

ĐẠI HỌC THÁI NGUYÊN
TRƯỜNG ĐẠI HỌC NÔNG LÂM

VŨ XUÂN ĐIỆP

NGHIÊN CỨU ĐẶC ĐIỂM CẤU TRÚC LÂM PHẦN
VÀ XÂY DỰNG PHƯƠNG TRÌNH TƯƠNG QUAN
SINH KHỐI CỦA RỪNG VÀU ĐẮNG
(*INDOSASA ANGUSTATA*)
TẠI HUYỆN ĐỊNH HÓA, TỈNH THÁI NGUYÊN

LUẬN VĂN THẠC SĨ
KHOA HỌC LÂM NGHIỆP

Thái Nguyên - 2015

ĐẠI HỌC THÁI NGUYÊN
TRƯỜNG ĐẠI HỌC NÔNG LÂM

VŨ XUÂN ĐIỆP

**NGHIÊN CỨU ĐẶC ĐIỂM CẤU TRÚC LÂM PHẦN
VÀ XÂY DỰNG PHƯƠNG TRÌNH TƯƠNG QUAN
SINH KHỐI CỦA RỪNG VÀU ĐẰNG
(*INDOSASA ANGUSTATA*)
TẠI HUYỆN ĐỊNH HÓA, TỈNH THÁI NGUYÊN**

**Ngành: Lâm học
Mã số: 60 62 02 01**

**LUẬN VĂN THẠC SĨ
KHOA HỌC LÂM NGHIỆP**

Người hướng dẫn khoa học: PGS.TS. Trần Thị Thu Hà

Thái Nguyên - 2015

LỜI CAM ĐOAN

Tôi xin cam đoan đây là đề tài nghiên cứu của riêng tôi, những số liệu và kết quả trong luận văn này là hoàn toàn trung thực, chưa hề được công bố trong bất kỳ một công trình nghiên cứu nào.

Mọi sự giúp đỡ cho việc hoàn thành luận văn đều đã được cảm ơn. Các thông tin, tài liệu trình bày trong luận văn này đã được chỉ rõ nguồn gốc.

TÁC GIẢ

Vũ Xuân Điệp

LỜI CẢM ƠN

Luận văn này được hoàn thành tại trường Đại học Nông Lâm Thái Nguyên theo chương trình đào tạo cao học hệ chính quy, chuyên ngành Lâm học, khoá 21 (2013 - 2015).

Để hoàn thành luận văn tốt nghiệp này, tác giả xin trân trọng cảm ơn Ban giám hiệu, Phòng Đào tạo, Quý thầy cô giáo khoa Lâm nghiệp trường Đại học Nông lâm Thái Nguyên và Quý thầy cô giáo đã trực tiếp giảng dạy, giúp đỡ trong suốt quá trình học tập, nghiên cứu tại trường.

Đặc biệt, tác giả xin bày tỏ lòng cảm ơn sâu sắc tới người hướng dẫn khoa học PGS.TS. Trần Thị Thu Hà, người đã trực tiếp hướng dẫn, tận tình giúp đỡ, truyền đạt những kiến thức quý báu và dành những tình cảm tốt đẹp cho tác giả trong suốt quá trình thực hiện luận văn này.

Xin cảm ơn sự giúp đỡ nhiệt tình của UBND huyện Định Hóa, UBND các xã Tân Thịnh, Lam Vĩ, Quy Kỳ, các hộ gia đình có các diện tích rừng Vầu đăng trên địa bàn nghiên cứu đã cung cấp tư liệu và tạo điều kiện giúp đỡ tác giả trong việc thu thập số liệu ngoại nghiệp để thực hiện luận văn này.

Cuối cùng, tôi xin gửi lời cảm ơn chân thành đến gia đình, bạn bè, đồng nghiệp tại Viện nghiên cứu và Phát triển Lâm nghiệp - trường Đại học Nông lâm Thái Nguyên đã động viên, quan tâm chia sẻ và tạo mọi điều kiện giúp tôi hoàn thành khoá học này.

Do thời gian và kinh nghiệm còn hạn chế, bản luận văn này chắc chắn không tránh khỏi những thiếu sót. Với tinh thần cầu thị, tác giả mong nhận được những ý kiến đóng góp quý báu của các thầy, cô giáo, các nhà khoa học cùng bạn bè đồng nghiệp để luận văn này được hoàn thiện hơn.

Xin trân trọng cảm ơn!

Thái Nguyên, ngày tháng năm 2015
Tác giả luận văn

Vũ Xuân Diệp

MỤC LỤC

LỜI CAM ĐOAN	i
LỜI CẢM ƠN	ii
MỤC LỤC	iii
DANH MỤC CÁC KÝ HIỆU VÀ CHỮ VIẾT TẮT.....	vi
DANH MỤC CÁC BẢNG.....	vii
DANH MỤC CÁC HÌNH.....	vii
MỞ ĐẦU	1
1. Tính cấp thiết của đề tài	1
2. Mục tiêu nghiên cứu.....	2
2.1. Mục tiêu tổng quát	2
2.2. Mục tiêu cụ thể.....	2
3. Ý nghĩa.....	2
Chương 1: TỔNG QUAN NGHIÊN CỨU.....	3
1.1. Trên thế giới.....	3
1.1.1. Nghiên cứu đặc trưng về phân bố, cấu trúc và sinh thái của tre trúc.....	3
1.1.2. Nghiên cứu sinh khối thực vật	4
1.2. Tình hình nghiên cứu ở Việt Nam	6
1.2.1. Nghiên cứu đặc trưng về phân bố, cấu trúc và sinh thái của tre trúc.....	6
1.2.2. Một số nghiên cứu tổng quan về cây Vầu đắng.....	8
1.2.3. Nghiên cứu khả năng tích lũy sinh khối các trạng thái rừng	10
1.3. Tổng quan về khu vực nghiên cứu	15
1.3.1. Điều kiện tự nhiên.....	15
1.3.1.1. Vị trí địa lý	15
1.3.1.2. Địa hình.....	16
1.3.1.3. Khí hậu	17
1.3.1.4. Thủy văn.....	17
1.3.1.5. Thổ nhưỡng	17
1.3.1.6. Hiện trạng rừng và đất rừng	18

1.3.2. Điều kiện kinh tế - xã hội.....	18
1.3.2.1. Dân số và lao động.....	18
1.3.2.2. Tình hình kinh tế.....	18
1.3.2.3. Cơ sở hạ tầng và văn hóa xã hội.....	19
1.3.3. Nhận xét và đánh giá chung về điều kiện khu vực nghiên cứu.....	20
1.3.3.1. Thuận lợi.....	20
1.3.3.2. Khó khăn.....	20
Chương 2: NỘI DUNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU.....	21
2.1. Đối tượng và phạm vi nghiên cứu.....	21
2.1.1. Đối tượng nghiên cứu.....	21
2.1.2. Phạm vi nghiên cứu.....	21
2.1.3. Địa điểm nghiên cứu.....	21
2.2. Nội dung nghiên cứu.....	22
2.3. Phương pháp nghiên cứu.....	22
2.3.1. Phương pháp kế thừa số liệu, tài liệu.....	22
2.3.2. Phương pháp lập OTC.....	22
2.3.3. Phương pháp nội nghiệp.....	26
Chương 3: KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ THẢO LUẬN.....	30
3.1. Thực trạng rừng Vầu đắng tại huyện Định Hóa, tỉnh Thái Nguyên.....	30
3.1.1. Diện tích rừng Vầu đắng tại Định Hóa.....	30
3.1.2. Mật độ rừng Vầu đắng tại Định Hóa.....	31
3.2. Đặc điểm quy luật cấu trúc lâm phần của rừng Vầu đắng.....	33
3.2.1. Quy luật cấu trúc đường kính (phân bố N/D).....	33
3.2.2. Quy luật phân bố N/H.....	34
3.2.3. Quy luật tương quan H/D.....	35
3.3. Đặc điểm cấu trúc sinh khối của loài Vầu đắng tại huyện Định Hóa, tỉnh Thái Nguyên.....	37
3.3.1. Đặc điểm sinh khối tươi lâm phần Vầu đắng thuần loài.....	37
3.3.1.1. Đặc điểm sinh khối tươi cây Vầu đắng.....	37
3.3.1.2. Đặc điểm sinh khối tươi cây bụi, thảm tươi và vật rơi rụng.....	40

3.3.1.3. Đặc điểm sinh khối tươi của toàn lâm phần Vầu đắng thuần loài	41
3.3.2. Đặc điểm sinh khối khô lâm phần Vầu đắng thuần loài	43
3.3.2.1. Đặc điểm sinh khối khô lâm phần Vầu đắng	43
3.3.2.2. Sinh khối khô cây bụi, thảm tươi, vật rơi rụng	45
3.3.2.3. Đặc điểm sinh khối khô của toàn lâm phần Vầu đắng thuần loài.....	46
3.4. Phương trình tương quan về sinh khối của loài Vầu đắng.....	47
3.4.1. Phương trình tương quan sinh khối tươi với nhân tố điều tra.....	47
3.4.1.1. Phương trình tương quan giữa sinh khối tươi và các nhân tố điều tra ở cấp tuổi 1.....	47
3.4.1.2. Phương trình tương quan giữa sinh khối tươi và các nhân tố điều tra ở cấp tuổi 2.....	50
3.4.2. Phương trình tương quan sinh khối khô với nhân tố điều tra	52
3.4.2.1. Phương trình tương quan giữa sinh khối khô và các nhân tố điều tra ở cấp tuổi 1	52
3.4.2.2. Phương trình tương quan giữa sinh khối khô và các nhân tố điều tra ở cấp tuổi 2.....	54
3.5. Đề xuất các ứng dụng trong việc xác định lượng sinh khối tích lũy tại các trạng thái Vầu đắng	56
3.5.1. Ứng dụng quy luật cấu trúc đường kính Lâm phần	56
3.5.2. Ứng dụng quy luật tương quan giữa chiều cao và đường kính thân cây	56
3.5.3. Ứng dụng phương trình tương quan vào xác định tích lũy sinh khối.....	57
KẾT LUẬN, KIẾN NGHỊ	58
1. Kết luận	58
2. Kiến nghị	59
TÀI LIỆU THAM KHẢO	
I. Tài liệu tiếng Việt	
II. Tài liệu tiếng Anh	
PHỤ LỤC	

DANH MỤC CÁC KÝ HIỆU VÀ CHỮ VIẾT TẮT

Chữ viết tắt	Chữ đầy đủ
CDM	Cơ chế phát triển sạch (Clean Development Mechanism)
UBND	Ủy ban nhân dân
UNFCCC	Công ước chống biến đổi khí hậu toàn cầu (United Nations Framework Convention on Climate Change)
KNK	Khí nhà kính
OTC	Ô tiêu chuẩn
ARCDM	Dự án rừng rùg/ tái trồng rừng theo cơ chế phát triển sạch
D ₀₀	Đường kính gốc
D _{1.3}	Đường kính ngang ngực
H _{vn}	Chiều cao vút ngọn

DANH MỤC CÁC BẢNG

Bảng 1.1: Phân bố của các loài tre trúc trên thế giới	3
Bảng 1.2: Hiện trạng tre trúc Việt Nam tính tới tháng 12/2004	7
Bảng 1.3: Cơ cấu kinh tế khu vực	19
Bảng 2.1: Phân bố ô tiêu chuẩn tại 3 xã của huyện Định Hóa.....	22
Bảng 3.1: Phân bố về diện tích rừng Vầu đấng tại huyện Định Hóa	31
Bảng 3.2: Hiện trạng rừng Vầu qua điều tra năm 2015	32
Bảng 3.3: Bảng tổng hợp phân bố N/D.....	33
Bảng 3.4: Bảng tổng hợp phân bố N/H.....	34
Bảng 3.5: Kết quả thăm dò dạng phương trình toán học mô tả mối tương quan giữa chiều cao với đường kính thân cây trên các lâm phần lập ô tiêu chuẩn	36
Bảng 3.6: Đặc điểm sinh khối tươi cây Vầu đấng theo 2 cấp tuổi.....	38
Bảng 3.7: Giá trị trung bình sinh khối tươi các bộ phận theo 2 cấp tuổi	39
Bảng 3.8: Đặc điểm sinh khối tươi cây bụi, thảm tươi và vật rơi rụng.....	40
Bảng 3.9: Tổng hợp đặc điểm sinh khối tươi lâm phần Vầu đấng thuần loài	42
Bảng 3.10: Đặc điểm sinh khối khô cây Vầu đấng.....	43
Bảng 3.11: Giá trị trung bình sinh khối khô các bộ phận theo 2 cấp tuổi.....	44
Bảng 3.12: Đặc điểm sinh khối khô cây bụi, thảm tươi và vật rơi rụng	45
Bảng 3.13: Tổng hợp đặc điểm sinh khối khô lâm phần Vầu đấng thuần loài	46
Bảng 3.14: Hệ số bình phương hiệu chỉnh của sinh khối tươi với đường kính ngang ngực ở cấp tuổi 1.....	48
Bảng 3.15: Hệ số bình phương hiệu chỉnh của sinh khối tươi với Chiều cao H_{vn} ở cấp tuổi 1.....	49
Bảng 3.16: Hệ số bình phương hiệu chỉnh của sinh khối tươi với đường kính ngang ngực ở cấp tuổi 2.....	50
Bảng 3.17: Hệ số bình phương hiệu chỉnh của sinh khối tươi với chiều cao H_{vn} ở cấp tuổi 2.....	51
Bảng 3.18: Hệ số bình phương hiệu chỉnh của sinh khối khô với đường kính ngang ngực ở cấp tuổi 1.....	52
Bảng 3.19: Hệ số bình phương hiệu chỉnh của sinh khối khô với chiều cao H_{vn} ở cấp tuổi 1	53
Bảng 3.20: Hệ số bình phương hiệu chỉnh của sinh khối khô với đường kính ngang ngực ở cấp tuổi 2.....	54
Bảng 3.21: Hệ số bình phương hiệu chỉnh của sinh khối khô với chiều cao H_{vn} ở cấp tuổi 2	55

DANH MỤC CÁC HÌNH

Hình 1.1: Bản đồ địa giới hành chính huyện Định Hóa, tỉnh Thái Nguyên	16
Hình 2.1: Bản đồ khu vực nghiên cứu	21
Hình 2.2: Sơ đồ bố trí ô tiêu chuẩn, ô thứ cấp, ô dạng bản.....	23
Hình 2.3: Sơ đồ các bước tiến hành nghiên cứu	29
Hình 3.1: Vài đấng tại xã Tân Thịnh, huyện Định Hóa	30
Hình 3.2: Biểu đồ so sánh mật độ Vài đấng với ở các cấp kính	34
Hình 3.3: Số cây trong mỗi cấp chiều cao	35
Hình 3.4: Biểu đồ lượng sinh khối tươi cây Vài đấng tại 9 lâm phần lập OTC	39
Hình 3.5: Biểu đồ lượng sinh khối tươi cây bụi thảm tươi và vật rơi rụng	41
Hình 3.6: Biểu đồ sinh khối tươi lâm phần Vài đấng thuần loài.....	42
Hình 3.7: Biểu đồ lượng sinh khối khô cây Vài đấng.....	44
Hình 3.8: Biểu đồ lượng sinh khối khô cây bụi thảm tươi và vật rơi rụng.....	46
Hình 3.9: Biểu đồ sinh khối khô lâm phần Vài đấng thuần loài	47