

**ĐẠI HỌC THÁI NGUYÊN  
TRƯỜNG ĐẠI HỌC NÔNG LÂM**

---



**PHẠM VĂN TUẤN**

**NGHIÊN CỨU CƠ SỞ KHOA HỌC, ĐỀ XUẤT GIẢI  
PHÁP TRONG CÔNG TÁC PHÒNG CHÁY CHỮA  
CHÁY RỪNG TẠI KHU BẢO TỒN THIÊN NHIÊN  
HOÀNG LIÊN - VẤN BÀN TỈNH LÀO CAI**

**Chuyên ngành: Lâm học  
Mã số: 8.62.02.01**

**LUẬN VĂN THẠC SĨ LÂM NGHIỆP**

**Người hướng dẫn khoa học: PGS.TS. Trần Quốc Hưng**

**Thái Nguyên - 2019**

**LỜI CAM ĐOAN**

Tôi xin cam đoan các số liệu nghiên cứu này đều được tiến hành tại Khu bảo tồn thiên nhiên Hoàng Liên - Văn Bàn tỉnh Lào Cai, kết quả trong Luận văn là trung thực và được thực hiện bởi chính tác giả cùng nhóm nghiên cứu của trường Đại học Nông Lâm Thái Nguyên./.

**TÁC GIẢ****Phạm Văn Tuấn**

## LỜI CẢM ƠN

Luận văn này được hoàn thành theo chương trình đào tạo theo chương trình đào tạo Cao học Lâm nghiệp khoá 25, giai đoạn 2017 - 2019 của Trường Đại học Nông Lâm - Đại học Thái Nguyên.

Để hoàn thành Luận văn, tác giả đã nhận được sự quan tâm giúp đỡ và tạo mọi điều kiện thuận lợi của tập thể thầy cô giáo Khoa Lâm nghiệp, Phòng Đào tạo bộ phận quản lý sau đại học và lãnh đạo trường Đại học Nông lâm Thái Nguyên. Đối với địa phương, tác giả đã nhận được những sự giúp đỡ của UBND xã bà con các dân tộc tại các xã Nậm Xây, Nậm Xé, Liêm Phú huyện Văn Bàn, tỉnh Lào Cai nơi mà tác giả đã đến thu thập số liệu đề tài. Nhân dịp này, tác giả xin bày tỏ lòng biết ơn đối với sự giúp đỡ quý báu đó.

Kết quả của Luận văn này không thể tách rời sự chỉ dẫn của thầy giáo hướng dẫn khoa học là PGS.TS. Trần Quốc Hưng, người đã nhiệt tình chỉ báo hướng dẫn để tôi hoàn thành luận văn này. Nhân dịp này, tôi xin bày tỏ lòng biết ơn sâu sắc đến thầy hướng dẫn.

Xin được cảm ơn sự khuyến khích, giúp đỡ của gia đình cùng bạn bè và đồng nghiệp xa gần, đó là nguồn khích lệ và cổ vũ to lớn đối với tác giả trong quá trình thực hiện và hoàn thành công trình này./.

*Thái Nguyên, tháng 10 năm 2019*

**TÁC GIẢ**

**Phạm Văn Tuấn**

## MỤC LỤC

<b>LỜI CAM ĐOAN .....</b>	<b>i</b>
<b>LỜI CẢM ƠN .....</b>	<b>ii</b>
<b>MỤC LỤC .....</b>	<b>iii</b>
<b>DANH MỤC BẢNG BIỂU .....</b>	<b>vi</b>
<b>DANH MỤC CÁC TỪ VIẾT TẮT .....</b>	<b>i</b>
<b>MỞ ĐẦU .....</b>	<b>1</b>
1. Tính cấp thiết.....	1
2. Mục tiêu nghiên cứu.....	3
3. Ý nghĩa khoa học và thực tiễn của đề tài .....	4
3.1. Ý nghĩa khoa học .....	4
3.2. Ý nghĩa thực tiễn của đề tài.....	4
<b>CHƯƠNG I. TỔNG QUAN VẤN ĐỀ NGHIÊN CỨU.....</b>	<b>5</b>
1.1. Những nghiên cứu về cháy rừng trên thế giới.....	5
1.2. Những nghiên cứu về cháy rừng ở Việt Nam .....	12
<b>II. Tổng quan khu vực nghiên cứu .....</b>	<b>20</b>
2.1. Điều kiện tự nhiên của khu vực nghiên cứu .....	20
2.2. Điều kiện dân sinh - kinh tế .....	24
2.3. Nhận xét chung .....	28
2.3.1. Thuận lợi .....	28
2.3.2. Khó khăn .....	28
<b>CHƯƠNG II. ĐỊA ĐIỂM, ĐỐI TƯỢNG, PHẠM VI ,.....</b>	<b>31</b>
<b>NỘI DUNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU .....</b>	<b>31</b>
2.1. Địa điểm và thời gian nghiên cứu .....	31
2.2. Đối tượng và phạm vi nghiên cứu.....	31
2.2.1. Đối tượng nghiên cứu .....	31
2.2.2. Phạm vi nghiên cứu .....	31

2.3. Nội dung nghiên cứu .....	31
2.4. Phương pháp nghiên cứu.....	32
2.4.1. Quan điểm nghiên cứu và cách tiếp cận của đề tài .....	32
2.4.2. Phương pháp nghiên cứu cụ thể.....	34
2.4.3. Nghiên cứu thực nghiệm tìm ảnh hưởng của thảm thực vật, vật liệu cháy ảnh hưởng đến cháy rừng .....	34
2.4.4. Phương pháp tính mùa cháy rừng .....	35
2.4.5. Phương pháp xác định mật độ cây, độ che phủ rừng, độ tàn che .....	35
2.4.6. Phương pháp phân tích số liệu .....	36
<b>CHƯƠNG III.....</b>	<b>37</b>
<b>KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ THẢO LUẬN .....</b>	<b>37</b>
3.1. Hiện trạng tài nguyên rừng và tình hình cháy rừng tại khu vực nghiên cứu giai đoạn 2014 - 2018.....	37
3.3.1. Hiện trạng tài nguyên rừng tại xã Nậm Xây, Nậm Xé và Liêm Phú ....	37
3.3.2. Tình hình cháy rừng ở khu vực nghiên cứu .....	38
3.2. Nghiên cứu xác định phân vùng trọng điểm cháy rừng.....	43
3.2.1. Xác định mùa cháy rừng tại khu vực nghiên cứu .....	43
3.2.2. Ảnh hưởng của thảm thực vật tới cháy rừng .....	44
3.2.3. Phân vùng trọng điểm dễ cháy rừng khu vực nghiên cứu .....	52
3.3. Đánh giá hiệu quả công tác phòng chống cháy rừng tại khu vực nghiên cứu (2014 - 2018).....	53
3.3.1. Các công tác phòng chống cháy rừng chủ đạo .....	53
3.3.2. Sự tham gia của người dân trong công tác phòng chống cháy rừng.....	58
3.3.3. Công tác tuyên truyền PCCCR tại khu vực nghiên cứu .....	59
3.3.4. Các biện pháp kỹ thuật PCCCR tại địa phương.....	61
3.4. Đề xuất các giải pháp phòng chống cháy rừng hiệu quả .....	63
3.4.3. Các giải pháp PCCCR.....	63
3.4.4. Biện pháp phòng cháy, chữa cháy rừng .....	66

<b>KẾT LUẬN, KIẾN NGHỊ .....</b>	<b>80</b>
1. Kết luận .....	80
2. Tồn tại .....	81
3. Kiến nghị .....	81
<b>TÀI LIỆU THAM KHẢO .....</b>	<b>83</b>

## DANH MỤC CÁC TỪ VIẾT TẮT

PCCCR	Phòng cháy, chữa cháy rừng
UBND	Ủy ban nhân dân
HĐND	Hội đồng nhân dân
BTTN	Bảo tồn thiên nhiên
t <sup>0</sup>	Nhiệt độ
w%	Ẩm độ

## DANH MỤC BẢNG BIỂU

Bảng 1.1: Phân cấp mức độ nguy hiểm của cháy rừng theo chỉ tiêu P .....	9
Bảng 1.2: Phân cấp nguy cơ cháy rừng theo chỉ số Angstrom (I).....	10
Bảng 1.3: Mối quan hệ giữa các nhân tố khí tượng với mức độ bén lửa.....	11
Bảng 1.4: Tiêu chuẩn phân cấp nguy cơ cháy rừng theo chỉ tiêu bén lửa.....	11
Bảng 1.5: Phân cấp cháy rừng Thông theo chỉ tiêu P cho rừng Thông Quảng Ninh của Phạm Ngọc Hưng .....	13
Bảng 1.6: Cấp nguy hiểm cháy thêm yếu tố gió của A.N Cooper (1991).....	15
Bảng 1.7: Phân cấp cháy rừng theo độ ẩm VLC của Bé Minh Châu .....	17
Bảng 2.1. Diện tích, dân số và mật độ dân số khu BTTN Hoàng Liên .....	25
Bảng 3.1: Hiện trạng tài nguyên rừng Khu bảo tồn thiên nhiên Hoàng Liên - Văn Bàn tỉnh Lào Cai.....	37
Bảng 3.2: Tình hình cháy rừng tại khu vực nghiên cứu giai đoạn 2014 - 2018.....	41
Bảng 3.3. Nhiệt độ và lượng mưa trung bình 5 năm (2014 - 2018) của khu vực nghiên cứu .....	44
Bảng 3.4: Cấu trúc tổ thành tầng cây cao khu vực nghiên cứu.....	45
Bảng 3.5: Đặc điểm rụng lá của các loài cây trong tổ thành .....	48
Bảng 3.6: Kết quả điều tra thành phần cây bụi thảm tươi khu vực nghiên cứu .....	50
Bảng 3.7. Đặc điểm vật liệu cháy ở các trạng thái rừng .....	52
Bảng 3.8: Cơ cấu bộ máy điều hành của Ban chỉ đạo Khu BTTN Hoàng Liên Văn Bàn.....	54
Bảng 3.9. Cơ cấu bộ máy điều hành của Ban chỉ đạo cấp xã .....	55
Bảng 3.10. Một số văn bản luật và dưới luật liên quan công tác PCCCR.....	57
Bảng 3.11. Kết quả sự tham gia của người dân trong công tác PCCCR .....	58
Bảng 3.12. Kết quả thực hiện công tác tuyên truyền PCCCR tại khu vực nghiên cứu .....	59



## MỞ ĐẦU

### 1. Tính cấp thiết

Quá trình biến đổi khí hậu của toàn cầu đang hàng ngày, hàng giờ tác động vào các quốc gia, trong đó có Việt Nam; một trong những yếu tố biến đổi khí hậu đó đã tác động đến hệ sinh thái rừng ở Việt Nam, gây ra một số đám cháy rừng ở các vùng miền, trong đó có rừng ở tỉnh Lào Cai; cháy rừng là thảm họa, gây thiệt hại lớn đối với tính mạng và tài sản của con người, tài nguyên rừng và môi trường sống; cháy rừng cũng là nguyên nhân chính làm cạn kiệt nguồn nước, suy thoái đất đai, giảm năng suất cây trồng và ảnh hưởng sâu sắc tới cuộc sống của người dân. Do đó, công tác phòng cháy, chữa cháy rừng luôn được Đảng, Nhà nước và các cấp, các ngành, các địa phương xác định là một trong những nhiệm vụ trọng tâm, cấp bách trong giai đoạn hiện nay.

Lào Cai là tỉnh miền núi vùng cao biên giới phía Bắc của nước ta; trước những diễn biến bất thường của thời tiết, nhiều địa phương của tỉnh Lào Cai liên tục hứng chịu các đợt nắng nóng kéo dài; nhiệt độ ngoài trời trên 40°C, độ ẩm không khí thấp kèm theo có gió Tây, gió Ô Quy Hồ khô và nóng thổi mạnh; cảnh báo cháy rừng luôn ở cấp nguy hiểm và cực kỳ nguy hiểm (cấp IV, cấp V). Hàng năm, thường có trên 50% diện tích rừng toàn tỉnh thuộc vùng trọng điểm cháy rừng, nhất là tại các khu rừng đặc dụng Vườn Quốc gia Hoàng Liên, Khu bảo tồn tự nhiên Hoàng Liên - Văn Bàn, Khu bảo tồn tự nhiên Bát Xát. Mặc dù đã chủ động trong công tác phòng cháy và chữa cháy rừng, song tình hình cháy rừng ở Lào Cai vẫn diễn biến rất phức tạp, đầu năm 2010 xảy ra vụ cháy rừng tại Vườn Quốc gia Hoàng Liên làm cháy gần 800 ha rừng, năm 2016 toàn Tỉnh xảy ra 21 vụ cháy rừng làm thiệt hại 67,42 ha rừng (trong đó tại Khu bảo tồn Hoàng Liên - Văn Bàn đã xảy ra cháy rừng tổng diện tích đám cháy: 18 ha) diện tích cháy hàng năm gây thiệt hại lớn về kinh tế và môi trường. Chi phí

huy động lực lượng để chữa cháy rừng rất lớn, ảnh hưởng của cháy rừng lên hệ sinh thái kéo dài và cần thời gian mới khôi phục được.

Vài năm gần đây, công tác phòng cháy, chữa cháy rừng nhận được sự quan tâm chỉ đạo, đầu tư và hỗ trợ kinh phí của các Bộ, Ngành Trung ương, của Ủy ban nhân dân tỉnh; năng lực chỉ đạo, điều hành và kiểm soát cháy rừng của chính quyền các cấp và các đơn vị liên quan, của chủ rừng và các lực lượng chữa cháy rừng theo phương châm bốn tại chỗ ngày một nâng cao; ý thức về công tác phòng cháy, chữa cháy rừng của người dân sống trong và gần rừng đã có những chuyển biến tích cực. Tuy nhiên, do là tỉnh có diện tích rừng lớn với nhiều địa phương, khu vực trọng điểm nguy cơ cháy rừng cao nên việc đầu tư trang thiết bị, phương tiện phòng cháy, chữa cháy rừng còn hạn chế; công tác cảnh báo, dự báo cháy rừng và tổ chức, đào tạo, huấn luyện lực lượng chủ lực về phòng cháy, chữa cháy rừng chưa được thường xuyên, thiếu kịp thời, nên nguy cơ xảy ra cháy rừng tại nhiều địa phương trong tỉnh rất cao.

Trước năm 2002, một số tổ chức trong nước và quốc tế đã tiến hành khảo sát khu vực vùng núi Hoàng Liên thuộc huyện Văn Bàn (tổ chức FFI Chương trình Việt Nam, BirdLife International...); kết quả của các đợt khảo sát này đã ghi nhận trong và xung quanh Khu BTTN hiện nay có mặt một số loài động vật và thực vật đang bị đe dọa toàn cầu; về động vật có Vượn đen tuyền *Hylobates concolor*, Cây vằn bắc *Chrotogale owstoni*, chim Trèo cây lưng đen *Sitta formosa*; Cá cóc Tam đảo *Paramesotriton deloustali* một loài hiện mới chỉ ghi nhận tại miền Bắc Việt Nam. Về thực vật có: Pơ Mu *Fokienia hodginsii*, đặc biệt có loài Bách tán đài loan *Taiwania cryptomerioides* hiện chỉ còn một quần thể duy nhất tại Văn Bàn với hơn 100 cá thể. Mặt khác, Khu Bảo tồn thiên nhiên Hoàng Liên - Văn Bàn đã được công nhận là một trong 63 vùng chim quan trọng của Việt Nam.

Với những giá trị đó, Khu BTTN Hoàng Liên Văn Bàn đã được đưa vào Chiến lược hệ thống quản lý khu bảo tồn thiên nhiên Việt Nam theo Quyết