

**ĐẠI HỌC THÁI NGUYÊN**  
**TRƯỜNG ĐẠI HỌC SƯ PHẠM**

**TRẦN THỊ THỦY**

**NGHIÊN CỨU ĐẶC ĐIỂM CẤU TRÚC VÀ TÁI SINH  
TỰ NHIÊN CỦA MỘT SỐ QUẦN XÃ RỪNG TRỒNG  
Ở KHU VỰC NHẠC SƠN, THÀNH PHỐ LÀO CAI,  
TỈNH LÀO CAI**

**Chuyên ngành: Sinh thái học**

**Mã số: 60.42.01.20**

**LUẬN VĂN THẠC SĨ SINH HỌC**

**Người hướng dẫn khoa học: PGS.TS Lê Ngọc Công**

**THÁI NGUYÊN, 2016**

## LỜI CAM ĐOAN

Tôi xin cam đoan đây là công trình nghiên cứu của bản thân tôi. Các số liệu, kết quả nghiên cứu trong luận văn là trung thực và chưa từng công bố. Nếu sai tôi xin chịu trách nhiệm về những số liệu trong luận văn này.

*Thái Nguyên, ngày...tháng... năm 2016*

**Tác giả**

**Trần Thị Thủy**

## LỜI CẢM ƠN

Trong suốt quá trình học tập và thực hiện đề tài luận văn thạc sĩ chuyên ngành Sinh thái học tại khoa Sinh học - Trường Đại học Sư phạm - Đại học Thái Nguyên, tôi đã nhận được sự ủng hộ, giúp đỡ tận tình của các thầy cô giáo bạn bè và gia đình!

Trước tiên tôi xin bày tỏ lòng biết ơn sâu sắc nhất đến PGS.TS. Lê Ngọc Công - Người thầy đã tận tình hướng dẫn, truyền đạt những kiến thức và kinh nghiệm quý báu để tôi có thể hoàn thành luận văn này.

Tôi xin bày tỏ lòng biết ơn chân thành đến các thầy, cô giáo khoa Sinh học và phòng Đào tạo Trường Đại học Sư phạm, Đại học Thái Nguyên đã nhiệt tình giảng dạy và giúp đỡ tôi trong suốt quá trình học tập và nghiên cứu tại trường.

Tôi cũng xin chân thành cảm ơn Chi cục kiểm lâm Thành phố Lào Cai, Ban quản lý rừng phòng hộ Thành phố Lào Cai, phòng Thống kê Thành phố Lào Cai đã cung cấp cho tôi những tài liệu cần thiết, giúp tôi hoàn thành luận văn này.

Cuối cùng, tôi xin bày tỏ lòng biết ơn chân thành nhất tới bố mẹ và anh trai - Những người đã tạo điều kiện tối đa về vật chất và tinh thần để tôi có thể yên tâm học tập và nghiên cứu trong thời gian qua.

Do thời gian nghiên cứu còn ngắn và trình độ bản thân còn hạn chế nên không thể tránh khỏi những thiếu sót và những vấn đề còn tồn tại. Tôi rất mong nhận được những ý kiến đóng góp của thầy, cô để luận văn được hoàn thiện hơn.

Tôi xin chân thành cảm ơn!

**Tác giả**

**Trần Thị Thủy**

# MỤC LỤC

	Trang
Lời cam đoan.....	i
Mục lục.....	iii
Danh mục những từ viết tắt.....	iv
Danh mục các bảng.....	v
Danh mục các hình.....	vi
<b>MỞ ĐẦU .....</b>	<b>1</b>
1. Lý do chọn đề tài.....	1
2. Mục tiêu nghiên cứu.....	2
3. Phạm vi nghiên cứu.....	3
4. Ý nghĩa của đề tài.....	3
<b>Chương 1. TỔNG QUAN CÁC VẤN ĐỀ NGHIÊN CỨU .....</b>	<b>4</b>
1.1. Một số khái niệm liên quan.....	4
1.1.1. Khái niệm về thảm thực vật.....	4
1.1.2. Khái niệm về rừng.....	4
1.1.3. Tái sinh rừng.....	5
1.1.4. Phục hồi rừng.....	7
1.2. Tổng quan các vấn đề nghiên cứu.....	7
1.2.1. Những nghiên cứu về cấu trúc rừng.....	8
1.2.2. Những nghiên cứu về tái sinh rừng.....	15
1.2.3. Những nghiên cứu về phục hồi rừng.....	22
<b>Chương 2. ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN, KINH TẾ VÀ XÃ HỘI CỦA KHU VỰC NGHIÊN CỨU.....</b>	<b>28</b>
2.1. Điều kiện tự nhiên.....	28
2.1.1. Vị trí địa lý.....	28
2.1.2. Địa hình.....	29
2.1.3. Khí hậu, thủy văn.....	29
2.1.4. Địa chất, thổ nhưỡng.....	31
2.1.5. Hiện trạng đất đai và tài nguyên rừng.....	32
2.1.6. Vài nét về khu vực Nhạc Sơn.....	33
2.2. Điều kiện kinh tế xã hội.....	33

2.2.1. Dân số .....	33
2.2.2. Lao động, việc làm .....	34
2.2.3. Nhận xét, đánh giá chung về điều kiện tự nhiên, xã hội vùng nghiên cứu...	34
<b>Chương 3. ĐỐI TƯỢNG, NỘI DUNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU.....</b>	<b>36</b>
3.1. Đối tượng nghiên cứu.....	36
3.2. Nội dung nghiên cứu .....	36
3.3. Phương pháp nghiên cứu.....	36
3.3.1. Phương pháp điều tra theo tuyến .....	36
3.3.2. Điều tra chi tiết theo ô tiêu chuẩn .....	37
3.3.3. Phương pháp thu mẫu .....	37
3.3.4. Phân tích và xử lí số liệu.....	38
3.3.5. Phương pháp điều tra trong nhân dân .....	42
<b>Chương 4. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ THẢO LUẬN .....</b>	<b>43</b>
4.1. Đặc điểm các quần xã rừng trồng tại khu vực nghiên cứu.....	43
4.1.1. Một số đặc điểm của tầng cây cao ở các quần xã rừng trồng .....	43
4.1.2. Sự phân bố các taxon thực vật trong các quần xã nghiên cứu.....	44
4.1.3. Thành phần loài thực vật trong các quần xã nghiên cứu .....	46
4.1.4. Thành phần dạng sống thực vật trong các quần xã nghiên cứu.....	57
4.2. Đặc điểm tái sinh tự nhiên của các loài cây gỗ dưới tán rừng trồng tại KVNC	69
4.2.1. Đặc điểm cấu trúc tổ thành và mật độ cây gỗ tái sinh .....	69
4.2.2. Phân bố cây gỗ tái sinh theo cấp chiều cao .....	72
4.2.3. Phân bố cây gỗ tái sinh theo mặt phẳng nằm ngang.....	75
4.2.4. Phân bố cây gỗ tái sinh theo cấp đường kính .....	76
4.2.5. Nguồn gốc và phẩm chất cây gỗ tái sinh .....	77
4.3. Đề xuất một số giải pháp nhằm xúc tiến khả năng tái sinh tự nhiên dưới tán rừng trồng tại KVNC.....	80
<b>KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ .....</b>	<b>81</b>
<b>TÀI LIỆU THAM KHẢO .....</b>	<b>82</b>
<b>PHỤ LỤC</b>	

## DANH MỤC CÁC CHỮ VIẾT TẮT

STT	Chữ viết tắt	Chữ viết đầy đủ
1	D <sub>1.3</sub>	Đường kính ngang ngực
2	H <sub>VN</sub>	Chiều cao vút ngọn
3	OTC	Ô tiêu chuẩn
4	ODB	Ô dạng bản
5	KVNC	Khu vực nghiên cứu
6	UBND	Ủy ban nhân dân
7	K+M	Keo+Mỡ
8	BTTN	Bảo tồn thiên nhiên

## DANH MỤC CÁC BẢNG

Bảng 4.1. Một số đặc điểm của tầng cây cao ở các quần xã rừng trồng.....	43
Bảng 4.2. Số lượng và sự phân bố các taxon thực vật tại KVNC.....	44
Bảng 4.3. Số lượng các loài, chi, họ trong các quần xã rừng trồng ở KVNC .....	46
Bảng 4.4. Thành phần dạng sống thực vật trong KVNC .....	58
Bảng 4.5. Thành phần dạng sống thực vật ở các quần xã rừng trồng.....	60
Bảng 4.6. Tổ thành loài cây gỗ tái sinh dưới tán rừng trồng Thông.....	69
Bảng 4.7. Tổ thành loài cây gỗ tái sinh dưới tán rừng trồng Mỡ.....	70
Bảng 4.8. Tổ thành loài cây gỗ tái sinh dưới tán rừng trồng Keo.....	71
Bảng 4.9. Tổ thành loài cây gỗ tái sinh dưới tán rừng trồng hỗn giao Keo và Mỡ ..	72
Bảng 4.10: Phân bố cây gỗ tái sinh theo cấp chiều cao ở các quần xã rừng trồng ...	74
Bảng 4.11. Phân bố cây gỗ theo mặt phẳng nằm ngang ở các quần xã rừng trồng ..	76
Bảng 4.12. Phân bố cây gỗ tái sinh theo cấp đường kính dưới tán rừng trồng.....	77
Bảng 4.13: Nguồn gốc và phẩm chất cây gỗ tái sinh ở các quần xã rừng trồng.....	78

## DANH MỤC CÁC HÌNH

Hình 3.1. Ô tiêu chuẩn ( $S= 100m^2$ ).....	37
Hình 4.1. Sự phân bố các taxon ở KVNC .....	45
Hình 4.2. Thành phần dạng sống trong KVNC.....	58
Hình 4.3. Sự phân bố dạng sống thực vật ở các quần xã rừng trồng .....	59
Hình 4.4. Phân bố cây tái sinh theo cấp chiều cao ở các quần xã rừng trồng.....	75
Hình 4.5. Tỷ lệ (%) phẩm chất cây gỗ tái sinh ở các quần xã rừng trồng.....	79
Hình 4.6. Tỷ lệ (%) nguồn gốc cây gỗ tái sinh ở các quần xã rừng trồng .....	79



## MỞ ĐẦU

### 1. Lý do chọn đề tài

Vốn được xem là "lá phổi xanh" của trái đất, rừng có vai trò rất quan trọng trong việc duy trì cân bằng sinh thái và sự đa dạng sinh học trên hành tinh chúng ta. Rừng tham gia vào quá trình điều hòa khí hậu, đảm bảo chu chuyển oxi và các nguyên tố cơ bản khác trên hành tinh, duy trì ổn định và độ màu mỡ của đất, hạn chế lũ lụt, hạn hán, ngăn chặn xói mòn đất, làm giảm nhẹ sức tàn phá khốc liệt của thiên tai, bảo tồn nguồn nước mặt và nước ngầm, làm giảm mức độ ô nhiễm không khí và nước. Bên cạnh đó, rừng còn cung cấp các loại nguyên liệu quý như gỗ, củi, lâm sản ngoài gỗ cho một số ngành sản xuất phục vụ cho nhu cầu của con người.

Rừng có vai trò to lớn như vậy, tuy nhiên, trong giai đoạn hiện nay, cùng với sự phát triển của kinh tế xã hội, quá trình bùng nổ dân số, quá trình công nghiệp hóa,... đã khiến rừng bị suy giảm nghiêm trọng cả về số chất lượng và diện tích.

Tính đến nay, trên thế giới đã mất khoảng 13 triệu hécta rừng, chủ yếu do chuyển đổi diện tích rừng sang mục đích sử dụng khác, rừng hiện chỉ còn chiếm 31% diện tích các châu lục trên toàn cầu với tổng diện tích chưa đầy 4 tỷ hécta. (Nguồn: *Tổ chức Lương Nông Liên hợp quốc FAO năm 2011*).

Ở Việt Nam, diện tích rừng cũng bị giảm đi nhanh chóng trong giai đoạn 1943 - 1990. Diện tích rừng mất đi trong giai đoạn này là khoảng 5 triệu ha. Ngành lâm nghiệp Việt Nam bắt đầu phục hồi từ những năm 1990 nhờ trồng cây gây rừng và tái trồng rừng tự nhiên. Giai đoạn 1995 - 2009, độ che phủ rừng tăng trung bình 282.600 ha, bao gồm 148.900 ha rừng tự nhiên và 133.700 ha rừng trồng (*Vietnam Administration of Forestry, 2011*). Cuối năm 2010 Việt Nam có khoảng 13,39 triệu ha rừng, tương đương với độ che phủ 39,50%. (Nguồn: *Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn*).

Ngày nay, Việt Nam là một trong năm quốc gia trên thế giới chịu tác động nặng nề nhất của biến đổi khí hậu mà một trong những nguyên nhân sâu xa là do diện tích rừng trên thế giới nói chung và ở Việt Nam nói riêng bị suy giảm. Mất rừng, đất đai bị xói mòn dẫn tới tình trạng sa mạc hoá ngày càng gia tăng. Nhiều

loài động - thực vật, lâm sản quý bị biến mất trong danh mục các loài quý hiếm, số còn lại đang phải đối mặt với nguy cơ dần dần bị tuyệt chủng. Nghiêm trọng hơn, diện tích rừng thu hẹp trên quy mô lớn đã làm tổn thương "lá phổi xanh" của tự nhiên, khiến bầu khí quyển bị ô nhiễm nặng, mất cân bằng sinh thái, ảnh hưởng xấu đến sức khỏe con người và đời sống động - thực vật, v.v... Vì vậy bảo vệ rừng, khôi phục và phát triển bền vững hệ sinh thái rừng đang là vấn đề cấp thiết không chỉ ở Việt Nam mà ở cả thế giới.

Lào Cai là tỉnh biên giới phía Bắc Việt Nam có diện tích rừng và tiềm năng về rừng rất lớn. Tuy nhiên, dân cư trong tỉnh đại đa số là người dân tộc thiểu số nên thói quen, tập quán sống dựa vào nguồn tài nguyên thiên nhiên như khai thác gỗ làm nhà, lấy củi, làm thuốc từ rừng, đốt rừng làm nương rẫy,... đã gây những hậu quả nặng nề đối với môi trường sinh thái. Cùng với đó nhiều năm qua nạn phá rừng bất hợp pháp một cách triền miên đã làm cạn kiệt nguồn tài nguyên thiên nhiên, mất đi tính đa dạng sinh học. Chính vì lẽ đó việc bảo vệ và phục hồi rừng là hết sức cần thiết. Để phục hồi lại rừng có thể trồng mới hoặc khoanh nuôi cho phục hồi tự nhiên. Tuy nhiên trên thực tế cho thấy các quần xã rừng trồng đặc biệt là rừng thuần loài rất dễ bị sâu bệnh và bị thoái hóa trong một thời gian ngắn, vì vậy giải pháp kết hợp giữa trồng rừng và nâng cao khả năng tái sinh dưới tán rừng trồng tỏ ra rất hiệu quả.

Khu vực Nhạc Sơn nằm ở phía Tây của thành phố Lào Cai, thuộc địa bàn của 3 phường, xã: Phường Kim Tân, phường Duyên Hải và xã Đồng Tuyển của thành phố Lào Cai. Hiện chưa có công trình nào nghiên cứu về đặc điểm cấu trúc và tái sinh tự nhiên của thảm thực vật rừng đặc biệt là của cây gỗ tại đây. Do đó để góp phần quản lý, bảo vệ, tăng cường phát triển diện tích rừng cũng như phát triển bền vững ở địa phương dựa trên cơ sở khoa học, chúng tôi lựa chọn đề tài: ***“Nghiên cứu đặc điểm cấu trúc và tái sinh tự nhiên của một số quần xã rừng trồng ở khu vực Nhạc Sơn, thành phố Lào Cai, tỉnh Lào Cai”***.

## **2. Mục tiêu nghiên cứu**

- Xác định được đặc điểm về thành phần loài, thành phần dạng sống, cấu trúc và khả năng tái sinh tự nhiên trong một số quần xã rừng trồng ở khu vực nghiên cứu.