

## SINH TRƯỞNG VÀ HIỆU QUẢ KINH TẾ CỦA RỪNG TRỒNG KEO LAI Ở BÌNH ĐỊNH

**Trần Duy Rương**

*Trung tâm Nghiên cứu Kinh tế Lâm nghiệp - Viện Khoa học Lâm nghiệp Việt Nam*

### TÓM TẮT

Các đồng Keo lai được trồng thuần loài ở xã Mỹ Trinh, huyện Phù Mỹ, tỉnh Bình Định sinh trưởng trung bình, lượng tăng trưởng dao động từ 118,0 đến 130,9m<sup>3</sup>/ha/7 năm, trung bình là 124,3m<sup>3</sup>/ha, tăng trưởng trung bình năm là 17,8m<sup>3</sup>/ha, doanh thu dao động từ 86,6 - 101,8 triệu đồng/ha/7 năm. Lợi nhuận ròng dao động từ 29,4 triệu đồng đến 37,1 triệu đồng/ha/7 năm, IRR dao động từ 32% đến 35,8%, trung bình là 33,5%. Rừng trồng Keo lai lấy gỗ ở Phù Mỹ, Bình Định mang lại hiệu quả kinh tế cho người dân, tạo được công ăn việc làm, nâng cao đời sống của người dân địa phương. Trồng rừng Keo lai đã tạo ra nguồn nguyên liệu phục vụ cho ngành công nghiệp giấy, ván dăm và phục vụ xuất khẩu nâng giá trị kim ngạch xuất khẩu gỗ & sản phẩm của Việt Nam. Đồng thời, rừng trồng Keo lai góp phần vào việc phủ xanh đất trống đồi trọc, cải thiện môi trường.

**Từ khóa:** *Hiệu quả kinh tế, Rừng trồng, Keo lai, Bình Định*

### **Assessment on growth and economic effects of acacia hybrid in Binh Dinh province**

Monocultural Acacia hybrid is plantated in the Mỹ Trinh commune, Phù Mỹ district, Binh Dinh province, trees are medium grown. After 7 years, stumpage volume ranges from 118,0 to 130,9m<sup>3</sup>/ha, average volume is 124,3m<sup>3</sup>/ha, average stumpage volume per year is 17,8m<sup>3</sup>/ha, total revenue ranges from 86,6 to 101,8 million dong/ha. Net present value (NPV) ranges from 29,4million dong to 37,1million dong/ha/7 year, Internal rate of return (IRR) ranges from 32% to 35,8%, average is 33,5%/ha. Monocultural Acacia hybrid in the Binh Dinh brings a economic benefits to local people, create a job and raise livelihood for local people. Acacia hybrid plantation also contribute to forest coverage hills, barren land, environmental improvement, Acacia hybrid plantation produces timber for paper industry and woodchips for export in Vietnam.

**Keywords:** *Economic effect, Plantation forest, Acacia hybrid, Binh Dinh*

**I. ĐẶT VẤN ĐỀ**

Tỉnh Bình Định nằm ở vùng Duyên hải Nam Trung bộ, có diện tích đất đồi, núi rất lớn, chiếm đến 67,9% tổng diện tích tự nhiên toàn tỉnh, độ che phủ rừng là 47,2%. Người dân sống ở vùng nông thôn, đặc biệt là nông dân miền núi còn gặp nhiều khó khăn. Do vậy, việc nâng cao thu nhập cho người dân nông thôn, phủ xanh đất trống đồi núi trọc là việc làm cần thiết và cấp bách.

Cây keo là một trong những loài cây mọc nhanh, được trồng nhiều trong những năm gần đây đã mang lại hiệu quả kinh tế, xã hội và môi trường ở nhiều nơi trên cả nước nói chung và ở Bình Định nói riêng.

Cây Keo lai được trồng với mục đích chủ yếu là cung cấp gỗ nguyên liệu cho công nghiệp giấy, ván dăm và xuất khẩu. Đánh giá thực trạng trồng, sinh trưởng và hiệu quả kinh tế rừng trồng Keo lai ở Bình Định là cần thiết nhằm làm cơ sở cho việc lựa chọn loài cây thích hợp cho mục đích phát triển trồng rừng và tăng thu nhập cho người dân sống ở vùng rừng của tỉnh Bình Định.

**II. VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU**

**2.1. Vật liệu**

Các giống Keo lai BV10; BV16; BV32; BV33; TB11 trồng ở huyện Phù Mỹ - Bình Định, các rừng Keo lai được chọn là 7 tuổi.

**2.2. Phương pháp chung**

Thu thập tài liệu liên quan, phân tích, đánh giá hiệu quả kinh tế rừng trồng.

Áp dụng phương pháp điều tra khảo sát, thu thập và phân tích số liệu.

Sử dụng thống kê toán học trong lâm nghiệp để xử lý số liệu và đánh giá kết quả nghiên cứu.

**2.3. Phương pháp cụ thể**

**Phương pháp thu thập số liệu về sinh trưởng**

Phỏng vấn công ty, người trồng rừng Keo lai về giống, kỹ thuật, thời vụ trồng, chăm sóc, và thời gian trồng

Tại mỗi giống Keo lai ở địa điểm nghiên cứu lập 3 ô tiêu chuẩn (ÔTC) đại diện, mỗi ô có diện tích 500m<sup>2</sup>. Đo đếm các chỉ tiêu sinh trưởng của tất cả các cây trong ô như: chiều cao vút ngọn của cây (H<sub>vn</sub>) được đo từ mặt đất lên đỉnh sinh trưởng cao nhất, đường kính ngang ngực (D<sub>1,3</sub>). Dựa vào chiều cao H<sub>vn</sub>, đường kính ngang ngực D<sub>1,3</sub>, độ thẳng thân cây để phân loại từng cây trong (ÔTC), từ đó đánh giá chất lượng rừng.

**Phương pháp thu thập số liệu về hiệu quả tài chính của rừng trồng Keo lai**

Phỏng vấn công ty, người trồng rừng Keo lai về tổng chi phí trồng 1ha Keo lai từ khi trồng, chăm sóc bảo vệ, khai thác và giá bán.

**Phương pháp xử lý số liệu**

Thể tích thân cây được tính bằng công thức: V = GHf

Để tính hiệu quả tài chính dùng những tiêu chí như: NPV, IRR và BCR để đánh giá hiệu quả tài chính của rừng trồng Keo lai

+ Lợi nhuận ròng

$$NPV = \sum_{t=0}^n \frac{Bt - Ct}{(1 + i)^t}$$

+ *Chỉ tiêu tỷ số lợi ích - chi phí (BCR - Benefit/cost ratio)*

$$BCR = \frac{\sum_{t=0}^n \frac{Bt}{(1+i)^t}}{\sum_{t=0}^n \frac{Ct}{(1+i)^t}}$$

Trong đó: Bt: giá trị thu nhập tại thời điểm t;

Ct: Chi phí tại thời điểm t;

i: Lãi suất thanh toán;

n: Chu kỳ kinh doanh tính theo năm.

+ *Chỉ tiêu tỷ suất lãi nội tại (IRR - Internal rate of return)*

Chỉ tiêu tỷ suất lãi nội tại còn được gọi tỷ suất hoàn vốn nội tại là tỷ suất lãi khi đưa vào làm tỷ suất chiết khấu, giá trị thu nhập ròng của dòng lưu chuyển tiền mặt (NPV) của dự án xem xét sẽ bằng 0 (NPV = 0).

Với chỉ tiêu IRR, việc phân tích hiệu quả kinh tế của quá trình đầu tư kinh doanh cho phép đánh giá một cách tổng quát như sau:

Khi  $IRR > i$ : Dự án có mức lãi cao hơn bình thường

Khi  $IRR = i$ : Dự án có mức lãi thông thường

Khi  $IRR < i$ : Dự án bị thua lỗ.

### III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

#### 3.1. Các biện pháp kỹ thuật trồng, chăm sóc Keo lai tại địa điểm nghiên cứu

##### *Kỹ thuật trồng*

Tiêu chuẩn cây giống: cây giống đem trồng cao từ 25 - 30cm, tuổi cây từ khi lấy hom cho vào túi bầu từ 3,5 tháng trở lên. Mật độ trồng là 1600 cây/ha. Thời vụ trồng ở Bình Định khoảng tháng 9 đến 11, vào mùa mưa hàng năm. Xử lý thực bì và làm đất: Sau khi xử lý thực bì xong thì đào hố trước khoảng 15 ngày, kích thước hố được đào như sau 30cm × 30cm × 30cm.

Trồng cây: Dùng cuốc nhỏ móc đất ở tâm hố, nhúng bầu vào hoá chất chống mối, dùng dao rạch nhỏ túi bầu theo chiều thẳng đứng, bóc túi bầu, đặt cây theo chiều thẳng đứng giữa hố, vun gốc chặt hình mu rùa đến cổ rễ tránh làm cho cây khỏi bị úng.

Lấp hố và bón lót: Dùng cuốc xới nhỏ đất, nhặt cỏ và rễ cây thật kỹ rồi lấp hố bằng lớp đất mặt, lớp đất mặt còn lại được trộn đều với 0,5kg phân NPK rồi tiếp tục lấp cho đầy hố.

##### *Kỹ thuật chăm sóc*

- Chăm sóc năm thứ nhất: Chăm sóc lần 1 sau khi trồng được một tháng, chăm sóc lần 2 vào tháng 11-12 cùng năm.

- Chăm sóc năm thứ 2 và thứ 3: Chăm sóc 2 lần/năm, lần 1 vào tháng 6-8, lần hai vào tháng 11 -12.

- Bảo vệ rừng trồng: Công ty lâm nghiệp thuê người dân bảo vệ hàng năm trả tiền công là 200.000 đồng/năm, cán bộ công ty thường xuyên tuần tra rừng trồng.

#### 3.2. Sinh trưởng và phát triển của Keo lai tại địa điểm nghiên cứu

##### *Chiều cao*

Chiều cao sinh trưởng của các dòng Keo lai ở địa điểm nghiên cứu được thể hiện ở biểu 1.

**Bảng 1.** Sinh trưởng chiều cao của các lô rừng nghiên cứu 7 tuổi tại xã Mỹ Trinh, huyện Phù Mỹ - Bình Định

Dòng keo	Hvn TB (m)	D <sub>1,3</sub> TB (cm)
BV10	17,7	11,2
BV16	17,4	12,2
BV32	17,1	11,1
BV33	16,7	11,8
TB11	17,3	11,9
TB	17,2	11,6

Nguồn: Tổng hợp số liệu điều tra.

Ở bảng 1, có thể thấy chiều cao trung bình của các dòng Keo lai tại huyện Phù Mỹ, Bình Định chênh nhau không nhiều, chiều cao dao động từ 16,7 - 17,7m, trung bình đạt 17,2m. Trong đó dòng BV10 chiều cao tốt nhất đạt 17,7m; dòng BV33 có chiều cao thấp nhất đạt 16,7m sau luân kỳ 7 năm kinh doanh.

**Đường kính**

Ở bảng 1, sinh trưởng đường kính của các địa điểm nghiên cứu là không chênh lệch

nhau nhiều, dao động từ 11,1 - 12,2cm, trung bình là 11,6cm sau 7 năm trồng. Dòng Keo lai BV16 có đường kính tốt nhất đạt 12,2cm, dòng TB11 có  $D_{1.3}$  đạt 11,9cm, BV32 thấp nhất đạt 11,1cm.

**Năng suất**

Năng suất của rừng trồng Keo lai ở địa điểm nghiên cứu được thể hiện ở bảng 2.

**Bảng 2.** Năng suất của rừng trồng Keo lai với chu kỳ 7 năm kinh doanh

Dòng keo	N/ha	m <sup>3</sup> /ha	m <sup>3</sup> /ha/năm
BV10	1350	120,0	17,1
BV16	1200	126,0	18,0
BV32	1250	118,0	16,9
BV33	1450	130,9	18,7
TB11	1300	126,8	18,1
TB	1310	124,3	17,8

Nguồn: Tổng hợp số liệu điều tra năm.

Ở bảng 2, năng suất rừng trồng Keo lai ở địa điểm nghiên cứu khác nhau không nhiều, dao động từ 118,0 đến 130,9m<sup>3</sup>/ha, trung bình là 124,3m<sup>3</sup>/ha. Năng suất dòng BV33 cao nhất đạt 130,9m<sup>3</sup>/ha, dòng BV10 đạt 120,0m<sup>3</sup>/ha, dòng BV16 đạt 126,0m<sup>3</sup>/ha, thấp nhất là dòng BV32 đạt 118,0m<sup>3</sup>/ha. Như vậy, việc trồng các dòng Keo lai ở trên đúng kỹ thuật thì sinh trưởng tốt, tỷ lệ sống cao, đem lại lợi ích kinh tế cho người trồng rừng.

**3.3. Hiệu quả kinh tế của rừng trồng Keo lai tại địa điểm nghiên cứu**

Để xác định hiệu quả kinh tế của rừng trồng Keo lai ở địa bàn nghiên cứu, phải tính toán lợi nhuận ròng NPV, tỷ suất thu hồi vốn nội tại IRR và tỷ suất thu nhập so với chi phí BCR.

Hiệu quả kinh tế của rừng trồng Keo lai được thể hiện ở bảng 3.

**Bảng 3.** Hiệu quả kinh tế của rừng trồng Keo lai với chu kỳ 7 năm ở Phù Mỹ - Bình Định

Dòng keo	N/ha	Năng suất	Đầu tư	Doanh thu	NPV	NPV/năm	IRR	BCR
BV10	1350	116,4	25.296,1	86.550,0	29.369,9	4.195,7	32,06%	3,42
BV16	1200	137,6	26.773,5	101.783,4	37.109,7	7.421,9	35,81%	3,80
BV32	1250	123,7	25.801,5	91.629,3	31.922,5	4.560,4	33,32%	3,55
BV33	1450	118,3	25.423,3	87.678,6	29.904,3	4.272,0	32,28%	3,45
TB11	1300	127,8	26.159,3	94.635,8	33.407,8	4.772,5	34,03%	3,62
TB	1310	124,7	25.890,7	92.455,4	32.342,8	5.044,5	33,50%	3,57

### **Chi phí đầu tư cho 1ha rừng trồng Keo lai**

Việc xác định chi phí đầu tư cho 1ha rừng trồng nói chung và rừng Keo lai nói riêng là xác định chi phí trồng và chăm sóc rừng trồng cho đến tuổi thành thực khai thác. Để xác định được chi phí đầu tư trồng, chăm sóc cho 1ha rừng Keo lai là căn cứ vào định mức công thực tế đang áp dụng tại địa phương. Căn cứ vào quy trình quy phạm kỹ thuật trồng Keo lai của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn ban hành ngày 25/10/2000. Căn cứ vào số liệu, tài liệu thu thập thực tế tại các đơn vị trồng rừng Keo lai.

Chi phí đầu tư cho 1ha trồng rừng Keo lai bao gồm: chi phí trồng rừng, chăm sóc và chi phí bảo vệ cho đến khi khai thác. Ở mỗi đơn vị trồng rừng kinh tế thì đầu tư khác nhau dựa vào khả năng tài chính của đơn vị trên cơ sở định mức kỹ thuật của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn. Tiền công đầu tư trồng, chăm sóc và bảo vệ cho chu kỳ kinh doanh 7 năm khoảng 15 - 20 triệu đồng tùy từng nơi, còn lại chủ yếu là tiền thuê khai thác.

Qua bảng 3, chi phí cho 1ha trồng rừng Keo lai trong 1 chu kỳ 7 năm từ 25,3 triệu đến 26,8 triệu đồng, trung bình là 25,9 triệu đồng/ha/7 năm từ trồng, chăm sóc, bảo vệ và khai thác ra bãi 1 (nhóm đề tài dựa vào biểu phỏng vấn cán bộ, chủ rừng).

### **Doanh thu từ rừng trồng Keo lai**

Keo lai là loại cây trồng sinh trưởng tốt với chu kỳ kinh doanh là 7 năm. Sản phẩm của Keo lai chủ yếu dùng cho nguyên liệu giấy, ván dăm và số ít dùng cho đồ mộc.

Sản phẩm trong chu kỳ kinh doanh Keo lai bao gồm gỗ khai thác chính và gỗ củi trong quá trình chăm sóc tía thưa.

Doanh thu từ các rừng trồng Keo lai được tính theo công thức sau:

$$B = \text{Tiền của gỗ củi tía thưa} + \text{tiền của gỗ thành phẩm sau khi khai thác.}$$

Qua bảng 3, có thể thấy doanh thu từ rừng trồng Keo lai ở Phù Mỹ - Bình Định là:

- Gỗ, củi tía thưa tận dụng khi Keo lai được 3-4 tuổi, sản phẩm chủ yếu dùng làm củi, nguyên liệu giấy, ván dăm với giá bán tại đường vận chuyển khoảng 200.000 - 250.000đ/m<sup>3</sup>.
- Gỗ khai thác sau chu kỳ kinh doanh 7 năm thì có giá trị cao, giá bán năm 2010 tại cảng Quy Nhơn - Bình Định khoảng 850.000 đồng/m<sup>3</sup>.

### **Lợi nhuận ròng, tỷ lệ hoàn vốn và hiệu suất đầu tư**

Kết quả bảng 3 trên cho thấy, hiệu quả kinh tế của Keo lai được trồng ở vùng Nam Trung Bộ phụ thuộc vào sự sinh trưởng, nơi nào sinh trưởng tốt thì lợi nhuận cao. Rừng trồng Keo lai ở Bình định sinh trưởng tốt, lợi nhuận ròng (NPV) từ 29,4 đến 37,1 triệu đồng/ha/7 năm, trung bình là 32,3 triệu đồng/ha/7 năm. Trong đó dòng BV10 thấp nhất đạt 29,4 triệu đồng/ha, dòng BV16 cao nhất đạt 37,1 triệu đồng/ha, dòng TB11 đạt 33,4 triệu đồng/ha.

Tỷ suất thu hồi vốn nội tại (IRR) của rừng trồng Keo lai phụ thuộc vào sinh trưởng của rừng trồng, nhìn chung IRR tương đối cao, đạt được từ 32,06 - 35,8%, trung bình là 33,5%. Trong đó dòng BV16 cao nhất là

35,8%, dòng BV10 thấp nhất là 32,06%, dòng TB11 là 34,03%.

Hiệu suất đầu tư (BCR) tương đối lớn dao động từ 3,42 - 3,8, trung bình là 3,6. Trong đó dòng BV16 cao nhất là 3,8; dòng BV10 thấp nhất là 3,42; dòng TB11 là 3,62; dòng BV32 là 3,55. Như vậy, người trồng rừng bỏ ra 1 đồng vốn để trồng Keo lai sẽ có lãi từ 3,42 đến 3,8 đồng sau 7 năm.

**Rủi ro của trồng rừng Keo lai.**

Keo lai là cây sinh trưởng nhanh, gỗ mềm, giòn, dễ gãy. Bình Định ở vùng Duyên hải Nam Trung bộ hay có bão, hàng năm có ít nhất từ 3-4 trận bão đổ bộ vào. Do vậy, rừng trồng Keo lai ở Bình Định dễ bị gãy ngọn. Theo khảo sát có khoảng 10 - 15% cây Keo lai bị gãy ngọn ảnh hưởng đến năng suất rừng trồng Keo lai.

**IV. KẾT LUẬN**

Sinh trưởng của Keo lai ở huyện Phù Mỹ, tỉnh Bình Định là tương đối tốt và đều nhau, sau 7 năm thì chiều cao vút ngọn dao động từ 17,7m đến 17,7m, trung bình là 17,2m. Trong đó dòng Keo lai BV10 cao nhất là 17,7m, dòng BV33 thấp nhất đạt 16,7m.

Đường kính ngang ngực  $D_{1,3}$  trung bình đạt từ 11,1cm đến 12,2cm, trung bình là 11,6cm.  $D_{1,3}$  của dòng BV32 là thấp nhất đạt 11,1, dòng BV16 cao nhất đạt 12,2cm.

Trữ lượng trung bình của các dòng Keo lai nghiên cứu dao động từ 118,0 - 130,9m<sup>3</sup>/ha/7 năm, trung bình là 124,3 m<sup>3</sup>/ha/7 năm. Dòng BV33 cao nhất đạt 1130,9m<sup>3</sup>/ha/7 năm, dòng BV32 thấp nhất đạt 118,0m<sup>3</sup>/ha/7 năm.

Hiệu quả kinh tế của Keo lai được trồng ở vùng Nam Trung bộ phụ thuộc vào sự sinh trưởng, nơi nào sinh trưởng tốt thì lợi nhuận cao. Rừng trồng Keo lai ở Bình Định sinh trưởng tốt, lợi nhuận ròng (NPV) từ 29,4 đến 37,1 triệu đồng/ha/7 năm, trung bình là 32,3 triệu đồng/ha/7 năm.

Tỷ suất thu hồi vốn nội tại (IRR) của rừng trồng Keo lai phụ thuộc vào sinh trưởng của rừng trồng, nhìn chung IRR tương đối cao đạt được từ 32,06 - 35,8%, trung bình là 33,5%. Như vậy đầu tư vào trồng rừng Keo lai là có lãi khá.

Hiệu suất đầu tư (BCR) tương đối lớn dao động từ 3,42 - 3,8, trung bình là 3,6.

**TÀI LIỆU THAM KHẢO**

1. Đỗ Doãn Triệu (1977). Đánh giá kinh tế các dự án đầu tư trồng rừng trong cơ chế thị trường. Bài giảng.
2. Henk Lette, Hennelen de Boo; IUCN (2005). Đánh giá kinh tế rừng và thiên nhiên (tài liệu chương trình tập huấn).
3. IUCN (2005). Bài giảng về xác định giá trị thị trường của rừng.

**Người thẩm định:** Chuyên gia Vũ Long