

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

BÙI THANH HIẾU

**ĐÁNH GIÁ THỰC TRẠNG
VÀ ĐỀ XUẤT MỘT SỐ GIẢI PHÁP PHỤC HỒI
RỪNG TỰ NHIÊN TẠI THỊ TRẤN PHONG HẢI,
HUYỆN BẢO THẮNG, TỈNH LÀO CAI**

**Chuyên ngành: Lâm học
Mã số: 60 62 02 01**

LUẬN VĂN THẠC SĨ KHOA HỌC LÂM NGHIỆP

Người hướng dẫn khoa học:

- 1. TS. Vũ Thị Quế Anh**
- 2. TS. Nguyễn Thanh Tiến**

THÁI NGUYÊN, 2013

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 10 năm 2013

Tác giả luận văn

Bùi Thanh Hiếu

LỜI CẢM ƠN

Sau một thời gian học tập và nghiên cứu tại Phòng Quản lý đào tạo Sau Đại học - Trường ĐH Nông Lâm Thái Nguyên đến nay tôi đã hoàn thành luận văn tốt nghiệp.

Để hoàn thành luận văn thạc sĩ khoa học Lâm Nghiệp, tôi xin trân thành cảm ơn Ban giám đốc Đại học Thái Nguyên; Ban giám hiệu nhà trường, Phòng Quản lý đào tạo Sau Đại học cùng toàn thể các thầy cô giáo đã dạy dỗ, truyền đạt kiến thức cho tôi trong suốt thời gian theo học ở trường. Đặc biệt tôi xin trân thành cảm ơn **TS. Vũ Thị Quế Anh** - Bộ Khoa học Công nghệ và **TS. Nguyễn Thanh Tiến** - Khoa Lâm Nghiệp, Trường ĐH Nông Lâm đã tận tình giúp đỡ hướng dẫn tôi hoàn thành luận văn này.

Tôi xin trân thành cảm ơn sự giúp đỡ vô cùng quý báu của Đảng ủy, HĐND - UBND cùng các ban, ngành đoàn thể của thị trấn Phong Hải - huyện Bảo Thắng tỉnh Lào Cai đã giúp đỡ, cung cấp thông tin trong suốt thời gian tôi nghiên cứu đề tài.

Một lần nữa tôi xin bày tỏ lòng biết ơn sâu sắc và trân thành tới những sự giúp đỡ quý báu đó!

Thái Nguyên, ngày.... tháng 10 năm 2013

Tác giả luận văn

Bùi Thanh Hiếu

MỤC LỤC

LỜI CAM ĐOAN	i
LỜI CẢM ƠN	ii
MỤC LỤC	iii
DANH MỤC CÁC TỪ VIẾT TẮT	vi
DANH MỤC CÁC BẢNG	vii
DANH MỤC CÁC HÌNH	viii
MỞ ĐẦU	1
1. Đặt vấn đề	1
2. Mục đích nghiên cứu	2
3. Mục tiêu nghiên cứu	2
3.1. Về lý luận	2
3.2. Về thực tiễn	2
4. Đối tượng và phạm vi nghiên cứu	3
5. Ý nghĩa nghiên cứu	3
Chương 1. TỔNG QUAN NGHIÊN CỨU	4
1.1. Những nghiên cứu ở trên thế giới	4
1.1.1. Về phục hồi rừng	4
1.1.1.1. Hiện trạng suy thoái hệ sinh thái rừng	4
1.1.1.2. Lược sử hình thành và phát triển của các biện pháp kỹ thuật phục hồi rừng	4
1.1.2. Nghiên cứu về cấu trúc rừng	9
1.1.3. Nghiên cứu về tái sinh rừng	10
1.2. Những nghiên cứu ở Việt Nam	12
1.2.1. Nghiên cứu về khoanh nuôi và phục hồi rừng	12
1.2.2. Nghiên cứu cấu trúc rừng	16
1.2.3. Nghiên cứu về tái sinh rừng	17
1.2.4 Một số nghiên cứu khác về rừng phục hồi trạng thái IIB ở Việt Nam	17
1.3. Tổng quan khu vực nghiên cứu	18
1.3.1. Đặc điểm về điều kiện tự nhiên và tài nguyên thiên nhiên	18

1.3.1.1. Vị trí địa lý	18
1.3.1.2. Điều kiện địa hình	19
1.3.1.3. Điều kiện khí hậu thời tiết.....	19
1.3.1.4. Về đất đai thổ nhưỡng	20
1.3.1.5. Tài nguyên - khoáng sản	21
1.3.1.6. Về du lịch	21
1.3.1.7. Tài nguyên nhân văn	21
1.3.2. Điều kiện dân sinh, kinh tế xã hội khu vực nghiên cứu.....	22
1.3.2.1. Điều kiện dân sinh, kinh tế.....	22
1.3.2.2. Kinh tế - xã hội.....	22
1.3.2.3. Cơ sở hạ tầng.....	23
Chương 2. NỘI DUNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU.....	25
2.1. Nội dung nghiên cứu	25
2.2. Phương pháp nghiên cứu.....	25
2.2.1. Quan điểm nghiên cứu	25
2.2.2. Phương pháp luận.....	26
2.2.3. Phương pháp thu thập số liệu	27
2.2.3.1. Ngoại nghiệp	27
2.2.3.2. Nội nghiệp	29
Chương 3 KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ THẢO LUẬN	36
3.1. Đặc điểm cấu trúc tầng cây gỗ trạng thái rừng phục hồi IIb tại Phong Hải.....	36
3.1.1. Cấu trúc tổ thành và mật độ tầng cây gỗ	36
3.1.2. Dạng sống của thực vật rừng	41
3.1.3. Phân bố số cây theo đường kính ($N/D_{1.3}$)	43
3.1.4. Cấu trúc tầng thứ và độ tàn che tầng cây gỗ của các trạng thái rừng.....	46
3.2. Nghiên cứu đặc điểm tái sinh tự nhiên ở các giai đoạn phục hồi rừng.....	47
3.2.1. Nghiên cứu đặc điểm cấu trúc tổ thành cây tái sinh	47
3.2.2. Nghiên cứu đặc điểm cấu trúc mật độ và tỷ lệ cây tái sinh triển vọng	49
3.2.3. Chất lượng và nguồn gốc cây tái sinh	50

3.2.4. Phân bố cây tái sinh theo cấp chiều cao.....	52
3.2.5. Phân bố cây tái sinh trên mặt phẳng nằm ngang.....	53
3.2.6. Ảnh hưởng của điều kiện hoàn cảnh đến tái sinh phục hồi rừng trạng thái IIB.....	55
3.2.6.1. Ảnh hưởng của độ tàn che đến tái sinh tự nhiên.....	55
3.2.6.2. Ảnh hưởng của cây bụi, thảm tươi đến tái sinh tự nhiên.....	56
3.2.6.3. Ảnh hưởng của địa hình đến tái sinh tự nhiên.....	57
3.2.6.4. Ảnh hưởng của con người.....	58
3.3. Đặc điểm đất rừng qua các giai đoạn phục hồi rừng.....	59
3.3.1. Hình thái phẫu diện đất ở các giai đoạn phục hồi rừng.....	59
3.3.2. Sự thay đổi hàm lượng mùn, NPK, độ chua.....	62
3.4. Giải pháp kỹ cho các trạng thái rừng phục hồi trạng thái IIB.....	64
KẾT LUẬN, TỒN TẠI VÀ KIẾN NGHỊ.....	67
1. Kết Luận.....	67
1.1. Đặc điểm cấu trúc tầng cây gỗ.....	67
1.2. Đặc điểm tái sinh tự nhiên dưới các trạng thái rừng phục hồi.....	67
1.3. Ảnh hưởng của điều kiện hoàn cảnh đến tái sinh tự nhiên.....	68
1.4. Đặc điểm đất rừng qua các giai đoạn phục hồi rừng.....	68
1.5. Đề xuất biện pháp kỹ thuật lâm sinh.....	68
2. Tồn tại.....	69
3. Kiến nghị.....	69
TÀI LIỆU THAM KHẢO.....	70

DANH MỤC CÁC TỪ VIẾT TẮT

$D_{1.3}$: Đường kính thân cây tại vị trí 1,3m
H_{VN}	: Chiều cao vút ngọn
Ki	: Hệ số tổ thành
\bar{H}_{vn}	: Chiều cao vút ngọn trung bình
$\bar{D}_{1.3}$: Đường kính trung bình
G%	: %Tiết diện ngang
G/ha	: Mật độ cây/ha
ODB	: Ô dạng bản
IVi%	: Chỉ số tổ thành sinh thái tầng cây gỗ
OTC	: Ô tiêu chuẩn
N/ha	: Mật độ cây/ha
Th.s	: Thạc sĩ
TS	: Tiến sĩ
Ni	: Số lượng cá thể loài thứ i
$n\%_j$: Hệ số tổ thành cây tái sinh
N%	: Tỷ lệ phần trăm cây
SI	: Chỉ số tương đồng về thành phần loài cây
TTV	: Thảm thực vật
TN	: Tự nhiên
[...]	: Trích dẫn tài liệu
CTV	: Cây triển vọng

DANH MỤC CÁC BẢNG

Bảng 3.1. Tổ thành và mật độ rừng phục hồi giai đoạn dưới 10 năm tuổi ở thị trấn Phong Hải	37
Bảng 3.2. Tổ thành và mật độ rừng phục hồi giai đoạn 10 - 15 năm ở Thị trấn Phong Hải	38
Bảng 3.3. Tổ thành và mật độ rừng phục hồi giai đoạn trên 15 năm tuổi ở thị trấn Phong Hải	40
Bảng 3.4. Dạng sống của thực vật tại thị trấn Phong Hải - Bảo Thắng	42
Bảng 3.5. Kết quả mô phỏng và kiểm tra giả thuyết về luật phân bố N/D1.13 ở thị trấn Phong Hải	43
Bảng 3.6. Tổ thành tái sinh rừng phục hồi ở thị trấn Phong Hải	48
Bảng 3.7. Mật độ tái sinh rừng phục hồi trạng thái IIB ở thị trấn Phong Hải	49
Bảng 3.8. Chất lượng và nguồn gốc cây tái sinh ở thị trấn Phong Hải - Bảo Thắng.....	51
Bảng 3.9. Tổng hợp mật độ cây tái sinh theo cấp chiều cao thị trấn Phong Hải	52
Bảng 3.10. Phân bố cây theo mặt phẳng nằm ngang ở thị trấn Phong Hải.....	54
Bảng 3.11. Ảnh hưởng của độ tàn che đến tái sinh tự nhiên ở thị trấn Phong Hải.....	55
Bảng 3.12. Ảnh hưởng của cây bụi, thảm tươi đến tái sinh tự nhiên ở thị trấn Phong Hải	56
Bảng 3.13. Ảnh hưởng của địa hình đến tái sinh tự nhiên ở thị trấn Phong Hải	57
Bảng 3.14. Hình thái phẫu diện đất đặc trưng ở các giai đoạn phục hồi rừng.....	60
Bảng 3.15. Hàm lượng mùn, độ chua và các chất dinh dưỡng trong đất theo thời gian phục hồi.....	63

DANH MỤC CÁC HÌNH

Hình 2.1. Sơ đồ ô tiêu chuẩn và ô dạng bản	27
Hình 3.1. Ảnh TTV rừng phục hồi dưới 10 năm tại thị trấn Phong Hải.....	38
Hình 3.2. Ảnh TTV rừng phục hồi giai đoạn 10 - 15 năm tại thị trấn Phong Hải.....	39
Hình 3.3. Ảnh TTV rừng phục hồi giai đoạn trên 15 năm tại thị trấn Phong Hải.....	41
Hình 3.4. Kiểu dạng sống của thực vật ở thị trấn Phong Hải.....	42
Hình 3.5. Phân bố N/D _{1,3} rừng phục hồi giai đoạn dưới 10 năm ở thị trấn Phong Hải...	44
Hình 3.6. Phân bố N/D _{1,3} rừng phục hồi giai đoạn 10 - 15 năm ở thị trấn Phong Hải....	44
Hình 3.7. Phân bố N/D _{1,3} rừng phục hồi giai đoạn trên 15 năm ở thị trấn Phong Hải .	45
Hình. 3.8. Phân bố cây tái sinh theo cấp chiều cao ở thị trấn Phong Hải	53
Hình 3.9. Ảnh phẫu diện đất rừng phục hồi giai đoạn dưới 10 năm tuổi ở thị trấn Phong Hải	60
Hình 3.10. Ảnh phẫu diện đất rừng phục hồi giai đoạn từ 10- 15 năm tuổi ở thị trấn Phong Hải	61
Hình 3.11. Ảnh phẫu diện đất rừng phục hồi giai đoạn trên 15 năm tuổi ở thị trấn Phong Hải	61

MỞ ĐẦU

1. Đặt vấn đề

Rừng là nguồn tài nguyên quý giá của đất nước ta, rừng giữ một vai trò cực kỳ quan trọng đối với đời sống con người. Ngoài việc cung cấp gỗ, củi, tre nứa và các lâm sản khác, rừng có vai trò to lớn trong việc phòng hộ, duy trì môi trường sống của mọi sinh vật trên trái đất như điều hòa khí hậu, điều tiết nguồn nước, hạn chế xói mòn, rửa trôi và hạn chế bão lụt, hấp thụ các bon, duy trì bảo tồn đa dạng sinh học... Tuy nhiên, trong những năm gần đây, do nhiều nguyên nhân khác nhau mà diện tích rừng bị suy giảm nghiêm trọng cả về số lượng lẫn chất lượng. Ngày nay với sự phát triển mạnh mẽ của nền kinh tế đất nước cùng với sự gia tăng về dân số, ô nhiễm môi trường, đô thị hóa, biến đổi khí hậu,... thì việc khôi phục lại hệ sinh thái rừng là rất cần thiết và được nhiều nhà khoa học quan tâm.

Ở nước ta, rừng và đất rừng chiếm $\frac{3}{4}$ tổng diện tích lãnh thổ, song thực tế rừng tự nhiên còn rất ít, chủ yếu là rừng thứ sinh ở những mức độ thoái hóa khác nhau nguyên nhân chủ yếu là do tác động chưa hợp lý của con người như: Khai thác quá mức cho phép, phá rừng đốt nương làm rẫy, chuyển đổi trái mục đích sử dụng...

Theo số liệu thống kê của Viện điều tra quy hoạch rừng, năm 1945 tổng diện tích rừng tự nhiên của nước ta là 14 triệu ha, tương đương với độ che phủ là 43%, đến năm 1990 tổng diện tích rừng nước ta chỉ còn là 9,175 triệu ha, tương đương với độ che phủ là 27,2%. Nguyên nhân chủ yếu dẫn đến mất rừng là do chiến tranh, khai thác bừa bãi, đốt nương làm rẫy. Từ khi Chính phủ có chỉ thị 286/TTg (năm 1996) cấm khai thác rừng tự nhiên, tốc độ phục hồi rừng đã trở nên khả quan hơn. Năm 2003 tổng diện tích rừng nước ta đã là 12 triệu ha, tương đương với độ che phủ là 36,1%, trong đó rừng tự nhiên chiếm 10 triệu ha và rừng trồng chiếm 2 triệu ha [2].

Đối với diện tích rừng tự nhiên của tỉnh Lào Cai là 257.691 ha (huyện Bảo Thắng 11.047,10 ha), trong đó rừng phục hồi trạng thái IIB là 3.086,60ha (thị trấn Phong Hải là 292,70ha), với độ che phủ chung của cả tỉnh là 49,4% . Đánh giá chung trong thời gian qua, việc khai thác và sử dụng quá mức nguồn tài nguyên rừng tự nhiên, công tác quản lý bảo vệ rừng còn lỏng lẻo, kém hiệu quả làm cho rừng tự nhiên của toàn tỉnh Lào Cai giảm sút nhanh chóng cả về số lượng và chất lượng.