

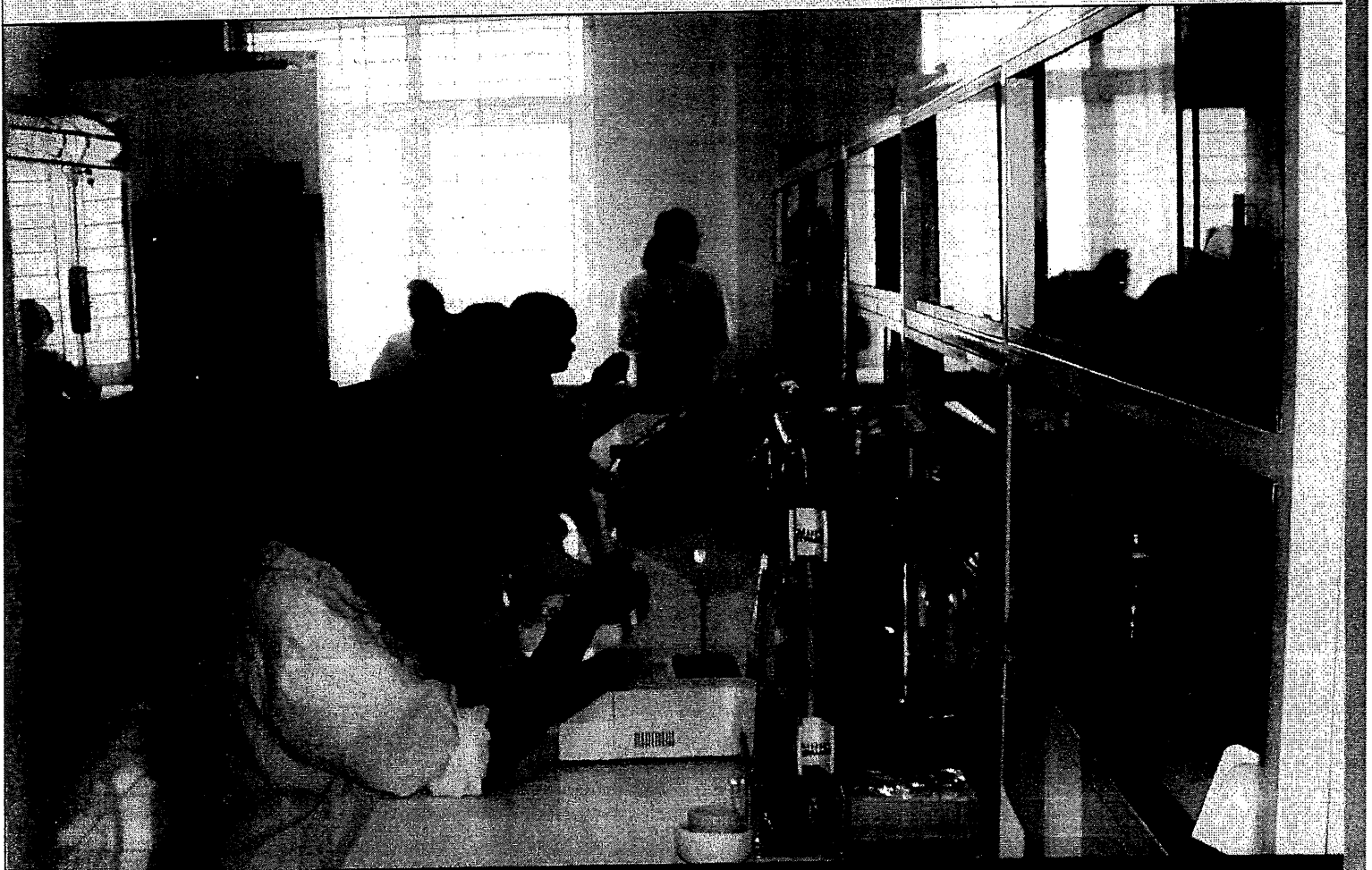


ISSN 1859-3828

Tạp chí

KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ Lâm nghiệp

TẠP CHÍ CỦA TRƯỜNG ĐẠI HỌC LÂM NGHIỆP
Forestry Science and Technology Journal of Vietnam Forestry University



PHỤ NỮ TRƯỜNG ĐẠI HỌC LÂM NGHIỆP
VỚI HOẠT ĐỘNG KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ

HÀ NỘI

Tạp chí:

**KHOA HỌC
& CÔNG NGHỆ LÂM-NGHIỆP**

ISSN: 1859 - 3828

- Công nghệ sinh học & Giống cây trồng
- Lâm sinh
- Quản lý Tài nguyên rừng & Môi trường
- Công nghiệp rừng
- Kinh tế & Chính sách
- Ứng dụng Công nghệ thông tin

**SỐ 3 NĂM 2013
(KỶ II)**

Giấy phép số:

1948/GP – BTTTT
Bộ Thông tin – Truyền
thông cấp ngày 23 tháng 10
năm 2012

In tại nhà in Nguyễn Quang Khiết
Xuân Mai – Chương Mỹ – Hà Nội

MỤC LỤC

Trang

- **Phạm Thị Huyền.** Thử nghiệm trồng nấm rom bằng vật rơi rụng dưới tán rừng 3 - 9
- **Nguyễn Thị Bích Phượng.** Nghiên cứu đặc điểm biến dị của Thông nhựa (*Pinus Merkusii* Jungh et De Vriese) tại Ưông Bí, Quảng Ninh 10 - 15
- **Bế Minh Châu, Chu Thị Phượng.** Đánh giá chất lượng nước sông Ba Chẽ (đoạn qua thị trấn Ba Chẽ và xã Nam Sơn), huyện Ba Chẽ, tỉnh Quảng Ninh 16 - 25
- **Đặng Thị Hoa, Nguyễn Thúy Nga.** Tác động của biến đổi khí hậu đến đời sống và sản xuất nông nghiệp ở xã Giao An, huyện Giao Thủy, tỉnh Nam Định 26 - 32
- **Vũ Thị Hương, Nguyễn Thế Dũng, Nguyễn Thị Thu Hằng.** Nghiên cứu xói mòn đất dưới một số trạng thái thảm thực vật tại khu vực hồ chứa nước Cửa Đạt, huyện Thường Xuân, tỉnh Thanh Hóa 33 - 41
- **Mai Thị Thanh Nhân, Lê Sỹ Doanh.** Phân cấp nguy cơ cháy cho các trạng thái rừng trên địa bàn thành phố Hà Nội 42 - 50
- **Ngô Thị Thúy, Trần Thị Khánh.** Quản lý rác thải tại huyện Ứng Hòa, thành phố Hà Nội – thực trạng và giải pháp 51 - 57
- **Hoàng Thị Tươi, Phạm Thị Kim Dung, Lưu Quang Vinh.** Đặc điểm sinh học và sinh thái loài gà Tiền mặt vàng (*Polyplectron Bicalcaratum* Linnaeus, 1758) trong điều kiện nuôi nhốt 58 - 64
- **Nguyễn Vũ Cẩm Bình.** Tính toán sự phụ thuộc của góc đồng bộ pha theo bước sóng trong cơ chế phát hài bậc hai của một số tinh thể phi tuyến đơn trục âm 65 - 72
- **Phạm Lê Hoa, Cao Quốc An.** Nghiên cứu xác định nhiệt độ ép thích hợp khi dán phủ ván lạng biến tính bằng TiO_2 dạng Nano lên một số loại ván nền (MPF, ván dăm, gỗ Keo lai) 73 - 78
- **Tạ Thị Phương Hoa.** Ảnh hưởng của xử lý Dimethylol Dihydroxy Ethyleneurea (DMDHEU) đến độ rỗng và góc thấm ướt của gỗ Trám trắng (*Canarium album* Lour. Raeusch) 79 - 86
- **Phan Thị Thiên Thu.** Nghiên cứu cấu tạo thô đại một số loại gỗ cây lá rộng ở Việt Nam 87 - 91
- **Bùi Thị Toàn Thư.** Nghiên cứu một số yếu tố ảnh hưởng đến khả năng chịu lực của màng bao gói thực phẩm được chế tạo từ tinh bột sắn có bổ sung Polyethylen Glycol (PEG) 92 - 97
- **Nguyễn Thị Ngọc Bích.** Cấu thành của các tội phạm về môi trường 98 - 105
- **Phạm Thị Huế.** Thực trạng quản lý, sử dụng đất của các nông, lâm trường ở Việt Nam hiện nay 106 - 112
- **Phạm Thanh Quế.** Đánh giá công tác thu hồi, bồi thường, hỗ trợ giải phóng mặt bằng khi thu hồi đất nông nghiệp để thực hiện một số dự án trên địa bàn thành phố Thái Bình 113 - 120
- **Nguyễn Thu Trang.** Rủi ro và đối phó với rủi ro của các hộ gia đình nông thôn Việt Nam 121 - 130
- **Lê Thị Khiếu.** Ứng dụng công cụ nhập độ cao tự động và chuẩn hóa đường đồng mức của phần mềm VDMAP 131 - 135

PHÂN CẤP NGUY CƠ CHÁY CHO CÁC TRẠNG THÁI RỪNG TRÊN ĐỊA BÀN THÀNH PHỐ HÀ NỘI

Mai Thị Thanh Nhân, Lê Sỹ Doanh

ThS. Trường Đại học Lâm nghiệp

TÓM TẮT

Bài báo trình bày kết quả nghiên cứu phân cấp nguy cơ cháy cho các trạng thái rừng trên địa bàn thành phố Hà Nội. Nghiên cứu chỉ ra đặc điểm cấu trúc rừng liên quan đến nguy cơ cháy bao gồm: độ che phủ của lớp cây bụi thảm tươi, lớp thảm khô, bề dày thảm khô, khối lượng thảm tươi và thảm khô. Nhóm nghiên cứu đã phân loại các trạng thái rừng ở Hà Nội thành 3 cấp theo nguy cơ cháy dựa trên chỉ số canh tác hiệu quả Ect (Nijikam, 1982), kết quả cho thấy: rừng phục hồi và rừng trung bình thuộc nhóm nguy cơ cháy thấp với chỉ số Ect lần lượt là 1,45 và 1,51; rừng nghèo và rừng trên núi đá thuộc nhóm có nguy cơ cháy trung bình với chỉ số Ect lần lượt là 1,80 và 1,81 và cuối cùng là rừng trồng thuộc nhóm có nguy cơ cháy cao với chỉ số Ect là 2,02. Ứng dụng kết quả nghiên cứu, nhóm nghiên cứu đã thành lập được bản đồ phân cấp nguy cơ cháy cho các trạng thái rừng phục vụ công tác dự báo nguy cơ cháy rừng trên địa bàn thành phố Hà Nội.

Từ khóa: Dự báo, đa tiêu chuẩn, Hà Nội, nguy cơ cháy rừng, phân loại rừng

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Thành phố Hà Nội hiện có 24.500 ha rừng, trong đó khoảng 4.500 ha ở Sóc Sơn, 10.200 ha ở Ba Vì và 9.800 ha còn lại phân bố tại Mỹ Đức, Chương Mỹ, Quốc Oai, Thạch Thất và thị xã Sơn Tây. Với tỷ lệ che phủ chung khoảng 7-8%, rừng trở thành nguồn tài nguyên và yếu tố môi trường vô cùng quan trọng của Thủ đô... giá trị của rừng ở Hà Nội rất lớn nhưng nó cũng tiềm ẩn nguy cơ cháy cao. Mặc dù được Thành phố quan tâm và các lực lượng phòng cháy chữa cháy tích cực bảo vệ nhưng cháy rừng vẫn thường xuyên xảy ra. Phân tích số liệu cho thấy khu vực cháy rừng nhiều nhất là Sóc Sơn, số vụ cháy rừng mỗi năm trung bình trên 10 vụ, năm nhiều nhất lên tới 70 vụ. Các khu vực Mỹ Đức và Ba Vì ít cháy rừng hơn, mỗi năm trung bình 3-4 vụ. Để góp phần nâng cao hiệu quả của công tác phòng cháy chữa cháy rừng trên địa bàn toàn thành phố, việc thực hiện nghiên cứu "**Phân cấp nguy cơ cháy cho các trạng thái rừng trên địa bàn thành phố Hà Nội**" là thực sự cần thiết, có ý nghĩa khoa học và thực tiễn tại thành phố Hà Nội.

II. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Kế thừa tài liệu có liên quan

- *Nghiên cứu đặc điểm phân bố của một số trạng thái rừng phổ biến ở Hà Nội:* Nghiên cứu kế thừa bản đồ phân bố hiện trạng rừng năm 2012, sử dụng phương pháp chồng xếp các lớp bản đồ hiện trạng rừng với bản đồ hành chính để thống kê đặc điểm diện tích của các trạng thái rừng phổ biến, phân bố của chúng theo đơn vị hành chính trong toàn thành phố.

2.2. Phương pháp thu thập số liệu

- *Nghiên cứu đặc điểm liên quan đến nguy cơ cháy của một số trạng thái rừng phổ biến ở Hà Nội:* Thiết lập 63 ô tiêu chuẩn điển hình thuộc các trạng thái rừng khác nhau. Điều tra các chỉ tiêu: đường kính, chiều cao, độ tàn che tầng cây cao, chiều cao trung bình và độ che phủ của thảm tươi cây bụi, khối lượng và phân bố của thảm khô, độ ẩm vật liệu cháy dưới các trạng thái rừng.

2.3. Phương pháp xử lý số liệu

- *Nghiên cứu phân cấp nguy cơ cháy cho các trạng thái rừng ở Hà Nội:* Ứng dụng phương pháp đa tiêu chuẩn. Các tiêu chí được sử dụng để phân tích và phân cấp các loại rừng theo nguy cơ cháy gồm: độ tàn che; che phủ của thảm tươi cây bụi, thảm khô; khối lượng thảm tươi, thảm khô; độ dày vật liệu cháy.

Nghiên cứu sử dụng phương pháp chỉ số hiệu quả canh tác E_{CT} (Nijkam, 1982) để phân cấp nguy cơ cháy cho trạng thái rừng theo các bước.

- Xây dựng bảng đặc điểm liên quan đến nguy cơ cháy của từng ô tiêu chuẩn, số liệu được ghi vào bảng sau:

Bảng 1. Chỉ tiêu cấu trúc rừng liên quan đến nguy cơ cháy của các trạng thái rừng

TT	OTC	TT rừng	TC (%)	CP (%)	TK (%)	Mtk (Kg/ha)	Mtt (Kg/ha)	DDtk (cm)
1								
...								

- Tính chỉ số F_{ij} cho từng tiêu chí của từng ô tiêu chuẩn:

Chỉ số F_{ij} được tính theo từng chỉ tiêu cho các ô tiêu chuẩn, trong đó i là biểu thị ô tiêu chuẩn thứ i , j là biểu thị cho chỉ tiêu thứ j . Có thể tính chỉ số F_{ij} theo từng chỉ tiêu bằng các công thức khác nhau.

Nếu giá trị của một chỉ tiêu nào đó càng tăng càng tốt thì người ta sử dụng công thức: $F_{ij} = x_{ij} / x_{max}$, trong đó x_{ij} là giá trị tiêu chí thứ j của ô tiêu chuẩn thứ i , x_{max} là giá trị cực đại của tiêu chí thứ j .

Nếu giá trị của một chỉ tiêu nào đó càng nhỏ càng tốt thì người ta dùng công thức sau: $F_{ij} = 1 - (x_{ij} / x_{max})$, trong đó các ký hiệu vẫn như trên.

Để nâng cao mức chính xác của phương pháp đa tiêu chuẩn đề tài xác định thêm trọng số P_j cho từng tiêu chí theo phương pháp chuyên gia.

- Tính chỉ số E_{ct} :

Chỉ số E_{ct} được tính theo công thức sau

$$E_{cti} = \sum_{j=1}^n (F_{ij} * P_j)$$

Trong đó E_{cti} là chỉ số về tổng hiệu quả tác động của các tiêu chí ở ô tiêu chuẩn thứ i , P_j là chỉ số về tầm quan trọng (trọng số) của tiêu chí thứ j , n là số tiêu chí được sử dụng để phân tích theo phương pháp đa tiêu chuẩn. Kết quả tính theo mẫu bảng 2.

Bảng 2. Giá trị E_{ct} của trạng thái rừng

TT	OTC	TT rừng	Fij						Ect=Tổng Fij
			TC (%)	CP (%)	TK (%)	Mtk (Kg/ha)	Mtt (Kg/ha)	DDtk (cm)	
1									
...									

- Phân loại các trạng thái rừng theo chỉ số E_{ct} (chỉ số phản ánh nguy cơ cháy): Căn cứ vào kết quả tính giá trị $E_{ct} =$ tổng F_{ij} của các ô tiêu chuẩn đề tài sẽ tính giá trị E_{ct} trung bình cho từng trạng thái rừng, ghép các trạng thái rừng thành những nhóm có giá trị E_{ct} gần nhau. Đó chính là những nhóm trạng thái rừng có nguy cơ cháy khác nhau.

- Nghiên cứu xác định hệ số điều chỉnh cấp nguy cơ cháy cho một số trạng thái rừng ở Hà Nội: Được xác định căn cứ vào chỉ số $E_{ct} =$ tổng F_{ij} của các trạng thái rừng và nguy cơ cháy thực tế của chúng. Nguy cơ cháy thực tế

của một trạng thái rừng được xác định theo tỷ lệ số vụ cháy xảy ra của trạng thái rừng đó trên tổng số vụ cháy đã điều tra được của tất cả các trạng thái rừng.

Theo phân tích lý thuyết, hệ số hiệu chỉnh cấp nguy cơ cháy của trạng thái rừng thứ i được xác định theo giá trị của các nhân tố ảnh hưởng đến nguy cơ cháy. Trước hết, từ giá trị các nhân tố ảnh hưởng tính được giá trị tổng F_{ij} theo phương pháp đa tiêu chuẩn. Sau đó từ tổng F_{ij} xác định hệ số hiệu chỉnh cấp nguy cơ cháy theo công thức sau.

$$K_i = (F_{ij} / F_{ijmax})$$

Trong đó, K_i là hệ số hiệu chỉnh cấp nguy cơ cháy của kiểu rừng thứ i , F_{ij} là tổng F_{ij} của trạng thái rừng thứ i , F_{ijmax} là tổng F_{ij} của trạng thái rừng có tổng F_{ij} cao nhất.

- *Xây dựng bản đồ phân bố các loại rừng phục vụ công tác dự báo nguy cơ cháy rừng ở Hà Nội*: Được xây dựng trên cơ sở bản đồ hiện trạng rừng năm 2012 và cấp nguy cơ cháy của chúng. Từ bản đồ hiện trạng rừng sẽ tô cùng màu cho các trạng thái rừng có cùng cấp nguy cơ cháy. Kết quả sẽ nhận được bản đồ bố các trạng thái rừng theo cấp nguy cơ cháy của thành phố Hà Nội.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ THẢO LUẬN

3.1. Đặc điểm phân bố của một số trạng thái rừng phổ biến tại Hà Nội

3.1.1. Các trạng thái rừng phổ biến ở Hà Nội

Hiện nay ở Hà Nội có một số trạng thái rừng phổ biến gồm rừng trung bình, rừng nghèo, rừng phục hồi (rừng non), rừng hỗn giao gỗ tre nứa, rừng tre nứa, rừng trồng. Rừng

trung bình là rừng tự nhiên thường xanh có trữ lượng từ 100 - 200 m³. Rừng nghèo là rừng tự nhiên thường xanh có trữ lượng nhỏ hơn 100 m³. Rừng phục hồi (rừng non) là rừng phục hồi sau nương rẫy hoặc cháy rừng. Rừng hỗn giao gỗ- tre nứa là rừng gồm các loài cây gỗ mọc hỗn giao với tre nứa. Rừng tre nứa là rừng chủ yếu gồm các loài cây tre nứa. Rừng trên núi đá là loại rừng mọc tại các khu vực núi đá (chủ yếu phân bố tại khu vực Mỹ Đức). Rừng trồng là rừng được hình thành bởi các loài cây trồng rừng. Phần lớn các diện tích rừng hiện nay của thành phố Hà Nội phân bố tập trung tại 3 huyện Mỹ Đức, Ba Vì và Sóc Sơn.

3.1.2. Phân bố diện tích các trạng thái rừng theo đơn vị hành chính

Diện tích rừng của thành phố Hà Nội phân bố chủ yếu tập trung tại 3 huyện Mỹ Đức, Ba Vì, Sóc Sơn với diện tích lần lượt là 3.981,1 ha; 8.172,8 ha và 5.967,61 ha tương ứng chiếm tỷ lệ 17,1%; 19,17% và 19,43% tổng diện tích đất tự nhiên của huyện, số liệu cụ thể ở bảng 3.

Bảng 3. Phân bố diện tích rừng và đất đai theo đơn vị hành chính

TT	Trạng thái rừng	Ba Vì (ha)	Mỹ Đức (ha)	Sóc Sơn (ha)	Tổng (ha)
1	Đất khác	10607,52	3589,67	12296,77	26493,96
2	Đất nông nghiệp	21588,87	15216,99	12148,65	48954,51
3	Đất trống	345,36			345,36
4	Đất trồng cây bụi	1882,38	44,62	297,36	2224,36
5	Nương rẫy	37,12	442,9		480,02
6	Rừng hỗn giao gỗ tre nứa	2,71			2,71
7	Rừng nghèo	573,06			573,06
8	Rừng phục hồi	630,95			630,95
9	Rừng núi đá		3264,36		3264,36
10	Rừng trồng	6130,92	620,55	5967,61	12719,08
11	Rừng tre nứa	77,67	27,37		105,04
12	Rừng trung bình	757,49	68,82		826,31
	Tổng	42634,05	23275,28	30710,39	96619,72

Tổng diện tích đất tự nhiên của 3 huyện Ba Vì, Mỹ Đức và Sóc Sơn là 96.619,72 ha trong đó diện tích đất rừng là 18.121,51 ha chiếm 18,75 %. Trong khi đó diện tích đất nông nghiệp là 49.434,53 ha chiếm 51,16%. Như vậy, đất lâm nghiệp nhỏ hơn nhiều so với các loại đất khác.

3.2. Đặc điểm liên quan đến nguy cơ cháy của một số trạng thái rừng phổ biến tại Thành phố Hà Nội

Nguy cơ cháy của các trạng thái rừng phụ thuộc chủ yếu khối lượng và độ ẩm của vật liệu cháy. Những yếu tố này lại phụ thuộc nhiều

vào đặc điểm của cấu trúc rừng như độ tàn che, độ che phủ của thảm tươi cây bụi, khối lượng thảm tươi và thảm khô v.v., số liệu cụ thể ở bảng 4.

Bảng 4. Một số chỉ tiêu cấu trúc rừng liên quan đến nguy cơ cháy ở các trạng thái rừng

Địa điểm	Trạng thái rừng	TC (%)	CP (%)	TK (%)	Dtk (cm)	Mtk (Kg/ha)	Mtt (Kg/ha)	W _{vlc} (%)
Ba Vì	Rừng Phục hồi	48	70	53	0,48	8804,67	12596,67	55,82
Mỹ Đức	Rừng trên núi đá	12	66	61	0,91	4536,80	22618,67	65,76
Ba Vì	Keo tai tượng	69	52	89	2,67	12412,67	2216,67	124,50
Mỹ Đức	Keo tai tượng	70,5	44	82	1,90	10380,00	5360,00	72,46
Sóc Sơn	Keo tai tượng	59	61	96	25,87	23498,67	10883,33	198,41
Ba Vì	Thông	57	73	76	0,87	7845,33	11132,67	23,47
Sóc Sơn	Thông	69	51	88	19,09	13744,67	11794,00	135,28
Ba Vì	Rừng trung bình	86	59	78	1,56	11129,33	6608,67	62,50
Ba Vì	Rừng nghèo	68	55	74	2,19	16591,33	6733,33	103,10

Số liệu cho thấy, độ tàn che của các trạng thái rừng biến động trong khoảng tương đối lớn từ 12% - 86% , độ che phủ thảm tươi có biên độ dao động thấp hơn từ 44% - 73% với rừng thông, độ che phủ thảm khô dao động trong khoảng từ 53% - 89%.

3.3. Phân loại một số trạng thái rừng phổ biến ở Hà Nội theo nguy cơ cháy

Để phân loại các trạng thái rừng theo nguy

cơ cháy, nghiên cứu đã áp dụng phương pháp đa tiêu chuẩn. Trong quá trình tính chỉ số Ect, nghiên cứu sử dụng trọng số cho các tiêu chí khác nhau. Trọng số liên quan đến nguy cơ cháy rừng của một chỉ tiêu là chỉ số nói lên tầm quan trọng của chỉ tiêu đó với cháy rừng. Chúng được xác định theo phương pháp chuyên gia, giá trị về trọng số của từng chỉ tiêu được ghi trong bảng 5.

Bảng 5. Trọng số của các chỉ tiêu cấu trúc rừng liên quan đến nguy cơ cháy

Chỉ tiêu cấu trúc rừng	TC (%)	CP (%)	TK (%)	Mtk (Kg/ha)	Mtt (Kg/ha)	DDtk (cm)
Trọng số	0,7	0,6	1	1	0,5	1
Giá trị lớn nhất	95	100	100	34448	48040	48,93

Kết quả tính chỉ số Fij và Ect = tổng Fij với các trọng số trên được ghi trong bảng 6.

Bảng 6. Kết quả xác định chỉ số Fij trung bình của các trạng thái rừng

Trạng thái rừng	TC (%)	CP (%)	TK (%)	Mtk (Kg/ha)	Mtt (Kg/ha)	DDtk (cm)	Ect
Rừng trung bình	0,07	0,24	0,78	0,33	0,07	0,03	1,51
Rừng Phục hồi	0,34	0,18	0,53	0,26	0,13	0,01	1,45
Rừng nghèo	0,20	0,27	0,74	0,48	0,07	0,05	1,80
Rừng trên núi đá	0,61	0,20	0,61	0,13	0,23	0,02	1,81
Thông	0,24	0,23	0,82	0,31	0,12	0,21	1,92
Keo tai tượng	0,21	0,29	0,89	0,45	0,06	0,21	2,11

Từ số liệu bảng 6, Ect được tính là: Ect = tổng Fij trung bình cho từng trạng thái rừng, kết quả được ghi trong bảng 7.

Bảng 7. Chỉ số Fij tính trung bình cho các trạng thái rừng

TT	Trạng thái rừng	Chỉ số Ect = tổng Fij
1	Rừng trung bình	1,51
2	Rừng Phục hồi	1,45
3	Rừng nghèo	1,80
4	Rừng trên núi đá	1,81
5	Thông	1,92
6	Keo tai tượng	2,11

Số liệu phản ánh rõ sự khác biệt về nguy cơ

cháy của các trạng thái rừng khác nhau, giá trị của tổng Fij biến động từ 1,45 đến 2,11; trong đó thấp nhất là của rừng phục hồi và rừng trung bình; cao nhất của rừng trồng thông và keo tai tượng.

Căn cứ vào chỉ tiêu đánh giá hiệu quả canh tác Ect và phương pháp đa tiêu chuẩn nghiên cứu đã xác định, phân chia các trạng thái rừng trên địa bàn thành phố thành 3 nhóm theo nguy cơ cháy khác nhau (bảng 8):

Bảng 8. Phân loại các trạng thái rừng theo nguy cơ cháy ở Hà Nội

STT	Trạng thái rừng	Chỉ số Ect	Nhóm nguy cơ cháy
1	Rừng Phục hồi	1,45	I (thấp)
2	Rừng trung bình	1,51	
3	Rừng nghèo	1,80	II (trung bình)
4	Rừng trên núi đá	1,81	
5	Thông	1,92	III (cao)
6	Keo tai tượng	2,11	

Kết quả chỉ ra rằng các trạng thái rừng trồng Thông và Keo tai tượng trên địa bàn thành phố Hà Nội là các trạng thái rừng luôn tiềm ẩn nguy cơ cháy rừng ở mức cao; đây là cơ sở khoa học quan trọng giúp các ban ngành chức năng của thành phố đưa ra những khuyến cáo, quy định và biện pháp phòng cháy chữa cháy rừng riêng đối với các khu vực có phân bố của các trạng thái rừng trồng này.

Bảng phân loại các trạng thái rừng theo nguy cơ cháy cũng là căn cứ khoa học quan trọng được ứng dụng trong việc hiệu chỉnh các thông tin dự báo nguy cơ cháy rừng trên địa

bàn toàn thành phố Hà Nội theo chỉ tiêu khí tượng tổng hợp của Nesterop có tính tới ảnh hưởng của yếu tố thảm thực vật.

3.4. Hệ số điều chỉnh cấp nguy cơ cháy cho một số trạng thái rừng tại thành phố Hà Nội

Hệ số hiệu chỉnh cấp nguy cơ cháy rừng được xác định theo hai cách: Theo số liệu thực tế về tình trạng cháy rừng và theo phân tích lý thuyết về nguy cơ cháy rừng của các trạng thái rừng.

Trong bài báo này, tác giả đã xác định hệ số hiệu chỉnh cấp nguy cơ cháy rừng theo phương pháp phân tích lý thuyết, kết quả thể hiện trên bảng 9.

Bảng 9. Xác định hệ số hiệu chỉnh cấp nguy cơ cháy cho các trạng thái rừng ở thành phố Hà Nội

STT	Trạng thái rừng	Chỉ số Ect	Hệ số hiệu chỉnh Ki
1	Rừng Phục hồi	1,45	0,72
2	Rừng trung bình	1,51	0,75
	TB nhóm I		0,73
3	Rừng nghèo	1,8	0,89
4	Rừng trên núi đá	1,81	0,90
	TB Nhóm II		0,90
5	Rừng trồng	2,02	1,00
	TB nhóm III		1,00

Từ hệ số hiệu chỉnh trong bảng 9 xác định được ngưỡng phân cấp nguy cơ cháy rừng theo

chỉ tiêu khí tượng tổng hợp cho các trạng thái rừng ở thành phố Hà Nội như bảng 10.

Bảng 10. Ngưỡng cấp nguy cơ cháy rừng theo chỉ tiêu khí tượng tổng hợp

Cấp cháy rừng	Nhóm TTR -III với hệ số hiệu chỉnh 1,00	Nhóm TTR -II với hệ số hiệu chỉnh 0,90	Nhóm TTR -I với Với hệ số hiệu chỉnh 0,73
I	< 2500	< 2778	< 3425
II	2.500 – 5.000	2778 - 5556	3425 - 6849
III	5.000 – 7.500	5556 - 8333	6849 - 10274
IV	7.500 – 10.000	8333 - 11111	10274 - 13699
V	> 10.000	> 11111	> 13699

Từ số liệu ở bảng 10 cũng có thể xác định được cấp cháy theo chỉ tiêu khí tượng tổng hợp

cho các nhóm trạng thái rừng như bảng 11.

Bảng 11. Cấp nguy cơ cháy của các trạng thái rừng theo chỉ tiêu khí tượng tổng hợp P

Chỉ tiêu P theo dự báo	Nhóm TT rừng III		Nhóm TT rừng II		Nhóm TT rừng I	
	P đã hiệu chỉnh	Cấp cháy	P đã hiệu chỉnh	Cấp nguy cơ cháy	P đã hiệu chỉnh	Cấp nguy cơ cháy
500	500	I	450	I	365	I
1000	1000	I	900	I	730	I
1500	1500	I	1350	I	1095	I
2000	2000	I	1800	I	1460	I
2500	2500	I	2250	I	1825	I
3000	3000	II	2700	II	2190	I
3500	3500	II	3150	II	2555	II
4000	4000	II	3600	II	2920	II
4500	4500	II	4050	II	3285	II
5000	5000	II	4500	II	3650	II
5500	5500	III	4950	II	4015	II
6000	6000	III	5400	III	4380	II
6500	6500	III	5850	III	4745	II
7000	7000	III	6300	III	5110	III
7500	7500	III	6750	III	5475	III
8000	8000	IV	7200	III	5840	III
8500	8500	IV	7650	IV	6205	III
9000	9000	IV	8100	IV	6570	III
9500	9500	IV	8550	IV	6935	III
10000	10000	IV	9000	IV	7300	III
10500	10500	V	9450	IV	7665	IV
11000	11000	V	9900	IV	8030	IV
11500	11500	V	10350	V	8395	IV
12000	12000	V	10800	V	8760	IV
12500	12500	V	11250	V	9125	IV
13000	13000	V	11700	V	9490	IV
13500	13500	V	12150	V	9855	IV
14000	14000	V	12600	V	10220	V

Kết quả xác định cấp nguy cơ cháy cho các trạng thái rừng theo chỉ tiêu khí tượng tổng hợp P cho thấy:

- Cấp nguy cơ cháy của nhóm trạng thái rừng I luôn bằng hoặc thấp hơn cấp nguy cơ cháy của nhóm trạng thái rừng II và III. Chênh lệch nguy cơ cháy của nhóm trạng thái rừng I với nguy cơ cháy của nhóm trạng thái rừng II thường là 0- 1 cấp, với nhóm trạng thái rừng III thường từ 1-2 cấp.

- Chênh lệch cấp nguy cơ cháy giữa các trạng thái rừng tăng dần theo chỉ số P. Khi nguy cơ cháy ở cấp I thì không có sự chênh lệch, sự chênh lệch bắt đầu xuất hiện khi nguy cơ cháy ở cấp II, khi nguy cơ cháy đạt cấp III trở lên thì sự chênh lệch nguy cơ cháy giữa các nhóm trạng thái rừng thể hiện rõ rệt.

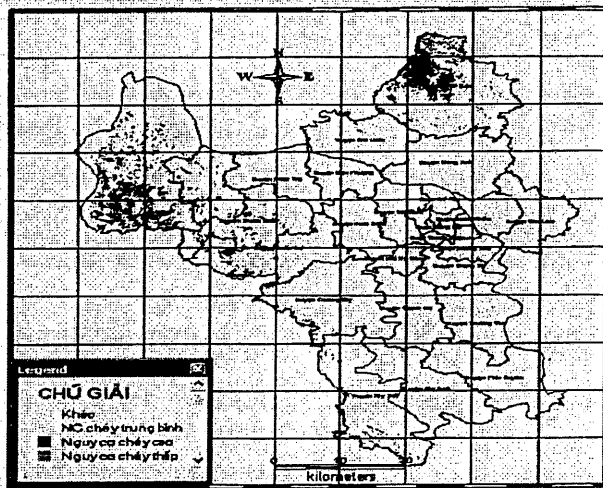
- Khi chỉ số P dự báo vượt quá 14.000 thì nguy cơ cháy của tất cả các trạng thái rừng đều

đạt cấp V.

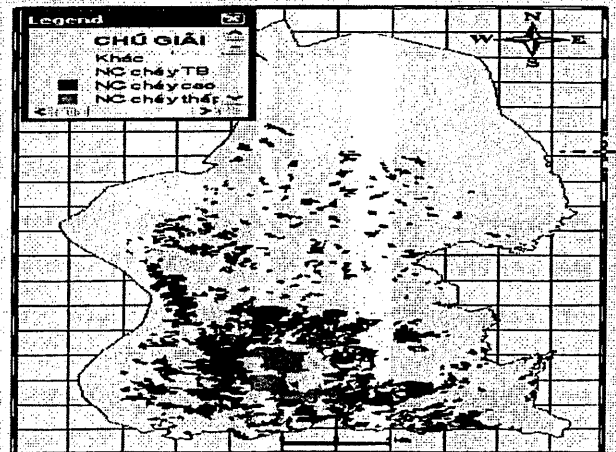
3.5. Xây dựng bản đồ phân bố nhóm các trạng thái rừng phục vụ công tác dự báo nguy cơ cháy rừng ở thành phố Hà Nội

Bản đồ phân bố nhóm trạng thái rừng theo nguy cơ cháy là căn cứ và cơ sở dữ liệu cần thiết cho dự báo nguy cơ cháy theo điều kiện thời tiết và đặc điểm trạng thái rừng. Đây là bản đồ địa lý trên đó thể hiện những diện tích thuộc các nhóm trạng thái rừng có nguy cơ cháy khác nhau.

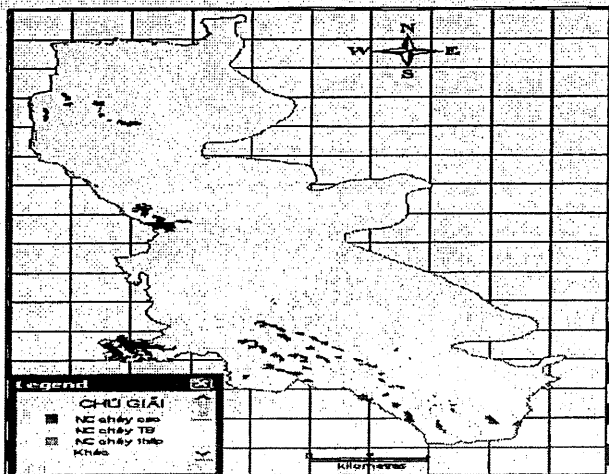
Để xây dựng bản đồ phân bố nhóm các trạng thái rừng phục vụ công tác dự báo nguy cơ cháy rừng ở thành phố Hà Nội tác giả đã sử dụng bản đồ hiện trạng rừng thành phố Hà Nội năm 2012, chia nhỏ thành những diện tích có kích thước 30*30m², xác định số hiệu nhóm nguy cơ cháy cho từng ô và tô cùng màu cho mỗi nhóm trạng thái.



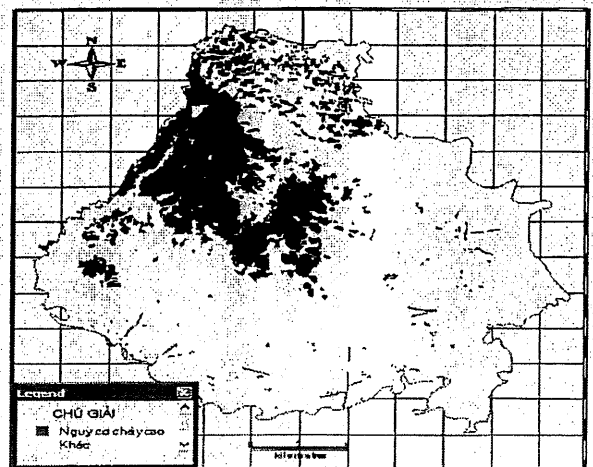
Hình 1. Bản đồ phân bố các nhóm trạng thái rừng dễ cháy ở thành phố Hà Nội



Hình 2. Bản đồ phân bố các nhóm trạng thái rừng dễ cháy huyện Ba Vì



Hình 3. Bản đồ phân bố các nhóm trạng thái rừng dễ cháy huyện Mỹ Đức



Hình 4. Bản đồ phân bố các nhóm trạng thái rừng dễ cháy huyện Sóc Sơn

Phân tích phân bố các nhóm trạng thái rừng theo nguy cơ cháy trên bản đồ cho thấy:

- Diện tích rừng rất dễ cháy thuộc nhóm III tập trung chủ yếu ở hai huyện Sóc Sơn và Ba Vì của thành phố Hà Nội. Nhóm các trạng thái rừng ít bị cháy phân bố chủ yếu tại vùng lõi của Vườn Quốc Gia Ba Vì. Diện tích rừng dễ

cháy thuộc nhóm II phân bố tập trung ở Mỹ Đức và Ba Vì.

- Diện tích các nhóm rừng theo nguy cơ cháy của các địa phương có sự khác biệt, kết quả thống kê diện tích các nhóm trạng thái rừng được ghi trong bảng 12.

Bảng 12. Diện tích các nhóm trạng thái rừng theo nguy cơ cháy ở địa phương

TT	Trạng thái rừng	Ba Vì (ha)	Mỹ Đức (ha)	Sóc Sơn (ha)	Tổng (ha)	Cấp nguy cơ cháy
1	Rừng phục hồi	630,95			3895,31	I
2	Rừng trung bình	757,49	68,82		826,31	I
3	Rừng nghèo	573,06			573,06	II
4	Rừng trên núi đá		3264,36		3264,36	II
5	Rừng trồng	6130,92	620,55	5967,61	12719,08	III
	Tổng	8092,42	3953,73	5967,61	21278,12	

Từ số liệu trong bảng 12 cho thấy:

- Với tỷ lệ che phủ chung khoảng 7-8% phân bố tập trung chủ yếu ở ba huyện Mỹ Đức, Ba Vì, Sóc Sơn. Diện tích rừng dễ cháy trên địa bàn thành phố là 16.556,50 ha.

- Nhóm trạng thái rừng rất dễ cháy tập trung chủ yếu ở hai huyện Sóc Sơn và Ba Vì.

IV. KẾT LUẬN

- Diện tích rừng của thành phố Hà Nội phân bố chủ yếu tập trung tại 3 huyện Mỹ Đức, Ba Vì, Sóc Sơn với diện tích lần lượt là 3.981,1 ha; 8.172,8 ha và 5.967,61 ha tương ứng chiếm tỷ lệ 17,1%; 19,17% và 19,43% tổng diện tích đất tự nhiên của huyện với một số loại rừng phổ biến gồm: rừng trung bình, rừng nghèo, rừng phục hồi (rừng non), rừng hỗn giao gỗ tre nứa, rừng tre nứa, rừng trồng.

- Rừng phục hồi và rừng trung bình thuộc nhóm nguy cơ cháy I với chỉ số Ect lần lượt là 1,45 và 1,51; Rừng nghèo và rừng trên núi đá thuộc nhóm nguy cơ cháy II với chỉ số Ect lần lượt là 1,80 và 1,81 và cuối cùng là rừng trồng thuộc nhóm nguy cơ cháy III với chỉ số Ect là 2,02.

- Cấp nguy cơ cháy của nhóm trạng thái

rừng I luôn bằng hoặc thấp hơn cấp nguy cơ cháy của nhóm trạng thái rừng II và III. Chênh lệch nguy cơ cháy của nhóm trạng thái rừng I với nguy cơ cháy của nhóm trạng thái rừng II thường là 0- 1 cấp, với nhóm trạng thái rừng III thường từ 1-2 cấp.

- Khi chỉ số P dự báo vượt quá 14000 thì nguy cơ cháy của tất cả các trạng thái rừng đều đạt cấp V.

- Nghiên cứu đã xây dựng được bản đồ phân bố nhóm các trạng thái rừng theo nguy cơ cháy phục vụ công tác dự báo nguy cơ cháy rừng cho thành phố Hà Nội và 3 huyện Mỹ Đức, Ba Vì, Sóc Sơn.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Cục kiểm lâm (2000), *Văn bản pháp qui phòng cháy chữa cháy rừng*, Nxb Nông nghiệp, Hà Nội.

2. Bê Minh Châu (2001), *Nghiên cứu ảnh hưởng của điều kiện khí tượng đến độ ẩm và khả năng cháy của vật liệu cháy dưới rừng Thông góp phần hoàn thiện phương pháp dự báo cháy rừng tại một số vùng trọng điểm Thông ở miền Bắc Việt Nam*, Luận án tiến sỹ nông nghiệp.

3. Vương Văn Quỳnh (2012), *Nghiên cứu giải pháp phòng cháy, chữa cháy rừng cho các trạng thái rừng ở thành phố Hà Nội*, Đề tài cấp thành phố Hà Nội.

CLASSIFICATION OF FOREST FIRE RISK FOR FOREST STATES IN HANOI AREA

Mai Thi Thanh Nhan, Le Sy Doanh

SUMMARY

This paper presents research findings on forest classification according to fire danger for Hanoi. The research has shown described characteristics associated with the risk of forest fire, including coverage of shrubby vegetation, dry - vegetation layer, dry - vegetation thickness, volume of fresh and dry vegetation. Research has classified the forest states in Hanoi into 3 categories according to fire hazards that were based on cultivation efficiency index (E_{CT}) (Nijikam,1982). The results shows that restoration forest and medium forest are categorized in the group of low fire risk with E_{CT} index of 1.45 and 1.51, respectively; poor - quality forest and rocky forest are classified in the group of medium fire risk with E_{CT} index of 1.80 and 1.81, respectively, and finally, the plantation forest is of the group of high fire risk with E_{CT} index of 2.02. Applied research findings, the research team has established distribution maps of forest status groups serving the forecast of forest - fire risk in Hanoi.

Key words: *forecast, forest classification, forest fire risk, HaNoi, multi-standard .*

Người phân biện: PGS.TS. Bế Minh Châu

Ngày nhận bài: 03/9/2013

Ngày phân biện: 30/10/2013

Ngày quyết định đăng: 10/10/2013