

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

**HÀ THỊ LINH**

**NGHIÊN CỨU SINH TRƯỞNG VÀ NĂNG SUẤT  
CÂY GỪNG (*ZINGIBER OFFICINALE* (WILLD.)  
ROSCOE) TẠI XÃ CÔN MINH, HUYỆN NA RÌ,  
TỈNH BẮC KẠN**

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

**THÁI NGUYÊN - 2013**

**ĐẠI HỌC THÁI NGUYÊN**

**TR- ỜNG ĐẠI HỌC NÔNG LÂM**

**HÀ THỊ LINH**

**NGHIÊN CỨU SINH TRƯỞNG VÀ NĂNG SUẤT  
CÂY GỪNG (*ZINGIBER OFFICINALE* (WILLD.)  
ROSCOE) TẠI XÃ CÔN MINH, HUYỆN NA RÌ,  
TỈNH BẮC KẠN**

**Chuyên ngành: Lâm nghiệp**

**Mã số: 60.62.02.01**

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

**Người hướng dẫn khoa học:**

**TS. NGUYỄN VĂN THÁI**

## **THÁI NGUYÊN – 2013**

### **LỜI CAM ĐOAN**

Tôi xin cam đoan đây là công trình nghiên cứu của riêng tôi. Các số liệu, kết quả nêu trong luận văn là trung thực và chưa từng được ai công bố trong bất kì công trình nào khác.

Tôi xin cam đoan rằng các thông tin trích dẫn trong luận văn đều đã được chỉ rõ nguồn gốc.

*Thái Nguyên, ngày 29 tháng 8 năm 2013*

**Tác giả luận văn**

**Hà Thị Linh**

## LỜI CẢM ƠN

Luận văn được hoàn thành theo chương trình đào tạo cao học khoá 19 giai đoạn 2011 - 2013 tại trường Đại học Nông lâm - Đại học Thái Nguyên.

Trong quá trình hoàn thành luận văn thạc sỹ, tôi đã nhận được sự quan tâm giúp đỡ của Ban giám hiệu, khoa đào tạo Sau đại học trường Đại học Nông lâm - Đại học Thái Nguyên. Nhân dịp này tôi xin bày tỏ lòng biết ơn đến sự giúp đỡ quý báu đó.

Tôi xin được gửi lời cảm ơn trân trọng và sâu sắc nhất đến TS. Nguyễn Văn Thái đã tận tình giúp đỡ, hướng dẫn cho tôi trong suốt quá trình nghiên cứu và thực hiện đề tài.

Trong quá trình học tập, triển khai nghiên cứu đề tài và những kết quả đã đạt được hôm nay, tôi không thể quên được công lao giảng dạy và hướng dẫn của các thầy giáo, cô giáo trường Đại học Nông lâm - Đại học Thái Nguyên.

Trong thời gian thực hiện, tác giả cũng đã nhận được sự giúp đỡ tận tình của các đồng chí lãnh đạo phòng Nông nghiệp và Phát triển nông thôn huyện Na Rì, lãnh đạo, cán bộ UBND xã Côn Minh. Ngoài ra, chúng tôi còn nhận được sự giúp đỡ nhiệt tình của lãnh đạo các cơ quan chức năng, các địa phương trong việc cung cấp tài liệu, số liệu và cùng đi khảo sát thực tế.

Tuy nhiên, do nhiều yếu tố khách quan cũng như chủ quan nên không thể tránh khỏi những thiếu sót và hạn chế. Kính mong nhận được sự chia sẻ và những ý kiến đóng góp quý báu của các nhà khoa học, thầy cô giáo và các bạn đồng nghiệp.

*Một lần nữa, tôi xin trân trọng cảm ơn!*

*Thái Nguyên, tháng 8 năm 2013*

**Tác giả**

**Hà Thị Linh**

## MỤC LỤC

	Trang
LỜI CAM ĐOAN .....	i
LỜI CẢM ƠN .....	iv
MỤC LỤC .....	v
DANH MỤC KÝ HIỆU VÀ CÁC CHỮ VIẾT TẮT .....	x
DANH MỤC CÁC BẢNG.....	xi
DANH MỤC CÁC HÌNH .....	xii
<b>MỞ ĐẦU</b> .....	<b>1</b>
1. Đặt vấn đề .....	1
2. Mục đích nghiên cứu.....	2
3. Mục tiêu nghiên cứu .....	3
4. Ý nghĩa khoa học và thực tiễn .....	3
<b>Chương 1. TỔNG QUAN TÀI LIỆU</b> .....	<b>4</b>
1.1. Tổng quan vấn đề nghiên cứu.....	4
1.1.1. Khái quát về lâm sản ngoài gỗ.....	4
1.1.1.1. Định nghĩa về lâm sản ngoài gỗ.....	4
1.1.1.2. Phân loại.....	5
1.1.1.3. Giá trị của lâm sản ngoài gỗ .....	6
1.1.2. Trên thế giới.....	8
1.1.2.1. Lịch sử cây gừng.....	8
1.1.2.2. Gây trồng.....	9
1.1.2.3. Công dụng và thành phần hóa học.....	10
1.1.3. Ở Việt Nam .....	11
1.1.3.1. Phân loại thực vật và phân bố .....	11
1.1.3.2. Đặc điểm hình thái và sinh thái .....	11
1.1.3.3. Tình hình gây trồng.....	11

1.1.3.4. Công dụng và giá trị.....	11
1.1.3.5. Thu hái, sơ chế và thị trường .....	12
1.1.4. Nhận xét đánh giá chung.....	12
1.2. Đặc điểm điều kiện tự nhiên - kinh tế - xã hội khu vực nghiên cứu ..	13
1.2.1. Điều kiện tự nhiên.....	13
1.2.1.1. Vị trí địa lý .....	13
1.2.1.2. Địa hình, địa mạo .....	13
1.2.1.3. Khí hậu.....	14
1.2.1.4. Thủy văn .....	15
1.2.2. Các nguồn tài nguyên.....	15
1.2.2.1. Tài nguyên đất.....	15
1.2.2.2. Tài nguyên nước .....	16
1.2.2.3. Tài nguyên rừng.....	17
1.2.2.4. Tài nguyên nhân văn.....	17
1.2.2.5. Thực trạng môi trường.....	18
1.2.3. Thực trạng phát triển kinh tế xã hội.....	19
1.2.3.1. Tăng trưởng kinh tế.....	19
1.2.3.2. Chuyển dịch cơ cấu kinh tế.....	19
1.2.3.3. Thực trạng phát triển các ngành kinh tế mới .....	19
1.2.4. Thực trạng phát triển cơ sở hạ tầng kỹ thuật, hạ tầng xã hội.....	20
1.2.4.1. Giao thông.....	20
1.2.4.2. Thủy lợi.....	21
1.2.4.3. Cơ sở Giáo dục - đào tạo.....	21
1.2.4.4. Cơ sở hạ tầng khác .....	21
1.2.5. Nhận xét chung .....	22
1.2.5.1. Thuận lợi .....	22
1.2.5.2. Hạn chế .....	22

2.3 Kỹ thuật trồng gừng của người dân xã Côn Minh .....	23
2.3.1. Cách chọn gừng giống .....	23
2.3.2. Cách xử lý gừng giống.....	23
2.3.3 Cách ủ hom gừng .....	24
2.3.4 Cách chọn đất để trồng gừng .....	24
2.3.5 Cách làm đất.....	24
2.3.6. Cách bón phân.....	24
<b>Chương 2. NỘI DUNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU .....</b>	<b>25</b>
2.1. Đối tượng và phạm vi nghiên cứu.....	25
2.1.1. Đối tượng nghiên cứu .....	25
2.1.2. Phạm vi nghiên cứu.....	25
2.2. Thời gian và địa điểm nghiên cứu .....	25
2.2.1. Thời gian nghiên cứu .....	25
2.2.2. Địa điểm nghiên cứu .....	25
2.3. Nội dung nghiên cứu.....	25
2.3.1. Đặc điểm sinh học của cây gừng .....	25
2.3.2. Nghiên cứu đặc điểm đất ở ba dạng lập địa gây trồng cây gừng.....	25
2.3.3. Nghiên cứu ảnh hưởng của một số biện pháp kỹ thuật canh tác đến sinh trưởng và năng suất củ gừng .....	25
2.3.3.1. Nghiên cứu ảnh hưởng của mật độ và phân bón đến khả năng sinh trưởng của Gừng.....	25
2.3.3.2. Nghiên cứu ảnh hưởng của mật độ và phân bón đến năng suất củ của cây gừng.....	26
2.3.4. Đánh giá hiệu quả kinh tế của một số mô hình trồng theo các công thức thí nghiệm khác nhau .....	26
2.3.5. Đề xuất một số biện pháp kỹ thuật gây trồng cây gừng trên đất lâm nghiệp.....	26

2.4. Phương pháp nghiên cứu .....	26
2.4.1. Quan điểm nghiên cứu và cách tiếp cận của đề tài .....	26
2.4.2. Phương pháp nghiên cứu chung.....	28
2.4.3. Phương pháp nghiên cứu cụ thể.....	28
2.4.3.1. Phương pháp kế thừa tài liệu .....	28
2.4.3.2. Phương pháp nghiên cứu đặc điểm sinh vật học của cây gừng ....	28
2.4.3.3. Điều tra quan sát trực tiếp.....	28
2.4.3.4. Phương pháp bố trí thí nghiệm .....	29
2.4.3.5. Phương pháp thu thập số liệu sinh trưởng .....	29
2.4.3.6. Phương pháp xác định năng suất củ .....	30
2.4.3.7. Phương pháp đánh giá hiệu quả kinh tế.....	30
2.4.3.8. Phương pháp xử lý số liệu .....	32
<b>Chương 3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ THẢO LUẬN .....</b>	<b>35</b>
3.1. Một số đặc điểm sinh học của cây Gừng .....	35
3.2. Các trạng thái thực vật trồng gừng .....	36
3.2.1. Đặc điểm thực bì.....	36
3.2.2. Đặc điểm của đất ở ba trạng thái khi đào phẫu diện.....	38
3.3. Ảnh hưởng của một số biện pháp kỹ thuật canh tác đến sinh trưởng và năng suất củ gừng ở trạng thái thảm thực vật khác nhau .....	41
3.3.1. Ảnh hưởng của mật độ và phân bón đến khả năng sinh trưởng của gừng .....	41
3.3.1.1. Quá trình sinh trưởng và phát triển của cây gừng theo thời gian .....	41
3.3.1.2. Ảnh hưởng của mật độ và phân bón đến khả năng đẻ nhánh của gừng .....	45
3.3.1.3. Ảnh hưởng của mật độ và phân bón đến tỷ lệ sống, chiều dài và chiều rộng của lá cây Gừng.....	47
3.3.1.4. Một số sâu bệnh hại thường gặp ở cây gừng .....	51



3.3.1.5. Nghiên cứu ảnh hưởng của mật độ và phân bón đến năng suất củ của cây gừng.....	56
3.4. Đánh giá hiệu quả kinh tế của một số mô hình trên các công thức thí nghiệm khác nhau .....	60
3.4.1. Hiệu quả trên đất trồng đòi trục .....	60
3.4.2. Hiệu quả trên đất trồng rừng keo 2 năm tuổi.....	61
3.4.3. Hiệu quả trên đất rừng tự nhiên .....	62
3.4.4. Khả năng áp dụng mở rộng mô hình .....	64
3.5. Đề xuất một số biện pháp kỹ thuật trồng cây Gừng trên đất lâm nghiệp theo hướng thâm canh.....	64
3.5.1. Đặc điểm nhận biết .....	65
3.5.2. Chọn đất trồng.....	65
3.5.3. Đất trồng .....	66
3.5.4. Chăm sóc.....	66
3.5.5. Bón phân .....	67
3.5.6. Phòng sâu bệnh hại .....	67
3.5.7. Thu hoạch.....	68
<b>KẾT LUẬN, TỒN TẠI VÀ KIẾN NGHỊ .....</b>	<b>69</b>
1. Kết luận .....	69
2. Tồn tại .....	70
3. Kiến nghị.....	71
<b>TÀI LIỆU THAM KHẢO .....</b>	<b>72</b>

**DANH MỤC KÝ HIỆU VÀ CÁC CHỮ VIẾT TẮT**

- BVTV: Bảo vệ thực vật
- CSDT: Chỉ số diện tích
- CT: Công thức
- CV(%): Hệ số biến động
- KHKT: Khoa học kỹ thuật
- KTXH: Kinh tế xã hội
- LAI: Chỉ số diện tích lá
- $LSD_{0,05}$ : Sai khác nhỏ nhất có ý nghĩa ở xác suất 95%
- LSNG: Lâm sản ngoài gỗ
- NSLT: Năng suất lý thuyết
- NSTT: Năng suất thực thu
- S: Sai tiêu chuẩn (độ lệch chuẩn)
- TB: Trung bình
- TN: Thí nghiệm
- UBND: Ủy Ban Nhân Dân
- $\bar{X}$ : Đại lượng trung bình mẫu