

ĐÁNH GIÁ HIỆU QUẢ KINH TẾ MỘT SỐ MÔ HÌNH TRỒNG TRÔM TẠI VÙNG KHÔ HẠN NAM TRUNG BỘ

Phùng Văn Khang, Ngô Văn Ngọc, Phùng Văn Khen, Võ Trung Kiên,
Phùng Văn Tĩnh, Nguyễn Trọng Nam

Viện Khoa học Lâm nghiệp Nam Bộ

TÓM TẮT

Nghiên cứu đánh giá hiệu quả kinh tế một số mô hình trồng Trôm tại vùng khô hạn Nam Trung bộ là một phần mục trong đề tài “Nghiên cứu chọn giống, kỹ thuật gây trồng và khai thác mù Trôm (*Sterculia foetida* L.) ở vùng khô hạn Nam Trung bộ” thực hiện từ năm 2013 đến năm 2018. Số liệu được tổng hợp từ điều tra các mô hình trồng Trôm của các hộ gia đình trên địa bàn huyện Tuy Phong (Bình Thuận) và huyện Ninh Phước, Thuận Nam (Ninh Thuận). Kết quả về tăng trưởng đường kính các mô hình dao động từ 1,48 cm/năm (MH7) đến 2,98 cm/năm (MH4), tăng trưởng chiều cao từ 0,25 m/năm (MH7) đến 1,0 m/năm (MH3), tăng trưởng đường kính tán từ 0,21 m/năm (MH7) và cao nhất mô hình MH3, MH5 (0,72 m/năm), tỷ lệ sống tương đối cao từ 74,9% (MH7) đến 98% (MH4). Phân tích hiệu quả kinh tế của các mô hình trồng Trôm đến năm thứ 10 đã chỉ ra: Mô hình trồng Trôm thâm canh (MH4) đạt hiệu quả cao nhất với các chỉ tiêu kinh tế như NPV \approx 153 triệu đồng/ha; IRR \approx 40%; BCR \approx 2 lần và hiệu quả sử dụng lao động đạt 463.000 đồng/ngày công. Các mô hình trồng xen cây nông nghiệp trong 02 năm đầu với mật độ trồng 833 cây/ha (MH5) cũng cho hiệu quả kinh tế khá cao với các chỉ tiêu NPV \approx 96,7 - 99,8 triệu đồng/ha; IRR \approx 43 - 53%; BCR \approx 1,8 lần và hiệu quả sử dụng lao động đạt 390.000 - 416.000 đồng/ngày công. Hiệu quả kinh tế kém nhất là mô hình trồng với mật độ 2.500 cây/ha (MH1) với hiệu quả ngày công lao động thấp (269.000 đồng/ngày) và doanh thu cũng sụt giảm nhanh, đến năm thứ 10 doanh thu chỉ còn 20 triệu/ha/năm.

Từ khóa: Mô hình trồng Trôm, Trôm, *Sterculia foetida* L., Nam Trung bộ, hiệu quả kinh tế

Economic efficiency assessment from some Trom (*Sterculia foetida* L.) plantation experiment models in the dry zone at South of Central Viet Nam

Research in economic efficiency assessment from some Trom (*Sterculia foetida* L.) plantation experiment models in the dry zone at South of Central Viet Nam was a sub - content in a whole batch research topic “Research in breed selection, plantation technical and harvesting *Sterculia foetida* L. latex in the dry zone at South of Central Viet Nam” from 2013 to 2018. The data was collected from *Sterculia foetida* L. plantation experiment models in smallholders on Tuy Phong district, Binh Thuan province, and Ninh Phuoc, Thuan Nam district, Ninh Thuan province. The result on diameter growth has the range from 1,48 cm/year in MH7 to 2,98 cm/year in MH4. For height growth has the range from 0,25 m/year in MH7 to 1 m/year in MH3. For canopy's diameter growth has the range from 0.21 m/year (MH7) to 0.72 m/year in MH3 and MH5. Survival rate was high from 74.9% in MH7 to 98% in MH4. Economic efficiency assessment from Trom (*Sterculia foetida* L.)

Keywords: Trom plantation experiment models, Trom, *Sterculia foetida* L., South of Central Viet Nam, economic efficiency

plantation experiment models up to 10 - year - old show: the intensive Trom (*Sterculia foetida* L.) plantation experiment model (MH4) has the highest efficiency with economic indicators show NPV \approx 153 million VND/year, IRR \approx 40%, BCR \approx 2 times and labor efficiency got 463.000 VND/day. In agricultural trees (corn, bean) intercropping with Trom (*Sterculia foetida* L.) in the first 2 - year model, the density was 833 trees/hectare (MH5) also show the high economic efficiency with some indicators such as NPV \approx 96.7 - 99.8 million VND/year, IRR \approx 43 - 53%, BCR \approx 1.8 times and labor efficiency got 463.000 VND/day. The plantation experiment model with the density 2.500 trees/hectare (MH1) was less economic efficiency model with labor efficiency got only 269.000 VND/day and the revenue also dropped rapidly, at the 10th year the revenue will get only 20 million / hectare/year.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Trôm (*Sterculia foetida* L.) là một trong số ít loài cây có phân bố tự nhiên tại vùng Nam Trung bộ, có đặc tính sinh thái học ưu việt hơn một số loài cây trồng rừng khác là khả năng chịu nắng, nóng, hạn rất cao trong điều kiện môi trường đất xấu thiếu mùn và nghèo dinh dưỡng (Đặng Văn Thuyết, 2009). Đặc biệt, Trôm cho nguồn lợi kinh tế cao từ mủ; Vì vậy, cây Trôm hiện tại đang là cây trồng ưa thích với người dân trên địa bàn các tỉnh Nam Trung bộ, đặc biệt hai tỉnh Ninh Thuận và Bình Thuận. Hiện nay, diện tích trồng Trôm trên hai tỉnh trên đã trên ngàn ha (Ninh Thuận 964,2 ha; Bình Thuận 389,0 ha) và hàng triệu cây phân tán được trồng trong các vườn hộ, ven đường, cây bóng mát (Phùng Văn Khen & CS, 2018),... Rất nhiều mô hình trồng đã được áp dụng trên địa bàn, các mô hình khác nhau về lập địa trồng, kỹ thuật trồng, phương pháp trồng và mức vốn đầu tư khác nhau dẫn đến hiệu quả kinh tế cũng khác nhau. Do vậy, việc đánh giá hiệu quả kinh tế của các mô hình rừng trồng trên nhằm xác định được các mô hình vừa cho hiệu quả kinh tế cao, phù hợp với điều kiện gây trồng của từng địa phương và khai thác bền vững là hết sức cần thiết, vừa có ý nghĩa khoa học và thực tiễn trong điều kiện hiện nay.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

Gồm các mô hình: 1) Trồng với mật độ 2.500 cây/ha (2×2 m), trồng trên diện tích đất tốt, trồng và chăm sóc có tưới nước trong những tháng mùa khô (MH1); 2) Trồng với mật độ 1.110 cây/ha (3×3 m) trồng trên diện tích đất tốt, trồng và chăm sóc có tưới nước trong những tháng mùa khô (MH2); 3) Trồng với mật độ 833 cây/ha (4×3 m), trồng trên diện tích đất tốt, trồng và chăm sóc có tưới nước trong những tháng mùa khô (MH3); 4) Trôm trồng thâm canh trên những diện tích đất tốt (đất có thể trồng nho, táo, lúa,...), mật độ 833 cây/ha (4×3 m), trồng và chăm sóc có tưới nước trong những tháng mùa khô (MH4); 5) Trôm trồng xen bắp (ngô) trong 2 năm đầu, trên những diện tích tốt, mật độ 833 cây/ha (4×3 m), trồng và chăm sóc có tưới nước khi chăm sóc bắp (MH5); 6) Trôm trồng xen chuối trong 2 năm đầu, trên những diện tích tốt, mật độ 833 cây/ha (4×3 m), trồng và chăm sóc có tưới nước (MH6); 7) Trồng tại chân và sườn những dãy núi đá có độ cao thấp, đá lộ đầu nhiều, độ dày tầng đất mỏng, mật độ trồng 625 cây/ha (4×4 m) (MH7).

Các mô hình MH1, MH2, MH3 trồng tại huyện Tuy Phong, tỉnh Bình Thuận; các mô hình MH4, MH5, MH6, MH7 trồng tại huyện Ninh Phước, Thuận Nam, tỉnh Ninh Thuận.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

2.2.1. Phương pháp thu thập số liệu

+ Thu thập số liệu về sinh trưởng: Mỗi mô hình lập 3 ô tiêu chuẩn điển hình, kích thước ô 500 m² (25 × 20m) để thu thập các chỉ tiêu về sinh trưởng đường kính tại vị trí 1,3m (D_{1.3}, cm), chiều cao vút ngọn (H_{vn}, m), đường kính tán (D_t, m) và tỷ lệ sống (%).

+ Thu thập số liệu về kỹ thuật trồng, chăm sóc, chi phí đầu tư và tiêu thụ sản phẩm: Lập mẫu biểu thu thập các thông tin của hộ gia đình gồm chi phí đầu tư trồng trong giai đoạn kiến thiết cơ bản (nhân công, máy móc, nguyên vật liệu); chi phí mua sắm thiết bị và nhân công thu hoạch mù hàng năm. Các thông tin về sản lượng mù thu hoạch trung bình hàng năm, giá bán sản phẩm,...

2.2.2. Phương pháp xử lý số liệu

Số liệu thu thập được xử lý bằng phần mềm Microsoft Excel.

2.2.3. Phương pháp tính toán

- Phương pháp tính hiệu quả kinh tế mô hình:

* Giá trị lợi nhuận thuần NPV (*Net Present Value*): là hiệu số giữa giá trị hiện tại (*Present Value*) được tính theo một suất chiết khấu nào đó của dòng ngân lưu thu nhập so với hiện giá của các khoản đầu tư phải bỏ ra.

$$NPV = \sum_{t=0}^n \frac{(B_t - C_t)}{(1+r)^t}$$

Trong đó:

- + B_t: Thu nhập hàng năm (với t = 1, 2, ..., n)
- + C_t: Chi phí bỏ ra hàng năm (với t = 1, 2, ..., n)
- + r: Suất chiết khấu và được giả định r = 10%;
- + n: số năm thực hiện.

* Tỷ suất thu nhập nội bộ IRR (*Internal Rate of Return*): khi giá trị NPV tại thời điểm bằng

không thì mô hình cũng đã tạo ra được một tỷ lệ lợi nhuận ít nhất là bằng IRR.

$$IRR = r_1 + (r_2 - r_1) * \frac{NPV_1}{NPV_1 + |NPV_2|}$$

* Tỷ số lợi ích/chi phí (*Benefit Cost Rate*) của mô hình (BCR): Là tỷ số giữa giá trị hiện tại của lợi ích thu được với giá trị hiện tại của chi phí bỏ ra. Chỉ tiêu này giải thích hiệu quả của một đồng vốn bỏ ra và được tính bởi công thức sau:

$$BCR = \frac{PV(B)}{PV(C)}$$

Trong đó: B là giá trị thu nhập hiện tại (*Benefits*), C là giá trị chi phí hiện tại (*Costs*).

- Phương pháp tính toán hiệu quả lao động

Hiệu quả sử dụng lao động của mô hình (HQLĐ): Chỉ tiêu này cho thấy giá trị của ngày công lao động bỏ ra để thực hiện các hoạt động phục vụ cho mô hình có thực sự hiệu quả hơn so với chi phí cơ hội (giá ngày công thuê mướn tại địa phương) và được tính bởi công thức sau:

$$HQLĐ = \frac{TN}{\text{Tổng số ngày công}}$$

Trong đó: TN là thu nhập thuần của mô hình, đây là giá trị được xác định bằng tổng doanh thu trừ cho tất cả các chi phí vật tư, nguyên vật liệu mua ngoài (không bao gồm chi phí nhân công).

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ THẢO LUẬN

3.1. Sinh trưởng của các mô hình trồng Trôm

Sinh trưởng D_{1.3} (cm), H_{vn} (m), D_t (m), tỷ lệ sống (%) của cây bình quân các mô hình điều tra được ghi lại ở bảng 1.

Bảng 1. Thống kê các chỉ tiêu sinh trưởng của các mô hình

Mô hình	Tuổi rừng (năm)	N trồng (cây/ha)	N hiện tại (cây/ha)	TL sống (%)	D _{1.3} (cm)				H _{vn} (m)				D _t (m)			
					TB	Max	Min	Δ	TB	Max	Min	Δ	TB	Max	Min	Δ
MH1	4	2500	2312	92,5	7,2	9,5	4,5	1,55	2,5	3,0	2,0	0,50	2,1	3,0	1,0	0,39
MH2	4	1110	1046	94,2	7,5	10,5	3,2	1,64	4,2	6,0	2,5	0,91	2,9	4,5	1,7	0,61
MH3	4	833	808	97,0	8,1	10,5	6,1	1,78	4,5	6,2	3,0	1,00	3,4	4,5	2,5	0,72
MH4	4	833	816	98,0	12,9	20,1	4,8	2,98	3,9	5,5	3,0	0,85	3,2	5,5	2,0	0,67
MH5	4	833	791	95,0	8,3	12,1	4,1	1,84	4,4	5,8	2,8	0,97	3,4	5,0	2,0	0,72
MH6	4	833	741	89,0	8,3	11,1	5,1	1,83	4,8	6,4	3,0	1,08	3,3	4,5	1,8	0,69
MH7	20	625	468	74,9	30,6	58,6	14,3	1,48	5,4	7,0	2,5	0,25	4,6	8,0	2,5	0,21

Kết quả bảng 1 cho thấy, các mô hình đều có tỷ lệ sống khá cao, cao nhất ở mô hình trồng thâm canh tại Ninh Phước (MH4) với tỷ lệ sống đạt 98% và thấp nhất là mô hình trồng trên núi đá 74,9%. Chiều cao bình quân của các mô hình đồng tuổi dao động từ 2,5 m đến 4,8 m, mô hình rừng trồng trên núi đá có chiều cao trung bình 5,4 m ở tuổi 20, tăng chiều cao ở các mô hình dao động Δ = 0,25 - 1,0 m/năm, chiều cao tăng nhiều nhất ở mô hình trồng thâm canh (MH4 = 1,0 m/năm) và nhỏ nhất là MH7 (0,25 m/năm). Đường kính cây trung bình ở các mô hình 4 năm tuổi dao động từ 7,2 cm đến 12,9 cm; mô hình trồng trên núi đá 20 năm tuổi có D_{1.3} bình quân là 30,6 cm, đường kính tăng trung bình thấp nhất MH7 từ 1,48 cm/năm đến cao nhất MH4 (2,98 cm/năm). Đường kính tán dao động trung bình nhỏ nhất MH1 (2,1 m) và lớn nhất đồng tuổi MH3, MH5 (3,4m),

đường kính tán tăng bình quân ở các mô hình dao động thấp nhất ở MH7 0,21 m/năm và cao nhất MH3 (0,72 m/năm).

3.2 Hiệu quả kinh tế của các mô hình trồng Trôm

3.2.1. Chi phí đầu tư

Chi phí đầu tư giai đoạn kiến thiết cơ bản

Đối với cây Trôm chi phí đầu tư trong giai đoạn kiến thiết cơ bản được xác định bao gồm tất cả các chi phí trực tiếp đầu vào từ khi trồng đến lúc lấy mù lần đầu.

- Kết quả điều tra, khảo sát chi phí đầu tư giai đoạn kiến thiết cơ bản bình quân cho 01 ha mô hình trồng Trôm trên địa bàn huyện Tuy Phong và Ninh Phước, Thuận Nam thể được thể hiện qua Bảng 2.

Bảng 2. Chi phí đầu tư kiến thiết cơ bản cho 1 ha trồng Trôm

DVT: Tr. Đồng

Địa điểm	Mô hình	Năm				Tổng
		1	2	3	4	
Tuy Phong, tỉnh Bình Thuận	MH1	33,7	5,2	5,2	0,0	44,2
	MH2	21,0	5,2	5,2	0,0	31,5
	MH3	17,0	5,2	5,2	0,0	27,5
Ninh Phước, Thuận Nam, tỉnh Ninh Thuận	MH4	44,6	7,0	7,0	0,0	58,6
	MH5	23,7	11,9	5,2	0,0	40,9
	MH6	25,1	13,4	5,2	0,0	43,7
	MH7	21,3	5,5	5,5	5,5	37,8

Qua bảng 2 cho thấy:

- Tại địa điểm khảo sát huyện Tuy Phong với 3 mô hình trồng có mật độ khác nhau dẫn đến chi phí đầu tư ở giai đoạn kiến thiết cơ bản (3 năm đầu) là khác nhau. Mô hình cây trồng với mật độ 833/cây (MH3) có chi phí thấp nhất khoảng 27,5 triệu đồng, cao nhất là mô hình mật độ 2.500 cây/ha (MH1) với chi phí đầu tư là 44,2 triệu đồng.

- Tại địa điểm khảo sát huyện Thuận Nam và Ninh Phước với 4 mô hình trồng (MH4) mô hình trồng thâm canh trên đất tốt (đất có thể để trồng các loại cây ăn trái như nho, táo,... hoặc cây nông nghiệp ngắn ngày như đậu, bắp,... với kỹ thuật trồng thâm canh trong tất cả các khâu từ chọn giống, làm đất, bón phân, chăm sóc, khai thác sản phẩm); (MH6) mô hình trồng xen bắp; (MH3) mô hình trồng xen chuối; (MH4) mô hình trồng trên núi đá. Chi phí đầu tư ở giai đoạn kiến thiết cơ bản của mô

hình MH4 có chi phí cao nhất 58,6 triệu đồng; thấp nhất là mô hình MH7 (37,8 triệu đồng) và thời gian trong giai đoạn kiến thiết cơ bản là 4 năm. MH5 và MH6 có mật độ trồng Trôm là 4×3 m, bắp và chuối được trồng xen trong 2 năm đầu của giai đoạn kiến thiết cơ bản.

Chi phí chăm sóc và thu hoạch mù

- Chi phí chăm sóc: bao gồm các chi phí làm cỏ, vun gốc, tưới nước, tía cành tạo tán và phun thuốc bảo vệ thực vật.

- Chi phí thu hoạch mù: bao gồm chi phí dụng cụ thiết bị (khoan mù, hóa chất, vật dụng đựng và phơi mù,...) và chi phí nhân công.

Chu kỳ kinh doanh đối với cây Trôm từ 15 - 20 năm, tùy thuộc vào yếu tố đất đai, kỹ thuật trồng và chăm sóc. Trong phạm vi giới hạn của số liệu cho thấy kết quả khảo sát chi phí giai đoạn chăm sóc và thu hoạch mù cho 01 ha mô hình Trôm từ năm thứ 4 đến năm thứ 10 được tổng hợp qua bảng 3.

Bảng 3. Chi phí chăm sóc và thu hoạch mù Trôm

DVT: Tr. đồng

Địa điểm	Mô hình	Năm							Tổng
		4	5	6	7	8	9	10	
Tuy Phong, tỉnh Bình Thuận	MH1	25,2	24,4	28,0	26,2	20,8	19,8	17,9	162,2
	MH2	23,0	20,8	24,4	26,2	24,4	29,8	22,6	171,1
	MH3	22,6	20,8	26,2	26,2	31,6	29,8	29,8	186,9
Ninh Phước, Thuận Nam, tỉnh Ninh Thuận	MH4	27,8	32,0	35,0	42,0	42,0	35,0	32,0	245,8
	MH5	22,0	20,8	26,2	26,2	31,6	31,6	29,8	188,1
	MH6	22,6	20,8	26,2	26,2	31,6	31,6	29,8	188,7
	MH7	-	22,9	26,8	28,6	30,4	30,4	30,4	169,5

Số liệu bảng 3 cho thấy:

- Tại địa điểm huyện Tuy Phong: mô hình MH3 có chi phí cao nhất là ≈ 187 triệu đồng và thấp nhất là mô hình MH1 có chi phí ≈ 162 triệu đồng. Sự chênh lệch về chi phí chăm sóc và thu hoạch phần lớn tùy thuộc vào sản lượng mù khai thác. Khi sản lượng mù cao thì số lượng nhân công lao động lấy mù càng nhiều.

- Tại địa điểm huyện Ninh Phước, Thuận Nam: mô hình MH4 có chi phí cao nhất ≈ 246 triệu đồng và thấp nhất là mô hình MH7 ≈ 169 triệu đồng (mô hình Trôm trên núi đá thường không đầu tư chi phí tưới nước trong mùa nắng). Các mô hình trồng xen cây bắp (MH5) và chuối (MH6) có chi phí gần bằng nhau ≈ 188 triệu đồng.

3.2.2. Giá trị doanh thu của các mô hình

Doanh thu của các mô hình chủ yếu phụ thuộc vào sản lượng khai thác mù Trôm ở giai đoạn khai thác mù bắt đầu từ năm thứ 4 trở về sau. Mô hình trồng Trôm xen cây nông nghiệp chỉ trong 2 năm đầu của giai đoạn kiến thiết cơ bản thu nhập bình quân từ sản phẩm nông

nghiệp từ 10 đến 15 triệu đồng/năm. Giá bán mù Trôm tại thời điểm điều tra giao động từ 80.000 - 120.000 đồng/kg. Trên cơ sở đó, giá bán bình quân cho 01 kg mù là 100.000 đồng. Kết quả doanh thu bình quân của các mô hình từ năm thứ 4 đến năm thứ 10 được tổng hợp qua bảng 4.

Bảng 4. Doanh thu bình quân của các mô hình tại Bình Thuận và Ninh Thuận

ĐVT: Tr. Đồng

TT	Mô hình	Năm							Tổng
		4	5	6	7	8	9	10	
1	MH1	40,0	50,0	75,0	66,0	30,0	30,0	20,0	311,0
2	MH2	30,0	40,0	50,0	56,0	48,0	63,0	42,0	329,0
3	MH3	22,5	40,0	70,0	75,0	90,0	80,0	78,0	455,5
4	MH4	70,0	90,0	100,0	110,0	120,0	120,0	90,0	700,0
5	MH5	20,0	40,0	60,0	70,0	90,0	90,0	80,0	450,0
6	MH6	22,5	40,0	60,0	70,0	90,0	90,0	78,0	450,5
7	MH7	-	40,0	60,0	60,0	65,0	65,0	65,0	355,0

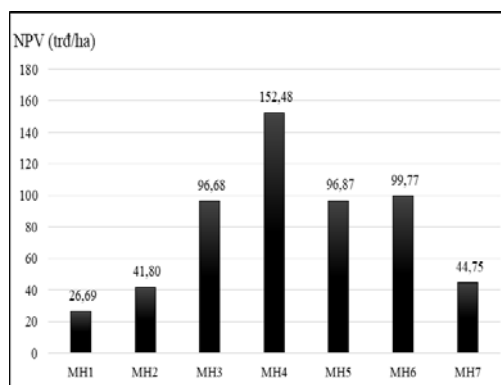
Qua bảng 4 cho thấy: doanh thu từ mù Trôm của các mô hình giai đoạn năm thứ 04 đến năm thứ 10 cho 01 ha từ 311 triệu đến 700 triệu đồng, trong đó mô hình trồng Trôm thâm canh cho doanh thu hàng năm cao nhất từ 70 - 120 triệu đồng/năm; mô hình có doanh thu thấp nhất là MH1 với mật độ trồng 2.500 cây/ha, trong thời gian đầu từ năm thứ 4 đến năm thứ 7 sản lượng mù tương đối cao nhưng từ năm 7 đến năm 10 sản lượng mù thấp dần. Các mô hình MH3, MH5 và MH6 đều có doanh thu tương đối ổn định từ 40 đến 90 triệu đồng/năm.

3.2.3. Hiệu quả kinh tế của các mô hình

Kết quả tính toán các chỉ tiêu hiệu quả đầu tư của các mô hình trồng Trôm cho giai đoạn từ khi trồng đến năm thứ 10. Với giả định là chi phí vật chất (chi phí vật tư, thiết bị, nguyên vật liệu...) phải vay từ ngân hàng với lãi suất 10%/năm và thời hạn vay là 5 năm; công lao động của các mô hình đều sử dụng là công gia đình. Các chỉ tiêu hiệu quả kinh tế mô hình được tổng hợp trong bảng 5.

Bảng 5. Các chỉ tiêu hiệu quả kinh tế của các mô hình

TT	Mô hình	NPV (Tr.đồng)	IRR (%)	BCR (lần)
1	MH1	26,7	21	1,35
2	MH2	41,8	28	1,45
3	MH3	96,7	43	1,88
4	MH4	152,5	40	2,01
5	MH5	96,9	47	1,81
6	MH6	99,8	53	1,84
7	MH7	44,7	27	1,50



Hình 1. Biểu đồ giá trị hiện tại thuần của các mô hình trồng Trôm

Số liệu tổng hợp bảng 5 và biểu đồ hình 1 cho thấy, tất cả các mô hình Trôm đều có giá trị hiện tại thuần (NPV) lớn hơn 0. Ở mô hình Trôm trồng thâm canh cho hiệu quả kinh tế cao nhất với các chỉ số NPV là 152,5 triệu đồng/ha và chỉ số lợi ích/chi phí (BCR) \approx 2 lần. Tiếp đến là 3 mô hình đạt hiệu quả kinh tế khá cao gồm: MH trồng xen chuối, mô hình trồng xen bắp và mô hình mật độ 833 cây/ha có chỉ số NPV lần lượt là: 99,8 triệu đồng/ha; 96,9 triệu đồng/ha và 96,7 triệu đồng/ha. Mô hình trồng mật độ 1.110 cây/ha và mô hình trên núi đá có chỉ số NPV tương đương nhau

là 41,8 và 44,7 triệu đồng/ha. Hiệu quả thấp nhất là mô hình mật độ trồng 2.500 cây/ha có các chỉ tiêu NPV, IRR và BCR lần lượt là: 26,7 triệu đồng/ha, 21% và 1,35 lần.

3.2.4. Hiệu quả sử dụng lao động

Kết quả tổng hợp thu nhập của các mô hình (doanh thu trừ cho các khoản chi phí vật chất và chi phí trả lãi vay) và tổng số ngày công lao động gia đình bỏ ra từ khi trồng, chăm sóc và thu hoạch mủ. Hiệu quả sử dụng lao động được chỉ ra trong bảng 6.

Bảng 6. Hiệu quả sử dụng lao động của các mô hình

TT	Mô hình trồng Trôm	Tổng thu nhập (1.000 đ)	Tổng số công (ngày)	HQ lao động (1.000đ/công)
1	MH1	241.701	900	269
2	MH2	275.374	899	306
3	MH3	406.178	976	416
4	MH4	586.208	1.265	463
5	MH5	419.995	1.067	394
6	MH6	425.103	1.086	391
7	MH7	295.080	921	320

Kết quả bảng 6 trên cho thấy:

- MH trồng Trôm thâm canh sử dụng nhiều lao động nhất 1.265 công, kế đến là MH trồng xen chuối, bắp và MH mật độ 833 cây/ha là 1.086 công, 1.067 công và 976 công. Các MH có số công gần tương đương nhau gồm: MH mật độ 2.500 cây/ha, MH mật độ 1110 cây/ha và MH trồng trên núi đá.

- Hiệu quả sử dụng lao động của mô hình trồng Trôm thâm canh cao nhất 463.000/ngày công, tiếp đến là mô hình trồng mật độ 833 cây/ha đạt 416.000 đồng/ngày, hai mô hình trồng xen bắp và chuối xấp xỉ nhau là 394.000 đồng và 391.000 đồng/ngày. Thấp nhất là mô hình trồng mật độ 2.500 cây/ha là 269.000 đồng/ngày.

Như vậy, hiệu quả sử dụng lao động của một số mô hình trồng Trôm tại huyện Ninh Phước,

Thuận Nam (Ninh Thuận) và huyện Tuy Phong (Bình Thuận) đến thời điểm năm thứ 10 đều có giá trị ngày công lao động lớn hơn so với giá trị ngày công thực tế thuê mướn tại địa phương (200.000 đồng/ngày), trong đó giá trị ngày công lao động của mô hình Trôm thâm canh đạt cao nhất là 463.000 đồng, gấp 2,3 lần lao động thuê mướn bên ngoài.

IV. KẾT LUẬN

- Về tăng trưởng đường kính của các mô hình dao động từ 1,48 cm/năm (MH7) đến 2,98 cm/năm (MH4), tăng trưởng chiều cao từ 0,25 m/năm (MH7) đến 1,0 m/năm (MH3), tăng trưởng đường kính tán từ 0,21 m/năm (MH7) và cao nhất mô hình MH3, MH5 (0,72 m/năm), tỷ lệ sống từ tương đối cao từ 74,9% (MH7) đến 98% (MH4).

- Mô hình trồng Trôm thâm canh (MH4) đã cho thấy hiệu quả kinh tế vượt trội, cây trồng đến thời điểm 10 năm tuổi có chỉ số giá trị hiện thuần (NPV) đạt 152,5 triệu đồng/ha, tỉ số lợi nhuận/chỉ phí (BCR) \approx 2 lần, hiệu quả ngày công lao động làm việc đạt 463.000 đồng/ngày cao hơn gấp 2,3 lần so với ngày công thực tế thuê ngoài. Hai mô hình trồng Trôm xen cây nông nghiệp (MH5, MH6) cũng tỏ ra phù hợp cho các nông hộ vì nguồn thu từ cây nông nghiệp có thể ổn định kinh tế gia đình trong những năm đầu chưa thu hoạch mủ và hiệu

quả kinh tế cũng khá cao giá trị NPV từ 96,9 - 99,8 triệu đồng/ha; IRR từ 47 - 53%; BCR \approx 1,8 lần và hiệu quả lao động đạt \approx 390.000 đồng/ngày công. Kém nhất là mô hình trồng với mật độ 2.500 cây/ha (MH1) với hiệu quả ngày công lao động 269.000 đồng/ ngày và các chỉ tiêu NPV, IRR và BCR lần lượt là: 26,7 triệu đồng/ha, 21% và 1,35 lần; mặt khác doanh thu của mô hình này cũng sụt giảm nhanh, đến năm thứ 10 doanh thu chỉ còn 20 triệu/ha/năm.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Phùng Văn Khen. 2018. Báo cáo tổng kết đề tài “Nghiên cứu chọn giống, kỹ thuật gây trồng và khai thác mủ Trôm (*Sterculia foetida* L.) ở vùng khô hạn Nam Trung bộ”. Viện Khoa học Lâm nghiệp Việt Nam.
2. Đặng Văn Thuyết, 2009. Kỹ thuật trồng Trôm, Tạp chí Khoa học Lâm nghiệp, Viện Khoa học Lâm nghiệp Việt Nam.

Email tác giả chính: phungvankhang89@gmail.com

Ngày nhận bài: 04/01/2019

Ngày phản biện đánh giá và sửa chữa: 31/03/2019

Ngày duyệt đăng: 25/03/2019