

## **Module EF2: Áp dụng các kỹ thuật và chiến thuật để kiểm soát cháy thực vật**

### **Phần 1.1: Chuẩn bị cho các hoạt động kiểm soát cháy thực vật**

### **Phần 1.2: Kiểm soát cháy thực vật**

#### **Về Module này:**

Module này đề cập đến các kỹ thuật và chiến thuật được sử dụng bởi những người tham gia vào quản lý cháy thực vật (gồm dập lửa hoặc đốt có kiểm soát) ở khu vực nông thôn.

Module này được xây dựng để áp dụng với bất kỳ loại cháy thực vật nào như: cháy rừng, cháy cây bụi, cháy cỏ hoặc cháy than bùn.

Module này áp dụng cho những người làm việc toàn hoặc bán thời gian hoặc làm tình nguyện trong các ban ngành trong lĩnh vực nông nghiệp, lâm nghiệp, bảo tồn, quản lý đất đai và giải trí.

#### **Để đạt được các mục tiêu của Module này thì bạn cần phải:**

- Diễn giải đặc điểm của đám cháy và áp dụng các kỹ thuật và chiến thuật phù hợp với khu vực xảy ra đám cháy
- Tuân thủ các quy định về chữa cháy của tổ chức
- Làm việc an toàn ở hiện trường có cháy
- Hỗ trợ người khác làm việc ở môi trường có cháy
- Ứng phó một cách thích hợp và tuân thủ các quy định của tổ chức trong vụ cháy

<b>Từ và cụm từ khóa</b>	Để hiểu đầy đủ nội dung và các hoạt động của Module này, bạn cần hiểu các thuật ngữ được sử dụng trong đó. Bảng dưới đây trình bày lời giải thích cho các thuật ngữ này.
Vịnh lửa	Là diện tích phía trước của đầu đám cháy, giữa các ngón tay lửa, nơi mà lửa có mặt ở cả 3 phía
Đường kiểm soát	Là các rào cản tự nhiên hoặc nhân tạo và các ranh giới đã cháy và đã được xử lý để sử dụng làm đường kiểm soát đám cháy.
Cháy tán	Là một đám cháy xảy ra với vật liệu cháy ở trên tán cây, thông thường xảy ra cùng với cháy ở bề mặt đất
Tấn công trực tiếp	Là hoạt động kiểm soát đám cháy mà tác động trực tiếp lên ngọn lửa
Sườn	Là cạnh của đám cháy
Ngón tay lửa	Là các dải lửa hẹp cháy trước ở phía đầu hoặc sườn của đám cháy
Động thái cháy	Là cách mà đám cháy phản ứng với sự thay đổi của các biến như vật liệu cháy, thời tiết và địa hình. Động thái cháy thường được mô tả thông qua cường độ cháy và tốc độ lan truyền của đám cháy.
Nguy hiểm do cháy	Là tiềm năng tiếp xúc của người hoặc tài sản với nguy hiểm bắt nguồn từ động thái cháy.
Thời tiết trong vụ cháy	Là điều kiện thời tiết được dự báo trong suốt thời gian diễn ra vụ cháy, đặc biệt là gió, nhiệt độ không khí và độ ẩm tương đối
Chu vi của đám cháy	Là phần ranh giới bên ngoài của đám cháy
Rủi ro bị cháy	Là tiềm năng khởi phát một đám cháy
Vật liệu cháy	Là loại, số lượng, sự sắp xếp, phân bố và hàm lượng ẩm của thực vật. Vật liệu cháy có thể ở dưới đất (như than bùn, rễ cây), ở bề mặt đất (như tầng mùn, cỏ, cây bụi) hoặc ở trong không khí (như cây)
Cường độ cháy	Là lực hoặc tốc độ giải phóng năng lượng mà di chuyển ngược lên từ đám cháy và nó thường liên quan đến chiều dài ngọn lửa
Phòng quản lý cháy	Là phòng Lâm nghiệp cấp huyện, văn phòng quản lý tài sản hoặc văn phòng công ty nơi tổ chức các dịch vụ hỗ trợ kiểm soát các vụ cháy
Loại cháy	Cháy dưới mặt đất, cháy ở bề mặt hoặc cháy tán. Phổ biến nhất là cháy bề mặt
Chiều dài ngọn lửa	Là khoảng cách từ gốc đến đỉnh của ngọn lửa
Tấn công bên sườn	Là chiến lược tấn công trực tiếp phổ biến nhất. Việc tấn công bắt đầu bằng kiểm soát lửa từ điểm neo sau đó đi dọc theo sườn và tiến lên đầu đám cháy.
Cháy dưới mặt đất	Là một đám cháy đốt cháy vật liệu cháy ở dưới nền đất. Loại cháy này thường âm ỉ
Đầu đám cháy	Là phía trước của đám cháy nơi tốc độ lan truyền lửa là nhanh nhất
Đuôi đám cháy	Là đoạn cuối của đám cháy ở gần gốc
Tấn công gián tiếp	Là hoạt động kiểm soát cháy mà đứng cách xa ranh giới của đám cháy, ví dụ phương pháp đốt trước
LACES	Quan sát, Nhận thức, Giao tiếp, Tuyến thoát hiểm và Vùng an toàn
Gốc của đám cháy	Là nơi mà đám cháy bắt đầu
Tốc độ lan của lửa	Là tốc độ mà lửa lan rộng ở phía đầu đám cháy
Cháy âm ỉ	Là cháy mà không có ngọn lửa. Loại cháy này thường xảy ra với vật liệu cháy đặc và lan chậm, ví dụ cháy than bùn
Cháy theo điểm	Là các điểm cháy mới xảy ra ở phía trước hoặc cách xa đám cháy chính do sự bắn toé và bay của than hồng và các vật thể đang cháy.
Cháy bề mặt	Là cháy ở tầng mùn ở bề mặt, hoặc tầng vật liệu cháy ở bề mặt đất rừng cùng với thực vật nhỏ như cỏ, cây bụi thấp
Địa hình	Là hình dạng đất, đặc biệt là độ dốc và hướng phơi
Cháy tự nhiên	Là cháy không được kiểm soát

**Điều bạn phải làm được:**

- 1 Biết vị trí của đám cháy và cách hiệu quả nhất để tiếp cận nó trong điều kiện thực tế ở khu vực.
- 2 Xác định và chuẩn bị quần áo bảo hộ, thức ăn, nước uống và các thiết bị cần thiết trước khi di chuyển đến hiện trường
- 3 Dự đoán động thái của đám cháy trong khu vực dựa trên ảnh hưởng kết hợp của các yếu tố môi trường.
- 4 Đánh giá môi trường cháy và cung cấp một báo cáo với các thông tin quan trọng về vụ cháy cho người giám sát.
- 5 Xác định vai trò của mình trong thủ tục quản lý cháy của tổ chức
- 6 Xác định vai trò của tổ chức, nhóm chữa cháy, và các cơ quan, ban ngành khác có liên quan trong các thủ tục quản lý cháy.
- 7 Tiếp cận đến đám cháy theo cách an toàn
- 8 Trả lại và đảm bảo các vật dụng sau khi kết thúc việc chữa cháy. Thực hiện việc bảo dưỡng ngay lập tức và báo cáo lại bất kỳ sự hỏng hóc hoặc sự thiếu hụt nào về trang thiết bị.

**Module này gồm:**

- A Các loại cháy:
- (i) Cháy dưới bề mặt (cháy ngầm)
  - (ii) Cháy ở bề mặt
  - (iii) Cháy tán
- B Các thông tin chính về cháy thực vật
- (i) Khu vực xảy ra cháy (địa điểm, bản đồ tham khảo)
  - (ii) Kích thước của đám cháy (nhỏ, trung bình, lớn)
  - (iii) Loại vật liệu cháy (cỏ, hoa màu, cây bụi, rừng, than bùn/rễ)
  - (iv) Loại cháy (cháy ngầm, cháy ở bề mặt, cháy tán)
  - (v) Động thái cháy (tốc độ lan, chiều dài ngọn lửa)
  - (vi) Tiếp cận đến đám cháy
  - (vii) Nguồn nước
  - (viii) Con người hoặc tài sản bị thiệt hại trong vụ cháy

**C Các nhân tố chính ảnh hưởng đến động thái cháy:**

- (i) Gió
- (ii) Độ dốc
- (iii) Vật liệu cháy
- (iv) Hướng phơi

**Bạn phải biết và hiểu:**

- a. Các thông tin có thể thu thập được từ việc quan sát các yếu tố môi trường liên quan đến vụ cháy như: chiều dài ngọn lửa, khói, gió, vật liệu cháy, hướng phơi và địa hình.
- b. Cách đánh giá và phân tích thông tin liên quan đến động thái của đám cháy mà đã quan sát được.
- c. Ảnh hưởng của các loại vật liệu cháy khác nhau (như than bùn/rễ, cỏ, hoa màu, cây bụi và rừng) đến động thái của đám cháy.
- d. Ảnh hưởng của sự khác nhau về đặc điểm của các loại vật liệu cháy đến động thái cháy gồm: loại, kích thước, sự sắp xếp/phân bố, số lượng và hàm lượng ẩm.
- e. Ảnh hưởng của thời tiết, gồm: hướng và tốc độ gió, nhiệt độ và độ ẩm không khí, mưa, biến động ngày/đêm đến động thái đám cháy.
- f. Ảnh hưởng của địa hình, gồm: độ dốc, độ cao, hướng phơi, hình dạng mặt đất, khe và các rào cản tự nhiên đối với tốc độ lan truyền của đám cháy.
- g. Kế hoạch quản lý cháy và bản đồ cháy, gồm biểu tượng được sử dụng và các thủ tục quản lý cháy của cơ quan.
- h. Ý nghĩa của các hoạt động của bạn về mặt luật pháp liên quan
- i. Vai trò của các ban ngành liên quan đến cháy và cách xác định người chỉ huy vụ cháy.

**Điều bạn phải làm được:**

- 1 Chữa cháy sử dụng các công cụ thích hợp với từng loại động thái cháy và phải tuân theo các thủ tục của cơ quan khi thực hiện.
- 2 Dần tiến tới mục tiêu đặt ra bằng cách đánh giá rủi ro động để giảm thiểu rủi ro cho chính bạn, nhóm làm việc và cộng đồng.
- 3 Quan sát và báo cáo cho người giám sát về sự phát triển của đám cháy và những thay đổi về động thái của đám cháy, thời tiết, vật liệu cháy hoặc địa hình.
- 4 Cần luôn nhận thức được địa điểm của đám cháy, động thái cháy

- 5 Luôn biết được đường thoát hiểm để đến khu vực an toàn
- 6 Duy trì việc giao tiếp với các thành viên trong nhóm và với người giám sát trong suốt quá trình làm việc.
- 7 Đóng góp vào bản tóm tắt kết quả đám cháy sau khi hoạt động đã kết thúc

**Module này gồm:**

- A Các giai đoạn kiểm soát cháy thực vật:
  - (i) Giai đoạn dập lửa
  - (ii) Giai đoạn ngăn chặn sự lan truyền
  - (iii) Giai đoạn dọn dẹp và tuần tra
- B Các chiến lược kiểm soát cháy
  - (i) Tấn công và phòng thủ
  - (ii) Tấn công trực tiếp và tấn công bên sườn
  - (iii) Tấn công song song và tấn công gián tiếp
  - (iv) Tấn công kết hợp
- C Các phương pháp dập lửa:
  - (i) Loại bỏ yếu tố oxy
  - (ii) Loại bỏ yếu tố nhiệt
  - (iii) Loại bỏ vật liệu cháy
- D Xây dựng đường kiểm soát:
  - (i) Các điểm neo
  - (ii) Các loại đường

**Điều bạn phải biết và hiểu:**

- a. Tính ưu tiên về sự an toàn của con người và tài sản mà bạn đang bảo vệ.
- b. Vai trò của việc Quan sát, và tầm quan trọng của việc nhận thức về tình hình trong đám cháy cũng như việc liên tục trao đổi các thông tin này với các thành viên trong nhóm và với người giám sát. Biết đường thoát hiểm cũng như khi nào sử dụng chúng và phải mất bao lâu để đến được vùng an toàn (LACES)

- c. Hiểu tam giác cháy và các phương pháp dập lửa bằng các công cụ khác nhau.
- d. Các cấp chiều dài ngọn lửa với công cụ, chiến thuật và chiến lược tương ứng để đối phó với chúng.
- e. Tính hiệu quả và an toàn của các công cụ kiểm soát cháy khác nhau và các kỹ thuật áp dụng trong các tình huống khác nhau
- f. Cách làm việc an toàn trong địa phận hoạt động của: các phương tiện, máy ủi, trục thăng và máy bay.
- g. Các nguyên tắc và phương pháp cơ bản để xây dựng đường kiểm soát và vị trí của chúng trên điều kiện địa hình khác nhau.
- h. Cách làm việc theo nhóm khi sử dụng các công cụ, kỹ thuật và chiến lược khác nhau trong tấn công kết hợp.

## Disclaimer

Tuyên bố từ chối trách nhiệm này quy định việc sử dụng các thông tin từ website này. Khi sử dụng website này có nghĩa là bạn đã chấp nhận hoàn toàn tuyên bố miễn trừ trách nhiệm này. Xin lưu ý rằng thông tin trên website này có thể được thay đổi hoặc cập nhật mà không báo trước. Trung tâm giám sát cháy rừng toàn cầu, Hiệp hội quốc tế về cháy và các dịch vụ cứu hỏa, và Sáng kiến phát triển nông thôn (sau đây gọi chung là “Đối tác của EuroFire”) [và chủ của website này] không chịu trách nhiệm và từ bỏ mọi trách nhiệm (đến mức tối đa cho phép theo pháp luật) liên quan đến việc truy cập, sử dụng và tải xuống bất kỳ tài liệu nào từ website này. Thông tin trên website này không phải là tư vấn pháp lý hoặc chuyên môn. Thông tin và / hoặc tài liệu chứa trên website này chỉ cho mục đích chung mà không phải là tài liệu được xây dựng cho mục đích cụ thể. Các đối tác của EuroFire [và chủ của trang web này] không chịu trách nhiệm về tính đầy đủ hoặc tính chính xác của bất kỳ thông tin hoặc tuyên bố nào có trên website này hoặc bất kỳ tổn thất hoặc thiệt hại nào có thể phát sinh từ sự phụ thuộc website này cho dù là tổn thất trực tiếp, gián tiếp hoặc hậu quả của chúng. Bạn không nên dựa hoàn toàn vào nội dung của website này hoặc hành động dựa trên thông tin của website này mà không có lời khuyên từ các chuyên gia trong lĩnh vực của bạn. Các tuyên bố từ chối trách nhiệm cụ thể có thể áp dụng bổ sung cho tuyên bố từ chối trách nhiệm chung này đối với một số nội dung hoặc các phần nhất định của website này. Các liên kết đến website khác từ website này chỉ dành cho mục đích thông tin. Các Đối tác EuroFire [và chủ của trang web này] không chịu trách nhiệm với việc truy cập các tài liệu trên bất kỳ trang web nào được liên kết từ hoặc đến website này. Các quan điểm trong các website liên kết không nhất thiết là được đồng ý. Thông tin trên trang web này có thể bao gồm các ý kiến hoặc quan điểm, trừ khi được nói rõ ràng, thì không phải của bất kỳ hoặc tất cả các đối tác EuroFire hoặc bất kỳ công ty liên kết hoặc bất kỳ cá nhân nào liên quan. Tất cả các tài liệu trên trang này đều được bảo vệ bởi luật bản quyền và sở hữu trí tuệ, trừ khi được tuyên bố rõ ràng hoặc được đồng ý bằng văn bản, bạn có thể truy cập và tải xuống các tài liệu này chỉ để sử dụng cho mục đích cá nhân, phi thương mại và cần phải thừa nhận phù hợp.

Các đối tác EuroFire không đảm bảo rằng các chức năng có sẵn trên trang web này sẽ không bị gián đoạn hoặc không có lỗi và các lỗi sẽ được sửa chữa; hoặc không đảm bảo rằng máy chủ làm cho trang web này là không có vi-rút hoặc không có lỗi. Bạn thừa nhận rằng trách nhiệm của bạn là thực hiện các thủ tục pháp lý và kiểm tra virus (bao gồm chống vi-rút và các kiểm tra bảo mật khác) để đáp ứng các yêu cầu cụ thể của mình về tính chính xác của thông tin đầu vào và đầu ra. Thông tin và các nội dung khác của website này được thiết kế để tuân thủ luật pháp của Scotland. Tất cả người dùng của website này không thể huỷ ngang bằng cách gửi đến quyền tài phán của tòa án Scotland liên quan đến bất kỳ khiếu nại hoặc hành động nào khác có liên quan đến trang web này hoặc việc sử dụng chúng. Nếu bất cứ điều gì trên trang website được hiểu là trái với luật áp dụng ở bất kỳ quốc gia nào, thì website này không được truy cập bởi những người từ quốc gia đó và bất kỳ người nào tuân theo luật đó sẽ không có quyền sử dụng dịch vụ của chúng tôi hoặc bất kỳ thông tin nào khác trên website này.

