

# PHÂN TÍCH HIỆU QUẢ KINH TẾ RỪNG TRỒNG KEO LAI Ở BẮC KẠN

**Trần Duy Rương**

*Viện Khoa học Lâm nghiệp Việt Nam*

## **TÓM TẮT**

Keo lai trồng thuần loài ở xã Nông Thịnh, huyện Chợ Mới tỉnh Bắc Kạn có khả năng sinh trưởng tốt, mang lại hiệu quả kinh tế cho người dân, tạo được công ăn việc làm, góp phần vào việc phủ xanh đất trống đồi trọc, cải thiện môi trường. Trồng rừng Keo lai đã tạo ra nguồn nguyên liệu phục vụ cho ngành công nghiệp giấy, ván dăm và phục vụ xuất khẩu. Sau 7 năm trồng, trữ lượng rừng của 9 ô rừng khảo sát đạt từ 127,1 – 201,58m<sup>3</sup>/ha, doanh thu được từ 62,68 – 98,79 triệu đồng/ha chưa trừ chi phí và lãi suất Ngân hàng, Lợi nhuận ròng dao động từ 21,62 – 43,54 triệu đồng/ha, trung bình là 33,48 triệu đồng/ha. Tỷ suất thu hồi vốn IRR của các lô rừng khảo sát đạt khá, cao hơn lãi suất ngân hàng thấp nhất đạt 23%, cao nhất là 33,6%, trung bình là 29%. Tác giả phân tích hiệu quả kinh tế rừng trồng Keo lai ở Bắc Kạn, nhằm giúp các nhà hoạch định chính sách, người dân lựa chọn loài cây trồng rừng, phát triển kinh tế ở địa phương.

**Từ khóa:** Keo lai, Rừng trồng, Hiệu quả kinh tế, Bắc Kạn

## **ĐẶT VẤN ĐỀ**

Bắc Kạn là một tỉnh miền núi, có nhiều tiềm năng phát triển lâm nghiệp. Đời sống của nhân dân phụ thuộc vào sản xuất nông lâm nghiệp là chủ yếu. Do vậy việc tìm cây gì đưa vào trồng rừng có hiệu quả là rất cần thiết.

Để góp phần vào việc đẩy nhanh tỷ lệ che phủ đất trống đồi núi trọc, tạo thêm công ăn việc làm cho người dân sống ở miền núi, đặc biệt là đồng bào thiểu số sống ở vùng sâu vùng xa và đáp ứng nhu cầu về gỗ cho ngành công nghiệp chế biến gỗ, thì việc trồng rừng bằng các loài cây có giá trị kinh tế cao và sinh trưởng nhanh là yêu cầu cấp bách hiện nay.

Keo lai là loài cây mọc nhanh đã được trồng ở nhiều nơi, đã mang lại lợi ích to lớn về kinh tế, xã hội và môi trường cho người dân trên nhiều vùng ở nước ta. Hiện nay, cây Keo lai đã được trồng nhiều nơi và ở Bắc Kạn, với mục đích cung cấp nguyên liệu cho ngành công nghiệp giấy, sản xuất ván dăm và đồ mộc.

Việc đánh giá hiệu quả kinh tế của rừng trồng Keo lai ở Bắc Kạn là cần thiết nhằm làm cơ sở cho việc lựa chọn loài cây mọc nhanh thích hợp cho việc phát triển trồng rừng sản xuất ở địa phương này.

## **PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU**

### **Nguyên vật liệu**

Rừng trồng Keo lai 7 tuổi ở xã Nông Thịnh, huyện Chợ Mới, tỉnh Bắc Kạn.

### **Phương pháp nghiên cứu**

*Phương pháp thu thập số liệu về sinh trưởng*

Tại mỗi địa điểm nghiên cứu lập 3 ô tiêu chuẩn đại diện, mỗi ô có diện tích 500 m<sup>2</sup>. Đo các chỉ tiêu sinh trưởng của tất cả các cây trong ô như chiều cao vút ngọn của cây (H<sub>v</sub>), đường kính ngang ngực (D<sub>1,3</sub>).

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

- + Phỏng vấn người dân trồng rừng về tổng chi phí trồng 1ha Keo lai từ khi trồng, chăm sóc bảo vệ và khai thác
- + Phỏng vấn chủ rừng về giá bán và thị trường tiêu thụ sản phẩm gỗ.

*Phương pháp xử lý số liệu*

- Thể tích thân cây được tính bằng công thức:  $V = GHf$ , với  $f=0,5$
- Sử dụng những chỉ tiêu như: NPV, IRR và BCR để đánh giá hiệu quả tài chính của rừng trồng Keo lai.

a. Lợi nhuận ròng: 
$$NPV = \sum_{t=0}^n \frac{Bt - Ct}{(1+i)^t}$$

Trong đó: NPV là giá trị lợi nhuận ròng hiện tại  
 Bt là giá trị thu nhập tại thời điểm t (t = 0, 1, 2, 3... n)  
 Ct là giá trị chi phí tại thời điểm t (t = 0, 1, 2, 3... n)  
 i là lãi suất thanh toán tính theo số thập phân.  
 t là thời gian  
 n độ dài chu kỳ kinh doanh

b. Chỉ tiêu tỷ số lợi ích - chi phí (BCR – Benefit / Cost Ratio)

Chỉ tiêu này cho phép so sánh và lựa chọn các phương án có quy mô và kết cấu đầu tư khác nhau, phương án nào có BCR lớn thì được lựa chọn.

Công thức tính chỉ tiêu BCR được hình thành như sau:

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

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

c. Chỉ tiêu tỷ suất lãi nội tại (IRR – Internal Rate of Return)

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

## KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ THẢO LUẬN

### 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 là cây hom 3,5 tháng tuổi, cao 25-30cm, không bị sâu bệnh, khuyết tật.
- Mật độ trồng là 1660 cây/ha, cự ly hàng cách hàng 3 m, cây cách cây 2m.

- Thời vụ trồng ở Bắc Kạn khoảng tháng 4 đến tháng 5 hàng năm.
- Xử lý thực bì và làm đất: Xử lý thực bì bằng cách phát dọn một phần xung quanh hố trồng cây với đường kính 1-2m, đào hố trước khoảng 15 ngày, kích thước hố được đào như sau 30cm x 30cm x 30cm.
- Lấp hố : Dùng cuốc xới nhỏ đất, nhặt cỏ và rễ cây thật kỹ rồi lấp hố bằng lớp đất mặt cho đầy hố.
- Trồng cây: Dùng cuốc nhỏ móc đất ở tâm hố nhúng bầu vào hoá chất chống mối, dùng dao rạch nhỏ tú 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.
  - *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.
- 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.

#### Sinh trưởng của Keo lai tại địa điểm nghiên cứu

Sinh trưởng của 9 lô rừng Keo lai dòng BV10 ở tuổi 7 ghi ở bảng 1.

**Bảng 1. Sinh trưởng chiều cao của 9 lô rừng nghiên cứu tại xã Nông Thịnh, huyện Chợ Mới, tỉnh Bắc Kạn**

Lô rừng	Mật độ (cây/ha)	Hvn (m)	$\Delta H$ (m/năm)	$D_{1.3}$ (cm)	$\Delta D$ cm/năm
1	1200	15,10	2,16	14,93	2,13
2	1300	15,68	2,24	15,22	2,17
3	1150	17,72	2,53	15,88	2,27
4	1200	16,43	2,35	14,98	2,14
5	1200	15,03	2,15	13,99	2,00
6	1350	17,89	2,56	14,81	2,12
7	1300	17,43	2,49	14,18	2,03
8	1350	17,51	2,50	14,36	2,05
9	1350	15,88	2,27	14,12	2,02
TB	1267	16,52	2,36	14,72	2,10

Chiều cao trung bình của các lô rừng Keo lai tại huyện Chợ Mới, Bắc Kạn là chênh nhau không nhiều, dao động từ 15,03 m- 17,89m, trung bình là 16,52m, sinh trưởng chiều cao bình quân hàng năm là 2,36m/năm.

Sinh trưởng đường kính của 9 lô rừng dòng BV10 sau 7 năm trồng dao động từ 14cm – 15,88cm, trung bình đạt 14,72cm.

Năng suất của rừng trồng Keo lai ở Chợ Mới – Bắc Kạn được thể hiện ở bảng 2.

**Bảng 2: Năng suất của rừng trồng Keo lai dòng BV10 sau chu kỳ 7 năm kinh doanh**

Lô rừng	Mật độ (cây/ha)	Hvn (m)	$D_{1.3}$ (cm)	Trữ lượng ( $m^3/ha$ )	Tăng trưởng ( $m^3/ha/năm$ )
1	1200	15,10	14,93	158,46	22,64
2	1300	15,68	15,22	185,29	26,47

3	1150	17,72	15,88	201,58	28,80
4	1200	16,43	14,98	173,77	24,82
5	1200	15,03	13,99	138,65	19,81
6	1350	17,89	14,81	207,97	29,71
7	1300	17,43	14,18	178,95	25,56
8	1350	17,51	14,36	191,20	27,31
9	1350	15,88	14,12	167,80	23,97
TB	1267	16,52	14,72	178,18	25,45

Ở bảng trên, năng suất rừng trồng Keo lai ở địa bàn nghiên cứu khác nhau, dao động từ 138,65 – 201m<sup>3</sup>/ha/7 năm, trung bình là 178,18m<sup>3</sup>/ha/7 năm. Như vậy việc trồng rừng Keo lai dòng BV10 ở Chợ Mới, Bắc Kạn đúng kỹ thuật thì sinh trưởng tốt, tỷ lệ sống cao, đem lại lợi ích kinh tế cho người trồng rừng.

### 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.

**Bảng 3: Hiệu quả kinh tế của rừng trồng Keo lai ở địa bàn nghiên cứu**

*Đơn vị tính: 1000 đồng*

Lô rừng	Mật độ (cây/ha)	Trữ lượng (m <sup>3</sup> /ha)	Đầu tư (1000đ)	Doanh thu (1000đ)	NPV (1000đ)	NPV/năm (1000đ)	IRR (%)	BCR
1	1200	158,46	27.254,68	77.401,04	30.739,19	4.391,31	27,9	2,84
2	1300	185,29	29.074,62	90.337,99	38.407,50	5.486,79	31,3	3,11
3	1150	201,58	30.191,54	98.788,28	43.536,71	6.219,53	33,6	3,27
4	1100	159,29	27.654,10	77.998,13	30.858,24	4.408,32	27,9	2,82
5	1100	127,10	25.722,73	62.678,16	21.616,78	3.088,11	23,0	2,44
6	1200	184,87	29.258,93	90.731,59	38.598,45	5.514,06	31,5	3,10
7	1250	172,06	28.210,76	84.358,80	34.923,20	4.989,03	29,9	2,99
8	1200	169,95	28.224,25	83.342,15	34.193,77	4.884,82	29,5	2,95
9	1200	149,15	27.186,18	73.913,05	28.433,17	4.061,88	26,9	2,72
TB	1189	167,53	28.086,42	82.172,13	33.478,56	4.782,65	29,0	2,92

- *Chi phí đầu tư cho 1 ha 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 khai thác thành thực. 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 địa điểm 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 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 trên, chi phí cho 1ha trồng rừng Keo lai trong 1 chu kỳ 7 năm là 25,7 triệu đến 30,1 triệu đồng từ trồng, chăm sóc, bảo vệ và khai thác ra bãi 1

- *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 công nghiệp 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 thừa.

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

Doanh thu = Tiền của gỗ củi tía thừa + tiền của gỗ thành phẩm sau khi khai thác.

Qua biểu trên, có thể thấy doanh thu từ rừng trồng Keo lai ở Bắc Kạn là:

- Gỗ, củi tía thừa tận dụng khi Keo lai được 4-5 tuổi, sản phẩm chủ yếu dùng làm nguyên liệu giấy, ván dăm với giá bán khoảng 200.000 đồng/m<sup>3</sup>

- Gỗ khai thác sau chu kỳ kinh doanh 7 năm thì có giá trị cao, giá bán năm 2009 tại Bắc Kạn khoảng 750.000 đồng/m<sup>3</sup>.

- Ở biểu trên, doanh thu của các lô rừng Keo lai dòng BV10 7 tuổi ở Bắc Kạn dao động từ 62,7 – 98,8 triệu đồng/ha/7 năm, trung bình là 82,2 triệu đồng chưa trừ các chi phí.

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

Rừng trồng Keo lai ở Bắc Kạn có lợi nhuận ròng đạt từ 21,616 đến 43,536 triệu đồng/ha/7 năm. Như vậy lợi nhuận ròng hàng năm dao động từ 3 triệu đến 6,2 triệu, trung bình là 4,78 triệu/ha/năm.

Tỷ suất thu hồi vốn nội tại (IRR) của rừng trồng Keo lai phụ thuộc vào sinh trưởng của rừng trồng, chỉ số IRR đạt từ 23-33,6%, trung bình là 29,9%. Như vậy đầu tư vào trồng rừng Keo lai là có lãi cao hơn lãi ở Ngân hàng (5,4%, tính lãi suất ở thời điểm trước đây).

Hiệu suất đầu tư (BCR) của từng lô rừng là khác nhau, phụ thuộc vào năng suất rừng trồng, giá cả thị trường và đầu tư của từng lô rừng, BCR của 9 lô rừng nghiên cứu dao động từ 2,44 đến 3,1, trung bình là 2,92. Có nghĩa là người trồng rừng bỏ ra 1 đồng vốn để trồng Keo lai sẽ thu lại là 2,92 đồng sau 7 năm.

## **KẾT LUẬN**

- Rừng trồng Keo lai ở Bắc Kạn phù hợp với sinh thái, sinh trưởng về chiều cao đạt 15,03-17,89m, trung bình là 16,52m, sinh trưởng về đường kính đạt 14cm – 15,88cm, trung bình đạt 14,72cm..

- Trong 9 lô rừng nghiên cứu, có trữ lượng cao nhất là 201,6 m<sup>3</sup>/ha/7năm, trữ lượng thấp nhất là 149,15 m<sup>3</sup>/ha, trung bình của 9 lô rừng nghiên cứu là 167,53 m<sup>3</sup>/ha/7 năm.

- Với chu kỳ kinh doanh 7 năm thì lợi nhuận ròng NPV của rừng trồng Keo lai ở Bắc Kạn đạt thấp nhất 21,62 triệu đồng/ha, cao nhất 43,54 triệu đồng và trung bình là 33,48 triệu đồng/ha/7 năm.

- Tỷ suất thu hồi vốn nội tại (IRR) cũng khá cao, dao động từ 23 đến 33,6%, trung bình là 29%.

- Hiệu suất đầu tư BCR đạt từ 2,44 đến 3,1, trung bình là 2,92.

### **TÀI LIỆU THAM KHẢO**

1. Đặng Văn Dung (2008). Đánh giá sinh trưởng và hiệu quả kinh tế, xã hội của việc trồng Keo lai làm nguyên liệu giấy tại Đắc Lắc và Đắc Nông. Tạp chí Khoa học Lâm nghiệp, Viện Khoa học Lâm nghiệp Việt Nam, số 2, 2008, tr. 628-634.
2. Đỗ Doãn Triệu (1995), Xác định và đánh giá hiệu quả kinh tế trong trồng rừng thâm canh nguyên liệu giấy vùng Trung tâm Bắc Bộ. NXB Nông nghiệp, Hà Nội.

### **ECONOMIC EFFECTS ANALYSIS OF ACACIA HYBRID PLANTATION AT BAC KAN PROVINCE**

**Tran Duy Ruong**

*Forest Science Institute of Vietnam*

#### **SUMMARY**

Monocultural Acacia hybrid has been plantation in the Nong Thinh commune, Cho Moi district, Bac Kan province, trees are well grown, brings a economic, benefits to local people. Acacia hybrid plantation also contribute to forest coverage hills, barren land, environmental iprovement, Acacia hybrid plantation produce timber for paper industry and woodchips for export in Vietnam. After 7 years, stumpage volume ranges from 127.1 - 201.58 m<sup>3</sup>/ha, average volume is 167.53m<sup>3</sup>/ha, total revenue is 62,678,160 to 98,788,280 VND/ha, average revenue of 9 experiment plots is 82,172,130 VND/ha. Net present value (NPV) ranges from 21,616,780 to 43,536,710 VND/ha, average NPV is 33,478,560 VND/ha. Internal rate of return (IRR) ranges from 23% to 33.6%/, average IRR is 29%. In this paper outhor analyzed economic for Acacia hybrid plation in Bac Kan province, this will be the basis for the policymaker, farmers in choosing the economic effects of the forest plation in the local.

**Keywords:** Acacia hybrid, Plantation, Economic effects.

**Người thẩm định:** PGS.TS. Võ Đại Hải