

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

TRƯƠNG QUỐC HÙNG

**NGHIÊN CỨU KHẢ NĂNG PHỤC HỒI RỪNG TRÊN ĐẤT
SAU CANH TÁC NƯƠNG RÃY TẠI HUYỆN CHỢ ĐỒN,
TỈNH BẮC KẠN**

Chuyên ngành: Lâm học

Mã số: 60. 62. 02. 01

LUẬN VĂN THẠC SĨ KHOA HỌC NÔNG NGHIỆP

Người hướng dẫn khoa học:

1. PGS.TS. LÊ SỸ TRUNG

2. ThS. NGUYỄN THỊ THU HOÀN

Thái Nguyên, 2012

LỜI CAM ĐOAN

Tôi xin cam đoan đây là công trình khoa học của bản thân tôi, công trình được nghiên cứu trong thời gian từ năm 2011 đến năm 2012. Các kết quả nghiên cứu được trình bày trong luận văn hoàn toàn trung thực, khách quan và chưa được công bố.

Thái Nguyên, ngày tháng 9 năm 2012

Người cam đoan

TRƯƠNG QUỐC HÙNG

LỜI CẢM ƠN

Luận văn được hoàn thành tại Trường Đại học Nông Lâm Thái Nguyên theo chương trình đào tạo thạc sĩ lâm nghiệp. Để hoàn thành được bản luận văn này tôi luôn nhận được sự giúp đỡ của lãnh đạo trường Đại học Nông Lâm Thái Nguyên, Ban chủ nhiệm Khoa Lâm Nghiệp, Phòng Quản lý đào tạo sau đại học, các thầy cô giáo, các em sinh viên K40 khoa lâm nghiệp cũng như chính quyền địa phương của huyện Chợ Đồn, tỉnh Bắc Kạn.

Nhân dịp này tôi xin bày tỏ lòng cảm ơn chân thành và sâu sắc nhất tới những sự quan tâm giúp đỡ quý báu trên. Đặc biệt tôi xin được bày tỏ lòng biết ơn tới PGS.TS. Lê Sỹ Trung, Ths.Nguyễn Thị Thu Hoàn với những tâm huyết của người hướng dẫn khoa học đã dành nhiều thời gian để chỉ bảo giúp đỡ tôi trong quá trình thực hiện đề tài.

Tôi xin được bày tỏ lòng cảm ơn tới gia đình đã động viên, tạo mọi điều kiện cho tôi học tập, nghiên cứu. Tôi cũng xin được cảm ơn tới các thầy cô, bạn bè đồng nghiệp đã chia sẻ chuyên môn để tôi hoàn thành bản luận văn này.

Đây là công trình nghiên cứu khoa học của bản thân tôi chắc chắn không tránh khỏi những thiếu sót, kính mong nhận được những ý kiến phê bình, góp ý của quý thầy cô, các nhà khoa học, các bạn bè đồng nghiệp và độc giả để bản luận văn được hoàn thiện hơn.

Xin trân trọng cảm ơn!

Tác giả

TRƯƠNG QUỐC HÙNG

MỤC LỤC

	Trang
MỞ ĐẦU	i
1. Tính cấp thiết của đề tài	1
2. Mục tiêu nghiên cứu.....	2
2.1. Mục tiêu về lý luận.....	2
2.2. Mục tiêu thực tiễn	2
3. Ý nghĩa của đề tài.....	2
Chương 1. TỔNG QUAN NGHIÊN CỨU	3
1.1. Một số khái niệm liên quan được sử dụng trong đề tài.....	3
1.2. Các nghiên cứu liên quan trên thế giới và Việt Nam.....	5
1.2.1. Tình hình nghiên cứu trên thế giới.....	5
1.2.2. Tình hình nghiên cứu ở Việt Nam	10
1.3. Tổng quan khu vực nghiên cứu.....	20
1.3.1. Điều kiện tự nhiên khu vực nghiên cứu	21
1.3.2. Điều kiện kinh tế xã hội	25
Chương 2. ĐỐI TƯỢNG, PHẠM VI, NỘI DUNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU	30
2.1. Đối tượng nghiên cứu.....	30
2.2. Phạm vi nghiên cứu.....	30
2.3. Nội dung nghiên cứu	30
2.3.1. Hiện trạng rừng và đất rừng tại khu vực nghiên cứu	30
2.3.2. Xác định các đặc điểm phản ảnh khả năng phục hồi rừng trên đất sau canh tác nương rẫy	30
2.3.3. Đề xuất các giải pháp kỹ thuật lâm sinh phục hồi rừng trên đất sau canh tác nương rẫy	30
2.4. Phương pháp nghiên cứu.....	30
2.4.1. Phương pháp kế thừa các số liệu thứ cấp.....	30
2.4.2. Phương pháp bố trí thí nghiệm.....	31
2.4.3. Sử dụng phương pháp đánh giá nhanh nông thôn.....	31

2.4.4. Phương pháp thu thập số liệu.....	31
2.4.5. Phương pháp xử lý số liệu.....	33
Chương 3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ THẢO LUẬN	37
3.1. Hiện trạng và các đặc điểm chủ yếu của đất sau canh tác nương rẫy.....	37
3.1.1. Hiện trạng rừng và đất lâm nghiệp tại huyện Chợ Đồn, tỉnh Bắc Kạn	37
3.1.2. Đặc điểm hiện trạng rừng và đất rừng 2 xã Phương Viên và Rã Bản ..	38
3.2. Kết quả điều tra một số đặc điểm phản ánh khả năng phục hồi rừng trên đất sau canh tác nương rẫy.....	41
3.2.1. Đặc điểm cấu trúc tầng cây gỗ phục hồi sau nương rẫy (trạng thái IIa)	41
3.2.2. Đặc điểm về tái sinh của một số thảm thực vật tại khu vực nghiên cứu...	51
3.2.3. Đặc điểm tầng cây bụi thảm tươi của một số thảm thực vật rừng sau canh tác nương rẫy	58
3.2.4. Đặc điểm vật rơi rụng dưới tán rừng.....	60
3.2.5. Một số tính chất vật lý của đất	62
3.2.6. Ảnh hưởng của một số nhân tố đến tái sinh.....	63
3.3. Đề xuất một số biện pháp kỹ thuật cho đối tượng nghiên cứu	67
3.3.1. Đối với các trạng thái đã phục hồi thành rừng (trạng thái IIa)	68
3.3.2. Đối với trạng thái chưa có rừng	69
KẾT LUẬN, TỒN TẠI VÀ KIẾN NGHỊ	71
A. KẾT LUẬN	71
B. TỒN TẠI	73
C. KIẾN NGHỊ.....	73
TÀI LIỆU THAM KHẢO	74
I. PHẦN TIẾNG VIỆT	74
II. PHẦN TIẾNG ANH.....	76

DANH MỤC CÁC TỪ VIẾT TẮT TRONG LUẬN VĂN

- ÔTC: Ô tiêu chuẩn
- ÔDB: Ô dạng bản
- $D_{1.3}$: Đường kính thân cây ở vị trí cách mặt đất 1,3 m
- H_{vn} : Chiều cao vút ngọn
- PTLS: Phương thức lâm sinh
- DTR: Diện tích rừng
- VĐTQHR: Viện điều tra quy hoạch rừng
- UBND: Ủy ban nhân dân
- TTV: Thảm thực vật
- TPCG: Thành phần cơ giới
- FAO: *Food and Agriculture Organization of the United Nations* - Tổ chức Lương thực và Nông nghiệp Liên Hiệp Quốc.

DANH MỤC CÁC BẢNG

	Trang
Bảng 1.1. Tình hình sản xuất nông nghiệp của xã Phương Viên và xã Rã Bản năm 2010.....	26
Bảng 3.1. Hiện trạng rừng và đất rừng của huyện Chợ Đồn	37
Bảng 3.2. Tổ thành và mật độ cây gỗ trạng thái IIa.....	42
Bảng 3.3. Chỉ số đa dạng sinh học loài cây ở xã Phương Viên	43
Bảng 3.4. Chỉ số đa dạng loài cây ở xã Rã Bản	44
Bảng 3.5. Phân bố số cây theo cấp đường kính	46
Bảng 3.6. Phân bố loài cây theo cấp đường kính.....	47
Bảng 3.7. Phân bố số cây theo cấp chiều cao	48
Bảng 3.8. Phân bố số loài theo cấp chiều cao	49
Bảng 3.9. Phân bố loài cây theo tầng phiến	50
Bảng 3.10. Tổ thành cây tái sinh trạng thái IIa.....	51
Bảng 3.11. Tổ thành cây tái sinh trạng thái Ic	52
Bảng 3.12. Mật độ cây tái sinh trạng thái rừng IIa và Ic	53
Bảng 3.13. Kết quả nghiên cứu về triển vọng của cây tái sinh.....	54
Bảng 3.14. Chất lượng và nguồn gốc cây tái sinh trạng thái thảm thực vật Ic và IIa	55
Bảng 3.15. Bảng chỉ số đa dạng sinh học cây tái sinh trạng thái thảm thực vật Ic và IIa	56
Bảng 3.16. Phân bố số cây theo cấp chiều cao trạng thái Ic	57
Bảng 3.17. Độ che phủ cây bụi thảm tươi các trạng thái Ia, Ib, Ic, IIa.....	59
Bảng 3.18. Chỉ số đa dạng sinh học lớp cây bụi	59
Bảng 3.19. Đặc điểm tầng thảm mục các trạng thái Ia, Ib, Ic, Iia	60
Bảng 3.20. Khối lượng vật rơi rụng ở các trạng thái Ia, Ib, Ic, IIa	61
Bảng 3.21. Kết quả điều tra tính chất lí tính của đất.....	62
Bảng 3.22. Tổng hợp các yếu tố ảnh hưởng đến đặc điểm tái sinh tự nhiên ..	64
Bảng 3.23. Tổng hợp ảnh hưởng của con người đến tái sinh rừng.....	67

DANH MỤC CÁC HÌNH

	Trang
Hình 3.1. Biểu đồ phân bố loài cây theo các nhóm tần số xuất hiện	45
Hình 3.2. Đồ thị phân bố số cây theo đường kính	46
Hình 3.3. Đồ thị phân bố loài cây theo cấp đường kính	47
Hình 3.4. Đồ thị phân bố số cây theo cấp chiều cao	48
Hình 3.5. Đồ thị phân bố loài cây theo cấp chiều cao	49
Hình 3.6. Đồ thị phân bố loài cây theo tầng phiến	50
Hình 3.7. Biểu đồ phân bố số cây theo cấp chiều cao	58
Hình 3.8. Biểu đồ biểu thị quá trình phân giải tầng thảm mục	60

MỞ ĐẦU

1. Tính cấp thiết của đề tài

Vai trò của rừng trong việc điều tiết nguồn nước, đảm bảo cung cấp nước mùa khô và hạn chế lũ lụt vào mùa mưa đã được thừa nhận. Ở Việt Nam việc điều tiết nguồn nước tại các lưu vực sông suối, hồ chứa để đảm bảo tính ổn định bền vững của môi trường sống và sự hoạt động của các công trình đã đưa chức năng phòng hộ của rừng lên tầm quan trọng mới. Vì nhu cầu bảo vệ nước và đất, đảm bảo an toàn sinh thái ở vùng đầu nguồn, việc phục hồi và phát triển rừng là rất cần thiết, đặc biệt ở những nơi đất trống, trảng cỏ, nương rẫy, cây bụi tại những vùng đầu nguồn.

Trong những năm qua, nước ta đã triển khai nhiều chương trình nhằm tăng độ che phủ của rừng (tính đến năm 2010, độ che phủ của rừng là 39,5% tăng 11% so với năm 1995) [34]. Đây là những nỗ lực lớn của ngành lâm nghiệp, khẳng định tính đúng đắn của các giải pháp tác động, khẳng định vai trò quan trọng của rừng đối với sự phát triển bền vững đất nước. Mặc dù đã đạt được những kết quả đáng kể, tuy nhiên hiệu quả của các chương trình, dự án phục hồi và phát triển rừng thứ sinh nghèo ở nước ta còn thấp. Nguyên nhân chủ yếu của tình trạng trên là còn thiếu những giải pháp đồng bộ cho hoạt động phục hồi và phát triển rừng. Chúng ta vẫn chưa xác định được tiêu chuẩn phân loại đối tượng cần tác động cho từng điều kiện cụ thể; chưa xây dựng được hệ thống biện pháp kỹ thuật hoàn chỉnh, những giải pháp có hiệu quả cho hoạt động phục hồi và phát triển rừng trong từng điều kiện cụ thể; thiếu sự hỗ trợ cần thiết để đưa quy trình kỹ thuật vào thực tiễn kinh doanh rừng.

Chợ Đồn là huyện miền núi của tỉnh Bắc Kạn, là vùng đầu nguồn của lưu vực sông Cầu, nơi có địa hình núi cao, bề mặt bị bào mòn, chia cắt mạnh, vì thế đánh giá khả năng phục hồi tự nhiên của một số thảm thực vật sau canh tác nương rẫy nhằm xác định các kiểu sử dụng đất và hệ thống các biện pháp

quản lý hiệu quả là rất cần thiết hiện nay. Tuy nhiên các nghiên cứu này tại huyện Chợ Đồn và tỉnh Bắc Kạn còn ít ỏi, hạn chế này đã gây khó khăn cho thực tiễn sản xuất, đây là các nguyên nhân làm cho kết quả của hoạt động phát triển rừng còn rất hạn chế.

Để góp phần giải quyết những tồn tại nêu trên, đề tài "*Nghiên cứu khả năng phục hồi rừng trên đất sau canh tác nương rẫy tại huyện Chợ Đồn - tỉnh Bắc Kạn*" được đề xuất thực hiện.

Hướng của đề tài là đánh giá thực trạng một số kiểu trạng thái thực vật rừng; nghiên cứu đặc điểm cấu trúc, đặc điểm tái sinh tự nhiên trên một số trạng thái sau canh tác nương rẫy; nghiên cứu ảnh hưởng của các nhân tố đến khả năng tái sinh; phân loại đối tượng tác động trong từng điều kiện và đề xuất các giải pháp kỹ thuật hiệu quả.

2. Mục tiêu nghiên cứu

2.1. Mục tiêu về lý luận

Xác định được một số cơ sở khoa học nhằm rút ngắn thời gian phục hồi và đẩy nhanh việc phát huy chức năng phòng hộ của rừng tỉnh Bắc Kạn.

2.2. Mục tiêu thực tiễn

- Xây dựng các đối tượng tác động làm cơ sở cho việc đề xuất giải pháp kỹ thuật phục hồi rừng trên đất sau canh tác nương rẫy.

- Đề xuất được một số giải pháp kỹ thuật nhằm phục hồi rừng trên đất sau canh tác nương rẫy.

3. Ý nghĩa của đề tài

Kết quả nghiên cứu của đề tài là cơ sở khoa học cung cấp thêm những thông tin về khả năng phục rừng sau canh tác nương rẫy tại huyện Chợ Đồn, tỉnh Bắc Kạn, đồng thời làm cơ sở đề xuất những giải pháp kỹ thuật lâm sinh áp dụng cho rừng phục hồi nhằm đem lại hiệu quả trong phát triển rừng.