

VIỆN KHOA HỌC LÂM NGHIỆP VIỆT NAM

**Đánh giá hiệu quả rừng trồng keo lai ở một số vùng sinh thái
tại Việt Nam**

Trần Duy Rương

Chuyên ngành: Kỹ thuật lâm sinh
Mã số: 62 62 60 01

Họ và tên cán bộ hướng dẫn:

1. GS.TS. Lê Đình Khả
2. TS. Đỗ Doãn Triệu

2013

MỤC LỤC

DANH MỤC CÁC BẢNG	iv
DANH MỤC CÁC BIỂU ĐỒ.....	vi
DANH MỤC TỪ VIẾT TẮT	vii
MỞ ĐẦU.....	1
1. Tính cấp thiết của đề tài.....	1
2. Mục tiêu của đề tài.....	2
3. Ý nghĩa khoa học và thực tiễn của đề tài	2
4. Đóng góp mới của luận án	2
5. Bố cục của luận án	3
Kết luận – khuyến nghị	3
Chương I. TỔNG QUAN CÁC VẤN ĐỀ NGHIÊN CỨU	4
1.1. Thông tin chung về cây Keo lai	4
1.2. Tình hình nghiên cứu về Keo lai.....	5
1.2.1. Trên thế giới	5
1.2.2. Ở Việt Nam	7
Chương II. NỘI DUNG, ĐỊA ĐIỂM VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU	24
2.1. Nội dung nghiên cứu.....	24
2.1.1. Đánh giá thực trạng trồng Keo lai ở một số vùng sinh thái của Việt Nam... 24	
2.1.2. Tổng hợp các mô hình trồng rừng trồng Keo lai	24
2.1.3. Đánh giá hiệu quả rừng trồng Keo lai ở một số vùng sinh thái của Việt Nam.....	24
2.2. Vật liệu, giới hạn và địa điểm nghiên cứu	25
2.3.1. Phương pháp tổng quát	26
2.3.2. Phương pháp nghiên cứu cụ thể.....	27
2.3.3. Xử lý số liệu	30
4. Tổng hợp hiệu quả kinh tế - xã hội và môi trường	35
2.4. Đặc điểm cơ bản vùng nghiên cứu.....	35
Chương III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ THẢO LUẬN	37

3.1. Thực trạng trồng rừng Keo lai ở địa bàn nghiên cứu.....	37
3.1.1. Điều kiện trồng rừng Keo lai.....	37
3.1.2. Nguồn giống trồng rừng Keo lai ở địa bàn nghiên cứu.....	39
3.1.3. Kỹ thuật trồng, chăm sóc.....	41
3.1.4. Sinh trưởng và năng suất của rừng trồng Keo lai.....	45
3.1.5. Trữ lượng carbon của rừng Keo lai.....	60
3.1.6. Đánh giá thuận lợi và khó khăn trong trồng rừng Keo lai	71
3.2. Tổng hợp các mô hình trồng rừng Keo lai ở địa bàn nghiên cứu	73
3.2.1. Tổng hợp các mô hình trồng keo lai ở các địa điểm nghiên cứu	73
3.2.2. Tổng hợp các chỉ tiêu kinh tế, kỹ thuật của các mô hình trồng rừng Keo lai ở địa bàn nghiên cứu	80
3.3. Đánh giá hiệu quả rừng trồng Keo lai ở nước ta.....	85
3.3.1. Hiệu quả kinh tế	85
3.3.2. Hiệu quả xã hội	99
3.3.3. Hiệu quả môi trường	105
3.3.4. Tổng Hợp hiệu quả kinh tế - xã hội và môi trường	105
3.4. Đề xuất một số giải pháp khuyến khích phát triển trồng rừng Keo lai.....	107
3.4.1. Kỹ thuật	107
3.4.2. Chính sách	108
KẾT LUẬN - KHUYẾN NGHỊ	114

DANH MỤC CÁC BẢNG

Bảng 3.1. Điều kiện khí hậu của các vùng nghiên cứu.....	36
Bảng 3.2. Các dạng lập địa ở địa bàn nghiên cứu.....	37
Bảng 3.3. Diện tích rừng trồng Keo lai ở các tỉnh điều tra.....	38
Bảng 3.4. Sinh trưởng và năng suất của rừng trồng Keo lai giống BV10 giai đoạn 7 tuổi ở Chợ Mới – Bắc Kạn	46
Bảng 3.5. Sinh trưởng và năng suất của các giống Keo lai 7 tuổi ở Cam Lộ - Quảng Trị	48
Bảng 3.6. Sinh trưởng và năng suất của rừng trồng Keo lai 7 tuổi	51
ở Phù Mỹ - Bình Định.....	51
Bảng 3.7. Sinh trưởng và năng suất của rừng trồng Keo lai 6 tuổi ở M'Đrăc - Đăk Lăk.....	54
Bảng 3.8. Sinh trưởng và năng suất của rừng trồng Keo lai 7 tuổi	55
ở Bầu Bàng - Bình Dương	55
Bảng 3.9. Tổng hợp sinh trưởng và năng suất của các giống Keo lai khảo sát ở các vùng sinh thái	59
Bảng 3.10. Trữ lượng carbon trong cây cá thể giống BV10 giai đoạn 7 tuổi.....	60
ở Chợ Mới - Bắc Kạn.....	60
Bảng 3.11. Trữ lượng carbon của rừng trồng giống BV10 giai đoạn 7 tuổi	61
ở Chợ Mới - Bắc Kạn.....	61
Bảng 3.12. Trữ lượng carbon trong cây cá thể Keo lai 7 tuổi ở Quảng Trị.....	62
Bảng 3.13. Trữ lượng carbon của rừng trồng Keo lai 7 tuổi ở Quảng Trị.....	63
Bảng 3.14. Trữ lượng carbon trong cây cá thể Keo lai 7 tuổi	64
ở Phù Mỹ- Bình Định.....	64
Bảng 3.15. Trữ lượng carbon của rừng trồng Keo lai 7 tuổi ở	66
Phù Mỹ - Bình Định.....	66
Bảng 3.16. Trữ lượng carbon trong cây Keo lai cá thể 6 tuổi ở M'Đrăc – Đăk Lăk	66
Bảng 3.17. Trữ lượng carbon của rừng trồng Keo lai 6 tuổi	68
ở M'Đrăc – Đăk Lăk	68
Bảng 3.18. Trữ lượng carbon trong cây cá thể Keo lai 7 tuổi ở	69

Bầu Bàng -Bình Dương	69
Bảng 3.19. Trữ lượng Carbon của rừng trồng Keo lai 7 tuổi ở Bầu Bàng – Bình Dương	70
Bảng 3.20. Trữ lượng carbon của rừng trồng Keo lai ở địa bàn nghiên cứu	71
Bảng 3.21. Bảng tổng hợp mô hình trồng rừng Keo lai BV10 ở Chợ Mới - Bắc Kạn... 73	
Bảng 3.22. Bảng tổng hợp mô hình trồng rừng Keo lai ở Cam Lộ - Quảng Trị	74
Bảng 3.24. Bảng tổng hợp mô hình trồng rừng Keo lai ở M’Đrăc – Đăk Lăk	78
Bảng 3.25. Bảng tổng hợp mô hình trồng rừng Keo lai ở Bầu Bàng – Bình Dương	79
Bảng 3.26. Bảng tổng hợp các chỉ tiêu kinh tế-kỹ thuật của các mô hình theo thời gian kinh doanh.....	80
Bảng 3.27. Tổng hợp chi phí, thu nhập và hiệu quả kinh tế của của rừng trồng Keo lai giống BV10 ở Chợ Mới Bắc Kạn	85
Bảng 3.28. Tổng hợp chi phí, thu nhập và hiệu quả kinh tế của của rừng trồng Keo lai ở Quảng Trị	87
Bảng 3.29. Tổng hợp chi phí và thu nhập của rừng trồng Keo lai ở Bình Định.....	89
Bảng 3.30. Tổng hợp chi phí và thu nhập của của rừng trồng Keo lai ở Đăk Lăk	91
Bảng 3.31. Tổng hợp chi phí và thu nhập của của rừng trồng Keo lai ở	93
Bầu Bàng Bình Dương.....	93
Bảng 3.32. Tổng hợp hiệu quả kinh tế của các giống Keo lai ở địa bàn nghiên cứu	96
Bảng 3.33. Tổng hợp chi phí và thu nhập của Keo lai , Keo tai tượng và Keo lá tràm ở Bắc Kạn.....	98
Bảng 3.34. Nhận thức của người dân về hiệu quả của việc trồng rừng ở địa bàn khảo sát	102
Bảng 3.35. Số công lao động tạo từ 1ha rừng trồng Keo lai ở địa bàn nghiên cứu.....	103
Bảng 3.36. Bảng tổng hợp hiệu quả kinh tế xã hội và môi trường của rừng trồng các giống Keo lai ở địa bàn nghiên cứu.....	104

DANH MỤC CÁC BIỂU ĐỒ

Biểu đồ 3.1. Sinh trưởng của rừng trồng Keo lai giống BV10	46
giai đoạn 7 tuổi ở Chợ Mới - Bắc Kạn.....	46
Biểu đồ 3.2. Sinh trưởng của rừng trồng các giống Keo lai 7 tuổi ở cam Lộ - Quảng trị	48
Biểu đồ 3.3. Sinh trưởng của rừng trồng các giống Keo lai 7 tuổi	51
ở Phù Mỹ - Bình Định	51
Biểu đồ 3.4. Sinh trưởng của rừng trồng các giống Keo lai 6 tuổi ở M’Đrác - Đắc Lắc	54
Biểu đồ 3.5. Sinh trưởng của rừng trồng các giống Keo lai 7 tuổi ở.....	56
Bàu Bàng - Bình Dương	56
Biểu đồ 3.6. Cơ cấu trữ lượng carbon trong cây cá thể giống BV10 giai đoạn 7 tuổi.....	60
ở Chợ Mới – Bắc Kạn.....	60
Biểu đồ 3.7. Cơ cấu trữ lượng carbon trong cây cá thể Keo lai 7 tuổi ở Quảng Trị.....	62
Biểu đồ 3.8. Cơ cấu trữ lượng carbon trong cây cá thể Keo lai 7 tuổi	65
ở Phù Mỹ - Bình Định	65
Biểu đồ 3.9. Cơ cấu trữ lượng carbon trong cây cá thể Keo lai 6 tuổi	67
ở M’Đrác - Đắc Lắc.....	67
Biểu đồ 3.10. Cơ cấu lượng carbon hấp thụ trong cây cá thể Keo lai 7 tuổi ở	69
Bàu Bàng – Bình Dương.....	69

DANH MỤC TỪ VIẾT TẮT

<u>STT</u>	<u>Từ viết tắt</u>	<u>Nguyên nghĩa</u>
1	HGD	Hộ gia đình
2	OTC	Ô tiêu chuẩn
3	NPV	Giá trị hiện tại ròng (<i>Net present Value</i>)
4	IRR	Tỷ suất hoàn vốn nội tại (<i>Internal rate of return</i>)
5	BCR	Tỷ số lợi ích (<i>Benefit /cost ratio</i>)
6	TCN	Tiêu chuẩn ngành
7	QSDĐLN	Quyền sử dụng đất lâm nghiệp
8	MH	Mô hình

MỞ ĐẦU

1. Tính cấp thiết của đề tài

Keo lai là tên gọi chung của giống lai tự nhiên giữa Keo tai tượng (*Acacia mangium*) với Keo lá tràm (*A. auriculiformis*). Keo lai tự nhiên ở Việt Nam được Trung tâm nghiên cứu giống cây rừng phát hiện từ đầu những năm 1990 và đã tiến hành chọn lọc, nhân giống và khảo nghiệm giống từ năm 1993 tại Ba Vì. Những giống đã qua chọn lọc và khảo nghiệm có thể đạt năng suất 18 - 25 m³/ha/năm ở các tỉnh miền Bắc, 30 - 40m³/ha/năm ở các tỉnh Đông Nam Bộ (Lê Đình Khả và cộng sự năm 2005)[26]. Keo lai có khả năng cố định đạm và khả năng cải tạo đất cao hơn Keo tai tượng và Keo lá tràm, phù hợp với điều kiện đất trồng đồi núi trọc ở nước ta, gỗ keo lai có thể làm nguyên liệu giấy, ván dăm, sử dụng trong xây dựng, đóng đồ mộc..., tăng thu nhập đáng kể cho người trồng rừng. Vì thế Keo lai đang là nhóm cây có diện tích trồng rừng lớn nhất ở nước ta những năm gần đây.

Năm 1996, diện tích trồng cây Keo lai khoảng 15.000ha, thì đến hết năm 2004 diện tích trồng cây Keo lai đã hơn 127.000ha, đến nay ước tính diện tích trồng Keo lai khoảng 200.000ha.

Sau phát hiện và nghiên cứu nhiều mặt về Keo lai của Lê Đình Khả, đến nay đã có một số nghiên cứu khác về Keo lai như nghiên cứu bổ sung kỹ thuật, xác định tiêu chuẩn phân chia lập địa trồng rừng Keo lai (Đỗ Đình Sâm, 2001), nghiên cứu cứu về phân hạng đất trồng rừng sản xuất một số loài cây chủ yếu, trong đó có Keo lai (Ngô Đình Quế 2008, 2009), về đặc điểm sinh trưởng của keo lai (Nguyễn Huy Sơn, 2004), về sinh trưởng, các biện pháp kỹ thuật lâm sinh (Đoàn Hoài Nam, 2003, 2004, 2005), ... và các nghiên cứu khác. Tuy vậy, vẫn chưa nghiên cứu về hiệu quả kinh tế, xã hội và môi trường của cây Keo lai, trên thực tế chủ yếu các nghiên cứu mới quan tâm đến khảo nghiệm giống, kỹ thuật trồng, một số nghiên cứu đề cập đến hiệu quả kinh tế ở một số điểm nhưng mang tính chất tham khảo.

Đề tài “**Đánh giá hiệu quả rừng trồng Keo lai ở một số vùng sinh thái tại Việt Nam**” được đặt ra nhằm mục đích đánh giá tổng thể thực trạng gây trồng, cũng

nhu hiệu quả kinh tế, xã hội, môi trường và đề xuất một số giải pháp phù hợp góp phần phát triển trồng rừng Keo lai ở nước ta.

2. Mục tiêu của luận án

a) *Về lý luận.* Góp phần bổ sung cơ sở lý luận cho việc đánh giá hiệu quả (kinh tế, xã hội và môi trường) của rừng trồng Keo lai.

b) *Về thực tiễn*

- Đánh giá được kỹ thuật trồng rừng Keo lai ở một số vùng sinh thái trên cơ sở điều tra, đánh giá hiện trạng rừng trồng Keo lai;

- Đánh giá được hiệu quả kinh tế, xã hội và môi trường của rừng trồng Keo lai ở một số vùng sinh thái của Việt nam;

- Đề xuất được một số giải pháp nhằm phát triển cây Keo lai phù hợp với điều kiện kinh doanh rừng bền vững hiện nay ở nước ta.

3. Ý nghĩa khoa học và thực tiễn của luận án

Luận án đã cung cấp một cách có hệ thống các cơ sở lý luận và thực tiễn trong đánh giá hiệu quả kinh tế, xã hội và môi trường của rừng trồng Keo lai ở những vùng sinh thái trọng điểm.

Các chỉ tiêu phân tích về hiệu quả kinh tế, xã hội và môi trường của các mô hình trồng rừng Keo lai ở những vùng nghiên cứu là cơ sở khoa học cho những đề xuất có ý nghĩa về mặt khoa học và thực tiễn trong việc phát triển rừng trồng Keo lai theo hướng bền vững và đa mục đích.

4. Đóng góp mới của luận án

- Lần đầu tiên nghiên cứu, đánh giá hiệu quả kinh tế, xã hội và môi trường của rừng trồng Keo lai một cách hệ thống ở các vùng sinh thái chủ yếu, làm cơ sở cho lựa chọn giống Keo lai trồng ở một số vùng sinh thái của nước ta.

- Đánh giá được hiệu quả kinh tế của các luân kỳ rừng trồng Keo lai sau 5, 7 và 10 năm và cho thấy hiệu quả luân kỳ 10 năm cao hơn nhiều luân kỳ 7 và 5 năm.

- Đề tài áp dụng phương trình Eth để đánh giá mối quan hệ tổng hợp giữa hiệu quả kinh tế - xã hội và môi trường của các mô hình trồng rừng Keo lai ở nước ta.

- Trên cơ sở các phát hiện của đề tài đã đề xuất các biện pháp kỹ thuật và một số giải pháp để phát triển rừng trồng Keo lai trong những năm tới.

5. Giới hạn nghiên cứu của luận án

Do nguồn lực có hạn và giới hạn của Hội đồng chấm đề cương, luận án tập trung vào một số lĩnh vực sau:

- Đánh giá thực trạng trồng và sinh trưởng của một số giống Keo lai với luân kỳ kinh doanh 6 – 7 năm trồng ở một số vùng sinh thái của nước ta.
- Đánh giá hiệu quả kinh tế - xã hội của một số giống Keo lai trồng ở một số vùng sinh thái của nước ta.
- Hiệu quả môi trường đề tài chỉ tập trung vào đánh giá trữ lượng carbon của cây Keo lai, thảm mục rơi rụng.

6. Bố cục của luận án

Luận án có 119 trang, 36 bảng, 10 biểu đồ, 89 tài liệu tham khảo trong đó 71 tài liệu tiếng Việt và 17 tài liệu tiếng nước ngoài, được bố cục thành những phần sau đây:

Mở đầu

Chương 1. Tổng quan vấn đề nghiên cứu

Chương 2. Nội dung, địa điểm, phạm vi và phương pháp nghiên cứu

Chương 3. Kết quả nghiên cứu và thảo luận.

Kết luận – khuyến nghị

Tài liệu tham khảo