

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

**NGUYỄN TƯ KHOA**

**NGHIÊN CỨU MỘT SỐ BIỆN PHÁP  
PHÒNG TRỪ MỐI HẠI RỪNG TRỒNG KEO  
(*ACACIA SP*) TẠI HUYỆN YÊN BÌNH, TỈNH YÊN BÁI**

**LUẬN VĂN THẠC SĨ LÂM HỌC**

**Thái Nguyên - 2015**

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

**NGUYỄN TƯ KHOA**

**NGHIÊN CỨU MỘT SỐ BIỆN PHÁP  
PHÒNG TRỪ MỐI HẠI RỪNG TRỒNG KEO  
(*ACACIA SP*) TẠI HUYỆN YÊN BÌNH, TỈNH YÊN BÁI**

**Chuyên ngành: Lâm học**

**Mã số ngành: 60 62 02 01**

**LUẬN VĂN THẠC SĨ LÂM HỌC**

**Người hướng dẫn khoa học: TS. Đặng Kim Tuyền**

**Thái Nguyên - 2015**

## LỜI CAM ĐOAN

Tôi xin cam đoan đây là công trình nghiên cứu của bản thân tôi. Các kết quả trình bày trong Luận văn là trung thực và chưa từng được ai công bố trong bất kỳ công trình nghiên cứu nào hoặc để bảo vệ luận văn tốt nghiệp đại học và Luận án Thạc sĩ hay Tiến sĩ nào.

*Thái Nguyên, ngày 16 tháng 11 năm 2015*

**Tác giả**

**Nguyễn Tư Khoa**

## LỜI CẢM ƠN

Trong thời gian học tập, nghiên cứu và thực hiện luận văn tại Trường Đại học Nông lâm Thái Nguyên, Tôi luôn nhận được sự dạy dỗ, chỉ bảo, hướng dẫn tận tình, sự giúp đỡ, góp ý hết sức quý báu từ các thầy cô, cơ quan và bạn bè đồng nghiệp.

Tôi xin bày tỏ lòng biết ơn chân thành, lời cảm ơn sâu sắc tới cô giáo – TS. Đặng Kim Tuyền đã dành nhiều thời gian, công sức tận tình chỉ dẫn, bồi dưỡng tôi trong quá trình học tập, nghiên cứu và hoàn thành bản luận văn tốt nghiệp.

Tôi xin trân trọng cảm ơn Ban giám hiệu Trường Đại học Nông lâm Thái Nguyên, Ban đào tạo sau đại học và các thầy, cô trong Khoa Lâm nghiệp đã giúp đỡ và tạo điều kiện thuận lợi cho tôi hoàn thành luận văn.

Tôi xin chân thành cảm ơn Lãnh đạo Sở Nông nghiệp và PTNT tỉnh Yên Bái, các đơn vị chuyên môn có liên quan của tỉnh Yên Bái và huyện Yên Bình, cùng bạn bè đồng nghiệp đã tạo điều kiện, sẻ chia, hỗ trợ, giúp đỡ tôi trong quá trình học tập và nghiên cứu.

Xin chân thành cảm ơn các Doanh nghiệp lâm nghiệp trên địa bàn huyện Yên Bình và cán bộ cùng các hộ gia đình trực tiếp trồng rừng trên địa bàn đã tích cực phối hợp, giúp đỡ tôi trong suốt quá trình điều tra và thực hiện các nội dung nghiên cứu của luận văn.

Cuối cùng tôi dành tình cảm biết ơn tới gia đình, vợ và các con – những người đã động viên và chia sẻ với tôi trong suốt quá trình học tập, thực hiện luận văn.

*Thái Nguyên, ngày 16 tháng 11 năm 2015*  
**Tác giả**

**Nguyễn Tư Khoa**

## MỤC LỤC

LỜI CAM ĐOAN .....	<b>i</b>
LỜI CẢM ƠN .....	<b>ii</b>
MỤC LỤC.....	<b>iii</b>
DANH MỤC CÁC TỪ VIẾT TẮT .....	<b>v</b>
DANH MỤC CÁC BẢNG, BIỂU .....	<b>vi</b>
DANH MỤC CÁC HÌNH.....	<b>vii</b>
<b>MỞ ĐẦU .....</b>	<b>1</b>
1. Đặt vấn đề .....	1
2. Mục tiêu.....	2
2.1. Mục tiêu tổng quát.....	2
2.2. Mục tiêu cụ thể .....	2
3. Ý nghĩa khoa học và thực tiễn của đề tài .....	2
<b>Chương 1: TỔNG QUAN TÀI LIỆU .....</b>	<b>4</b>
1.1. Cơ sở khoa học của đề tài .....	4
1.2. Những nghiên cứu về mối hại rừng trồng.....	5
1.2.1. Những nghiên cứu về mối hại rừng trồng trên thế giới.....	5
1.2.2. Những nghiên cứu về mối hại rừng trồng tại Việt Nam .....	8
1.3. Tổng quan về điều kiện tự nhiên - kinh tế - xã hội khu vực nghiên cứu .....	17
1.3.1. Điều kiện tự nhiên .....	17
1.3.2. Điều kiện kinh tế – xã hội .....	19
1.3.3. Hiện trạng tài nguyên rừng khu vực nghiên cứu.....	20
<b>Chương 2: NỘI DUNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU .....</b>	<b>22</b>
2.1. Đối tượng nghiên cứu.....	22
2.2. Phạm vi nghiên cứu .....	22
2.3. Địa điểm nghiên cứu .....	22
2.4. Thời gian nghiên cứu: .....	23
2.5. Nội dung nghiên cứu .....	23
2.6. Phương pháp nghiên cứu .....	23

2.6.1. Phương pháp kế thừa số liệu có chọn lọc.....	23
2.6.2. Phương pháp PRA.....	23
2.6.3. Phương pháp điều tra quan sát đánh giá trực tiếp ngoài thực địa .....	24
2.6.4. Phương pháp nghiên cứu thực nghiệm.....	25
2.7. Phương pháp phân tích và xử lý số liệu .....	29
<b>Chương 3: KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ THẢO LUẬN.....</b>	<b>31</b>
3.1. Rừng trồng Keo và ảnh hưởng của môi đối với rừng trên địa bàn NC.....	31
3.1.1. Tình hình phát triển rừng trồng Keo trên địa bàn nghiên cứu .....	31
3.1.2. Kết quả phỏng vấn về tình hình gây hại của Môi đối với rừng Keo.....	33
3.1.3. Kết quả điều tra gây hại của Môi đối với rừng trồng Keo .....	33
3.2. Một số đặc điểm sinh học, sinh thái của Môi hại rừng trồng Keo .....	38
3.2.1. Tổ mối .....	38
3.2.2. Thức ăn của mối .....	40
3.2.3. Thành phần trong tổ mối .....	41
3.2.4. Sự chia đàn và hình thành tổ mối .....	44
3.3. Kết quả các biện pháp phòng trừ mối hại rừng trồng.....	44
3.3.1. Kết quả thử nghiệm biện pháp kỹ thuật canh tác (Công thức 1).....	47
3.3.2. Kết quả thử nghiệm Biện pháp sinh - hóa học (Công thức 2).....	49
3.3.3. Kết quả thử nghiệm biện pháp hóa học.....	51
3.3.4. Kết quả thử nghiệm biện pháp tổng hợp (Công thức 5).....	53
3.4. Đề xuất một số giải pháp phòng trừ mối hại rừng trồng Keo.....	55
<b>KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ .....</b>	<b>58</b>
1. KẾT LUẬN.....	58
2. KIẾN NGHỊ.....	59
<b>TÀI LIỆU THAM KHẢO .....</b>	<b>60</b>

**DANH MỤC CÁC TỪ VIẾT TẮT**

CT	: Công thức
ĐC	: Đối chứng
ODB	: Ô dạng bản
OĐC	: Ô đối chứng
OTC	: Ô tiêu chuẩn
OTN	: Ô thí nghiệm
STT	: Số thứ tự
TB	: Trung bình
TNHH1TVLN	: Trách nhiệm hữu hạn 1 thành viên lâm nghiệp
VS	: Vệ sinh

## DANH MỤC CÁC BẢNG, BIỂU

Bảng 1.1: Thành phần loài mối và đặc điểm gây hại của mối đối với cây Bạch đàn uro, Keo lai và Keo tai tượng tại 4 tỉnh Miền Bắc Việt Nam [15] .....	10
Bảng 3.1. Tổng hợp số lượng, tỷ lệ và mức độ bị mối hại theo tuổi cây .....	37
Bảng 3.2. Tổng hợp hiệu quả phòng chống mối hại rừng trồng keo 1 tuổi sau 6 tháng thí nghiệm .....	45
Bảng 3.3. Tổng hợp tỷ lệ gây hại của mối ở rừng trồng keo 1 tuổi trong 6 tháng thí nghiệm .....	46
Bảng 3.4. Tổng hợp mức độ bị hại của mối ở rừng trồng keo 1 tuổi trong 6 tháng thí nghiệm .....	47
Bảng 3.5. Kết quả thử nghiệm của Công thức 1 đối với rừng keo 1 tuổi sau 6 tháng thí nghiệm .....	48
Bảng 3.6. Kết quả thử nghiệm của công thức 2 đối với rừng keo 1 tuổi sau 6 tháng thí nghiệm .....	49
Bảng 3.7. Kết quả thử nghiệm của Công thức 3 đối với rừng keo 1 tuổi sau 6 tháng thí nghiệm .....	51
Bảng 3.8. Kết quả thử nghiệm của Công thức 4 đối với rừng keo 1 tuổi sau 6 tháng thí nghiệm .....	52
Bảng 3.9. Kết quả thử nghiệm của Công thức 5 đối với rừng keo 1 tuổi sau 6 tháng thí nghiệm .....	54



## DANH MỤC CÁC HÌNH

Hình 2.1. Bản đồ khu vực điều tra, nghiên cứu .....	22
Hình 3.1: Mối gặm ngang cổ rễ, sâu dưới đất gây chết cây.....	34
Hình 3.2: Mối cắn ngang cổ rễ phần tiếp giáp với mặt đất.....	34
Hình 3.3: Mối cắn ngang thân cây .....	34
Hình 3.4: Mối đục rỗng thân cây lớn gây chết cây .....	35
Hình 3.5: Mối ăn cụt phần rễ dưới đất .....	35
Hình 3.6: Mối đắp đường mui lên thân cây, ăn vỏ cây.....	36
Hình 3.7: Khoang trung tâm tổ mối .....	39
Hình 3.8: Hoàng cung tổ mối.....	39
Hình 3.9: Nơi mối Vua, mối Chúa ở.....	40
Hình 3.10: Vườn nấm bên trong tổ mối.....	40
Hình 3.11: Vòng đời loài mối hình minh họa .....	41
Hình 3.12: Mối Vua và mối Chúa (chụp ngửa) .....	42
Hình 3.13: Mối Chúa.....	42
Hình 3.14: Mối Vua .....	42
Hình 3.15. Hiệu quả phòng trừ mối hại keo 1 tuổi của công thức 1 trong 6 tháng .....	48
Hình 3.16. Hiệu quả phòng trừ mối hại keo 1 tuổi của công thức 2 trong 6 tháng thí nghiệm.....	50
Hình 3.17. Hiệu quả phòng trừ mối hại keo 1 tuổi của công thức 3 trong 6 tháng thí nghiệm.....	51
Hình 3.18. Hiệu quả phòng trừ mối hại keo 1 tuổi của Công thức 4 trong 6 tháng thí nghiệm.....	53
Hình 3.19. Hiệu quả phòng trừ mối hại keo 1 tuổi của Công thức 5 trong 6 tháng thí nghiệm.....	54

## MỞ ĐẦU

### 1. Đặt vấn đề

Mối là nhóm côn trùng thuộc bộ cánh bằng (Isoptera), hiện biết có 2.858 loài, đại bộ phận phân bố ở các vùng nhiệt đới, á nhiệt đới. Vai trò của mối đối với môi trường rừng rất quan trọng bởi chúng là một mắt xích chuyển hoá tàn dư thực vật trả lại độ mùn cho đất. Song bên cạnh mặt tích cực, mối lại là loài côn trùng phá hoại gỗ rất mạnh, đối với rừng trồng nó có ảnh hưởng rất lớn. Theo thống kê chưa đầy đủ của Mỹ hàng năm thiệt hại của mối gây ra vào khoảng 150 triệu USD (Đặng Kim Tuyên và Cs, 2008) [27]; mối hại rừng trồng bạch đàn và keo ở một số nước như: Canada, Nam Mỹ, Australia, Nam Phi, Đài Loan, Philippin... với tỷ lệ cây non bị hại chiếm từ 34 -50% có nơi tới 100% (UNEP, 2000) [35]. Tại Việt Nam mối làm sụt giảm năng suất có thể tới 20%, thiệt hại lên tới trên 30% giá trị sản xuất gỗ rừng trồng; mối gây hại rừng trồng keo và bạch đàn đã được ghi nhận ở hầu hết các vùng trọng điểm trồng rừng trên toàn quốc; tại Bắc Giang mối hại rừng trồng bạch đàn, keo lai dưới 12 tháng tuổi gây chết trung bình 20-30%, có nơi tới 60-80% (Bùi Thị Thủy, 2015) [24].

Keo là cây trồng rừng chủ lực của nhiều nước trên thế giới, trong đó có Việt Nam. Trong quá trình gây trồng, cây keo bị rất nhiều loài côn trùng gây hại. Mối là côn trùng gây hại thường xuyên, liên tục và có thể gây chết hàng loạt đối với cây con, thậm chí gây chết đối với cây trưởng thành khoẻ mạnh của rừng trồng keo.

Để giảm thiểu tổn thất do mối gây ra đối với rừng trồng, đã có một số công trình nghiên cứu về mối và kỹ thuật phòng trừ mối gây hại rừng trồng. Kết quả nghiên cứu đã đề xuất áp dụng biện pháp xử lý kỹ thuật, lựa chọn cây trồng thích hợp cho từng vùng sinh thái, hạn chế gây tổn thương cơ giới cho cây, phát hiện và loại bỏ các tổ mối trên diện tích rừng trồng, dùng hoá chất có độc tính với mối để xử lý đất và xử lý cho cây con nhằm ngăn chặn mối phá hại cây trồng.

Tại mỗi vùng địa lý lại có mức độ, đặc điểm gây hại của mối đối với cây trồng lâm nghiệp và biện pháp phòng trừ mối cũng có nhiều điểm khác biệt. Huyện Yên Bình, tỉnh Yên Bái có trên 32 ngàn ha rừng trồng, trong đó diện tích keo chiếm 73,17%, nhưng việc nghiên cứu và áp dụng các biện pháp phòng trừ mối hại chưa