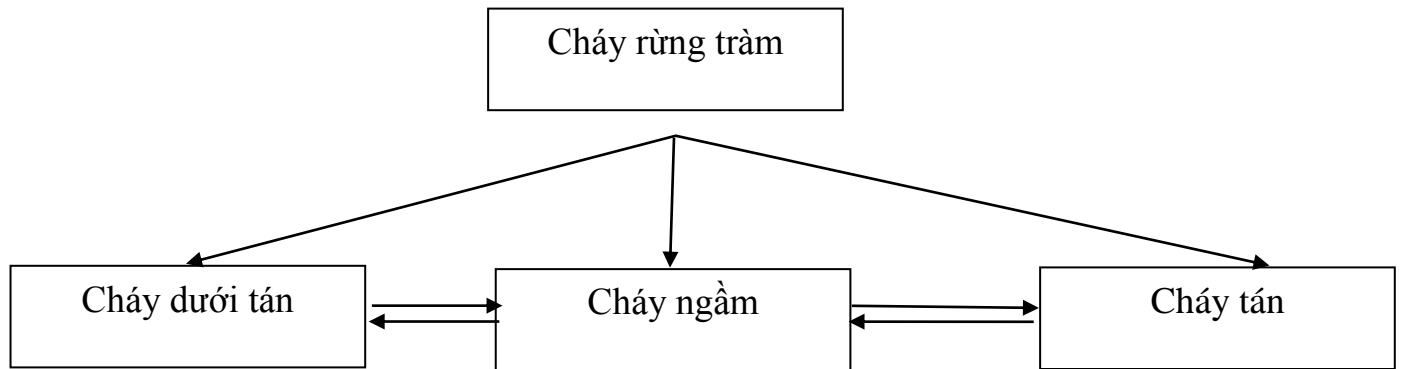
- *Cháy ngầm (cháy ngùn)*: Về mùa khô nước ở rừng tràn bốc hơi và rút ra khỏi rừng làm cho lớp than bùn, tầng thảm mục khô kiệt, khi cháy trên lớp thảm mục lan xuống lớp than bùn, ngọn lửa sẽ âm ỉ lan dần trong lớp than bùn hình thành cháy ngầm. Đặc điểm của cháy ngầm ở rừng tràm:

- + Ngọn lửa đi với tốc độ nhỏ thường đi được 80 – 100m/24 giờ.
- + Ít xuất hiện thành ngọn lửa chỉ thấy khói bốc lên nên thường khó phát hiện
- + Cháy rất kỹ nên thiêu rụi tất cả tầng thảm mục ở dưới đất và toàn bộ rễ cây, làm cây bị bật gốc đổ hàng loạt

Xác định được loại cháy của rừng tràm giúp chúng ta chỉ đạo việc chữa cháy, huy động lực lượng, phương tiện chữa cháy thích hợp, tránh được lãng phí. Tuy nhiên từ cháy ngầm biến thành cháy tán, hoặc từ cháy tán chuyển thành cháy lan mặt đất v.v...

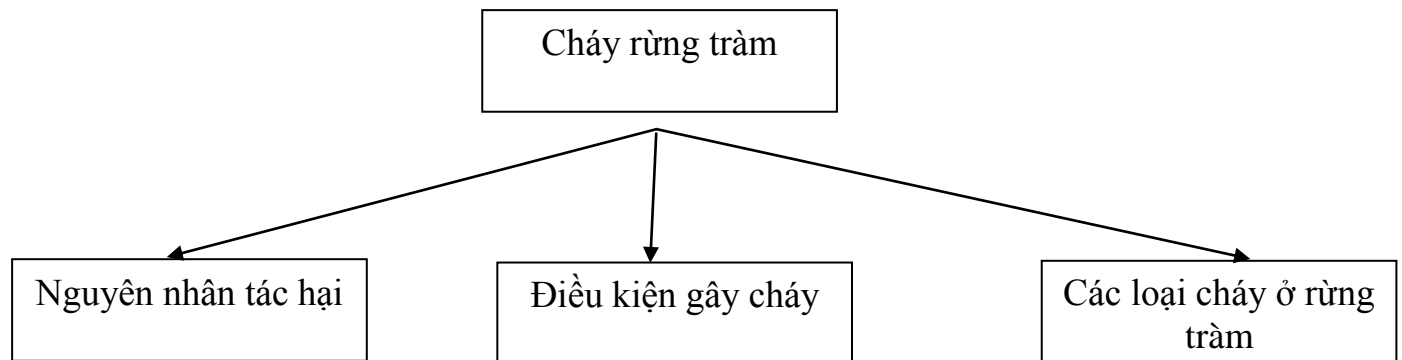


Hình 3.2.8: Cháy ngầm



Hình 3.2.9: Sơ đồ mối quan hệ qua lại giữa các loại cháy ở rừng tràn

*** Ghi nhớ cần thiết:**



4. Phòng cháy rừng tràn

Để thực hiện công việc phòng cháy rừng tràn cần thực hiện các bước công việc như sau:

- **Bước 1:** Xây dựng phương án phòng cháy, chữa cháy rừng tràn

Phương án phòng cháy và chữa cháy rừng tràn được xây dựng trước mùa khô hàng năm trình các cơ quan chức năng phê duyệt để chuẩn bị lực lượng phương tiện sẵn sàng cho công tác phòng cháy chữa cháy rừng. Để xây dựng phương án phòng cháy chữa cháy rừng thực hiện theo quy trình sau:

a- Chuẩn bị xây dựng phương án

- Lập tờ trình xin kinh phí xây dựng phương án;
- Chuẩn bị phương tiện, vật tư tài chính, hậu cần;

- Thống nhất và phân công công việc cần làm cho từng người trong tổ xây dựng phương án;

b- Ngoại nghiệp

Thu thập các thông tin cần thiết:

- Điều kiện tự nhiên dân sinh kinh tế xã hội
- Các loại bản đồ: hành chính, địa hình, hiện trạng rừng, quy hoạch sử dụng đất lâm nghiệp...

- Các văn bản pháp quy về công tác PCCCR

- Các tài liệu, số liệu có liên quan đến công tác PCCCR

c- Nội nghiệp

- Tổng hợp phân tích đánh giá thông tin thu thập được, đặt ra mục tiêu, nội dung, giải pháp, kế hoạch thực hiện công tác PCCCR.

- Viết và hoàn thiện phương án theo mẫu.

d- Trình duyệt

MẪU PHƯƠNG ÁN PHÒNG CHÁY CHỮA CHÁY RỪNG
MẪU PHƯƠNG ÁN PHÒNG CHÁY CHỮA CHÁY RỪNG

.....(1)

**PHƯƠNG ÁN
PHÒNG CHÁY CHỮA CHÁY RỪNG**

.....(2)

....Ngày..../..../....
PHÊ DUYỆT
PHƯƠNG ÁN

(3).....

....Ngày..../..../....
Y KIẾN CỦA CƠ
QUAN TỔ CHỨC
CẤP TRÊN QUẢN
LÝ

(4).....

....Ngày..../..../....
CƠ QUAN TỔ
CHỨC, CÁ NHÂN
XÂY DỰNG
PHƯƠNG ÁN

(5).....

PHẦN 1. ĐẶT VẤN ĐỀ

1- Sự cần thiết phải xây dựng phương án

- Nêu khái quát về thực trạng công tác PCCCR, tình hình cháy rừng, đặc điểm tài nguyên rừng (Diện tích, loại rừng có nguy cơ cháy cao).

- Những tồn tại về mặt thể chế, chính sách, quản lý, đầu tư cho công tác PCCCR.

- Đưa ra lý do cần thiết xây dựng phương án.

2. Những căn cứ và cơ sở pháp lý

- Căn cứ pháp lý

Căn cứ những văn bản của Nhà nước; của địa phương về công tác Quản lý Bảo vệ rừng và PCCCR.

- Căn cứ khoa học

Chiến lược hoặc định hướng phát triển lâm nghiệp, PCCCR, quy trình, quy phạm về PCCCR, trồng rừng, cấp dự báo cháy rừng...

- Căn cứ tình hình thực tiễn công tác PCCCR, phát triển lâm nghiệp, tình hình kinh tế xã hội của địa phương và chủ rừng

PHẦN I . ĐẶC ĐIỂM ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN, KINH TẾ - XÃ HỘI

I- ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN

1- Vị trí địa lý, địa hình

Nêu tóm tắt đặc điểm vị trí địa lý, địa hình và ảnh hưởng của các yếu tố này đến công tác PCCCR

2- Đặc điểm hệ thống giao thông

Khái quát mạng lưới giao thông, đặc biệt là hệ thống đường giao thông trong lâm nghiệp và ảnh hưởng của nó đến công tác PCCCR.

3- Khí hậu, thủy văn

Khái quát đặc trưng khí hậu như: nhiệt độ, lượng mưa, độ ẩm, chế độ gió, hệ thống sông ngòi, thủy lợi và ảnh hưởng của chúng đến công tác PCCCR

II- ĐIỀU KIỆN KINH TẾ XÃ HỘI

- Đặc điểm dân số, lao động, thành phần dân tộc, phân bố dân cư ở trong rừng, ven rừng.

- Trình độ dân trí, ý thức chấp hành pháp luật, nhận thức của người dân về PCCCR

III- THỰC TRẠNG CÔNG TÁC PHÒNG CHÁY CHỮA CHÁY RỪNG

1- Lực lượng chữa cháy rừng

TT	Tên Đơn vị	Số người tham gia	Chỉ huy chữa cháy	Thời gian có thể tham gia chữa cháy	
				Trong giờ HC	Ngoài giờ HC

2- Phương tiện chữa cháy

TT	Chủng loại	Số lượng	Đơn vị (người) quản lý	Người vận hành

3-Tình hình cháy rừng thời gian qua

Thời gian cháy(năm)	Số vụ	Diện tích	Địa điểm cháy	Nguyên nhân cháy	Lực lượng chữa cháy	Chỉ huy	Xử lý sau khi cháy	Ghi chú

4- Đánh giá những tồn tại và thách thức trong công tác PCCCR.

PHẦN III - KẾ HOẠCH & DỰ TRÙ KINH PHÍ THỰC HIỆN CÁC BIỆN PHÁP PHÒNG CHÁY, CHỮA CHÁY RỪNG

TT	Nội dung	Số lượng	Thời gian thực hiện	Kinh phí	Ghi chú
1	Tuyên truyền PCCCR				
2	Ký cam kết bảo vệ rừng				
3	Xây dựng hương ước BVR				
4	Hợp đồng người BVR và gác lửa rừng				
5	Thành lập và củng cố Ban chỉ huy PCCCR				
6	Thành lập và củng cố: - L.L chuyên trách chữa cháy rừng - L.L bán chuyên trách				

	chữa cháy rừng				
7	Thành lập và củng cố các tổ, đội PCCCR				
8	Tập huấn nghiệp vụ PCCCR				
9	Diễn tập chữa cháy rừng				
10	XD, Bảo dưỡng công trình: - Trạm BVR - Biển cấm, biển báo - Kho dụng cụ, T.bị PCCCR - Đường băng cản lửa - Kênh mương - Chòi canh lửa - Hồ, đập, bể chứa, - Hệ thống ống dẫn nước				
11	Mua sắm công cụ thiết bị PCCCR (kê theo chủng loại)				
12	Hạ cấp thực bì				
13	Đốt trước có điều khiển				
14	Biện pháp nông lâm kết hợp				
15	Q. hoạch vùng s.x nương rẫy				
16	X.D phần mềm dự báo cháy rừng				
17	Dự kiến kinh phí phục vụ				

	chữa cháy rừng				
Tổng cộng					

PHẦN IV- QUY ĐỊNH TÌNH HUỐNG CHÁY RỪNG VÀ PHƯƠNG ÁN XỬ LÝ TÌNH HUỐNG CHÁY RỪNG

I- ĐẶC ĐIỂM NHẬN DẠNG MỨC ĐỘ CHÁY RỪNG

1. Cháy nhỏ

.....

2. Cháy vừa, nguy hiểm

.....

3. Cháy lớn, cực kỳ nguy hiểm

.....

II. QUY ĐỊNH HIỆU LỆNH BÁO CHÁY RỪNG

1. Cháy nhỏ

.....

2.Cháy vừa, nguy hiểm

.....

3.Cháy lớn, cực kỳ nguy hiểm

.....

III- TÌNH HUỐNG CHÁY, PHƯƠNG ÁN HUY ĐỘNG LỰC LƯỢNG VÀ KỸ THUẬT CHỮA CHÁY RỪNG

Điểm cháy	Giả định tình huống cháy	Đơn vị huy động (Chủ rừng, Tổ dân phòng, L.L.chuyên ngành...)					Kỹ thuật chữa cháy
		Tên đơn vị	Điện thoại	Số người	Công cụ phương tiện		
					Chủng loại	Số lượng	

IV- NHIỆM VỤ TRONG CHỮA CHÁY CỦA TỔ CHỨC, CÁ NHÂN

1- Nhiệm vụ cụ thể của Ban chỉ huy PCCCR

.....

2-Nhiệm vụ cụ thể của chủ rừng

.....

3- Nhiệm vụ cụ thể của các Đội dân phòng sở tại

.....

4- Nhiệm vụ cụ thể của Đội kiểm lâm cơ động PCCCR

.....

5- Nhiệm vụ của lực lượng cảnh sát PCCC địa phương

.....

.....

6- Nhiệm vụ cụ thể của lực lượng quân đội địa phương

.....

.....

.....

7- Nhiệm vụ cụ thể của lực lượng khác được huy động chữa cháy rừng

.....

.....

Phần V. BỔ SUNG, CHỈNH LÝ PHƯƠNG ÁN CHỮA CHÁY RỪNG

TT	Ngày năm	tháng	Nội dung chỉnh lý bổ sung	Chữ ký của người có trách nhiệm bổ sung phương án

**Phần VI. THEO DÕI TÌNH HÌNH TẬP HUẤN,
DIỄN TẬP PHƯƠNG ÁN CHỮA CHÁY RỪNG**

Ngày tháng năm	Nội dung , hình thức học tập, diễn tập	Lực lượng phương tiện tham gia	Nhận xét đánh giá kết quả

Bước 2: Tổ chức lực lượng bảo vệ phòng chống cháy rừng

- Mỗi tổ từ 15 – 20 người được trang bị các dụng cụ, phương tiện và huấn luyện nghiệp vụ kỹ thuật phòng cháy, chữa cháy rừng (trong các nhóm đều phải có người chỉ huy phân công nhiệm vụ).

- Phân công lực lượng thực hiện phương án phòng cháy, chữa cháy rừng trong suốt 6 tháng mùa khô.



Hình 3.2.10: Lực lượng kiểm lâm và nhân dân tuần tra rừng tràm

Bước 3: Làm các hệ thống biển báo phòng cháy ở rừng tràm

(1) Biển cấm lửa: có hình tam giác đều cạnh 0,5 m được làm bằng tôn quét sơn màu trắng, trong vẽ ngọn lửa màu đỏ hai gạch chéo nhau màu đen trên ngọn lửa, có thể bằng tôn hoặc bằng gỗ.



Hình 3.2.11: Lực lượng kiểm lâm và nhân dân gắn bảng cấm lửa rừng
(2) Biển báo cấp độ cháy rừng

Biểu 1: Phân cấp dự báo cháy rừng

Cấp	Mức độ	Biện pháp tổ chức thực hiện PCCCR
I	Cấp thấp: Ít có khả năng xảy ra cháy rừng	Ban chỉ huy phòng cháy, chữa cháy rừng cấp xã và các chủ rừng chủ động triển khai phương án phòng cháy, chữa cháy rừng. Cần theo dõi diễn biến thời tiết ở các bản tin tiếp theo để chủ động trong công tác chữa cháy rừng.
II	Cấp trung bình: Có khả năng cháy rừng	Ban chỉ huy phòng cháy, chữa cháy rừng cấp xã và các chủ rừng tăng cường kiểm tra bố trí người canh phòng và lực lượng sẵn sàng ứng cứu khi xảy ra cháy rừng; kiểm soát kỹ thuật phát đốt nương rẫy.
III	Cấp cao: Thời tiết khô hanh, dễ xảy ra cháy rừng.	Ban chỉ huy phòng cháy, chữa cháy rừng cấp huyện tăng cường kiểm tra đôn đốc công tác phòng cháy, chữa cháy rừng của các chủ rừng. Cấm phát đốt nương rẫy. Cần theo dõi diễn biến thời tiết ở các bản tin tiếp theo

IV	<p>Cấp nguy hiểm: Thời tiết khô hanh, nắng hạn dài ngày, nguy cơ cháy rừng cao, nếu xảy ra cháy lửa dễ lan nhanh.</p>	<p>Ban chỉ huy phòng cháy, chữa cháy rừng cấp huyện thường xuyên kiểm tra, đôn đốc công tác phòng cháy, chữa cháy rừng tại địa phương. Thông tin cảnh báo liên tục, kịp thời cấp dự báo cháy rừng ở vùng trọng điểm cháy. Chủ rừng và lực lượng Kiểm lâm tăng cường kiểm tra, giám sát chặt chẽ vùng trọng điểm cháy; bố trí lực lượng canh phòng 24/24 giờ hàng ngày; phát hiện kịp thời điểm cháy để dập tắt ngay đám cháy không để lây lan.</p>
V	<p>Cấp cực kỳ nguy hiểm: Thời tiết khô hanh, nắng hạn kéo dài, thảm thực vật khô kiệt, nguy cơ cháy rừng rất lớn và lan nhanh trên tất cả các loại rừng.</p>	<p>Ban chỉ huy phòng cháy, chữa cháy rừng cấp tỉnh trực tiếp chỉ đạo kiểm tra, đôn đốc chính quyền các cấp và các chủ rừng tăng cường kiểm tra, chủ động và sẵn sàng ứng cứu chữa cháy rừng. Thông tin cảnh báo thường xuyên liên tục, kịp thời cấp dự báo cháy rừng ở vùng trọng điểm cháy. Bố trí lực lượng canh phòng 24/24 giờ hàng ngày, không cho người qua lại các khu vực trọng điểm. Khi xảy ra cháy phải khoanh vùng, dập tắt ngay đám cháy.</p>



Hình 3.2.12: Biểu cấp dự báo cháy rừng

Bước 4: Gia cố hệ thống đập, quai đê bao giữ nước

(1) Gia cố hệ thống đập: cuối mùa mưa (tháng 10, 11 hàng năm) cần huy động nhân dân, dụng cụ, tre, cừ (cây tràm tại chỗ) đắp ngay những con đập ở cửa kênh rạch để giữ nước ngọt cho rừng tràm khỏi đổ ra sông, biển.

(2) Tu bổ đê bao: Hệ thống đê bao này đã được xây dựng từ trước tuy nhiên hàng năm phải được tu bổ hàng năm. Lưu ý khi tu bổ phải có hệ thống điều tiết nước ở đê bao tránh rừng tràm bị ngập sâu trong các tháng mùa khô vì kìm hãm sự sinh trưởng và phát triển của rừng tràm mà chỉ duy trì độ ẩm thích hợp cho tầng than bùn.



Hình 3. 2.12: Đê bao ở rừng tràm

(3) Tu bổ hệ thống kênh rạch ở rừng tràm:



Hình 3.2.13: Kênh phòng cháy rừng tràm

Bước 5: Bố trí cây trồng trên kênh mương phòng cháy

- Ở kênh chính: Trên bờ và phía mép trồng một hàng dừa khoảng cách giữa các cây 6 – 8m, dưới chân dừa ven bờ kênh trồng chuối cách nhau 2 – 3m, phía dưới ven kênh trồng dừa nước để cùng chuối ngăn lửa cháy lan mặt đất, phòng xói lở, chống sóng vỗ bảo vệ kênh. Ở dưới kênh thả cá nước ngọt, hàng năm sẽ thu hoạch nguồn thủy sản lớn.

- Ở kênh phụ: Phía ngoài kênh cũng bố trí hàng dừa + chuối, dưới chân bờ kênh trồng dừa nước, dứa (khóm) bố trí dừa nước và dứa cách nhau 1 – 1,5m. Hàng năm cần tiến hành phát quang, dọn cỏ chăm sóc cây trồng đồng thời diệt trừ cây bụi kéo gọn xuống chân để lớp cỏ đại chết thối, tránh nguồn vật liệu cháy lan lên bờ kênh.

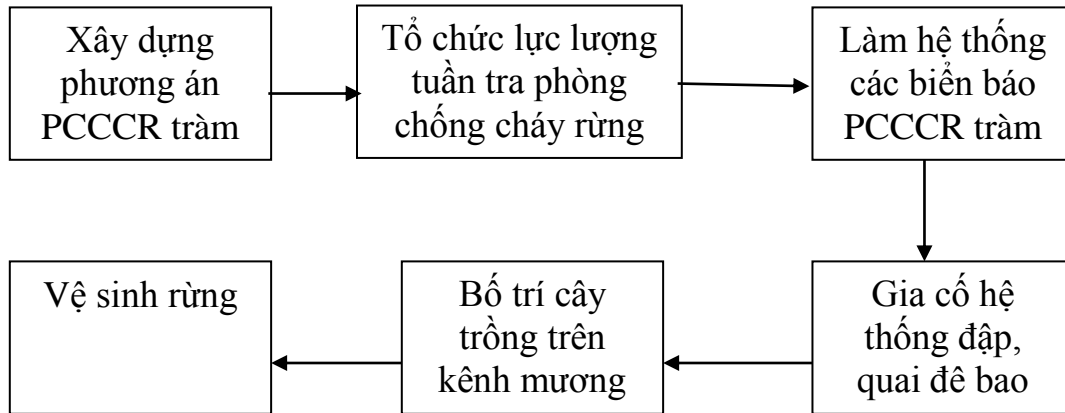


Hình 3.2.14: Kênh trồng cây ngăn cháy rừng tràn

Bước 6: Vệ sinh rừng

Kết hợp luồng phát chăm sóc hàng năm phải vệ sinh rừng làm giảm vật liệu cháy (vệ sinh rừng giống với luồng phát chăm sóc rừng đã được trình bày trong bài 1 mô đun này).

- **Ghi nhớ cần thiết để thực hiện công việc phòng cháy ở rừng trà:**



5. Chữa cháy rừng trà

Bước 1: Xác định tọa độ đám cháy và huy động lực lượng cứu chữa

- Khi phát hiện có đám cháy nhanh chóng xác định tọa độ (vị trí đám cháy), mức độ cháy to nhỏ (còn đang âm ỉ khói hay bốc thành ngọn lửa) và nhanh chóng báo các cơ quan chức năng gần nhất đồng thời báo động tới những người xung quanh tham gia kịp thời chữa cháy.

- Nếu bốc lửa to, lực lượng tại chỗ không đủ sức cứu chữa cháy thì phải báo gấp về trung tâm, phải huy động ngay thêm lực lượng và phương tiện sẵn có ở địa phương đến hỗ trợ cứu chữa.

- Phương tiện và dụng cụ chữa cháy thông dụng có thể huy động được tại chỗ như: Ca nô, xuồng đuôi tôm để chở người và dụng cụ máy móc đến chữa cháy. Dụng cụ cầm tay thông dụng gồm giao phát, cuốc, phang (mai), búa, thùng gánh nước, cành cây tươi, dụng cụ dập lửa di động như máy bơm nước gắn trên các xuồng, ghe có động cơ, xe gắn máy ...



Hình 3.2.15: Ca nô có gắn động cơ bơm nước

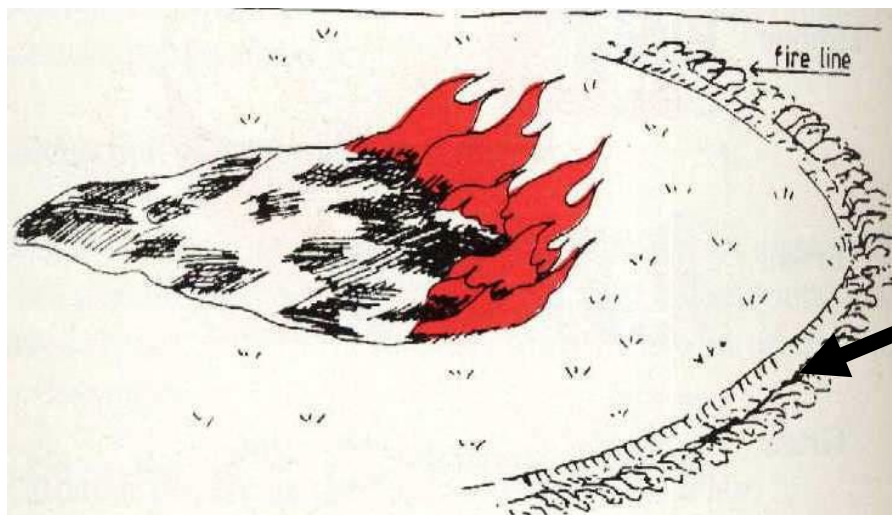


Hình 3.2.16: Xuồng đuôi tôm có gắn động cơ

Bước 2: Chữa cháy ngầm và cháy dưới tán bằng đào rạch

- Chia cắt đám cháy bằng những con rạch nhỏ khi xảy ra cháy rừng tràn nhanh chóng triển khai thành các nhóm để đào các rạch nhỏ có kích thước rộng 0,8 – 1,2m, sâu 1 – 1,5m, đáy 0,6 – 0,8m, đào hết lớp mùn thô, mùn nhuyễn tới tầng đất sét.

- Đào rạch theo thế vòng cung bao vây chặn đứng đám cháy ngầm và cháy lan đang phát triển ở tầng thảm mục.



**Rạch chữa
cháy rừng
tràn**

Hình 3.2.17: Chữa cháy bằng đào rạch

Bước 3: Dùng nước chữa cháy

Đồng thời với việc đào rạch ngăn chia đám cháy cần dùng nước tại chỗ nhanh chóng dập tắt đầu mũi các đám cháy lan. Nước có thể phủ trực tiếp vào đám cháy. Dùng nước chữa cháy đạt hiệu quả nhanh nhất, vì vậy phải có ao, hồ, kênh mương dự trữ nước để chữa cháy.



Hình 3.2.18: Dùng nước chữa cháy rừng tràn

Bước 4: Dùng đất chữa cháy

Khi đào rạch, ta lợi dụng nguồn đất ẩm sẵn có để dập tắt lửa cháy lan nhưng lưu ý không dung mùn vì đây là nguyên liệu rất dễ bắt lửa.



Hình 3.2.19: Chữa cháy rừng bằng đất

Bước 5: Dùng cành cây chữa cháy rừng

Khi ngọn lửa bốc lên ta dùng cành cây dài 2 – 3m, có nhiều lá và nhiều cành nhỏ để dập lửa. Khi dập lửa phải mạnh và miết chậm đầu cây cho lửa không bốc cao và lan xa, đồng thời gạt dụi các tàn than tắt hết mới chuyển sang chỗ khác.



Hình 3.2.20: Chữa cháy rừng bằng cành cây

Bước 6: Xử lý hiện trường sau khi cháy

- Dập tắt hết các ổ lửa, đống than, tro còn cháy ngấm âm ỉ, không để rơi rớt lửa ở tầng thảm mục để phòng cháy lại.
- Khai thác tận thu cây gỗ cháy
- Trồng lại rừng, tra dặm hạt giống, cây con nơi bị cháy ngay vào mùa mưa năm đó
- Thống kê báo cáo nguyên nhân, thiệt hại về tài nguyên do cháy rừng (quy ra tiền)
- Xử lý nghiêm minh người gây cháy rừng, khen thưởng cá nhân, đơn vị có thành tích.

*** Một số lưu ý an toàn khi tham gia chữa cháy rừng:**

a- Khái quát chung

Tai nạn được định nghĩa như sự việc xảy ra đột nhiên ngoài ý muốn do một hành động thiếu thận trọng hoặc một tình huống không an toàn, dẫn tới tử vong, chấn thương hoặc gây những thiệt hại khác.

Nguyên nhân sâu xa

- Sự thiếu thốn về tài chính, kinh phí phục vụ cho PCCCR;
- Không tuân thủ các quy định an toàn trong PCCCR;
- Các quy trình kỹ thuật tiên tiến chưa được áp dụng triệt để;
- Thiếu sự huấn luyện cơ bản về nghiệp vụ PCCCR.

Nguyên nhân trực tiếp

- Tính toán khoảng cách xây dựng đường băng không đủ lớn;
- Chữa cháy nơi có địa hình phức tạp, thời tiết khắc nghiệt, thực bì dày, cao hạn chế quan sát;
- Không thông thạo địa hình;
- Chữa cháy trong nhiều giờ;
- Các nguyên nhân chủ quan khác.

b- Các nguyên tắc an toàn

Đối với người tham gia chữa cháy

- Đủ sức khỏe khi tham gia chữa cháy (không rượu, bia, chất kích thích).
- Mang mặc bảo hộ đảm bảo;
- Được huấn luyện nghiệp vụ;
- Chuẩn bị đủ nước uống, lương thực khi tham gia chữa cháy;
- Tuân thủ mệnh lệnh chỉ huy, theo tổ chức;
- Luôn có ý thức tự bảo vệ.

Đối với người chỉ huy

- Luôn quan tâm đến an toàn là hàng đầu;
- Nắm rõ đặc điểm khu rừng, địa hình, ... nơi xảy ra cháy;
- Phán đoán diễn biến của điều kiện thời tiết;
- Quan sát, phán đoán các tình huống nguy hiểm;

- Chuẩn bị trang thiết bị, công cụ, dụng cụ phục vụ chữa cháy luôn đảm bảo sẵn sàng, hoạt động tốt trong mùa cháy, tập huấn sử dụng nghiêm túc, sử dụng đúng mục đích, đúng hướng dẫn, thường xuyên chăm sóc, bảo dưỡng, thay thế.

- Chữa cháy rừng là công việc vô cùng khẩn trương, nguy hiểm, dễ làm cho con người mất tập trung và đương nhiên là dễ dẫn đến tai nạn. Vì vậy, trong chữa cháy rừng, đảm bảo an toàn tính mạng cho người và tài sản là điều vô cùng quan trọng.

c- Những mối nguy hiểm ở hiện trường chữa cháy rừng.

Tiếp xúc với lửa hoặc các vật liệu đang cháy và tác động của sức nóng là những hiểm nguy đối với người chữa cháy rừng. Như đã biết, đám cháy truyền nhiệt vào môi trường chung quanh theo ba cách.

- *Bức xạ nhiệt*: Là chủ yếu và nguy hiểm nhất đối với người chữa cháy rừng. Cường độ bức xạ nhiệt giảm theo khoảng cách tính từ nguồn bức xạ. Vì vậy nếu cảm thấy nóng, bạn hãy lùi ra xa ngọn lửa để làm mát cơ thể mình.

- *Đối lưu nhiệt*: Khi luồng không khí nóng bốc lên và luồng không khí mát thay thế vào. Người chữa cháy rừng ảnh hưởng của đối lưu nhiệt khi làm việc nơi đầu dốc hoặc xuôi gió cùng với đám cháy.

- *Truyền nhiệt*: Ít nguy hiểm đối với người chữa cháy, trừ khi tiếp xúc trực tiếp với vật liệu cháy. Không bao giờ dùng tay để kiểm tra vật liệu cháy hoặc các thiết bị đang dùng có nóng hay không.

Khói cũng là một nhân tố rất nguy hiểm đối với người chữa cháy. Khói làm bông mắt, bản không khí và chứa nhiều CO₂ (gây ngạt thở)

Tai nạn lao động ở hiện trường còn có thể xảy ra do thao tác kỹ thuật và dụng cụ, thiết bị chữa cháy rừng.

Bảo hộ lao động cá nhân.

Bảo hộ lao động cá nhân gồm quần áo, mũ, găng tay, giày, nhằm bảo vệ cơ thể và giảm hấp thụ sức nóng của đám cháy.

Mỗi loại vải có khả năng truyền nhiệt khác nhau (biểu dưới), vì vậy hiệu quả chống nóng của chúng cũng khác nhau.

Biểu 2: Khả năng truyền nhiệt của các loại vải khác nhau

Loại vải	Khả năng truyền nhiệt (%)
Len và sợi cotton	5
Vải áo cotton	14
Vải may - ô	16
Vải sợi tổng hợp, tơ nhân tạo...	60

Những người sử dụng thiết bị có tiếng ồn như máy bơm, xe bồn, cưa xăng, máy thổi gió,... phải có chụp, bông bịt tai.

Khi làm việc ở rìa đám cháy hoặc nơi khói bụi, phải có kính bảo hộ mắt. Cũng nên mang khẩu trang.

Lửa bao vây

Có thể bị lửa bao vây trong các trường hợp sau:

- Đang ở nơi có nhiều vật liệu cháy;
- Đang ở nơi có nhiều đám cháy nhỏ;
- Thời tiết thay đổi đột ngột, nhất là hướng gió và tốc độ gió;
- Đang ở trên dốc, phía trước đám cháy;

Hết sức chánh trường hợp bị lửa bao vây. Người chỉ huy luôn quan sát khu vực cháy chọn sẵn hướng lối thoát khi tình huống xấu xảy ra.

Khi bị lửa bao vây mà không có đường thoát hiểm thì phải thực hiện các nguyên tắc sau:

- Bình tĩnh;
- Không được băng qua ngọn lửa cao hơn 1m và sâu hơn 1m;
- Đánh giá tình hình không có nhiều thời gian nhưng cần thiết phải tìm lối thoát;
- Dùng ngay dụng cụ thủ công phát ngay thực bì xung quanh khu vực đứng giảm bớt khả năng cháy;
- Lợi dụng tảng đá lớn, gỗ tươi để làm vật chắn sức nóng;
- Có thể nằm ở nơi đất trũng dùng đất, bùn phủ nên người tránh bức xạ nhiệt.

Những mối nguy hiểm khác

- Tại nơi xảy ra cháy rừng lại có các công trình khác nằm trong khu vực xảy ra cháy, người tham gia chữa cháy có thể lại bị ảnh hưởng các công trình này.

- Có thể trong vùng cháy rừng vẫn còn lại lượng bom đạn sau chiến tranh là nguy cơ tiềm ẩn tai nạn khi chữa cháy.

- Đối với khu vực có tầng than bùn dày người chữa cháy đề phòng sụt, vướng lầy trong các hố than đã và đang cháy.

d- Đề phòng tai nạn do dụng cụ thủ công.

Dụng cụ thủ công sắc bén để nâng cao hiệu quả công việc, các dụng cụ này thường được mang theo người cho nên chúng ta luôn đề phòng tai nạn xảy ra cho mình và những người xung quanh.

Cuốc, xẻng, rìu, bàn đập... phải được tra cán chắc chắn, cán không dễ gãy, các phần sắc bén phải được che chắn, bảo vệ cẩn thận. Khi mang vác dụng cụ sắc nhọn thì phải quay đầu nhọn xuống dưới và hướng ra ngoài người mình. Luôn giữ khoảng cách an toàn với người phía trước và người phía sau.

Đề phòng trượt ngã khi lên, xuống dốc, nếu sườn dốc trên 20° không được đi lại ở phía cao hơn ngọn lửa đang cháy. Khi vận chuyển các dụng cụ thủ công bằng ô tô thì chúng ta xếp xếp chắc chắn không để xảy ra va đập lẫn lộn trên thùng xe, không để những lưỡi, đầu nhọn vào ống nước, dây và các loại máy móc khác.

e- Đề phòng tai nạn khi làm việc gần các phương tiện cơ giới.

Các thiết bị cơ giới phổ biến là xe bồn, máy bơm, máy cưa xăng, máy thổi gió, máy cắt thực bì, máy cày, máy ủi,... Mọi thành viên đều phải trải qua các lớp tập huấn về sử dụng máy móc đúng quy trình, được nhắc nhở về an toàn kỹ thuật khi sử dụng và luôn được thông báo tại hiện trường chẳng hạn như khi dùng máy cưa chặt hạ hoặc có máy ủi húc đổ cây thì những người xung quanh biết hướng đi, biết khoảng cách an toàn cần thiết.

Xe bồn: Lực lượng chữa cháy đi cùng theo có từ 2-4 người, phải ngồi trong ca bin, không ngồi trên nóc xe, bám sau thùng và chỉ khi xe dừng hẳn mới được lên xuống. Khi vận hành, chỉ có người điều khiển máy bơm ở trên sàn xe và người này kiểm tra và điều khiển hoạt động của máy bơm. Đối với người lái xe phải tuân thủ những quy định của pháp luật và một số quy tắc sau:

- Kiểm tra xe, người đi cùng trước khi khởi hành;
- Trên xe chữa cháy phải có nước và máy bơm sẵn sàng hoạt động;
- Giữ tốc độ an toàn;
- Dùng đèn vàng và còi ở những nơi nhiều khói;

- Không để các vật liệu dễ cháy ở trên thùng xe, lưu ý với xăng dầu mang theo;
- Đảm bảo đủ sức khỏe khi lái xe đi và chữa cháy về một mối dẫn đến tai nạn.

Máy bơm: Đối với công tác chữa cháy rừng bằng máy bơm nước, đề thao tác an toàn cho người và máy, người tham gia vận hành máy cần chú ý đến các quy định sau:

- Không tiếp xúc gần nguồn lửa, sau khi tắt máy mới được nạp nhiên liệu, không để nhiên liệu tràn ra ngoài.
- Khi vận hành không được sờ vào bộ phận giảm thanh (ống xả) đang còn nóng để phòng bỏng, không đặt máy trên những nơi có nhiều vật liệu cháy.
- Khi tháo, lắp bình điện thì tháo cực âm trước và lắp cực dương trước. Đề phòng chập cháy.
- Khi khởi động bằng giạt dây khởi động phải cẩn thận quần áo, gang tay không để vướng vào, đề phòng va đập. Phía sau không có vật gì ảnh hưởng tới thao tác.
- Đối với bộ phận xả nước là nơi có áp lực cao, phải kết nối chắc chắn với các bộ phận chống va đập.
- Người vận hành máy bơm phải ăn mặc gọn gàng không uống rượu bia, chất kích thích trước khi vận hành.

f- Mười nguyên tắc an toàn

Mười nguyên tắc này nhằm tránh bị thương và thiệt mạng khi chữa cháy rừng. Chúng được sắp xếp theo mức độ quan trọng.

- Giữ liên lạc với bộ phận theo dõi điều kiện khí tượng liên quan đến cháy rừng và dự báo diễn biến cháy rừng.
- Luôn nắm được tình hình của vụ cháy - tự quan sát hoặc cử người trinh sát.
- Tất cả các hành động phải dựa trên tính cách đám cháy hiện tại và ước đoán diễn biến của nó.
- Luôn chọn sẵn và thông báo cho mọi người biết về các đường thoát và vùng an toàn.
- Ở những nơi có thể nguy hiểm, phải bố trí người quan sát tình hình.
- Sáng suốt, bình tĩnh, suy nghĩ cẩn thận và hành động dứt khoát.
- Luôn giữ liên lạc với đồng đội, với chỉ huy và các tổ kế cận.

- Ra mệnh lệnh rõ ràng và phải chắc chắn rằng những người nhận lệnh hiểu rõ.

- Luôn kiểm tra, theo dõi các đồng đội trong tổ.

- Chữa cháy tích cực nhưng phải giữ an toàn là trên hết.

g- Sơ cứu tại hiện trường

Chữa cháy rừng là công việc khó khăn, nguy hiểm nhưng đòi hỏi phải nhanh chóng, kịp thời và đảm bảo an toàn. Trong quá trình chữa cháy rừng tai nạn có thể xảy ra bất cứ lúc nào tại hiện trường chữa cháy rừng, ở những nơi mà những người có khả năng cấp cứu không đến kịp hoặc không thể có mặt. Để có thể bảo toàn tính mạng cho nạn nhân và có khi chính bản thân mình, hạn chế ảnh hưởng của vết thương. Bạn nên trang bị cho mình một kiến thức về sơ cứu thông thường để có thể khắc phục vết thương ngay tại chỗ, càng nhanh càng tốt.

Túi y tế

Túi y tế cơ bản gồm có:

- Bông y tế (5 - 10 bịch), gạc khử trùng (10 - 20 miếng)

- Các loại băng: Băng vải, băng thun (với các cỡ khác nhau, mỗi loại vài cuộn).

- Thuốc chống sốt, thuốc giảm đau (Panadon, Cetamol, Aspirin,...)

- Thuốc kháng sinh (Ampicilline, Tetracycline,...)

- Thuốc sát trùng, thuốc đỏ, thuốc tím, dung dịch Iốt, cồn 90°, nước muối 10%, ôxy già.

- Thuốc chữa bỏng (tinh dầu quế, tinh dầu cá...)

- Thuốc chữa rắn cắn (huyết thanh chống nọc rắn, rượu hội, viên hội...)

- Chăn mềm

- Kéo, nhíp, kim gút y tế, que thông (thăm dò vết thương)

Sơ cứu một số trường hợp thường gặp trong chữa cháy rừng

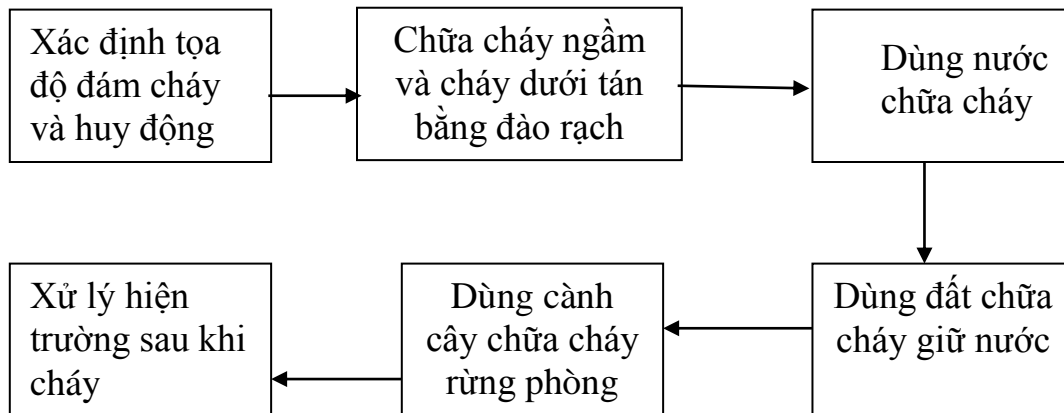
- **Cầm máu vết thương:** Bất kỳ vết đứt, thủng da to hay nhỏ đều là vết thương. Đối với vết thương nhỏ thì cơ thể tự điều tiết và cầm máu, đối với vết thương lớn mà cơ thể không tự cầm máu được thì bạn phải tìm cách băng bó vết thương không để máu chảy làm mất máu quá nhiều có thể gây choáng nặng dẫn đến tử vong.

- **Bỏng:** Rất dễ xảy ra trong quá trình chữa cháy, người tham gia chữa cháy không chú ý va chạm phải hoặc quá mệt mỏi trượt ngã vào đám cháy hoặc có thể bị

lửa bao vây dẫn đến bỏng. Bạn có thể băng vết bỏng bằng các loại băng mềm co giãn. Băng lỏng vùng bỏng để đề phòng khi vết bỏng sưng nề gây chèn ép.

- **Ngạt:** Xảy ra khi người chữa cháy sử dụng dụng cụ thủ công tiếp cận gần đám cháy. Như chúng ta đã biết đám cháy hút không khí xung quanh để duy trì quá trình cháy. Như vậy người chữa cháy có nguy cơ hết ô xy để thở dẫn đến ngạt thở. Khi gặp trường hợp này cần đưa nạn nhân ra khu vực thoáng mát tiến hành hô hấp thổi ngạt và ấn ngực cho nạn nhân thở trở lại.

Ghi nhớ cần thiết để thực hiện công việc chữa cháy ở rừng tràm:



6. Ngăn ngừa các hành vi phá hại rừng tràm

- Các hành vi phá hại rừng tràm khá do con người gây ra: Tuyên truyền nâng cao ý thức bảo vệ rừng trong nhân dân; thường xuyên tuần tra ngăn ngừa các hành vi phá hại; xử lý nghiêm những trường hợp phá hại rừng tràm.

- Ngăn ngừa gia súc phá hại rừng tràm: cấm chăn thả gia súc trong khu vực rừng tràm; sử dụng các hệ thống kênh mương phòng cháy rừng kết hợp ngăn ngừa gia súc phá hại.

B. Câu hỏi và bài tập thực hành

1. Các câu hỏi

Câu 1: Nêu các tóm tắt các bước công việc trong phòng cháy rừng?

Câu 2: Nêu tóm tắt các bước công việc trong chữa cháy rừng?

2. Các bài tập thực hành

2.1. Bài tập 3.2.1: Xây dựng phương án phòng cháy, chữa cháy rừng tràm

- Mục tiêu:

+ Rèn luyện kỹ năng xây dựng phương án phòng cháy chữa cháy rừng tràm

- **Nguồn lực:** Tính cho một nhóm 3 – 5 học viên

- + Rừng tràm 04 ha;
- + Ghe (xuồng): 01 cái/nhóm;
- + Quần áo bảo hộ lao động, ủng, mũ bảo hộ: đảm bảo mỗi học viên được trang bị đầy đủ;
- + Máy tính tay: 01 cái/nhóm
- + Biểu mẫu phương án phòng cháy, chữa cháy rừng: 01 biểu/nhóm
- + Giấy A4: 20 tờ/nhóm

- Cách thức tiến hành:

- + Chia học viên thành các nhóm (3-5 học viên/nhóm);
- + Mỗi nhóm hoàn thiện đầy đủ các bước công việc xây dựng phương án phòng cháy, chữa cháy rừng tràm.

- Nhiệm vụ của các nhóm:

- + Thu thập thông tin liên quan để xây dựng phương án
- + Lập phương án phòng chống cháy rừng theo mẫu
- + Cử đại diện báo cáo phương án.

- Thời gian hoàn thành: Các nhóm hoàn thành nhiệm vụ trong thời gian 16 giờ.

- Kết quả và tiêu chuẩn sản phẩm cần đạt được sau bài thực hành của các nhóm:

Hoạt động	Số lượng	Tiêu chuẩn
1. Thu thập thông tin liên quan để xây dựng phương án	01 biểu thông tin liên quan/nhóm	Đủ thông tin cần thiết để xây dựng phương án
2. Lập phương án phòng cháy, chữa cháy rừng theo mẫu	01 phương án/nhóm	Phương án được lập đủ nội dung và đúng mẫu
3. Báo cáo phương án	01 đại diện nhóm báo cáo	Báo cáo đúng kết quả phương án mà nhóm đã xây dựng

2.2. Bài tập 3.2.2: Diễn tập chữa cháy rừng tràm bằng đất và cành cây

- Mục tiêu:

+ Rèn luyện kỹ năng chữa đám cháy nhỏ hoặc mới phát sinh bằng đất và cành cây sẵn có

- Nguồn lực: Tính cho một nhóm 3 – 5 học viên

+ Làm đám cháy nhỏ khoảng 100m²/ nhóm;

+ Ghe (xuồng): 01 cái/nhóm;

+ Quần áo bảo hộ lao động, ủng, mũ bảo hộ: đảm bảo mỗi học viên được trang bị đầy đủ;

+ Dao phát 03 cái/nhóm;

+ Xẻng 02 cái/nhóm;

+ Nước uống đầy đủ.

- Cách thức tiến hành:

+ Chia học viên thành các nhóm (3 - 5 học viên/nhóm);

+ Tạo hiện trường đám cháy khoảng 100 m². Chú ý chuẩn bị đầy đủ lực lượng công cụ hỗ trợ khác phòng trường hợp nhóm học viên thực hành không kiểm soát được đám cháy gây cháy lan.

+ 02 học viên sử dụng xẻng dập đám cháy, 03 học viên dùng cành cây tươi dập đám cháy.

+ Đảm bảo an toàn tuyệt đối cho người và rừng khu vực xung quanh.

- Nhiệm vụ của các nhóm:

+ Phân công thành viên dập đám cháy bằng đất, bằng cành cây

+ Chuẩn bị đầy đủ xẻng, cành cây tươi để dập lửa

+ Tạo hiện trường đám cháy

+ Tiến hành dập đám cháy

- Thời gian hoàn thành: Các nhóm hoàn thành nhiệm vụ trong thời gian 02 giờ.

- Kết quả và tiêu chuẩn sản phẩm cần đạt được sau bài thực hành của các nhóm:

Hoạt động	Số lượng	Tiêu chuẩn
1. Phân công thành viên	02 người dùng xẻng, 03 người dùng	Các thành viên rõ nhiệm vụ, có người chỉ huy của nhóm

	cành cây	
2. Chuẩn bị xẻng, cành cây tươi	02 xẻng, 12 cành cây tươi	Đủ số lượng, cành cây tươi nhiều lá vừa sức cầm
3. Tạo hiện trường đám cháy	01 hiện trường	Đảm bảo là đám cháy nhỏ
4. Dập đám cháy		Dập tắt đám cháy triệt để bằng đất và cành cây tươi Đảm bảo về thời gian Đảm bảo an toàn

C. Ghi nhớ

- Mẫu phương án phòng cháy, chữa cháy rừng
- Các biện pháp chữa cháy rừng, an toàn lao động trong khi chữa cháy rừng.

HƯỚNG DẪN GIẢNG DẠY MÔ ĐUN

I. Vị trí, tính chất của mô đun

Mô đun bảo vệ và nuôi dưỡng rừng tràm là một mô đun chuyên môn trong chương trình dạy nghề trình độ sơ cấp nghề nhân giống và trồng tràm trên đất ngập phèn, mô đun này được giảng dạy sau mô đun trồng và chăm sóc rừng tràm.

Đây là mô đun quan trọng trong chương trình dạy nghề nhân giống và trồng tràm trên đất ngập phèn, mô đun này cung cấp cho người học kiến thức, kỹ năng và thái độ liên quan đến bảo vệ, nuôi dưỡng rừng tràm.

II. Mục tiêu

- Liệt kê được các công việc nuôi dưỡng rừng tràm;
- Thực hiện được công việc kiểm tra tỷ lệ cây sống ở rừng tràm
- Nêu được nội dung công tác tuần tra, công tác tuyên truyền bảo vệ rừng tràm;
- Nêu được nguyên nhân, tác hại của cháy rừng;
- Nêu được các công việc liên quan đến phòng chống cháy rừng tràm và nguyên tắc an toàn lao động trong phòng chống cháy rừng;
- Lập được phương án phòng cháy rừng tràm trước mùa khô;
- Sử dụng được các dụng cụ, phương tiện tham gia chữa cháy rừng;
- An toàn tuyệt đối cho người, phương tiện và giảm thiệt hại tối đa trong công tác chữa cháy rừng.

III. Nội dung chính của mô đun

Mã bài	Tên bài	Loại bài dạy	Địa điểm	Thời gian			
				Tổng số	Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra*
MĐ03-01	Nuôi dưỡng rừng tràm	Tích hợp	Lớp học & rừng tràm trưởng thành	32	06	24	2
MĐ03-02	Bảo vệ rừng tràm	Tích hợp	Lớp học & rừng tràm trưởng thành	34	08	24	2

Mã bài	Tên bài	Loại bài dạy	Địa điểm	Thời gian			
				Tổng số	Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra*
<i>Kiểm tra hết mô đun</i>				04			04
Cộng				70	14	48	08

* Ghi chú: Thời gian kiểm tra định kỳ được tính vào giờ thực hành

IV. Hướng dẫn thực hiện bài tập, bài thực hành

4.1. Hướng dẫn trả lời các câu hỏi kiến thức

Câu hỏi 1:

Kết quả điều rừng tràm trên 05 ô tiêu chuẩn như sau: Tổng số cây đếm được là 300 cây, trong đó có 270 cây sống. Vậy tỷ lệ cây sống là:

- a. 80 % b. 85%
c. 90% b. 95%

Trả lời: Câu trả lời đúng là câu c

Câu hỏi 2:

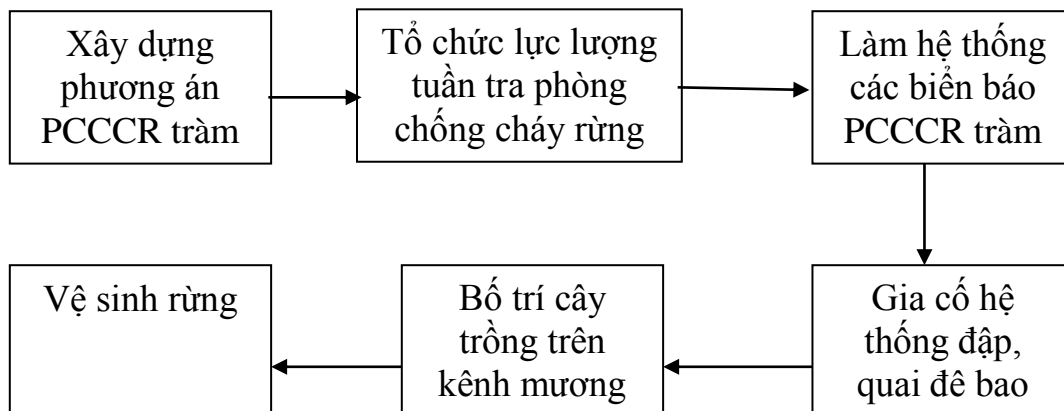
Cường độ tỉa thưa rừng tràm lần 1 là 30%, biết trữ lượng rừng tràm 400m³/ha. Vậy khối lượng gỗ tràm lấy ra ở lần tỉa thưa này là:

- a. 110 b. 120
c. 130 b. 140

Trả lời: Câu trả lời đúng là câu b

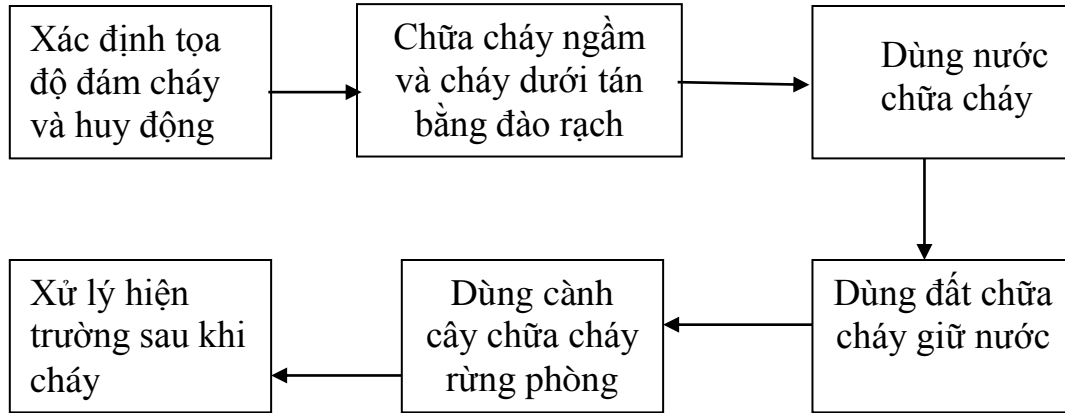
Câu hỏi 3: Nêu các tóm tắt các bước công việc trong phòng cháy rừng?

Trả lời: Các bước công việc trong phòng cháy rừng tràm bao gồm



Câu hỏi 4: Nêu tóm tắt các bước công việc trong chữa cháy rừng?

Trả lời: Các bước công việc trong chữa cháy rừng trầm bao gồm



4.2. Đánh giá bài thực hành 3.1.1: Kiểm tra tỷ lệ cây sống ở rừng trầm sau khi trồng 20 – 30 ngày.

- Các nhóm tự nhận xét quá trình thực hiện bài tập: thái độ từng thành viên trong nhóm, các thành viên làm tốt, chưa làm tốt, sự phối hợp giữa các thành viên trong nhóm.

- Các nhóm khác đều phải có ý kiến đánh giá kết quả bài thực hành của nhóm được chọn

- Giáo viên nhận xét quá trình và kết quả thực hiện của từng nhóm được chọn, đánh giá nhóm làm tốt, nhóm nào chưa làm tốt.

Đánh giá theo bảng sau:

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
1. Lập biểu mẫu điều tra tỷ lệ cây sống đúng, đủ số lượng biểu	So sánh biểu mẫu của nhóm với biểu mẫu của giáo viên đưa ra Đếm số lượng biểu điều tra
2. Bố trí ô tiêu chuẩn: đủ số lượng, đúng sơ đồ, đủ diện tích, đúng hình dạng	Quan sát quá trình thực hiện của nhóm Kiểm tra diện tích và hình dạng bằng thước dây
3. Đếm số cây sống ghi vào biểu mẫu: đảm bảo chính xác, rõ ràng và sạch	Quan sát quá trình thực hiện của nhóm
4. Tính tỷ lệ phần trăm cây sống đúng theo	Kiểm tra lại kết quả

công thức	
5. Các hoạt động: báo cáo kết quả của nhóm, thời gian thực hiện, sự phối hợp các thành viên trong nhóm	Quan sát quá trình thực hiện, ghi chép thời gian thực hiện

4.3. Đánh giá bài thực hành 3.2.1: Xây dựng phương án phòng cháy, chữa cháy rừng trầm

- Các nhóm tự nhận xét quá trình thực hiện bài tập: thái độ từng thành viên trong nhóm, các thành viên làm tốt, chưa làm tốt, sự phối hợp giữa các thành viên trong nhóm.

- Các nhóm khác đều phải có ý kiến đánh giá kết quả bài thực hành của nhóm được chọn

- Giáo viên nhận xét quá trình và kết quả thực hiện của từng nhóm được chọn, đánh giá nhóm làm tốt, nhóm nào chưa làm tốt.

Đánh giá theo bảng sau:

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
1. Thu thập đủ các thông tin liên quan để xây dựng phương	Kiểm tra lại các thông tin nhóm thu thập, so sánh thông tin giữa các nhóm với nhau
2. Lập phương án phòng cháy, chữa cháy rừng đúng theo mẫu	Kiểm tra phương án các nhóm về nội dung và hình thức
3. Báo cáo phương án	Theo dõi nhận xét báo cáo kết quả của các nhóm
4. Các hoạt động: báo cáo kết quả của nhóm, thời gian thực hiện, sự phối hợp các thành viên trong nhóm	Quan sát quá trình thực hiện, ghi chép thời gian thực hiện

4.4. Đánh giá bài thực hành 3.2.1: Diễn tập chữa cháy rừng trầm bằng đất và cành cây

- Các nhóm tự nhận xét quá trình thực hiện bài tập: thái độ từng thành viên trong nhóm, các thành viên làm tốt, chưa làm tốt, sự phối hợp giữa các thành viên trong nhóm.

- Các nhóm khác đều phải có ý kiến đánh giá kết quả bài thực hành của nhóm được chọn

- Giáo viên nhận xét quá trình và kết quả thực hiện của từng nhóm được chọn, đánh giá nhóm làm tốt, nhóm nào chưa làm tốt.

Đánh giá theo bảng sau:

Hoạt động	Cách thức đánh giá
1. Phân công nhiệm vụ cho các thành viên: các thành viên đều rõ nhiệm vụ, có người chỉ huy	Quan sát quá trình thực hiện của nhóm
2. Chuẩn bị xẻng, cành cây tươi đủ, cành nhiều lá không quá nặng	Quan sát quá trình thực hiện của nhóm
3. Tạo hiện trường đám cháy đủ diện tích	Kiểm tra diện tích đám cháy sau khi dập
4. Dập đám cháy tắt đám cháy triệt để	Kiểm tra lại
5. Các hoạt động: báo cáo kết quả của nhóm, thời gian thực hiện, sự phối hợp các thành viên trong nhóm	Quan sát quá trình thực hiện, ghi chép thời gian thực hiện

V. Tài liệu tham khảo

- Phân viện Nghiên cứu Khoa học lâm nghiệp Nam bộ, 2006. “*Phát triển rừng tràm (Melaleuca) ở ĐBSCL*”. Nhà xuất bản Văn hóa dân tộc.
- Dương Công Chinh, 2009, Đề tài “*Nghiên cứu và đề xuất chế độ nước thích hợp cho hồ rừng khu vực rừng tràm U Minh Thượng*”. Viện khoa học thủy lợi VN.
- <http://www.ebook.edu.vn>.
- <http://www.agriviet.com.vn>

**DANH SÁCH BAN CHỦ NHIỆM XÂY DỰNG CHƯƠNG TRÌNH,
BIÊN SOẠN GIÁO TRÌNH DẠY NGHỀ TRÌNH ĐỘ SƠ CẤP**

*(Theo Quyết định số 874 /BNN-TCCB ngày 20 tháng 6 năm 2012 Bộ trưởng
Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn)*

1. Chủ nhiệm: Ông Lê Văn Định - Phó hiệu trưởng Trường Cao đẳng Công nghệ và Nông Lâm Nam Bộ

2. Phó chủ nhiệm: Ông Hoàng Ngọc Thịnh – Chuyên viên chính Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn

3. Thư ký: - Ông Nguyễn Xuân Thanh - Trưởng phòng Trường Cao đẳng Công nghệ và Nông Lâm Nam Bộ

4. Các ủy viên:

- Ông Trần Đức Thượng, Phó giám đốc Trung tâm Trường Cao đẳng Công nghệ và Nông Lâm Nam Bộ

- Bà Nguyễn Thái Hiền, Giáo viên Trường Cao đẳng Công nghệ và Nông Lâm Nam Bộ

- Bà Bùi Thị Tú Quyên, Giảng viên Trường Cao đẳng Cơ điện và Nông nghiệp Nam Bộ

- Ông Lê Quang Thanh, Nghiên cứu viên Viện khoa học Lâm nghiệp Miền Nam.

**DANH SÁCH HỘI ĐỒNG NGHIỆM THU
CHƯƠNG TRÌNH, GIÁO TRÌNH DẠY NGHỀ TRÌNH ĐỘ SƠ CẤP**

*(Theo Quyết định số 2033 /QĐ-BNN-TCCB ngày 24 tháng 8 năm 2012
của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn)*

1. Chủ tịch: Ông Nguyễn Ngọc Thụy, Hiệu trưởng Trường Cao đẳng Nông Lâm Đông Bắc

2. Thư ký: Ông Nguyễn Văn Lân, Trưởng phòng Quản lý đào tạo, Vụ Tổ chức cán bộ, Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn

3. Các ủy viên:

- Bà Nguyễn Thị Minh Nguyệt, Giáo viên Trường CĐN Cơ điện - Xây dựng và Nông lâm Trung Bộ

- Bà Nguyễn Hồng Thắm, Giảng viên Trường Cao đẳng Cơ điện và Nông nghiệp Nam Bộ

- Ông Phan Văn Trung, Phó trưởng phòng Ban Quản lý rừng phòng hộ Cần Giờ./.