



**HIỆU QUẢ KINH TẾ CỦA MÔ HÌNH CANH TÁC BÓN PHÂN POLYHALITE KẾT HỢP
 KIỂM SOÁT ẨM ĐỘ ĐẤT GIÚP GIẢM SỰONG MÙI SÀU RIÊNG RI 6 Ở
 THÀNH PHỐ CẦN THƠ**

*ECONOMIC EFFICIENCY OF A CULTIVATION MODEL USING POLYHALITE FERTILIZATION AND
 SOIL MOISTURE CONTROL TO REDUCE ARIL HARDENING IN RI 6 DURIANS IN CAN THO CITY*

Nguyễn Kim Quyên^{1*}, Lê Thị Hằng Mơ²

¹ Trường Đại học Cửu Long

² Đại học Cần Thơ

DOI: <https://doi.org/10.65934/mkusj.2026.42.961>

*Email: nguyenkimquyen@mku.edu.vn

Ngày nhận bài: 16/01/2026

Ngày phản biện: 12/02/2026

Ngày duyệt bài: 23/03/2026

TÓM TẮT

Nhằm tìm kiếm các giải pháp canh tác thiết thực để nâng cao giá trị thương phẩm cho nông sản vùng Đồng bằng sông Cửu Long, nghiên cứu này đánh giá hiệu quả của mô hình canh tác nhằm giảm tỷ lệ sựong múi trái sầu riêng Ri 6 thông qua việc kết hợp bón phân polyhalite và phủ nhựa bề mặt liếp. Để đảm bảo tính khách quan và bám sát điều kiện sinh thái thực tế, thí nghiệm được triển khai trên ba vườn sầu riêng tại xã Đông Phước, Phụng Hiệp và Phong Điền, Thành phố Cần Thơ trong giai đoạn từ tháng 6 năm 2024 đến tháng 5 năm 2025. Qua quá trình theo dõi và phân tích số liệu liên tục, bức tranh về bài toán chi phí - lợi ích đã được làm rõ. Cụ thể, kết quả cho thấy mô hình canh tác cải tiến làm tăng hiệu quả kinh tế trung bình 45,4 triệu đồng/ha so với mô hình canh tác truyền thống của nông dân. Sự gia tăng lợi nhuận này đạt được là nhờ giải quyết triệt để khuyết điểm sinh lý của trái. Thật vậy, mặc dù chi phí sản xuất trong mô hình nghiên cứu cao hơn do phát sinh thêm chi phí vật tư (nhựa PE), phân bón và lao động, mô hình đã làm giảm đáng kể tỷ lệ sựong múi, từ 11% xuống còn khoảng 2%. Nhờ nâng cấp được tiêu chuẩn đầu ra, sự cải thiện chất lượng trái đã giúp giá bán sầu riêng tại vườn tăng gần 4.000 đồng/kg, qua đó nâng cao tổng thu nhập và lợi nhuận cho người trồng. Từ những minh chứng thực tiễn sinh động và tính khả thi cao nêu trên, trên cơ sở các kết quả đạt được, nghiên cứu khuyến nghị áp dụng mô hình canh tác này nhằm nâng cao hiệu quả kinh tế và chất lượng trái sầu riêng Ri 6 trong điều kiện sản xuất tại Thành phố Cần Thơ.

Từ khóa: ẩm độ đất, phân polyhalite, sầu riêng, sựong múi trái

ABSTRACT

Seeking practical cultivation solutions to enhance the commercial value of agricultural products in the Mekong Delta, this study aims to evaluate the effectiveness of a cultivation model aimed at reducing physiological disorders of Ri 6 durian through the combined application of polyhalite fertilization and plastic mulching as implemented in three durian orchards located in Dong Phuoc, Phung Hiep, and Phong Dien, Can Tho City, from June 2024 to May 2025. Through continuous monitoring and comprehensive data analysis, the cost-benefit landscape became distinctly clear. Specifically, the results showed that the proposed model achieved higher economic efficiency, with an average increase of VND 45.4 million ha⁻¹ compared with the farmers' conventional practices. This profit margin increase was achieved by thoroughly addressing the fruit's physiological defects. Indeed, although production costs in the experimental model were higher due to additional inputs, including polyethylene (PE) plastic mulch, polyhalite fertilizer, and increased labor requirements, the model significantly reduced the physiological disorders (2%) compared with the farmers' model (11%). By upgrading the output standards, consequently, the price of durian under the proposed model was VND 4,000 kg⁻¹ higher than that obtained under the farmers' practices. This quality enhancement brought direct financial gains; as a result, total income and net profit were substantially higher than those of the farmers. Drawn from this vivid, highly feasible practical evidence, based on these findings, it is recommended that growers adopt this integrated cultivation approach to improve economic efficiency and fruit quality in durian production.

Keywords: durian, fruit physiological disorder, polyhalite fertilizer, soil moisture

1. Giới thiệu nghiên cứu

Cây sầu riêng (*Durio zibethinus* Murr.) là cây trồng nhiệt đới, được xem như là “vua trái cây” do thành phần dinh dưỡng và mùi vị độc lạ từ thịt múi trái (Subhadrabandhu & Ketsa, 2001). Sầu riêng (SR) được trồng nhiều và phổ biến ở các quốc gia Đông Nam Á như: Thái Lan, Việt Nam, Malaysia, Indonesia và Philipine (Arsa et al., 2021). Ở Việt Nam, SR không chỉ tiêu thụ tại thị trường trong nước mà còn phục vụ xuất khẩu (Hau & Hieu, 2017). Doanh thu và lợi nhuận từ canh tác SR cao hơn khoảng 20 lần so với trồng lúa. SR được xem là cây trồng xóa đói giảm nghèo ở đồng bằng sông Cửu Long (ĐBSCL). Do đó, diện tích trồng SR đã tăng đáng kể từ 5.000 ha năm 2003 lên khoảng 40.000 ha năm 2022 (Tổng cục thống kê, 2023). Giống SR “com vàng hạt lép Ri 6” (Ri 6) là giống được trồng nhiều nhất, chiếm khoảng 70% tổng diện tích trồng SR của vùng (Trần Văn Hậu và ctv., 2019). Bởi vì, giống SR này cho năng suất cao và có thể thu hoạch lần đầu tiên sau 3-4 năm trồng. Mặc dù SR có lợi ích kinh tế lớn, nhưng cần áp dụng nhiều kỹ thuật trong việc xử lý ra hoa, cũng như quản lý đất và dinh dưỡng cho cây trồng để đạt được năng suất và chất lượng tốt.

Theo Hau & Hieu (2017), 68% trái SR Ri 6 có hiện tượng “sượng múi”. Đây là một vấn đề lớn ảnh hưởng xấu và làm suy giảm giá trị trái SR. Sượng múi trái xảy ra trong suốt các giai đoạn phát triển của trái (Pakcharoen et al., 2013). Sượng múi trái làm giảm tổng hàm lượng chất rắn hòa tan và hương vị trái SR, dẫn đến giảm giá thành và lợi nhuận của người dân (Ketsa et al., 2020). Các nghiên cứu trước đây đã chỉ ra rằng sượng múi trái SR bị ảnh hưởng bởi độ ẩm đất và các chất dinh dưỡng (K, Ca và Mg) trong suốt các giai đoạn phát triển của trái, đặc biệt là ở giai đoạn một tháng trước khi thu hoạch (Hau & Hieu, 2017; Ketsa et al., 2020). Trái SR Ri 6 được thu hoạch tập trung trong khoảng thời gian từ tháng 5 đến tháng 6 hằng năm (mùa thuận). Trong khi đó, mùa mưa bắt đầu vào tháng 5 và kết thúc vào tháng 11 (Minh et al., 2024). Do đó, SR nhận được một lượng nước mưa nhất định trong mùa mưa, dẫn đến tỷ lệ sượng múi tăng lên. Ngoài ra, phần lớn cây SR ở ĐBSCL được trồng trên đất

liếp (Ngoc et al., 2024). Nghiên cứu trước đây đã chỉ ra rằng độ phì nhiêu của đất và các cation trao đổi (Ca, Mg và K) trong lớp đất mặt của đất liếp đã suy giảm nghiêm trọng trong những năm gần đây (Dung et al., 2022; Dang & Hung, 2023). Do đó, việc kiểm soát độ ẩm đất và bổ sung chất dinh dưỡng có thể được coi là biện pháp cải thiện tỷ lệ sượng múi trái SR.

Nghiên cứu gần đây đã chỉ ra rằng bón phân polyhalite (14% K₂O, 6% MgO, 17% CaO và 45% SO₃) kết hợp phủ nhựa plastic cho bề mặt đất liếp vườn SR 01 tháng trước khi thu hoạch đã giảm tình trạng sượng múi lớn hơn 80% so với đối chứng (Quyen et al., 2025). Tuy nhiên, nghiên cứu này chỉ mới dừng lại ở quy mô thí nghiệm, cũng như hiệu quả kinh tế của biện pháp này chưa được ghi nhận. Do đó, thực hiện mô hình canh tác với quy mô lớn hơn, kết hợp đánh giá hiệu quả kinh tế của giải pháp này cần được thực hiện. Vì vậy, mô hình canh tác giảm tỷ lệ sượng múi trái sầu riêng đã được triển khai tại 03 vườn SR ở Thành phố Cần Thơ.

2. Nội dung nghiên cứu

2.1. Vật liệu nghiên cứu

Đất tại ba địa điểm được phân loại là “đất phù sa” dựa trên tiêu chuẩn của FAO (2006). Đặc điểm ban đầu của đất thí nghiệm tại 3 địa điểm đã được trình bày trong nghiên cứu trước đây (Quyen et al., 2025). Một số tính chất cơ bản trong đất như: pH_{H2O} (1:2,5) < 5,0; hàm lượng lân hữu dụng (16,3–27,4 mgP/kg), chất hữu cơ (2,03–2,42), khả năng trao đổi cation (17,9–19,1 cmol/kg) và hàm lượng sét (54,7–57,8%).

Cây SR Ri 6 đã được trồng chuyên canh từ năm 2017. Những cây SR (7 năm tuổi) có đường kính và kích thước thân tương đương nhau đã được chọn để thực hiện mô hình. Diện tích mỗi vườn SR dao động từ 5.000 đến 5.500 m², với khoảng hơn 100 cây SR (khoảng cách 6 m x 6 m).

Phân bón N–P–K (15–15–15) được sử dụng bón cho cây SR. Việc bón phân N–P–K được chia thành ba giai đoạn trong quá trình phát triển trái: 30% tổng lượng N, P và K được bổ sung 25 ngày sau khi đậu trái; 40% tổng lượng N, P và K được cung cấp 50 ngày sau khi đậu trái; và 30% tổng lượng N, P và K còn lại được bón 35 ngày trước

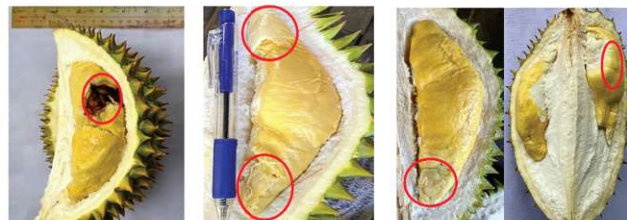
khi thu hoạch trái. Phân bón polyhalite chứa 14% K₂O, 6% MgO, 17% CaO và 45% SO₃ cho cây SR, với liều lượng là 3 kg/cây và được bón vào hai thời điểm khác nhau. Cụ thể, 50% tổng lượng phân polyhalite (PH) được bón sau 50 ngày đậu trái, lượng còn lại (50%) được bón trước 35 ngày thu hoạch trái. Trong nghiên cứu này, tất cả các loại phân bón đều được bón theo phương pháp bón thúc.

Tấm nhựa polyethylene (PE) với chiều rộng 2 m, độ dày 0,1 mm được sử dụng để phủ lên gốc SR trong một tháng trước khi thu hoạch trái. Đầu tiên, cắt và loại bỏ cỏ dại dưới tán SR trong mô hình. Thứ hai, che phủ toàn bộ bề mặt đất liếp vườn SR bằng lớp phủ nhựa để đảm bảo nước mưa không thấm vào. Sau khi thu hoạch trái, lớp phủ nhựa được thu gom và loại bỏ khỏi vườn để tránh ảnh hưởng đến đất, môi trường và sức khỏe của SR cho mùa tiếp theo.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

Mô hình trình diễn là mô hình canh tác tổng hợp từ kết quả nghiên cứu trước đây của chúng tôi (Quyen et al., 2025), bao gồm bón phân polyhalite kết hợp với kiểm soát ẩm độ đất trước khi thu hoạch trái sầu riêng. Cụ thể, ngoài lượng phân hóa học (N,P,K) được bón tương tự như mô hình canh tác của nông dân. Các cây SR ở mô hình trình diễn được bón phân polyhalite 3 kg/cây và phủ nhựa toàn bộ bề mặt đất liếp 01 tháng trước khi thu hoạch. Chi tiết về thời gian bón phân N-P-K và polyhalite, cũng như phương pháp phủ nhựa cho vườn SR đã được mô tả ở trên. Diện tích mỗi mô hình canh tác là 2.000 m² (50 cây sầu riêng) và của nông dân là 3.000 m² (75 cây sầu riêng).

Tất cả các trái SR trong mô hình đều được cân khi thu hoạch để xác định năng suất trái trên ha (tấn/ha). Sau đó, chọn ngẫu nhiên 20 trái SR, có trọng lượng từ 2,0 đến 2,5 kg và không có dấu hiệu hư hại về mặt sinh lý hoặc sâu bệnh để đánh giá tỷ lệ sượng múi trái SR. Sau khi mở trái SR, thông số sượng múi được xác định bằng mắt thường. Tổng số múi trên trái được xác định, sau đó đếm số múi bị sượng và tỷ lệ phần trăm sượng múi được xác định. Hình 1 thể hiện các triệu chứng sượng múi. Phương pháp này được thực hiện tương tự trên mô hình canh tác của nông dân.



Hình 1. Các biểu hiện (vòng tròn đỏ) của sượng múi SR (Dang et al., 2025)

Cuối cùng, hiệu quả kinh tế (HQKT) của mô hình sẽ được đánh giá so với phương pháp canh tác của nông dân.

Công thức tính HQKT (Cần và ctv., 2009) được mô tả như sau:

$$HQKT = GTSX - CPSX$$

Trong đó:

- HQKT là hiệu quả kinh tế (triệu đồng/ha).
- GTSX là giá trị sản xuất, được xác định bằng năng suất × giá bán.
- CPSX là chi phí sản xuất, bao gồm tất cả chi phí vật tư và công lao động.

Phần mềm Microsoft Excel phiên bản 365 được sử dụng để tổng hợp, tính toán kết quả và hiệu quả kinh tế của mô hình canh tác so với mô hình của nông dân.

2.3. Quản lý và chăm sóc vườn sầu riêng

Trong mùa khô, vườn SR được tưới nước định kỳ với tần suất 2–3 ngày/lần nhằm đảm bảo độ ẩm đất thích hợp cho sinh trưởng của cây. Vào mùa mưa, hệ thống bơm thoát nước được chủ động vận hành để hạn chế tình trạng ngập úng. Mực nước trong vườn được duy trì ổn định ở mức 0,5–0,6 m trong suốt thời gian thí nghiệm nhằm tạo điều kiện sinh trưởng đồng đều cho cây.

Cỏ dại được quản lý bằng biện pháp cơ học, với tần suất cắt cỏ một lần mỗi tháng trong mùa mưa. Trong mùa khô, cỏ được duy trì ở mật độ hợp lý nhằm góp phần giữ ẩm cho đất; tuy nhiên, khi cỏ phát triển quá mức, các biện pháp kiểm soát phù hợp được áp dụng để tránh cạnh tranh dinh dưỡng với cây trồng.

Công tác phòng trừ dịch hại được thực hiện theo nguyên tắc phòng là chính và chỉ can thiệp khi cần thiết. Một số loại thuốc bảo vệ thực vật được sử dụng để kiểm soát các loài côn trùng gây hại chủ yếu như rầy mềm, rầy chổng cánh và sâu

ăn tạp, đặc biệt vào các giai đoạn cây ra đọt non hoặc ra bông – thời điểm mẫn cảm với sự tấn công của côn trùng, có thể gây rụng lá, rụng bông và làm giảm năng suất.

Trong giai đoạn bông SR nở, các biện pháp phòng trừ sâu hại ăn bông được áp dụng nhằm hạn chế tổn thất, góp phần nâng cao tỷ lệ đậu trái. Đồng thời, các loại thuốc trừ nấm được sử dụng để phòng và trị một số bệnh hại quan trọng như xì mũ gốc, thán thư và cháy lá khi tỷ lệ bệnh đạt đến ngưỡng cần phòng trừ.

2.4. Thời gian và địa điểm nghiên cứu

Mô hình canh tác được thực hiện từ tháng 6 năm 2024 đến tháng 5 năm 2025 tại ba vườn SR ở các xã: Phụng Hiệp, Đông Phước và Phong Điền thuộc Thành Phố Cần Thơ. Chi tiết vị trí các vườn SR đã được mô tả trong nghiên cứu trước đây (Quyên et al., 2025).

3. Kết quả và thảo luận

3.1. Hiệu quả kinh tế của mô hình canh tác tại xã Phụng Hiệp, thành phố Cần Thơ

Áp dụng mô hình canh tác có sử dụng phân polyhalite kết hợp phủ nhựa PE đã làm gia tăng chi phí sản xuất so với tập quán canh tác của nông dân (Bảng 1). Sự gia tăng này chủ yếu đến từ chi phí bổ sung cho phân bón chuyên dùng và vật liệu phủ đất, với mức chênh lệch 21,6 triệu đồng/ha. Ngoài ra, các thao tác kỹ thuật liên quan đến phủ nhựa và thu gom vật liệu sau thu hoạch cũng làm tăng chi phí lao động thêm 8,0 triệu đồng/ha.

Ngược lại, chi phí thuốc bảo vệ thực vật (BVTV) và nhiên liệu giữa hai mô hình hầu như không thay đổi, cho thấy kỹ thuật mới không làm phát sinh thêm các khoản chi phí này.

Mặc dù năng suất trái SR thu được giữa hai mô hình không có sự khác biệt đáng kể, sự cải thiện rõ rệt về chất lượng trái đã tạo nên khác biệt về HỌKT (Bảng 1). Tỷ lệ sượng múi trong mô hình canh tác giảm 10,2% với mô hình truyền thống, phản ánh vai trò tích cực của việc điều chỉnh dinh dưỡng khoáng hợp lý kết hợp với kiểm soát ẩm độ đất (Quyên et al., 2025). Các yếu tố này có thể góp phần hạn chế những rối loạn sinh lý trong quá trình hình thành và phát triển múi trái, từ đó nâng cao giá trị thương phẩm của trái SR Ri 6 (Hâu và ctv., 2019).

Sự cải thiện chất lượng trái đã giúp giá bán SR tại vườn trong mô hình canh tác cao hơn so với mô hình của nông dân, qua đó tạo ra mức lợi nhuận tăng thêm 41,9 triệu đồng/ha, dù chi phí đầu tư ban đầu cao hơn. Kết quả này cho thấy hiệu quả kinh tế của mô hình không phụ thuộc vào việc gia tăng sản lượng, mà chủ yếu đến từ việc nâng cao chất lượng và giá trị thị trường của trái SR (Dang et al., 2025). Do đó, mô hình canh tác bón phân polyhalite kết hợp phủ nhựa có thể xem là một giải pháp hữu ích nhằm cải thiện hiệu quả sản xuất sầu riêng Ri 6 trong điều kiện canh tác hiện nay (Quyên et al., 2025).

Bảng 1. Hiệu quả kinh tế giữa mô hình canh tác so với nông dân trồng sầu riêng tại xã Phụng Hiệp, Thành phố Cần Thơ

Chỉ tiêu	Đơn vị	Mô hình nông dân			Mô hình canh tác		
		Lượng	Giá (kg)	Thành tiền	Lượng	Giá (kg)	Thành tiền
			(× ngàn đồng)			(× ngàn đồng)	
1. Chi phí							
1.1 Phân bón và vật tư				45.000		66.800	
Phân N-P-K	tấn	3	15	45.000	3	45.000	
Phân polyhalite	tấn	0	0	0	0,84	16.800	
Nhựa PE	Cuộn	0	0	0	10	5.000	
1.2 Thuốc BVTV				130.000		130.000	

Chỉ tiêu	Đơn vị	Mô hình nông dân			Mô hình canh tác		
		Lượng	Giá (kg)	Thành tiền	Lượng	Giá (kg)	Thành tiền
			(× ngàn đồng)			(× ngàn đồng)	
Thuốc trừ sâu	kg	300	100	30.000	300	100	30.000
Thuốc trừ nấm, bệnh	kg	500	200	100.000	500	200	100.000
1.3 Nhiên liệu				10.000			10.000
Xăng tưới nước, cắt cỏ và phun thuốc	Lít	500	20	10.000	500	20	10.000
1.4 Công lao động				112.000			120.000
Chăm sóc	ngày	80	400	32.000	80	400	32.000
Phủ và dọn dẹp nhựa PE		0	0	0	20	400	8.000
Xử lý thuốc, làm cỏ, bón phân, thu hoạch		200	400	80.000	200	400	80.000
2. Giá trị sản xuất				784.000			855.700
Năng suất	tấn	19,6	40	784.000	19,9	43	855.700
Tỷ lệ sượng mủi	(%)	11,5	–	–	1,3	–	–
3. Hiệu quả kinh tế							
Giá trị sản xuất (A)				784.000			855.700
Chi phí sản xuất (B)				297.000			326.800
Hiệu quả kinh tế (A-B)				487.000			528.900

3.2 Hiệu quả kinh tế của mô hình canh tác tại xã Đông Phước, Thành Phố Cần Thơ

Kết quả trình bày trong Bảng 2 cho thấy tổng chi phí sản xuất của mô hình canh tác (378,8 triệu đồng/ha) cao hơn so với mô hình nông dân (349,0 triệu đồng/ha) tại xã Đông Phước, Thành phố Cần Thơ. Tương tự như kết quả ở xã Phụng Hiệp, sự chênh lệch chi phí chủ yếu đến từ nhóm phân bón và vật tư, với mức tăng 21,8 triệu đồng/ha, do mô hình canh tác bổ sung phân polyhalite (16,8 triệu đồng/ha) và nhựa phủ PE (5,0 triệu đồng/ha). Vì vậy, chi phí lao động trong mô hình canh tác cao hơn 8,0 triệu đồng/ha, phát sinh từ công phủ và thu gom nhựa PE, trong khi chi phí thuốc BVTV và nhiên liệu không có sự khác biệt giữa hai mô hình.

Mặc dù năng suất trái sầu riêng của mô hình

canh tác (20,2 tấn/ha) thấp hơn không đáng kể (0,4 tấn/ha) so với mô hình nông dân (20,6 tấn/ha), giá bán tại vườn lại cao hơn đáng kể (42 so với 38 nghìn đồng/kg). Sự gia tăng giá bán này gắn liền với việc giảm mạnh tỷ lệ sượng mủi, từ 13,1% ở mô hình nông dân xuống còn 2,9% ở mô hình canh tác. Nhờ đó, giá trị sản xuất của mô hình canh tác đạt 848,4 triệu đồng/ha, cao hơn 66,4 triệu đồng/ha so với mô hình truyền thống.

Tóm lại, mặc dù chi phí đầu tư ban đầu cao hơn, mô hình canh tác vẫn mang lại hiệu quả kinh tế vượt trội với lợi nhuận đạt 469,6 triệu đồng/ha, tăng thêm 36,6 triệu đồng/ha so với mô hình nông dân. Kết quả này một lần nữa nhấn mạnh rằng, HQKT của mô hình chủ yếu đến từ việc cải thiện chất lượng trái và giá trị thương phẩm, hơn là từ sự gia tăng năng suất (Dang et al., 2025; Quyen et al., 2025).

Bảng 2. So sánh chi phí và lợi nhuận giữa mô hình canh tác so với nông dân trồng sầu riêng tại xã Đông Phước, Thành phố Cần Thơ

Chỉ tiêu	Đơn vị	Mô hình nông dân			Mô hình canh tác		
		Lượng	Giá (kg)	Thành tiền	Lượng	Giá (kg)	Thành tiền
			(\times ngàn đồng)			(\times ngàn đồng)	
1. Chi phí							
1.1 Phân bón và vật tư				45.000		66.800	
Phân N-P-K	tấn	3	15	45.000	3	15	45.000
Phân polyhalite	tấn	0	0	0	0,84	20	16.800
Nhựa PE	Cuộn	0	0	0	10	500	5.000
1.2 Thuốc BVTV				160.000		160.000	
Thuốc trừ sâu	kg	400	100	40.000	400	100	40.000
Thuốc trừ nấm, bệnh	kg	600	200	120.000	600	200	120.000
1.3 Nhiên liệu				12.000		12.000	
Xăng tưới nước, cắt cỏ và phun thuốc	Lít	600	20	12.000	600	20	12.000
1.4 Công lao động				132.000		140.000	
Chăm sóc	ngày	80	400	32.000	80	400	32.000
Phủ và dọn dẹp nhựa PE		0	0	0	20	400	8.000
Xử lý thuốc, làm cỏ, bón phân, thu hoạch		250	400	100.000	250	400	100.000
2. Giá trị sản xuất				782.000		848.400	
Năng suất	tấn	20,6	38	782.000	20,2	42	848.400
Tỷ lệ sượng múi	(%)	13,1	–	–	2,9	–	–
3. Hiệu quả kinh tế							
Giá trị sản xuất (A)				782.000		848.400	
Chi phí sản xuất (B)				349.000		378.800	
Hiệu quả kinh tế (A-B)				433.000		469.600	

3.3 Hiệu quả kinh tế của mô hình canh tác tại xã Phong Điền, Thành Phố Cần Thơ

Kết quả phân tích tại xã Phong Điền cho thấy mô hình canh tác cải tiến làm tăng tổng chi phí sản xuất từ 329,0 lên 360,8 triệu đồng/ha, tương ứng mức tăng 31,8 triệu đồng/ha so với tập quán nông dân (Bảng 3). Phần chi phí tăng thêm chủ yếu đến từ đầu tư vật tư đầu vào, trong đó chi phí phân bón và vật tư tăng từ 45,0

lên 66,8 triệu đồng/ha do bổ sung 0,84 tấn phân polyhalite (16,8 triệu đồng/ha) và 10 cuộn nhựa PE (5,0 triệu đồng/ha). Đồng thời, chi phí lao động tăng thêm 10,0 triệu đồng/ha, phát sinh từ 25 ngày công cho hoạt động phủ và thu gom nhựa sau thu hoạch.

Năng suất giữa hai mô hình không có sự chênh lệch lớn (19,0 và 19,3 tấn/ha), mô hình canh tác ghi nhận giá bán tại vườn cao hơn đáng

kể, đạt 45 nghìn đồng/kg so với 41 nghìn đồng/kg ở mô hình nông dân. Sự khác biệt này gắn liền với việc tỷ lệ sượng múi giảm mạnh từ 8,3% xuống còn 1,8%, phản ánh tác động tích cực của các biện pháp kỹ thuật đến chất lượng trái. Nhờ cải thiện giá bán, giá trị sản xuất của mô hình canh tác đạt 868,5 triệu đồng/ha, cao hơn 89,5 triệu đồng/ha so với mô hình truyền thống (Bảng 3).

Xét tổng thể HQKT, dù chi phí đầu tư ban đầu cao hơn, mô hình canh tác vẫn mang lại lợi

nhuận ròng đạt 507,7 triệu đồng/ha, tăng thêm 57,7 triệu đồng/ha so với mô hình nông dân. Kết quả này cho thấy phần giá trị gia tăng thu được từ cải thiện chất lượng trái đã vượt qua chi phí đầu tư bổ sung. Do đó, HQKT của mô hình chủ yếu được tạo ra thông qua việc nâng cao giá trị thương phẩm, thay vì gia tăng sản lượng, qua đó khẳng định tiềm năng nhân rộng mô hình trong điều kiện sản xuất sầu riêng tại Thành phố Cần Thơ.

Bảng 3. Phân tích chi phí – lợi nhuận của mô hình canh tác so với tập quán nông dân trồng sầu riêng tại xã Phong Điền, Thành phố Cần Thơ

Chỉ tiêu	Đơn vị	Mô hình nông dân			Mô hình canh tác		
		Lượng	Giá (kg)	Thành tiền	Lượng	Giá (kg)	Thành tiền
			× ngàn đồng)			× ngàn đồng)	
1. Chi phí							
1.1 Phân bón và vật tư				45.000		66.800	
Phân N-P-K	tấn	3	15	45.000	3	45.000	
Phân polyhalite	tấn	0	0	0	0,84	20	
Nhựa PE	Cuộn	0	0	0	10	500	
1.2 Thuốc BVTV				145.000		145.000	
Thuốc trừ sâu	kg	350	100	35.000	350	100	
Thuốc trừ nấm, bệnh	kg	550	200	110.000	550	200	
1.3 Nhiên liệu				11.000		11.000	
Xăng tưới nước, cắt cỏ và phun thuốc	Lít	550	20	11.000	550	20	
1.4 Công lao động				128.000		138.000	
Chăm sóc	ngày	100	400	40.000	100	400	40.000
Phủ và dọn dẹp nhựa PE		0	0	0	25	400	10.000
Xử lý thuốc, làm cỏ, bón phân, thu hoạch		220	400	88.000	220	400	88.000
2. Giá trị sản xuất				779.000		868.500	
Năng suất	tấn	19,0	41	779.000	19,3	45	868.500
Tỷ lệ sượng múi	(%)	8,3	–	–	1,8	–	–
3. Hiệu quả kinh tế							
Giá trị sản xuất (A)				779.000		868.500	
Chi phí sản xuất (B)				329.000		360.800	
Hiệu quả kinh tế (A-B)				450.000		507.700	

4. Kết luận

Áp dụng mô hình canh tác kết hợp bón phân polyhalite và phủ nhựa bề mặt đất liếp 1 tháng trước khi thu hoạch trái đã chứng minh hiệu quả trong việc hạn chế hiện tượng sượng múi trên sầu riêng Ri 6. Vì vậy, nâng cao giá trị thương phẩm và hiệu quả kinh tế so với phương pháp canh tác truyền thống tại Thành phố Cần Thơ. Trên cơ sở các kết quả đạt được, nghiên cứu đề xuất người trồng sầu riêng nên xem xét áp dụng và nhân rộng các biện pháp kỹ thuật của mô hình này trong thực tiễn sản xuất. Việc triển khai đồng bộ các giải pháp không chỉ góp phần gia tăng lợi nhuận cho nông hộ mà còn nâng cao chất lượng sản phẩm, từng bước củng cố uy tín và giá trị thương hiệu sầu riêng Ri 6 trên thị trường trong nước và quốc tế.

LỜI CẢM ƠN

Nghiên cứu này được Bộ Giáo dục và Đào tạo Việt Nam tài trợ kinh phí thực hiện, mã số: B2023-TCT-10. Các tác giả chân thành cảm ơn các nông dân trồng sầu riêng tại Thành phố Cần Thơ đã cho phép thực hiện các mô hình canh tác trong nghiên cứu này tại vườn của họ.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Arsa S., Wipatanawin A., Suwapanich R., Makkerdchoo O., Chatsuwana N., 2021. Properties of different varieties of durian. *Applied Sciences*, 11: 5653.
- Dang L.V., Hung N.N., 2023. Effects of the age of raised beds on the physicochemical characteristics of fruit orchard soil in the Vietnamese Mekong Delta. *PeerJ*, 11: e16178.
- Dang L.V., Quyen N.K., Ngoc N.P., Ly L.M., Thao P.T.P., Hung N.N., 2025. Combining organic and foliar fertilization to enhance soil fertility and mitigate physiological disorders of durian (*Durio zibethinus* Murr.) fruit in the tropics. *Plants*, 14: 1185.
- Dung T.V., Ngoc N.P., Dang L.V., Hung N.N., 2022. Impact of cover crop and mulching on soil physical properties and soil nutrients in a citrus orchard. *PeerJ*, 10: e14170
- FAO, 2006. Guideline for soil description. Food and Agriculture Organization of the United Nations. Rome, 4th edition, ISBN 92-5-105521-1, 97 pages.
- Hau T.V., Hieu T.S., 2017. Off-season production of durian in the Mekong Delta, Viet Nam. *Acta Horticulturae*, 1186: 85–98.
- Ketsa S., Wisutiamonkul A., Palapol Y., Paull R.E., 2020. The Durian: botany, horticulture, and utilization. In: Warrington I ed. *Horticultural Reviews*, 125–211.
- Minh H.V.T., Lien B.T.B., Ngoc D.T., Ty T.V., Ngan N.V.C., Cong N.P., Downes N.K., Meraj G., Kumar P., 2024. Understanding rainfall distribution characteristics over the Vietnamese Mekong Delta: a comparison between coastal and inland localities. *Atmosphere*, 15:217.
- Ngoc N.P., Dang L.V., Ly L.M., Thao P.T.P., Hung N.N., 2024. Use of the diagnosis and recommendation integrated system (DRIS) for determining the nutritional balance of durian cultivated in the Vietnamese Mekong Delta. *Horticulturae*, 10: 561.
- Nguyễn Duy Cần, Trần Hữu Phúc và Nguyễn Văn Khang, 2009. Đánh giá hiệu quả kinh tế của các mô hình canh tác trên nền đất lúa vùng ngọt hóa Gò Công, Tiền Giang. *Tạp chí Khoa học Trường Đại học Cần Thơ*, 12: 346-355.
- Pakcharoen A., Tisarum R., Siriphanich J., 2013. Factors affecting uneven fruit ripening in “Mon-thong” durian. *Acta Horticulturae*, 975: 329–333.
- Subhadrabandhu S., Ketsa S., 2001. *Durian: King of Tropical Fruit*. GB: CABI.
- Tổng cục thống kê, 2023. *Niên giám thống kê Việt Nam năm 2022*. Nhà xuất bản Thống kê, 1268 trang.
- Trần Văn Hậu, Lê Thị Yến Như, Trần Sỹ Hiếu, 2019. Đặc tính sự ra hoa và phát triển trái sầu riêng Ri-6 (*Durio zibethinus* Murr.) tại huyện Cai Lậy, tỉnh Tiền Giang. *Tạp chí Khoa học Đại học Cần Thơ*, 55(6): 47-55.