

KHẢO SÁT HIỆN TRẠNG CANH TÁC VÀ SINH VẬT HẠI DỪA TẠI ĐẢO PHÚ QUỐC, TỈNH KIÊN GIANG

Nguyễn Đoàn Hữu Trí^{1,2}, Trần Đăng Hòa¹, Thái Nguyễn Quỳnh Thu^{1,2},
Trần Thị Hoàng Đông^{1*}

¹Trường Đại học Nông Lâm, Đại học Huế;

²Viện Nghiên cứu Dầu và Cây có dầu.

*Tác giả liên hệ: tranthihoangdong@huaf.edu.vn

Nhận bài: 25/09/2024

Hoàn thành phản biện: 30/10/2024

Chấp nhận bài: 08/11/2024

TÓM TẮT

Thực hiện khảo sát hiện trạng kỹ thuật canh tác và sinh vật hại dừa tại đảo Phú Quốc, tỉnh Kiên Giang thông qua phương pháp phỏng vấn nông hộ bằng bảng hỏi thiết kế sẵn. Kết quả cho thấy, mật độ trồng dừa tại đảo Phú Quốc phổ biến từ 250 đến 300 cây/ha. Vào mùa khô, nông dân chủ yếu sử dụng nguồn nước giếng khoan để tưới cho cây dừa, số lần tưới 10 ngày/lần, lượng nước tưới chủ yếu từ dưới 30 đến 60 lít/cây. Quản lý cỏ dại được nông hộ thực hiện bằng máy cắt cỏ từ 30 đến 60 ngày/lần. Phân hữu cơ sử dụng phổ biến là phân gia súc từ dưới 10 đến 20 kg/cây và phân cá là dưới 10 kg/cây và trên 20 kg/cây, phương pháp bón chủ yếu là rải gốc và đê bao, số lần bón chủ yếu dưới 3 lần/năm. Phân vô cơ sử dụng chủ yếu là NPK 20-20-15, liều lượng chủ yếu dưới 0,5 kg/cây và 0,5 đến 1,0 kg/cây, bón bằng hình thức rải gốc, số lần bón chủ yếu dưới 3 lần/năm. Sinh vật hại dừa chủ yếu là sâu hại và phổ biến nhất là bọ dừa với tỉ lệ hại dưới 30%, tiếp đến là đùng dừa với tỉ lệ hại dưới 20%. Vì vậy, để nâng cao năng suất, chất lượng và phát triển bền vững cây dừa tại đảo Phú Quốc, việc lựa chọn giống, kỹ thuật canh tác và quản lý sâu bệnh dừa cần được quan tâm.

Từ khóa: Bọ cánh cứng hại dừa, Cây dừa, Đảo Phú Quốc, Kỹ thuật canh tác, Sinh vật hại dừa

A SURVEY ON THE CURRENT STATUS OF CULTIVATION AND PESTS ON COCONUT AT PHU QUOC ISLAND, KIEN GIANG PROVINCE

Nguyen Doan Huu Tri^{1,2}, Tran Dang Hoa¹, Thai Nguyen Quynh Thu^{1,2},
Tran Thi Hoang Dong^{1*}

¹University of Agriculture and Forestry, Hue University;

²Research Institute for Oil and Oil Plants of Vietnam.

*Corresponding author: tranthihoangdong@huaf.edu.vn

Received: September 25, 2024

Revised: October 30, 2024

Accepted: November 8, 2024

ABSTRACT

A survey on the current status of cultivated techniques and pests on coconut was conducted at Phu Quoc island, Kien Giang province through interviewing households based on designed questionnaires. Results showed that the density of coconut planting in Phu Quoc island was common from 250 to 300 trees per one ha. In the dry season, farmers mainly used well water to irrigate coconut trees, watering every 10 days, the amount of water was mainly from 30 to 60 liters per one tree. Weed management was carried out by farmers using a lawn mower every 30 to 60 days. Commonly used organic fertilizers were livestock manure with less than 10 to 20 kg per a tree and fish fertilizer was less than 10 kg per a tree and over 20 kg per a tree. The main fertilization method was spreading at the plant bases and leaving bags, The number of fertilizations was mainly less than 3 times per a year. Used inorganic fertilizer was mainly NPK 20-20-15, the dosage was mainly less than 0.5 kg per a tree and 0.5-1.0 kg per a tree, fertilized by spreading at the plant bases, the number of fertilizations was mainly less than 3 times per a year. Pests on coconuts were mainly insects. The most common species was coconut beetles with a damage rate of less than 30%, followed by coconut worms with a damage rate of less than 20%. Therefore, it is necessary to have a working plan on variety selection, improvement of cultivated techniques and pests management of coconut to improve productivity, quality and sustainable development of coconut trees at Phu Quoc island, Kien Giang province.

Keywords: Coconut beetles, Coconut trees, Coconut pests, Cultivation techniques, Phu Quoc island

1. MỞ ĐẦU

Cây dừa (*Cocos nucifera* L.) được trồng phổ biến ở hơn 30.000 hòn đảo trên thế giới (Nayar, 2016). Theo Rethinam (2018), nghiên cứu kỹ thuật canh tác cây dừa là một trong những thách thức khi phát triển du lịch sinh thái dựa vào cây dừa ở các hòn đảo như quần đảo Marshall, quần đảo Solomon và một số đảo tại Philippines. Đảo Hải Nam là nơi sản xuất dừa chính của Trung Quốc nhưng sản lượng đang có xu hướng giảm do đất thiếu dinh dưỡng và hàm lượng hữu cơ thấp (Tang và cs., 2006).

Việt Nam có khoảng 2.773 hòn đảo ven bờ với tổng diện tích 1.721 km² và hơn 100 đảo có diện tích từ 1 km² trở lên, phù hợp cho sự phát triển kinh tế và xã hội (Uông Đình Khanh và cs., 2019). Phú Quốc là đảo lớn nhất nước ta với diện tích 589,2 km² và nền đất canh tác chủ yếu là đất cát, có điều kiện sinh thái phù hợp cho sự sinh trưởng và phát triển của cây trồng (Lê Văn Khoa và cs., 2016; Nguyễn Quang Hưng và Lê Xuân Hiền, 2021), trong đó diện tích trồng dừa năm 2023 là 273,0 ha và được trồng chủ yếu ở ấp Bến Tràm, Búng Gội, Cây Thông Trong và Suối Cát thuộc xã Cửa Dương; Ấp 2 và Ấp 3 thuộc xã Cửa Cạn (Trạm Khuyến nông thành phố Phú Quốc, 2024). Theo định hướng phát triển cây dừa của tỉnh Kiên Giang, ưu tiên tuyển chọn giống dừa uống nước có năng suất cao và chất lượng tốt phục vụ mục tiêu tạo cảnh quan và phát triển du lịch sinh thái cho khu vực đảo Phú Quốc (Ủy ban nhân dân tỉnh Kiên Giang, 2017). Tuy nhiên, việc canh tác cây dừa trên nền đất cát gặp nhiều khó khăn do hàm lượng dinh dưỡng trong đất thấp, nghèo hữu cơ và rửa trôi cao (Khan và Krishnakuma, 2018).

Vì vậy, thực hiện đánh giá một số đặc điểm đất đai, kỹ thuật trồng, chăm sóc, bón phân và quản lý sinh vật hại trên cây dừa tại

đảo Phú Quốc là cần thiết để có cơ sở đề xuất hướng nghiên cứu chuyên sâu trong việc canh tác cây dừa tại đảo Phú Quốc và các hòn đảo khác có điều kiện tự nhiên tương tự.

2. NỘI DUNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Thu thập số liệu sơ cấp bằng phương pháp phỏng vấn nông hộ theo bảng hỏi thiết kế sẵn. Tiến hành điều tra 63 hộ (n) trồng dừa ở xã Cửa Dương và xã Cửa Cạn trong năm 2023. Số hộ điều tra được tính theo công thức của Slovin (Ismail và cs., 2022a): $n = N/(1 + N \times e^2)$, trong đó, n là cỡ mẫu sẽ điều tra, N là cỡ mẫu tổng thể và e là sai số mong muốn ($e = 0,1$). Tổng số hộ trồng dừa (N) ở đảo Phú Quốc đạt tiêu chuẩn điều tra là 170 hộ.

Tiêu chuẩn của nông độ trồng dừa được điều tra: Diện tích trên 1.000 m², trồng nhiều hơn 20 cây, có nguồn thu nhập từ dừa và các sản phẩm nuôi trồng xen trong vườn dừa.

Nội dung khảo sát gồm đặc điểm đất trồng dừa, cơ cấu giống, kỹ thuật trồng, mật độ, tưới nước, làm cỏ, bón phân và bảo vệ thực vật trên cây dừa.

Các số liệu được nhập, mã hóa và xử lý bằng phần mềm Excel 365.

3. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

3.1. Độ sâu thủy cấp của đất trồng dừa tại đảo Phú Quốc

Độ sâu của lớp đất mặt là một trong những yếu tố quyết định khả năng sinh trưởng và phát triển của cây dừa (Khan và Krishnakuma, 2018). Sự hiện diện của lớp đất cứng, đá gốc hay mực nước ngầm ở độ sâu 1,0 m được xem là đất không phù hợp cho sự sinh trưởng của cây dừa (Dhanapal và cs., 2000). Fremond và Ouvrier (1971) cho rằng độ sâu tối thiểu của đất trồng dừa là 80 đến 100 cm.

Bảng 1. Độ sâu thủy cấp của đất trồng dứa tại đảo Phú Quốc

Độ sâu thủy cấp trong mùa khô (m)		Độ sâu thủy cấp trong mùa mưa (m)	
Khoảng cách	Tỉ lệ hộ điều tra (%)	Khoảng cách	Tỉ lệ hộ điều tra (%)
< 10	57,1	< 5	66,7
≥ 10 - 20	27,0	≥ 5 - 10	19,0
≥ 20 - 30	1,6	≥ 10 - 15	3,2
≥ 30 - 40	12,7	≥ 15 - 20	3,2
≥ 40	1,6	≥ 20	7,9

Bảng 1 cho thấy, độ sâu thủy cấp trong mùa khô từ 10 đến 40 m, trong đó tỉ lệ độ sâu thủy cấp trong vườn dứa dưới 10 m chiếm đa số (57,1%). Trong mùa mưa, độ sâu thủy cấp thấp hơn so với trong mùa khô, trong đó dưới 5 m có tỉ lệ nông hộ đạt cao nhất (66,7%). Điều này cho thấy, độ sâu thủy cấp phổ biến của đất trồng dứa từ 5 đến 10 m trong cả hai mùa khô và mưa, phù hợp cho sự sinh trưởng và phát triển của cây dứa. Kết quả nghiên cứu của Lê Văn Khoa và cs. (2016) cho thấy, mực thủy cấp vào mùa khô ở đảo Phú Quốc khá sâu, thường trên 1,5 m nên sự mao dẫn nước xảy ra ở những tầng sâu bên dưới. Theo Rajendra và Sumariati (2018), rễ của cây dứa trồng ở vùng đất cát ven biển tại Indonesia có thể đâm sâu trên 3 m, điều này cho thấy, trồng dứa ở đất cát có độ sâu thủy cấp từ 5 đến 10 m sẽ phù hợp cho rễ sinh trưởng và phát triển tốt.

3.2. Kỹ thuật trồng dứa tại đảo Phú Quốc

Theo kết quả điều tra của Nguyễn Đoàn Hữu Trí và cs. (2024), diện tích trồng dứa phổ biến ở đảo Phú Quốc từ 0,2 đến 0,8 ha/hộ với giống dứa chủ yếu gồm 36,5% nông hộ trồng giống lấy dầu, 36,5% nông hộ trồng giống uống nước và 27,0% nông hộ trồng cả hai giống; trong đó giống dứa lấy dầu gồm dứa Ta, Dâu và giống dứa uống nước gồm Xiêm xanh, Xiêm đỏ, Xiêm lửa, Dứa, Mã Lai và Tam Quan. Số liệu khảo sát ở Bảng 2 cho thấy, nguồn giống của người nông dân chủ yếu mua ở các cơ sở kinh doanh giống (chiếm 73,0%) và tự ương

(27,0%). Tuy nhiên, việc nhân giống bằng phương pháp ương quả cần thực hiện dựa trên tiêu chuẩn cây dứa mẹ và quả làm giống để cây con có khả năng sinh trưởng, phát triển tốt và đạt năng suất cao (Perera và cs., 2024). Vì vậy, cần phải hỗ trợ cho nông dân trồng dứa tại đảo Phú Quốc phương pháp tuyển chọn cây dứa mẹ, cây giống dứa đạt tiêu chuẩn và nên mua giống có nguồn gốc rõ ràng.

Việc đào hố giúp cho cây dứa có không gian phát triển sau khi trồng, kích thước hố trồng cho đất nhẹ là 60 cm x 60 cm x 60 cm và đất nặng là 100 cm x 100 cm x 100 cm (Natalina và cs., 2023). Kết quả điều tra tại đảo Phú Quốc cho thấy, 100% nông hộ thực hiện biện pháp đào hố để trồng dứa với kích thước hố khác nhau (Bảng 2), điều này đáp ứng với kỹ thuật trồng dứa trên nền đất cát (Natalina và cs., 2023).

Đất cát có hàm lượng dinh dưỡng thấp nên việc bón lót cho cây dứa trước khi trồng sẽ giúp cây con sinh trưởng tốt (Khan và Krishnakumar, 2018). Tuy nhiên, tại đảo Phú Quốc chỉ có 46,0% nông hộ quan tâm đến việc bón lót, trong đó bón lót hữu cơ chiếm 44,4% với liều lượng dưới 5,0 kg/cây (chiếm 53,6%) và từ 5,0 đến 10,0 kg/cây (chiếm 35,7%). Kết quả này cho thấy, nông hộ trồng dứa ở đảo Phú Quốc chưa quan tâm nhiều đến bón lót trước khi trồng, nhất là bón lót phân hữu cơ. Vì vậy, cần bón phân hữu cơ hoặc trồng xen để cải thiện hàm lượng chất hữu cơ cho cây dứa (Shinde và cs., 2020).

Bảng 2. Một số kỹ thuật trồng dưa của nông hộ tại đảo Phú Quốc

Chi tiêu điều tra		Tỉ lệ hộ điều tra (%)
Giống	Mua	73,0
	Tự chọn	27,0
Đào hố	Có	100,0
	Không	0,0
Bón lót	Có	46,0
	Không	54,0
Bón lót hữu cơ	Có	44,4
	Không	55,6
Liều lượng bón phân hữu cơ (kg/cây)	< 5,0	53,6
	≥ 5,0 - 10,0	35,7
	> 10,0	10,7
Mật độ trồng dưa (cây/ha)	< 200	6,3
	≥ 200 - 250	28,6
	≥ 250 - 300	36,5
	≥ 300 - 350	14,3
	≥ 350 - 400	0,0
	≥ 400	14,3

Theo Thomas và cs. (2018), khoảng cách trồng dưa được xác định dựa vào loại đất, giống và hình thức canh tác nên có sự biến động lớn giữa các vùng trên thế giới. Khoảng cách trồng dưa phổ biến từ 7 m x 7 m đến 10 m x 10 m đối với giống dưa cao, mật độ từ 130 đến 180 cây/ha và 5,5 m x 5,5 m đối với giống dưa lùn, mật độ khoảng 400 cây/ha (Thomas và cs., 2018). Bảng 2 cho thấy, mật độ trồng dưa từ 250 đến 300 cây/ha chiếm tỉ lệ cao nhất (36,5% số hộ khảo sát) và từ 200 đến 250 cây/ha (chiếm 28,6%). Vì vậy, trồng đúng mật độ cho từng nhóm giống dưa sẽ tạo điều kiện cho cây sinh trưởng và phát triển tối ưu hơn (Udumann và cs., 2024).

3.3. Chăm sóc vườn dưa tại đảo Phú Quốc

3.3.1. Tưới nước cho cây dưa tại đảo Phú Quốc

Nước là yếu tố quyết định khả năng sinh trưởng, phát triển và ảnh hưởng trực tiếp đến năng suất của cây dưa nên khi thiếu

nước sẽ làm lá dưa bị tổn thương và giảm năng suất trong vài tháng, nên việc tưới tiêu hợp lý sẽ giúp cây dưa đạt năng suất tối đa và thu hoạch liên tục (Thomas và cs., 2018; Maheswarappa và Krishnakumar, 2019). Bên cạnh đó, hạn hán nghiêm trọng dẫn đến rụng lá, gãy cuống lá, chết và giảm năng suất dưa khoảng 30% trong năm tiếp theo (Surendran và cs., 2019).

Bảng 3 cho thấy 69,8% nông hộ có tưới nước và 30,2% nông hộ không tưới nước cho vườn dưa. Nguồn nước tưới cho cây dưa được nông hộ sử dụng chủ yếu từ giếng khoan, suối và hồ trữ nước, trong đó tưới nước từ giếng khoan chiếm tỉ lệ cao nhất (75,0%). Số lần tưới nước cho vườn dưa từ 10 đến 20 ngày/lần, trong đó dưới 10 ngày/lần chiếm tỉ lệ cao nhất (52,3%) và thấp nhất là trên 20 ngày/lần (18,2%). Lượng nước tưới khác nhau giữa các nông hộ, lượng nước dưới 60 lít/cây chiếm tỉ lệ cao nhất (63,6%).

Bảng 3. Tình hình tưới nước cho cây dừa tại đảo Phú Quốc trong mùa khô

Chỉ tiêu điều tra		Tỉ lệ hộ điều tra (%)
Tưới nước	Có	69,8
	Không	30,2
Nguồn nước	Giếng	75,0
	Hồ	4,5
	Suối	20,5
Số lần tưới (ngày/lần)	< 10	52,3
	10 - 20	29,5
	> 20	18,2
Lượng nước tưới (lít/cây)	< 30	31,8
	≥ 30 - 60	31,8
	≥ 60 - 90	4,5
	≥ 90 - 120	9,2
	≥ 120 - 150	0,0
	> 150	22,7

Nghiên cứu của Carvalho và cs. (2024) cho rằng, lượng nước tưới cho vườn dừa lùn trồng tại bang Pará, Brazil trong mùa khô từ 37 đến 62 lít/cây. Kết quả điều tra của Nguyễn Quang Hưng và Lê Xuân Hiền (2021) cho thấy, mùa mưa ở đảo Phú Quốc kéo dài liên tục từ tháng 5 đến tháng 10 và mùa nắng từ tháng 11 đến 4 (6 tháng).

3.3.2. Bón phân cho cây dừa tại đảo Phú Quốc

nên việc tưới nước cho cây dừa trong mùa khô là rất cần thiết. Theo nghiên cứu của Lê Văn Khoa và cs. (2016), vào các tháng mùa khô, lượng nước hữu dụng ở trong khoảng 20 cm lớp đất mặt bị giảm nhiều và thấp nhất vào tháng 1 hàng năm, vì vậy nông hộ cần cung cấp nước cho cây trồng ở thời điểm này.

Bảng 4. Tình hình bón phân cho cây dừa tại đảo Phú Quốc

Chỉ tiêu điều tra		Tỉ lệ hộ điều tra (%)	
Thời kỳ kiến thiết cơ bản	Phân hữu cơ	Có	57,1
		Không	42,9
	Phân vô cơ	Có	41,3
		Không	58,7
Thời kỳ kinh doanh	Phân hữu cơ	Có	61,9
		Không	38,1
	Phân vô cơ	Có	42,9
		Không	57,1

Cây dừa có đặc điểm sinh trưởng và ra hoa liên tục, phát hoa được hình thành ở mỗi lá nên cần được cung cấp dinh dưỡng thường xuyên (Thomas và cs., 2018). Nghiên cứu của Sumbak (1970) cho rằng, bón phân cho cây dừa cần được thực hiện khoảng 3 tháng sau khi trồng. Bảng 4 cho thấy, tình hình bón phân cho cây dừa trong thời kỳ kiến thiết cơ bản của nông hộ ở đảo

Phú Quốc có 57,1% số hộ bón phân hữu cơ và 41,3% số hộ bón phân vô cơ, điều này cho thấy mức độ nông hộ quan tâm đến việc bón phân cho cây dừa ở mức trung bình. Vì vậy, cần chú trọng đến việc cung cấp phân bón cho cây dừa để thúc đẩy sinh trưởng, rút ngắn thời gian ra hoa và năng suất (Matana và cs., 2022).

Phân hữu cơ có vai trò vừa cung cấp dinh dưỡng cho cây dừa vừa cải thiện độ phì của đất (Khan và Krishnakumar, 2018). Bảng 5 cho thấy, hình thức bón phân hữu cơ gồm rải, để nguyên bao và đào rãnh, lấp; nhưng hình thức rải phân có tỉ lệ nông hộ sử dụng cao nhất (55,6% trong thời kỳ kiến

thiết cơ bản và 46,2% trong thời kỳ kinh doanh). Ngoài ra, nông hộ còn sử dụng hình thức để bao phân hữu cơ (đã đục 10-15 lỗ) tại gốc nhằm hạn chế công lao động trong quá trình bón phân, hình thức này có tỉ lệ hơn 30% ở cả hai thời kỳ.

Bảng 5. Tình hình bón phân hữu cơ cho cây dừa tại đảo Phú Quốc

Chi tiêu điều tra	Tỉ lệ hộ điều tra (%)		
	Thời kỳ kiến thiết cơ bản	Thời kỳ kinh doanh	
Hình thức bón	Rải	55,6	46,2
	Để bao	33,3	38,5
	Đào rãnh	11,1	15,3
Số lần bón (lần/năm)	< 3	88,8	89,8
	3 - 4	5,6	5,1
	> 4	5,6	5,1
Loại phân	Gia súc	34,1	27,3
	Gia cầm	7,3	4,5
	Cá	39,1	52,3
	Vi sinh	19,5	15,9
Phân gia súc (kg/cây)	< 10	50,0	58,4
	10 - 20	35,7	33,3
	> 20	14,3	8,3
Phân gia cầm (kg/cây)	< 10	100,0	100,0
	10 - 20	0,0	0,0
	> 20	0,0	0,0
Phân cá (kg/cây)	< 10	68,8	52,2
	10 - 20	12,5	8,7
	> 20	18,7	39,1
Phân vi sinh (kg/cây)	< 10	87,5	85,7
	10 - 20	12,5	14,3
	> 20	0,0	0,0

Số lần bón phân hữu cơ khác nhau giữa các nông hộ trồng dừa tại Phú Quốc, bón dưới 3 lần/năm có tỉ lệ cao nhất ở cả hai thời kỳ, lần lượt là 88,8% và 89,8%. Phân hữu cơ bón cho cây dừa gồm các loại phân có nguồn gốc từ gia súc, gia cầm, cá và vi sinh. Trong đó, nông hộ sử dụng phân cá chiếm tỉ lệ nhiều nhất (39,1% số hộ ở thời kỳ kiến thiết cơ bản và 52,3% ở thời kỳ kinh doanh). Bên cạnh đó, nông hộ sử dụng phân gia súc tại chỗ chiếm tỉ lệ cao thứ hai (khoảng 30% ở cả 2 thời kỳ) (Bảng 5).

Bảng 5 cũng cho thấy, nông hộ bón phân hữu cơ từ các nguồn khác nhau nhưng liều lượng phổ biến dưới 10 kg/cây ở cả hai

thời kỳ sinh trưởng; từ 10 đến 20 kg/cây và trên 20 kg/cây chiếm tỉ lệ thấp hơn. Nghiên cứu của Kondagama và cs. (2009) cho thấy, có sự cải thiện chỉ số dinh dưỡng trong cây dừa khi bón 25 kg/cây phân dê hoặc 30 kg/cây phân gia cầm (Kondagama và cs., 2009).

Tại Sri Lanka, bón phân dê ở mức 18 đến 24 kg/cây trên nền đất cát sỏi đã làm tăng số lượng vi sinh vật trong đất và năng suất của cây dừa (Tennakoon và cs., 1995). Điều này cho thấy, nông hộ trồng dừa ở đảo Phú Quốc bón phân hữu cơ ở liều lượng thấp hơn so với các nghiên cứu của Tennakoon và cs. (1995) và Kondagama và

cs. (2009). Vì vậy, nông hộ cần bón tăng lượng phân hữu cơ để cải thiện dinh dưỡng và tăng số lượng vi sinh vật trong đất cát (Ismail và cs., 2022b). Ngoài ra, với đặc thù là canh tác dựa trên đảo nên việc tận dụng nguồn vật liệu tại chỗ sẽ tiết kiệm chi phí canh tác, sử dụng xơ dừa, bã dừa, lá rừng trộn với phân gia súc sẽ cải thiện tình trạng chất hữu cơ từ 0,06 lên 0,17% (Bavappa và cs., 1986).

Tại Phú Quốc, nông hộ áp dụng hình thức rải phân vô cơ cho cây dừa chiếm tỉ lệ đa số (88,5% ở thời kỳ kiến thiết cơ bản và 92,6% ở thời kỳ kinh doanh), bón dưới 3

lần/năm chiếm trên 70% số hộ. Loại phân sử dụng phổ biến là NPK 20-20-15, chiếm hơn 96% số hộ, liều lượng bón dưới 0,5 kg/cây có tỉ lệ cao nhất (Bảng 6). Điều này cho thấy, nông hộ bón phân NPK cho cây dừa thấp hơn so với các nghiên cứu khác. Magat và cs. (2009) cho rằng, bón 1,0 kg/cây phân NPK 14-5-20 là phù hợp, đáp ứng dinh dưỡng cho cây dừa (Magat và cs., 2009). Tuy nhiên, bón phân NPK 20-20-15 đã làm thiếu kali so với nhu cầu của cây dừa, nhất là giống dừa uống nước nên nông hộ cần bổ sung kali cho cây dừa với liều lượng khoảng 0,6 kg K₂O/cây/năm (Baloch và cs., 2004).

Bảng 6. Tình hình bón phân vô cơ cho cây dừa tại đảo Phú Quốc

Chỉ tiêu điều tra	Tỉ lệ hộ điều tra (%)	
	Thời kỳ kiến thiết cơ bản	Thời kỳ kinh doanh
Hình thức bón	Rải	88,5
	Tưới phân	3,8
	Đào rãnh	7,7
Số lần bón (lần/năm)	< 3	73,1
	3 - 4	11,5
	> 4	15,4
Loại phân	NPK 20-20-15	96,2
	Khác	3,8
NPK 20-20-15 (kg/cây)	< 0,5	68,0
	0,5 - 1,0	28,0
	> 1,0	4,0

3.3.3. Quản lý dịch hại trên vườn dừa tại đảo Phú Quốc

Bảng 7. Tình hình quản lý cỏ dại trong vườn dừa tại đảo Phú Quốc

Chỉ tiêu điều tra	Tỉ lệ hộ điều tra (%)	
	Có	Không
Làm cỏ	Có	95,2
	Không	4,8
Cách làm	Tay	13,3
	Máy	80,0
	Phun thuốc	6,7
Số lần làm cỏ (ngày/lần)	< 30	5,0
	≥ 30 - 60	30,0
	≥ 60 - 90	23,3
	≥ 90 - 120	26,7
	≥ 120	15,0

Cây dừa được trồng với khoảng cách rộng nên dẫn đến sự phát triển của nhiều loại cỏ dại hàng năm và lâu năm, điều này đã ảnh hưởng đến cây dừa qua sự cạnh tranh dinh dưỡng và độ ẩm trong đất (Thomas và cs., 2018). Quản lý cỏ dại trong vườn dừa ở Phú Quốc chiếm tỉ lệ có làm cỏ cao, đạt 95,2% số hộ khảo sát (Bảng 7). Cách làm cỏ phổ biến trong vườn dừa là bằng tay nhưng hiện nay việc sử dụng máy cắt cỏ hay phun thuốc diệt cỏ để tăng hiệu suất đang được áp dụng rộng rãi (Dhanapal và cs., 2017). Kết quả Bảng 7 cho thấy, 80,0% nông hộ trồng dừa sử dụng máy cắt cỏ với số lần làm cỏ

trung bình từ 30 đến 120 ngày/lần (chiếm tỉ lệ 80,0% số hộ khảo sát).

Abhishek và Dwivedi (2021) cho rằng có hơn 900 loài côn trùng gây hại cho dừa, trong đó có khoảng 110 loài sâu hại ảnh hưởng đến sinh trưởng và phát triển của cây dừa. Bảng 8 cho thấy, sâu hại trên cây dừa ở đảo Phú Quốc gồm một số loài chính như bọ dừa (*Brontispa longissima* Gestro), kiến vương (*Oryctes rhinoceros* Larvae), đung dừa (*Rhynchophorus ferrugineus* Olivier) và bọ vòi voi (*Diocalandra frumenti* Fabricius).

Bảng 8. Tình hình sâu hại trên cây dừa tại đảo Phú Quốc

Chi tiêu điều tra	Tỉ lệ hộ điều tra (%)	
Bọ dừa(<i>Brontispa longissima</i> Gestro)	Có	68,3
	Không	31,7
Kiến vương(<i>Oryctes rhinoceros</i> Larvae)	Có	54,0
	Không	46,0
Đung dừa (<i>Rhynchophorus ferrugineus</i> Olivier)	Có	76,2
	Không	23,8
Bọ vòi voi(<i>Diocalandra frumenti</i> Fabricius)	Có	11,1
	Không	88,9

Tại đảo Phú Quốc, bọ dừa là đối tượng sâu hại phổ biến và gây hại nặng với tỉ lệ gây hại từ 10 đến 30% số cây trong vườn dừa chiếm cao nhất (65,1%). Bọ dừa là côn trùng gây hại dừa phổ biến ở các quốc gia trên thế giới cũng như ở Việt Nam. Kết quả khảo sát nông hộ trồng dừa ở tỉnh Trà Vinh cho thấy, 100% vườn dừa đều bị bọ dừa tấn công với tỉ lệ gây hại trên lá khoảng 45% (Nguyễn Hồng Ứng và cs., 2024). Kiến vương có đặc tính tấn công vào gốc, bó lá ngọn và đỉnh sinh trưởng của cây dừa (Shelomi và cs., 2019). Sự gây hại của kiến vương ở Phú Quốc nhiều nhất ở mức độ dưới 10% số cây trong vườn (41,2%), kể đến là từ 10 đến 30% số cây (55,9%). Kết quả điều tra nông hộ trồng dừa ở Nam Sumatra, Indonesia cho thấy, kiến vương là một trong 6 loài gây chính trên cây dừa (Anggraini và cs., 2023).

Đung dừa tấn công chủ yếu bên trong thân và khi bị nặng, đỉnh sinh trưởng kém phát triển sau đó khô héo và cây chết (Rajan và Shashank, 2024). Đung dừa gây hại chủ yếu ở mức dưới 20% số cây trong vườn ở Phú Quốc (89,6% số hộ khảo sát). Bọ vòi voi thường gây hại ở quả dừa, nhất là giai đoạn quả non; khi tấn công sẽ làm quả rụng, méo hoặc kích thước nhỏ; kết quả ghi nhận tỉ lệ gây hại của bọ vòi voi chủ yếu dưới 20% số cây trong vườn với tỉ lệ 85,8% số hộ (Bảng 9). Theo Nguyễn Hồng Ứng và Nguyễn Hồng Nương (2019), các vườn dừa trồng ở tỉnh Trà Vinh có tỉ lệ buồng dừa bị bọ vòi voi tấn công từ 29,5% đến 39,5%. Vì vậy, cần xây dựng các biện pháp phòng trừ bọ dừa, kiến vương, đung dừa và bọ vòi voi cho vườn dừa ở đảo Phú Quốc nhằm kiểm soát sự gây hại và ảnh hưởng đến năng suất cây dừa.

Bảng 9. Tỷ lệ gây hại (%) của một số sâu hại trên cây dứa tại đảo Phú Quốc

Chi tiêu điều tra	Tỷ lệ hộ điều tra (%)	
Bộ dứa (<i>Brontispa longissima</i> Gestro)	< 10	18,6
	≥ 10 - 20	30,2
	≥ 20 - 30	34,9
	≥ 30	16,3
Kiến vương (<i>Oryctes rhinoceros</i> Larvae)	< 10	41,2
	≥ 10 - 20	29,4
	≥ 20 - 30	26,5
	≥ 30	2,9
Đuông (<i>Rhynchophorus ferrugineus</i> Olivier)	< 10	47,9
	≥ 10 - 20	41,7
	≥ 20 - 30	10,4
	≥ 30	0,0
Bộ vòi voi (<i>Diocalandra frumenti</i> Fabricius)	< 10	42,9
	≥ 10 - 20	42,9
	≥ 20 - 30	0,0
	≥ 30	14,2

4. KẾT LUẬN

Tại đảo Phú Quốc, nông hộ trồng dứa đều áp dụng đào hồ nhưng ít quan tâm đến bón lót trước khi trồng, mật độ trồng dứa phổ biến từ 250 đến 300 cây/ha. Vào mùa khô, đa số nông hộ có tưới nước cho vườn dứa với nguồn nước chính là giếng khoan, số lần tưới dưới 10 ngày/lần và lượng nước tưới chủ yếu ở mức từ dưới 30 đến 60 lít/cây. Nông hộ chủ yếu làm cỏ trong vườn dứa bằng máy cắt cỏ từ 30 đến 60 ngày/lần. Bón phân hữu cơ chủ yếu là phân gia súc ở mức dưới 10 đến 20 kg/cây và phân cá là dưới 10 kg/cây và trên 20 kg/cây, hình thức bón rải gốc và để bao tại gốc, số lần bón chủ yếu dưới 3 lần/năm. Phân vô cơ chủ yếu là NPK 20-20-15, liều lượng chủ yếu dưới 0,5 kg/cây và 0,5-1,0 kg/cây, hình thức bón rải gốc, chủ yếu dưới 3 lần/năm. Có 4 đối tượng sâu hại gây hại trên cây dứa ở Phú Quốc gồm bộ dứa, kiến vương, đuông dứa và bộ vòi voi, trong đó bộ dứa là loài gây hại chủ yếu với tỷ lệ hại dưới 30%, tiếp đến là đuông dứa với tỷ lệ hại dưới 20%. Vì vậy, canh tác cây dứa tại đảo Phú Quốc cần chú trọng đến tuyển chọn giống, kỹ thuật trồng, kỹ thuật chăm sóc và phòng trừ sâu hại nhằm phát triển cây dứa bền vững và đạt năng suất cao.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Tài liệu tiếng Việt

- Lê Văn Khoa, Trần Kim Tinh, Lê Quang Minh, Trần Bá Linh và Nguyễn Văn Quý. (2016). Đánh giá khả năng giữ nước và một số đặc tính vật lý đất trên một số cây trồng tại huyện Phú Quốc, tỉnh Kiên Giang. *Tạp chí Khoa học Trường Đại học Cần Thơ: Nông nghiệp*, 4, 38-47. DOI: <https://doi.org/10.22144/ctu.jsi.2016.101>.
- Nguyễn Đoàn Hữu Trí, Thái Nguyễn Quỳnh Thư, Trần Đăng Hòa và Trần Thị Hoàng Đông (2024). Đánh giá thực trạng canh tác dứa ở đảo Phú Quốc, tỉnh Kiên Giang. *Tạp chí Khoa học Đại học Huế: Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn*, 133(3B), 99-109. DOI: <https://doi.org/10.26459/hueunijard.v133i3B.7470>
- Nguyễn Hồng Ứng và Nguyễn Hồng Nương. (2019). Đánh giá hiệu quả phòng trừ của *Metarhizium anisopliae* đối với bộ vòi voi *Diocalandra frumenti* Fabricius hại dứa ở Trà Vinh. *Tạp chí Khoa học Đại học Huế: Khoa học Tự nhiên*, 128(1E), 115-124. DOI: <https://doi.org/10.26459/hueunijns.v128i1E.5284>
- Nguyễn Hồng Ứng, Nguyễn Thị Hiền, Sơn Thị Thanh Nga và Nguyễn Văn Thơ. (2024). Tình hình gây hại và hiệu quả gây chết của các dòng nấm xanh đối với bộ cánh cứng hại dứa (*Brontispa longissima* Gestro) tại tỉnh Trà Vinh. *Tạp chí Khoa học Trường Đại học Trà Vinh*, 14, 1-8. DOI: <https://doi.org/10.35382/tvujs.14.5.2024.195>

- Nguyễn Quang Hưng và Lê Xuân Hiền. (2021). Đánh giá xu thế biến đổi của lượng mưa tại đảo Phú Quốc. *Tạp chí Khoa học Đại học Quốc gia Hà Nội: Các Khoa học Trái đất và Môi trường*, 37(4), 22-32. DOI: <https://doi.org/10.25073/2588-1094/vnuees.4683>.
- Trạm Khuyến nông thành phố Phú Quốc. (2024). *Báo cáo tổng kết hoạt động khuyến nông năm 2023 và phương hướng nhiệm vụ năm 2024*.
- Uông Đình Khanh, Lê Đức An và Bùi Quang Dũng. (2019). Đánh giá tổng hợp và định hướng phát triển hệ thống 50 đảo ven bờ Bắc Bộ Việt Nam (có diện tích từ 1 km² trở lên). *Tạp chí Khoa học và Công nghệ Biển*, 19(2), 179-189. DOI: <https://doi.org/10.15625/1859-3097/19/2/12577>.
- Ủy ban nhân dân tỉnh Kiên Giang. (2017). Quyết định về việc phê duyệt Quy hoạch phát triển nông nghiệp huyện Phú Quốc đến năm 2020 và định hướng đến năm 2030. Số 63/QĐ-UBND ngày 11 tháng 1 năm 2017.
- 2. Tài liệu tiếng nước ngoài**
- Abhishek, T. S., & Dwivedi, S. A. (2021). Review on integrated pest management of coconut crop. *International Journal of Entomology Research*, 6(3), 115-120. Retrieved from <https://www.researchgate.net/publication/352055457>
- Anggraini, E., Riyanti, T. E., Irsan, C., Hamidson, H., Sefrila, M., Kurnianingsih, A., & Sitepu, S. F. (2023). Insect pests in smallholding coconut plantation in Marga Sungsang Village, Banyuasin Regency, South Sumatra, Indonesia. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*. 1346, 012006. DOI: <https://doi.org/10.1088/1755-1315/1346/1/012006>
- Baloch, P. A., Moizuddin, M., Imam, M., Abro, B. A., Lund, J. A., & Solangi, A. H. (2004). Effect of NPK fertilizers and farmyard manure on nut production of coconut (*Cocos nucifera* L.). *Asian Journal Plant Sciences*, 3(1), 91-93. DOI: <https://doi.org/10.3923/ajps.2004.91.93>.
- Bavappa, K. V. A., Kailasam, C., Khader, K. B. A., Biddappa, C. C., Khan, H. H., Kasturi, B. K. V., Ramadasan, A., Sundararaju, P., Bopiah, B. M., Thomas, G. V., Misra, L. P., Balasimha, D., Bhat, N. T., & Shama, B. K. (1986). Coconut and arecanut based high density multispecies cropping systems. *Journal Plant Crops*, 14(2), 74-87. DOI: <https://doi.org/10.5555/19880349939>.
- Carvalho, E. O. T., Fernandes, G. S. T., Ruela, M. L., Monteiro, A. C., Silva, J. V. F., Velame, M. L. A., Pinto, J. V. N., Lins, P. M. P., Miranda, F. R. M., & Souza, P. J. O. P. (2024). Water productivity in irrigated coconut palms in humid tropical climate conditions in eastern Brazilian Amazon. *Ciência Rural, Santa Maria*, 54(11), e20230416. DOI: <https://doi.org/10.1590/0103-8478cr20230416>
- Dhanapal, R., Maheswarappa, H. P., & Subramanian, P. (2000). Response of coconut roots to the methods of irrigation in littoral sandy soil. *Journal of Plantation Crops*, 28(3), 208-211.
- Dhanapal, R., Subramanian, P., Bhat, S. R., Alka, G., & Murali, G. (2017). *Production systems, nutrient dynamics and organic farming*. In: Coconut. Daya Publishing House, New Delhi. 245-276.
- Fremont, Y., & Ouvrier, M. (1971). Importance to the young coconut palm of suitable mineral nutrition from the time of field planting on a beach sand. *Oleagineux*, 26, 609-618.
- Ismail, I. A., Pernadi, N. L., & Febriyanti, A. (2022a). How to grab and determine the size of the sample for research. *International Journal of Academic and Applied Research*, 6(9), 88-92. Retrieved from <http://repository.unp.ac.id/id/eprint/41155>.
- Ismail, K., Ismail, A. A., & Husin, M. A. (2022b). Influence of Intergrated Nutrient Management on Yield of Coconut (*Cocos nucifera*) on Sandy Soils. *Asian Journal of Applied Science and Technology*, 6(1), 38-39. DOI: <https://doi.org/10.38177/ajast.2022.6106>.
- Khan, H. H., & Krishnakumar, V. (2018). *Soil Productivity and Nutrition*. In: The Coconut Palm (*Cocos nucifera* L.) - Research and Development Perspectives. Springer Nature, Singapore. 323-421.
- Kondagama, M. C. K., Nadheesha, M. K. F., Weerakkody, W. J. S. K., & Tennakoon, N. A. (2009). *Long term effect of organic manure application to coconut measured by nutrients and microbial parameters*. In: Proceedings of 9th agriculture research symposium. Wayamba University of Sri Lanka, Sri Lanka. 166-171.
- Magat, S. S., Secretaria, M. I., Mantiquilla, J. A., & Margate, R. Z. (2009). Integrated Soil Fertility Management (ISFM) on Coconut + Lanzones (*Lansium domesticum* Corr) Agro-ecosystem in Southern Mindanao, Philippines (1993–2007): with Emphasis on the Multi-nutrient Coconut

- Specific Mineral Fertilizer. *Cord.* 25(1), 1-23. DOI: <https://doi.org/10.37833/cord.v25i2.139>.
- Maheswarappa, H. P., & Krishnakumar, V. (2019). An overview on water management in coconut (*Cocos nucifera*). *Indian Journal of Agronomy*, 64(4), 431-439. DOI: <https://doi.org/10.59797/ija.v64i4.5298>.
- Matana, Y. R., Rindengan, B., Novariant, H., Tulalo, M., Manaroinson, E., & Kumaunang, J. (2022). The effect of fertilizer to production of neera dwarf coconut. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 974:012093. DOI: <https://doi.org/10.1088/1755-1315/974/1/012093>
- Natalina, Z., Anita, C. C. T., Yulianus, R. M., Helen, J. L., & Marthy, L. S. T. (2023). Vegetative Growth Response of Entog Dwarf Coconut (*Cocos nucifera* L.) to Different Planting Hole Size and Compound Inorganic Fertilizer Application. *Advances in Tropical Biodiversity and Environmental Sciences*, 7(3), 113-120. DOI: <https://doi.org/10.24843/ATBES.2023.v07.i03.p05>
- Nayar, N. M. (2016). *Does the coconut have a future?* In: Abstracts of third international symposium on coconut research and development. The Central Plantation Crops Research Institute, India. 10-12.
- Perera, L., Ramaswamy, M., Dissanayake, P. D., Yang, C., & Kalaipandian, S. (2024). *Breeding and Genetics for Coconut Improvement*. In: The Coconut - Botany, Production and Uses. CABI Publishing, Boston. 111-116.
- Rajan, S., & Shashank, N. (2024). Ovipositional Preference of *Rhynchophorus ferrugineus* (Olivier) in Palm Species in Goa. *Indian Journal of Entomology*, 1-3. DOI: <https://doi.org/10.55446/IJE.2024.1910>
- Rajendra, I. G. B. A., & Sumariati, D. A. R. (2018). The role of coconut plants in relation to disaster management in the tropical coastal regions. *MATEC Web of Conferences*, 229, 01012. DOI: <https://doi.org/10.1051/mateconf/201822901012>
- Shinde, V. V., Maheswarappa, H. P., Ghavale, S. L., Sumitha, S., Wankhede, S. M., & Haldankar, P. M. (2020). Productivity and carbon sequestration potential of coconut-based cropping system as influenced by integrated nutrient management practices. *Journal of Plantation Crops*, 48(2), 103-110. DOI: <https://doi.org/10.25081/jpc.2020.v48.i2.6368>
- Rethinam, P. (2018). *International Scenario of Coconut Sector*. In: The Coconut Palm (*Cocos nucifera* L.) – Research and Development Perspectives. Springer Nature, Singapore. 21-23.
- Shelomi M., Lin S.S., Liu L. L. (2019). Transcriptome and microbiome of coconut rhinoceros beetle (*Oryctes rhinoceros*) larvae. *BMC Genomics*, 20(1), 957. DOI: <https://doi.org/10.1186/s12864-019-6352-3>
- Sumbak, J. H. (1970). Coconut seedling establishment as affected by seedling development at transplanting as well as agricultural practices. *Papua New Guinea Agriculture Journal*, 22, 6-25. DOI: <https://doi.org/full/10.5555/19729302451>.
- Surendran, U., Sushanth, C. M., Joseph, E. J., & Al-Ansari, N. (2019). FAO CROPWAT Model-based irrigation requirements for coconut to improve crop and water productivity in Kerala, India. *Sustainability*. 11(18), 5132. DOI: <https://doi.org/10.3390/su11185132>.
- Tang, B., Tang, M., Chen, C., Qiu, P., Liu Q., Wang, M., & Li, C. (2006). Characteristics of soil fauna community in the Dongjiao coconut plantation ecosystem in Hainan, China. *Acta Ecologica Sinica*, 26(1), 26-32. DOI: [https://doi.org/10.1016/S1872-2032\(06\)60003-6](https://doi.org/10.1016/S1872-2032(06)60003-6).
- Tennakoon, N. A., Mahindapala, R. & Widanapathirana, S. (1995). Effects of organic manure on the quality of coconut soils. *Journal of the National Science Foundation of Sri Lanka*, 23(4), 171-182. DOI: <http://doi.org/10.4038/jnsfr.v23i4.5855>.
- Thomas, G. V., Krishnakumar, V., Dhanapal, R. & Reddy, S. D. V. (2018). *Agro-management Practices for Sustainable Coconut Production*. In: The Coconut Palm (*Cocos nucifera* L.) – Research and Development Perspectives. Springer Nature, Singapore. 227-297.
- Udumann, S. S., Ranasinghe, C. S., Karunarathna, L. K. N. G., Kaliyadasa, P. E., Nuwarapaksha, T. D., Premathilaka, U. G. A. T. & Atapattu, A. J. (2024). Optimizing intercropping selection for coconut plantations based on PAR and agro-climatic zones. *Agroforestry Systems*. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10457-024-00977-w>