

Cục Trồng trọt, 2022. *Sổ tay Hướng dẫn Kỹ thuật canh tác cây xoài theo hướng VietGAP*. Dự án Vùng Thúc đẩy chuỗi giá trị nông sản bền vững trong ASEAN (ASEAN AgriTrade).

Dương Ngọc Thành & Nguyễn Vũ Phong, 2014. Đánh giá hiệu quả tài chính của hai mô hình sản xuất xoài cát ở tỉnh Đồng Tháp. *Tạp chí Khoa học Trường Đại học Cần Thơ, Phần D: Khoa học Chính trị, Kinh tế và Pháp luật*, 33: 1-10.

Ngô Hồng Bình, 2015. *Cây xoài ở Việt Nam*. Nhà xuất bản Nông nghiệp.

Trần Quốc Nhân, Huỳnh Sùng Siêu, Đinh Thị Bích Hợp, 2022. Đặc điểm sản xuất và hiệu quả tài chính của mô hình canh tác xoài cát Hòa Lộc ở tỉnh Hậu Giang. *HCMCOUJS-Kinh tế và Quản trị Kinh doanh*, 18 (2): 66-77.

Trương Hồng, Võ Tuấn Kiệt, Dương Ngọc Thành, 2014. Phân tích chuỗi giá trị xoài cát Hòa Lộc (*Mangifera indica* L.) tỉnh Đồng Tháp. *Tạp chí Khoa học Trường Đại học Cần Thơ*, (35): 32-39.

Assessment of current production status and cultivation practices of Hoa Loc Cat mango in Can Gio, Ho Chi Minh City

Nguyen Van Manh, Le Van Gia Nho, Tran Tuan Anh, Nguyen Thi Quynh Thuan, Tran Kim Ngoc, Ho Thi Thanh Sang, Le Thi Dao, Nguyen Thi Huong, Nguyen Van An

Abstract

The assessment of the current production status and cultivation techniques of Hoa Loc Cat mango in Can Gio was conducted from September to October 2024, with the aim of evaluating mango production practices among farming households and identifying key constraints. The findings provide a basis for proposing safe and sustainable cultivation techniques for the Hoa Loc Cat mango production zone in Can Gio. Results from a survey of 100 mango-growing households indicated that the average cultivated area was 0.43 ha/household, of which Hoa Loc Cat mango accounted for 0.37 ha. The average yield of Hoa Loc Cat mango ranged from 24 - 32 kg/tree for trees aged 3 - 10 years, 38 - 45 kg/tree for trees aged 11 - 20 years, and approximately 47 kg/tree for trees aged > 20 years. Harvested yield per hectare ranged from 4,973 - 7,067 kg/ha. Production costs ranged from 117.2 - 133.4 million VND/ha, of which labor costs accounted for 61.3 - 81.3 million VND/ha/crop. Profit per hectare ranged from 88.6 - 166.9 million VND per crop, corresponding to a benefit-cost ratio (B/C ratio) of 0.66 - 1.38. More than 50% of households applied organic fertilizers in mango cultivation. The recorded fertilizer formula was 967 g N : 320 g P₂O₅ : 568 g K₂O plus 11 kg of organic matter; however, the application rates of P₂O₅ and organic fertilizer reached only about 50% of the recommended levels. The major insect pests identified were thrips (100% of households) and stem borers (86%). The major diseases observed include anthracnose (100%), black spot, and gummosis (54%).

Keywords: Survey, current status, production, cultivation, Hoa Loc Cat mango, Can Gio

Ngày nhận bài: 25/7/2025

Ngày duyệt đăng: 18/12/2025

Người phản biện: TS. Võ Hữu Thoại, TS. Bùi Quang Đăng

Ngày phản biện: 21/10/2025

NGHIÊN CỨU BIỆN PHÁP KỸ THUẬT CẢI THIỆN KHẢ NĂNG CHO THU HOẠCH TẬP TRUNG CỦA CÂY DỪA XIÊM (*Cocos nucifera*) VÀO THỜI ĐIỂM NẮNG NÓNG Ở VÙNG DUYÊN HẢI NAM TRUNG BỘ

Bùi Ngọc Thao¹, Hoàng Vinh^{1*}, Vũ Văn Khuê¹, Lê Thị Trang¹, Nguyễn Tấn Hưng¹, Đỗ Thị Nguyệt¹, Lê Thị Hằng¹

TÓM TẮT

Dừa là 1 trong 6 cây công nghiệp chủ lực của nước ta, trong đó dừa xiêm có vai trò quan trọng trong cơ cấu cây công nghiệp dài ngày của vùng Duyên hải Nam Trung Bộ. Đây là đối tượng cây trồng có thể mang lại hiệu quả kinh tế cao trên đất cát và đất cát xám bạc màu. Tuy nhiên, dừa xiêm thường ra hoa, đậu quả và cho thu hoạch chủ yếu vào các tháng mùa mưa hoặc đầu mùa khô - thời điểm giá dừa chỉ bằng một nửa so với mùa nắng nóng (tháng 6 - 9), dẫn đến hiệu quả kinh tế chưa cao. Nghiên cứu này nhằm xác định một số biện pháp kỹ thuật để điều chỉnh thời vụ thu hoạch tập trung vào tháng 6 - 9 nhằm nâng cao thu nhập cho nông dân. Nghiên cứu đã áp dụng biện pháp cơ giới vật lý (hủy bỏ mo hoa) và các biện pháp canh tác (bón bổ sung 1 kg/cây canxi bo, điều chỉnh lịch trình tưới nước, bón phân và kết hợp tủ gốc). Kết quả cho thấy việc bón bổ sung 1 kg/cây canxi bo kết hợp điều chỉnh lịch trình tưới nước, tăng số lần bón phân từ 2 lần lên 4 lần và tủ gốc giữ ẩm đã cải thiện rõ rệt khả năng cho thu hoạch tập trung vào thời điểm nắng nóng, năng suất vườn dừa xiêm tăng 14,84% và hiệu quả kinh tế tăng 58,3%.

Từ khóa: Dừa xiêm, hủy bỏ mo hoa, biện pháp canh tác, duyên hải Nam Trung Bộ

¹ Viện KHKT Nông nghiệp Duyên hải Nam Trung Bộ

* Tác giả liên hệ: email: hoangvinh.vntb@gmail.com

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Diện tích trồng dưa toàn vùng Duyên hải Nam Trung Bộ (DHNTB) hiện nay khoảng 16.650 ha, trong đó dưa xiêm uống nước chiếm một phần không nhỏ. Dưa xiêm là đối tượng cây trồng mà sản phẩm chính là nước dưa tươi, là loại đồ uống được du khách rất ưa chuộng khi đến các tỉnh DHNTB. Tuy nhiên, trong sản xuất đang xảy ra tình trạng giá bán dưa tươi trong mùa nắng (từ tháng 6 đến tháng 9) thường cao hơn gấp 2 lần so với các tháng còn lại trong năm (mùa mưa và các tháng đầu năm). Mặt khác, nếu cây dưa cho thu hoạch quả tập trung trong mùa mưa và các tháng đầu năm thì sản lượng quả thu hoạch trong mùa nắng nóng không đáng kể. Vì vậy, để nâng cao hiệu quả sản xuất dưa xiêm ở vùng DHNTB, cần phải xác định các biện pháp kỹ thuật hợp lý để cải thiện khả năng cho thu hoạch quả tập trung của cây dưa xiêm từ tháng 6 đến tháng 9 hàng năm.

Để giải quyết vấn đề này, giải pháp kỹ thuật huỷ bỏ mo hoa nở và đậu trái từ tháng 7 đến tháng 10 để cây tập trung ra hoa, đậu quả từ tháng 12 đến tháng 3 năm sau và thu hoạch tập trung vào tháng 6 đến tháng 9. Bên cạnh đó, cân bằng dinh dưỡng đối với cây dưa có vai trò rất quan trọng, ảnh hưởng đến năng suất của vườn dưa (Mathewkutty *et al.*, 1997), ngoài các loại phân bón phổ biến (NPK) thì phân bón vi lượng Bo có tác động đến năng suất và chất lượng dưa trong thời kỳ kinh doanh (Moura *et al.*, 2013; Sathi *et al.*, 2022). Ngoài ra, dưa là đối tượng cây trồng rất cần nước, tưới nước và giữ ẩm đất giúp cây sinh trưởng tốt và cho năng suất cao trong mùa khô, thời kỳ kinh doanh tưới 2 lần/tuần, lượng nước từ 80 đến 100 lít/lần (Cred, 2003).

Mặt khác, áp dụng tủ gốc bằng vỏ dừa với bề mặt lồi hướng lên trên hoặc lá dừa khô hay xơ dừa lên đến độ cao 10 cm trong khu vực bán kính 1,8 m xung quanh cây dưa như lớp phủ để bảo tồn độ ẩm đất đặc biệt là trong mùa hè (Hiệp hội Dừa Bến Tre, 2024).

II. VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Vật liệu nghiên cứu

Vườn dưa xiêm từ 7 năm tuổi, đã cho quả và các cây thí nghiệm có độ đồng đều cao.

Phân bò hoai mục, urê (46% N), super lân (16% P₂O₅), kali clorua (60% K₂O), calcium nitrate boron (canxi Bo), với hàm lượng (canxi 18,5%; Bo 0,3%) và vật liệu che tủ gốc bằng lá dừa khô.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

2.2.1. Phương pháp bố trí thí nghiệm

Thí nghiệm được bố trí theo kiểu khối ngẫu nhiên hoàn toàn (RCBD), gồm 5 công thức, 3 lần nhắc lại,

diện tích ô cơ sở là 300 m² (6 cây/ô). Các công thức thí nghiệm gồm: CT1 đối chứng (ĐC): 30 kg phân bò + 2 kg phân urê + 1,2 kg super lân + 2 kg kali clorua/cây/năm; CT2: CT1 + huỷ bỏ mo hoa trong giai đoạn từ tháng 7 đến tháng 10, điều chỉnh thời gian bón phân, tưới nước tập trung từ tháng 11 đến tháng 9 năm sau; CT3: CT2 + bón bổ sung thêm 1kg Canxi Bo/cây/năm; CT4: CT3 + tủ gốc giữ ẩm; CT5: Không huỷ bỏ mo hoa + CT4.

Thời gian bón và biện pháp chăm sóc áp dụng cho các công thức: công thức CT1 (ĐC): bón 2 lần/năm, lần 1 vào đầu mùa mưa (tháng 8 - 9) bón toàn bộ phân bò và super lân + 50% urê + 50% kali clorua; lần 2 vào cuối mùa mưa (tháng 12 - tháng 01 năm sau) bón 50% urê + 50% kali clorua. Các công thức CT2, CT3, CT4, CT5: bón 4 lần/năm và được điều chỉnh lại như sau: lần 1 (tháng 8 đến tháng 9) bón toàn bộ phân bò và super lân + 20% urê + 20% kali clorua; lần 2 (tháng 12 - tháng 01 năm sau) bón 20% urê + 20% kali clorua; lần 3 (tháng 3 - 4) bón 30% urê + 30% kali clorua; lần 4 (tháng 6) bón 30% urê + 30% kali clorua. Tưới nước đủ ẩm trong suốt mùa khô.

2.2.2. Các chỉ tiêu theo dõi

Số tàu lá, năng suất quả/cây/tháng, năng suất quả/cây/năm; chất lượng nước dưa của quả ở tuổi 6 - 8 tháng sau khi thụ phấn: pH theo TCVN 10035:2013; đường tổng số (g/100 mL), theo TCVN 4594:1988; đường khử (g/100 mL), theo TCVN 4594:1988; đạm tổng số (g/100 mL) theo TS-KT-HCB-001:2018; vitamin C (mg/L), theo TCVN 8977:2011, AOAC 2012.21; phân tích hiệu quả kinh tế (triệu đồng/ha/năm).

2.2.3. Phương pháp xử lý số liệu

Số liệu được xử lý thống kê trên phần mềm Microsoft Office Excel 2019 và phân tích phương sai 1 nhân tố, trắc nghiệm phân hạng Duncan bằng phần mềm Statistix 9.0.

2.3. Thời gian và địa điểm nghiên cứu

Thí nghiệm thực hiện trong 3 năm, từ tháng 01 năm 2021 đến tháng 12 năm 2023 tại xã Bắc Ninh Hòa, tỉnh Khánh Hòa trên vườn dưa 8 năm tuổi; tại xã Hoà Hội, tỉnh Gia Lai trên vườn dưa 9 năm tuổi; tại xã Lân Phong, tỉnh Quảng Ngãi trên vườn dưa 7 năm tuổi.

III. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

3.1. Ảnh hưởng của các biện pháp kỹ thuật cải thiện khả năng cho thu hoạch tập trung vào thời điểm nắng nóng đến số tàu lá trên cây dưa xiêm tại vùng DHNTB

Kết quả ở bảng 1 cho thấy, số tàu lá trên cây của các công thức thí nghiệm theo dõi trong 3 năm tại 3 điểm thí nghiệm dao động từ 25,0 đến 33,6 tàu lá/cây. Trong đó, tại điểm Khánh Hòa dao động 27,9 - 30,6 tàu lá/cây; tại Gia Lai dao động 30,5 - 33,6 tàu lá/cây và tại Quảng Ngãi dao động 25,0 - 27,4 tàu lá/cây.

Bảng 1. Ảnh hưởng của các biện pháp kỹ thuật cải thiện khả năng cho thu hoạch tập trung vào thời điểm nắng nóng đến số tàu lá trên cây dứa xiêm tại vùng DHNTB

Công thức	Khánh Hòa (tàu lá/cây)			Gia Lai (tàu lá/cây)			Quảng Ngãi (tàu lá/cây)		
	2021	2022	2023	2021	2022	2023	2021	2022	2023
CT1 (Đ/c)	28,6 ^a	28,6 ^a	29,6 ^a	30,6 ^a	32,5 ^a	33,1 ^a	25,0 ^a	25,7 ^a	26,2 ^a
CT2	28,0 ^a	28,4 ^a	30,5 ^a	30,5 ^a	32,7 ^a	32,9 ^a	25,2 ^a	25,9 ^a	27,2 ^a
CT3	28,6 ^a	28,7 ^a	30,6 ^a	30,7 ^a	32,7 ^a	33,2 ^a	25,5 ^a	26,0 ^a	27,0 ^a
CT4	28,2 ^a	28,5 ^a	30,5 ^a	31,5 ^a	32,6 ^a	33,6 ^a	25,6 ^a	26,2 ^a	27,2 ^a
CT5	27,9 ^a	28,9 ^a	29,8 ^a	31,3 ^a	32,8 ^a	33,4 ^a	25,8 ^a	26,4 ^a	27,4 ^a
CV (%)	7,48	6,82	7,36	7,07	7,36	8,04	9,31	8,94	8,58
LSD _{0,05}	3,98	3,67	4,18	4,11	4,52	5,03	4,36	4,28	4,28

Như vậy, qua 3 năm theo dõi cho thấy, các biện pháp kỹ thuật khác nhau đã không có tác động lớn đến số tàu lá/cây ở cả 3 điểm thí nghiệm, các công thức thí nghiệm không có sự sai khác thống kê ở mức giá trị LSD_{0,05}.

3.2. Ảnh hưởng của các biện pháp kỹ thuật cải thiện khả năng cho thu hoạch tập trung vào thời điểm nắng nóng đến năng suất dứa xiêm tại vùng DHNTB

Kết quả ở bảng trên cho thấy, năng suất quả/cây/năm trong năm 2021 ở cả 3 địa điểm biến động không lớn và sự sai khác giữa các công thức thí nghiệm là không có

ý nghĩa thống kê. Trong khi đó, năng suất từ năm 2022 đến 2024 lại có sự biến động mạnh và đạt cao nhất là CT5 (điều chỉnh lịch trình bón phân, tưới nước đủ ẩm từ tháng 11 đến tháng 9 năm sau kết hợp tủ gốc giữ ẩm và bón bổ sung 1 kg/cây canxi Bo) và thấp nhất là CT2. Kết quả xử lý thống kê cho thấy năng suất quả/cây của CT2 tương đương với CT1 (Đ/c), CT5 đạt năng suất quả/cây cao hơn so với CT1 (Đ/c) với độ tin cậy 95%. Trong khi đó CT3 và CT4 có sự chênh lệch không lớn so với CT5 nhưng chưa vượt trội so với CT1 (Đ/c).

Bảng 2. Ảnh hưởng của các biện pháp kỹ thuật cải thiện khả năng cho thu hoạch tập trung vào thời điểm nắng nóng đến năng suất quả trên cây tại vùng DHNTB

Công thức	Khánh Hòa (quả/cây/năm)				Gia Lai (quả/cây/năm)				Quảng Ngãi (quả/cây/năm)			
	2021	2022	2023	2024	2021	2022	2023	2024	2021	2022	2023	2024
CT1 (Đ/c)	59,4 ^a	73,9 ^b	76,3 ^b	81,8 ^{bc}	83,8 ^a	86,3 ^{bc}	84,7 ^b	83,1 ^{bc}	66,8 ^a	69,2 ^b	70,5 ^{ab}	65,2 ^c
CT2	57,3 ^a	72,5 ^b	73,8 ^b	73,1 ^c	80,9 ^a	78,0 ^c	82,6 ^b	79,3 ^c	59,5 ^a	65,2 ^b	63,9 ^b	62,7 ^c
CT3	61,2 ^a	81,8 ^{ab}	87,5 ^a	84,9 ^{ab}	91,0 ^a	89,8 ^{ab}	86,9 ^b	90,2 ^{ab}	61,7 ^a	69,8 ^b	70,9 ^{ab}	69,1 ^{bc}
CT4	58,7 ^a	86,7 ^a	92,2 ^a	88,7 ^{ab}	86,2 ^a	90,1 ^{ab}	88,8 ^{ab}	89,7 ^{ab}	65,3 ^a	70,7 ^{ab}	73,3 ^a	74,3 ^{ab}
CT5	60,9 ^a	89,5 ^a	92,7 ^a	93,3 ^a	88,7 ^a	95,3 ^a	95,0 ^a	94,6 ^a	68,6 ^a	76,4 ^a	78,1 ^a	78,8 ^a
CV (%)	8,86	6,34	6,10	6,92	9,62	5,06	4,47	4,99	10,44	4,87	6,61	5,67
LSD _{0,05}	9,92	9,65	9,70	10,99	15,6	8,37	7,37	8,21	12,66	6,45	8,88	7,48

Như vậy, trong số các biện pháp kỹ thuật xử lý để cải thiện khả năng cho thu hoạch tập trung của cây dứa xiêm vào thời điểm nắng nóng, chỉ có CT5 đạt năng suất quả/cây cao hơn khác biệt có ý nghĩa thống kê so với CT1 (Đ/c).

Khi thực hiện các biện pháp kỹ thuật khác nhau để cải thiện khả năng cho thu hoạch tập trung của cây dứa xiêm vào thời điểm nắng nóng thì số lượng quả thu hoạch bình quân trong tháng trên cây đã có nhiều thay đổi. Đối với CT1 (ĐC) mặc dù cho thu hoạch quanh năm nhưng số lượng quả thu hoạch cao nhất lại tập trung ở các tháng cuối mùa mưa và đầu mùa khô (tháng 12 - tháng 4 năm sau), trong khi các tháng cao điểm nắng nóng (tháng 6 - 9), giá dứa tươi cao nhất thì lượng quả thu hoạch lại thấp nhất, chỉ đạt từ 2,59 đến 3,45 quả/cây/tháng. Đối với CT2, CT3 và CT4 là các công thức thực hiện huỷ mo hoa để cải thiện khả năng cho thu hoạch tập trung vào tháng 6 đến tháng 9 (tháng 6 đạt từ 12,78 đến 13,74 quả/cây/tháng; tháng 9 đạt từ 10,37 đến 11,73 quả/cây/tháng) và giảm dần đến tháng 12 (đạt từ 8,42 đến 10,41 quả/cây/tháng). Các tháng còn lại (từ tháng 01 đến tháng 5)

không cho thu hoạch do thực hiện huỷ bỏ mo hoa từ tháng 7 đến tháng 10 năm trước. Trong khi đó, đối với CT5 do không thực hiện huỷ mo hoa nên lượng quả thu hoạch tập trung từ tháng 6 đến tháng 9 chỉ đạt từ 8,55 đến 9,17 quả/cây/tháng, thấp hơn so với các công thức thực hiện huỷ mo (CT2, CT3 và CT4) từ 1,82 đến 5,01 quả/cây/tháng. Tuy nhiên, khi so sánh với CT1 (Đ/c), mặc dù đều cùng không thực hiện huỷ mo hoa nhưng ở CT5 nhờ áp dụng bón bổ sung 1 kg/cây Canxi Bo, điều chỉnh lại lịch trình bón phân, tưới nước và tủ gốc giữ ẩm nên số quả thu hoạch tập trung từ tháng 6 - 9 cao hơn so với CT1 (Đ/c) từ 5,10 đến 6,58 quả/cây/tháng (Bảng 3).

Bên cạnh sự khác biệt về số quả/cây/tháng giữa các biện pháp thì tổng số quả/năm giữa các công thức cũng có sự chênh lệch đáng kể. Cụ thể, tổng số quả/cây/năm giữa các công thức trung bình đạt từ 72,34 đến 88,19 quả/cây/năm, trong đó CT5 đạt cao nhất, cao hơn so với các công thức huỷ mo hoa (CT2, CT3 và CT4) từ 4,36 đến 15,85 quả/cây/năm (tương đương từ 4,94 đến 17,97%) và cao hơn CT1 (ĐC) 11,40 quả/cây/năm (tương đương 12,93%).

Bảng 3. Ảnh hưởng của các biện pháp kỹ thuật cải thiện khả năng cho thu hoạch tập trung của cây dứa xiêm vào thời điểm nắng nóng đến năng suất quả bình quân trên cây theo tháng tại vùng DHNTB

Công thức	Tháng 1	Tháng 2	Tháng 3	Tháng 4	Tháng 5	Tháng 6	Tháng 7	Tháng 8	Tháng 9	Tháng 10	Tháng 11	Tháng 12	Tổng
CT1 (Đ/c)	9,18	9,14	8,40	8,15	6,40	3,45	2,99	2,59	3,45	7,08	7,89	8,08	76,79
CT2	-	-	-	-	-	12,18	12,05	11,38	10,37	9,31	8,64	8,42	72,34
CT3	-	-	-	-	-	13,48	13,15	12,59	11,45	10,64	10,07	9,83	81,21
CT4	-	-	-	-	-	13,74	13,31	12,90	11,73	11,07	10,66	10,41	83,83
CT5	6,26	6,79	6,88	6,97	8,55	8,73	9,00	9,17	8,55	6,70	5,47	5,11	88,19

3.3. Ảnh hưởng của các biện pháp kỹ thuật cải thiện khả năng cho thu hoạch tập trung vào thời điểm nắng nóng đến chất lượng nước dứa xiêm tại vùng DHNTB

Để phân tích các thành phần dinh dưỡng của nước dứa, chúng tôi tiến hành lấy mẫu tại các công thức thí

nghiệm với quả dứa có độ tuổi từ 6 đến tháng 8 tháng. Kết quả phân tích cho thấy, độ pH trong nước dứa ở các công thức thí nghiệm tại Khánh Hòa đạt từ 5,00 đến 5,80, tại Gia Lai từ 4,83 đến 5,57 và Quảng Ngãi từ 4,75 đến 5,20 (Bảng 4).

Bảng 4. Ảnh hưởng của các biện pháp kỹ thuật cải thiện khả năng cho thu hoạch tập trung vào thời điểm nắng nóng đến chất lượng nước dứa xiêm tại vùng DHNTB

Công thức	pH			Đường tổng số (g/100 mL)			Đường khử (g/100 mL)			Hàm lượng protein (g/100 mL)			Hàm lượng vitamin C (mg/L)		
	2021	2022	2023	2021	2022	2023	2021	2022	2023	2021	2022	2023	2021	2022	2023
<i>Khánh Hòa</i>															
CT1 (Đ/c)	5,24	5,04	5,21	7,53	6,28	7,11	4,58	5,21	4,56	0,12	0,14	0,13	14,7	16,8	12,1
CT2	5,00	5,14	5,10	7,14	6,17	6,87	5,52	4,74	4,73	0,10	0,10	0,16	16,0	15,8	13,0
CT3	5,21	5,11	5,13	7,09	7,20	7,14	5,31	6,11	4,89	0,18	0,15	0,13	14,6	15,1	11,0
CT4	5,56	5,51	5,33	7,76	7,42	7,21	4,95	5,90	4,53	0,11	0,15	0,17	17,1	15,2	12,0
CT5	5,13	5,80	5,14	7,31	7,48	10,4	5,74	4,74	4,73	0,10	0,19	0,16	15,2	16,4	12,8
<i>Gia Lai</i>															
CT1 (Đ/c)	4,92	5,06	4,83	6,43	6,65	5,77	5,68	5,00	4,57	0,21	0,13	0,16	26,8	9,80	12,0
CT2	5,05	5,36	5,18	6,28	6,47	8,42	5,21	5,92	4,37	0,14	0,29	0,16	16,8	14,6	11,8
CT3	5,55	5,52	5,06	7,64	6,65	7,68	5,57	5,94	4,92	0,12	0,13	0,13	15,4	12,6	11,0
CT4	5,05	5,22	4,91	7,64	6,92	6,81	5,31	5,42	4,79	0,16	0,13	0,14	17,0	11,6	13,1
CT5	5,57	5,08	5,12	6,28	6,98	7,21	5,00	5,47	4,83	0,14	0,13	0,16	16,8	11,8	12,3
<i>Quảng Ngãi</i>															
CT1 (Đ/c)	4,80	4,75	4,78	3,86	4,17	4,79	3,80	4,17	4,32	0,105	0,105	0,140	10,5	12,1	10,8
CT2	4,80	4,77	4,86	3,96	4,17	4,79	3,91	3,96	4,32	0,105	0,105	0,123	11,2	14,0	9,9
CT3	4,77	4,79	4,90	4,06	4,17	4,95	3,96	4,12	4,84	0,105	0,105	0,140	11,7	11,0	17,0
CT4	4,81	4,77	5,17	4,06	4,27	5,26	3,96	4,22	5,00	0,114	0,105	0,140	11,3	11,3	9,8
CT5	4,81	4,82	5,20	4,17	4,53	5,47	4,17	4,48	4,95	0,105	0,140	0,201	12,7	11,0	11,6

Sự biến động giữa các công thức là không lớn và sai khác giữa các công thức thí nghiệm với công thức đối chứng là không đáng kể. Kết quả này phù hợp với nghiên cứu của Priya và Lalitha (2014); Đồng Thị Anh Đào và cộng sự (2017). Các tác giả đã đánh giá độ pH của nước dứa từ 6 đến 8 tháng tuổi là 4,70 - 5,29. Lượng đường tổng số trong nước dứa của các công thức thí nghiệm tại Khánh Hòa đạt từ 6,17 đến 7,48 g/100 mL, cá biệt ở CT5 năm 2023 đạt đến 10,4 g/100 mL; tại Gia Lai từ 5,77 đến 7,68 g/100 mL, cá biệt ở CT2 năm 2023 đạt 8,42 g/100 mL; Tại Quảng Ngãi từ 3,86 đến 5,47 g/100 mL. Lượng đường tổng số của các công thức thí nghiệm tại Quảng Ngãi thấp hơn so với lượng đường tổng số ở các công thức thí nghiệm tại Khánh Hòa và Gia Lai. Tuy nhiên, kết quả tại Quảng Ngãi gần tương đương với kết quả nghiên cứu của Đồng Thị Anh Đào và cộng sự (2017) (4,83 - 4,92 g/100 mL). Theo kết quả nghiên cứu của tác giả Priya và Lalitha (2014), với lượng đường tổng số trong nước dứa của quả ở 6 - 7 tháng đạt

5,0 g/100 mL, quả 7 - 8 tháng đạt 6,3 g/100 mL thì lượng đường tổng số trong các công thức thí nghiệm tại Khánh Hòa và Gia Lai tương đối cao, cao hơn kết quả nghiên cứu của tác giả nêu trên từ 1,0 đến 1,5 g/100 mL. Tương tự, lượng đường khử trong nước dứa của các công thức thí nghiệm tại Khánh Hòa từ 4,56 đến 5,90 g/100 mL, tại Gia Lai 4,37 - 5,94 g/100 mL và Quảng Ngãi 3,80 - 5,00 g/100 mL; lượng đường khử trong nước dứa tại Quảng Ngãi thấp hơn so với lượng đường khử tại Khánh Hòa và Gia Lai, sai khác về đường tổng số và đường khử của các công thức thí nghiệm với đối chứng là không đáng kể. Hàm lượng protein, vitamin C không có sự sai khác giữa các công thức thí nghiệm với đối chứng. Kết quả phân tích cho thấy ở mỗi điểm thí nghiệm, sử dụng các biện pháp kỹ thuật khác nhau để cải thiện khả năng cho thu hoạch tập trung vào mùa nắng nóng đã không làm ảnh hưởng đến chất lượng của nước dứa.

Như vậy, khi xử lý các biện pháp kỹ thuật khác nhau để cải thiện khả năng cho thu hoạch tập trung của cây

dừa xiêm vào thời điểm nắng nóng đã không có tác động lớn đến các chỉ tiêu sinh trưởng và phần lớn các chỉ tiêu liên quan đến chất lượng nước dừa. Trong khi đó, các chỉ tiêu liên quan đến cải thiện khả năng cho thu hoạch tập trung vào thời điểm nắng nóng (tháng 6 - 9) và năng suất dừa xiêm lại có tác động khá rõ rệt. Cụ thể, biện pháp huỷ mo hoa ở giai đoạn tháng 7 - 10 (CT2, CT3 và CT4) mặc dù cho thu hoạch tập trung vào thời điểm tháng 6 tháng 9 năm sau cao hơn so với biện pháp không huỷ mo hoa (CT1 và CT5) nhưng năng suất tổng số quả/cây/năm lại thấp hơn so với biện pháp không huỷ mo hoa và áp dụng điều chỉnh lịch trình bón phân, tưới nước đủ ẩm từ tháng 11 - tháng 9 năm sau kết hợp tủ gốc giữ ẩm và bón bổ sung 1 kg/cây canxi Bo (CT5). Bên cạnh đó, với 2 công thức không thực hiện huỷ mo (CT1 và CT5), thì ở CT5 khi bón 30 kg phân bò + 2 kg urê + 1,2 kg super lân + 2 kg kali clorua và bổ sung thêm 1 kg/cây canxi Bo, điều chỉnh lịch trình tưới nước, bón phân kết hợp tủ gốc giữ ẩm đã giúp tăng năng suất quả/cây/năm so với CT1 (đối chứng) là 12,93%, đồng thời tăng số quả thu hoạch trong tháng 6 - 9 từ 5,10 đến 6,58 quả/cây/tháng.

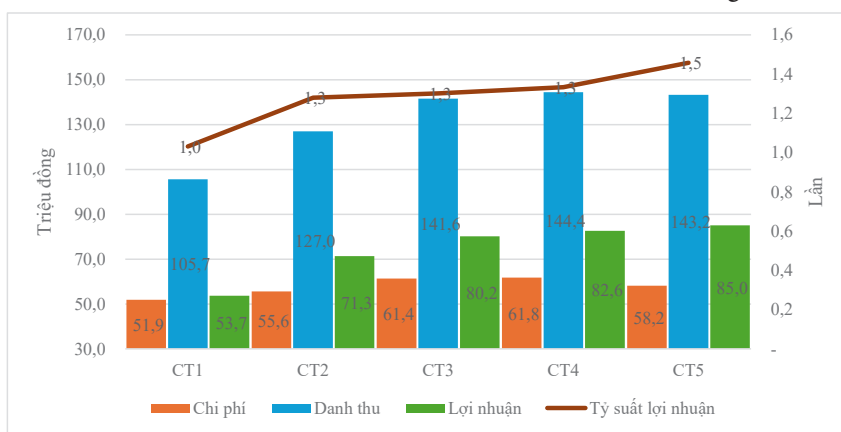
Kết quả này tương tự như kết quả nghiên cứu của tác giả Sathi và cộng sự (2022) khi nghiên cứu ảnh hưởng của Bo và kali đến năng suất dừa đã kết luận bón 50 g/cây

Borax và 1.200 g/cây K_2O thì cây dừa lùn cho năng suất cao nhất đạt 88,38 quả/cây/năm, hoặc tác giả Moura và cộng sự (2013) khi nghiên cứu ảnh hưởng của của liều lượng Bo (B) đến năng suất dừa trên đất feralit đỏ vàng ở Brasil cũng đã kết luận bón 2,1 kg/ha Borax cho năng suất quả dừa cao nhất (trên 70 quả/cây/năm).

Như vậy, các biện pháp kỹ thuật áp dụng ở CT5 đã cho năng suất quả/cây/năm cao hơn so với CT3, CT4 và vượt trội so với CT1 (Đ/c) và CT2, bên cạnh đó cũng đã cải thiện tốt khả năng cho thu hoạch tập trung vào thời điểm nắng nóng so với CT1 (Đ/c).

3.4. Ảnh hưởng của các biện pháp kỹ thuật cải thiện khả năng cho thu hoạch tập trung vào thời điểm nắng nóng đến hiệu quả kinh tế của cây dừa xiêm tại vùng DHNTB

Hiệu quả kinh tế của các công thức thí nghiệm được xác định thông qua bình quân của tổng chi phí, tổng doanh thu trong các năm mà các biện pháp kỹ thuật có tác động đến các công thức từ 2022 đến 2024. Kết quả ở hình 1 cho thấy, tổng chi phí bình quân của 3 điểm thí nghiệm dao động từ 51,9 đến 61,8 triệu đồng/ha/năm. Tổng thu nhập bình quân từ 105,7 đến 143,2 triệu đồng/ha/năm. Lợi nhuận bình quân của các công thức dao động từ 53,7 đến 83,3 triệu đồng/ha/năm, trong đó lợi nhuận thấp nhất là CT1 (Đ/c) và cao nhất là CT5, kể đến là CT4 đạt 82,6 triệu đồng/ha/năm.



Hình 1. Ảnh hưởng của các biện pháp kỹ thuật cải thiện khả năng cho thu hoạch tập trung vào thời điểm nắng nóng đến hiệu quả kinh tế của cây dừa xiêm tại vùng DHNTB

Ghi chú: Giá dừa xiêm tại các tháng trong năm trung bình 3 năm ở 3 điểm là: Tháng 10 - tháng 3 năm sau từ 5.000 - 6.000 đ/quả; tháng 4 - 5 từ 7.500 - 9.500 đ/quả; tháng 6 - 9 trung bình 11.000 đ/quả.

Như vậy, hiệu quả kinh tế của các biện pháp kỹ thuật áp dụng để cải thiện khả năng cho thu hoạch tập trung vào thời điểm nắng nóng đạt cao nhất ở CT5, lợi nhuận cao hơn so với CT2, CT3, CT4 từ 2,40 đến 13,7 triệu đồng/ha/năm; đặc biệt vượt so với CT1 (Đ/c) 31,3 triệu đồng/ha/năm, tương đương tăng 58,3%.

IV. KẾT LUẬN VÀ ĐỀ NGHỊ

4.1. Kết luận

Các biện pháp kỹ thuật áp dụng ở CT5, khi không thực hiện huỷ mo hoa, bón (30 kg phân bò + 2 kg urê + 1,2 kg super lân + 2 kg kali clorua)/cây/năm và bổ sung 1 kg canxi Bo/cây/năm; bón 4 lần/năm, tưới nước đủ ẩm trong suốt mùa khô và kết hợp tủ gốc giữ ẩm giúp cải thiện tốt khả năng cho thu hoạch quả tập trung vào thời điểm nắng nóng tháng 6 đến tháng 9 từ 5,10 đến 6,58 quả/cây/tháng so với CT1 (Đ/c), đồng thời tăng 12,93% năng suất quả/cây/năm và hiệu quả kinh tế tăng 58,3%.

4.2. Đề nghị

Áp dụng biện pháp bón phân với lượng (30 kg phân bò + 2 kg urê + 1,2 kg super lân + 2 kg kali clorua + 1 kg canxi Bo)/cây/năm, bón 4 lần/năm; tưới nước đủ ẩm trong suốt mùa khô và kết hợp tủ gốc giữ ẩm để cải thiện khả năng thu hoạch quả tập trung của vườn dừa xiêm đang ở thời kỳ kinh doanh (trên 7 năm tuổi) vào thời điểm nắng nóng ở các tỉnh Duyên hải Nam Trung Bộ.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

Đống Thị Anh Đào, Võ Thị Thanh Hà, Trương Thị Mỹ Linh, 2017. Nghiên cứu sản xuất nước dừa đóng hộp. *Tạp chí Phát triển Khoa học và Công nghệ*, 10 (2): 36-42.

Hiệp hội Dừa Bến Tre, 2024. *Tưới nước cho dừa và các cây trồng khác*. Địa chỉ: <https://hiephoiduabentre.vn/tuoi-nuoc-cho-dua-va-cac-cay-trong-khac>.

Cred, 2023. *Tài liệu hướng dẫn sản xuất dừa bền vững tại Việt Nam*. Địa chỉ: [https://cred.org.vn/wp-content/](https://cred.org.vn/wp-content/uploads/2023/01/Cuon-dua-final-1.pdf)

[uploads/2023/01/Cuon-dua-final-1.pdf](https://cred.org.vn/wp-content/uploads/2023/01/Cuon-dua-final-1.pdf).

Mathewkutty T.I., Potti N.N., Tajuddi E., 1997. Significance of non applied elements in coconut productivity. *COCOS*, 12: 72-78.

Moura J.Z., Prado R.M., Benvindo R.N., Chaves Alencar L., 2013. Applying boron to coconut palm plants: effects on the soil, on the plant nutritional status and on productivity boron to coconut palm trees. *Journal of Soil Science and Plant Nutrition*, 13 (1): 79-85.

Priya S.R. & Lalitha R., 2014. Tender coconut water - nature's elixir to mankind. *International Journal of Recent Scientific Research*, 5 (8): 1485-1490.

Sathi Babu N., Medda P.S., Himadri Bhattacharjee, Kumar Sinha A., Ghosh A., 2022. Impact of Potassium-Boron content of leaf on nut yield of coconut (*Cocos nucifera* L.) in Terai region of West Bengal. *International Journal of Current Microbiology and Applied Sciences*, 11 (07): 282-294.

Research on technical measures to improve synchronized harvesting of dwarf coconut (*Cocos nucifera*) during the hot-dry season in the South Central Coast, Vietnam

Bui Ngọc Thao, Hoàng Vinh, Vũ Văn Khue, Lê Thị Trang, Nguyễn Tân Hưng, Đỗ Thị Nguyệt, Lê Thị Hằng

Abstract

Coconut is one of the six main industrial crops in Vietnam, and among them, the dwarf coconut variety plays an important role in the structure of perennial industrial crops in the South Central Coast region. It is a suitable crop that can achieve high economic efficiency on sandy and degraded grey sandy soils. However, dwarf coconuts typically flower, set fruit, and are harvested during the rainy season or early dry season, when coconut prices are only about half of those during the hot, dry months (June - September). This leads to reduced economic returns. This study aimed to identify several technical measures to promote concentrated harvesting during June - September, thereby enhancing farmers' income. The research employed both physical/mechanical intervention (inflorescence removal) and cultural practices (supplementing 1 kg/plant of calcium borate, adjusting irrigation and fertilization schedules, and combining with mulching). The results showed that supplementing 1 kg/plant of calcium boron, adjusting irrigation and fertilization schedules (increasing fertilization frequency from twice to four times per year), and applying mulching to maintain soil moisture significantly improved the ability to achieve synchronized harvesting during the hot-dry season. Consequently, the yield of dwarf coconut orchards increased by 14.84%, and economic returns increased by 58.3%.

Keywords: Dwarf coconut, inflorescence removal, cultivation practices, South Central Coast

Ngày nhận bài: 16/10/2025

Ngày duyệt đăng: 09/12/2025

Người phản biện: TS. Võ Hữu Thoại, PGS.TS Nguyễn Quốc Hùng

Ngày phản biện: 26/11/2025

ẢNH HƯỞNG CỦA MẬT ĐỘ, KHOẢNG CÁCH TRỒNG VÀ MỨC CHE SÁNG ĐẾN SINH TRƯỞNG VÀ NĂNG SUẤT CỦA CÂY HOÀNG TINH HOA ĐỎ (*Polygonatum kingianum*) TẠI SA PA, LÀO CAI

Nguyễn Hải Văn¹, Chu Thị Thúy Nga¹, Đoàn Thị Huyền Trang¹, Phạm Ngọc Khánh^{1*}

TÓM TẮT

Dược liệu Hoàng tinh hoa đỏ (*Polygonatum kingianum* Coll ex Hemsl) với tên vị thuốc “Thục hoàng” được sử dụng phổ biến trong y học cổ truyền của Việt Nam để chữa các chứng tỳ vị hư nhược, suy kiệt và mệt mỏi. Hiện nay, nguồn dược liệu Hoàng tinh hoa đỏ chủ yếu được khai thác từ tự nhiên, vì vậy cần thiết phải phát triển việc trồng trọt nhằm đảm bảo nguồn cung bền vững. Thí nghiệm được bố trí theo khối ngẫu nhiên đầy đủ (RCBD), gồm 3 lần nhắc lại với 6 mật độ trồng: M1 - 333.000 cây/ha (30 × 10 cm); M2 - 167.000 cây/ha (30 × 20 cm); M3 - 111.000 cây/ha (30 × 30 cm); M4 - 167.000 cây/ha (60 × 10 cm); M5 - 83.000 cây/ha (60 × 20 cm); M6 - 56.000 cây/ha (60 × 30 cm) và 3 mức che sáng: C1 - 30%;

¹ Trung tâm Nghiên cứu Dược liệu Sa Pa - Viện Dược liệu

* Tác giả liên hệ, email: khanhnimm@gmail.com