

ẢNH HƯỞNG CỦA PHÂN BÓN ĐẾN SINH TRƯỞNG VÀ NĂNG SUẤT CỦA CÂY DỪA XIÊM XANH GIAI ĐOẠN KIẾN THIẾT CƠ BẢN TRỒNG TẠI PHƯỜNG CAM PHÚC NAM, THÀNH PHỐ CAM RANH, TỈNH KHÁNH HÒA

BÙI THỊ THU HIỀN

Trung tâm Ứng dụng tiến bộ khoa học và công nghệ, Sở KH&CN Khánh Hòa

Email:btthien1812@gmail.com

Tóm tắt: Trong nghiên cứu này, công thức phân bón được kế thừa từ các kết quả nghiên cứu của Viện nghiên cứu Dầu và Cây có dầu và ứng dụng trên cây dừa xiêm xanh giai đoạn kiến thiết cơ bản tại phường Cam Phúc Nam, thành phố Cam Ranh, tỉnh Khánh Hòa. Cây dừa được bón phân với lượng phân bón (0,3kg Urê+0,4kg Super photphate+0,3 kg KCl+5kg phân hữu cơ mụn xơ dừa)/cây/năm khi cây 2 năm tuổi, (0,4kg Urê+0,4kg Super photphate+0,4kg KCl+7kg phân hữu cơ mụn xơ dừa)/cây/năm khi cây 3 năm tuổi và (0,6kg Urê+0,5kg Super photphate+0,6 KCl+10kg phân hữu cơ mụn xơ dừa)/cây/năm khi cây 4 năm tuổi. Kết quả cho thấy các chỉ tiêu về sinh trưởng, phát triển và năng suất đều tốt hơn so với đối chứng.

Từ khóa: Dừa xiêm xanh, canh tác, tỉnh Khánh Hòa.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Cây dừa (*Cocos nucifera* L.) là một loài cây hạt kín thuộc lớp một lá mầm (*Monocotyledoneae*), họ *Arecaceae* (*Palmae*), chi *Cocos* [4]. Dừa là cây trồng có thân và lá lớn, ra hoa đậu quả quanh năm, vì vậy chúng cần một lượng dinh dưỡng lớn trong suốt quá trình sinh trưởng và phát triển. Trong đó, dừa xiêm xanh là giống dừa uống nước phổ biến nhất, ra hoa sớm sau khoảng (2,5÷3,0) năm trồng, vỏ mỏng có màu xanh, tổng số hoa cái/chùm từ (20÷30) hoa, năng suất quả/cây/năm cao khi ở điều kiện thích hợp (100÷120) quả, khối lượng quả lớn (850÷950) g/quả, hàm lượng glucid trong nước dừa đạt (6,5÷6,8)g/100ml, có nhu cầu tiêu thụ rộng rãi trên thị trường [3].

Ở Khánh Hòa, đất trồng dừa chủ yếu là đất cát, cát pha, khả năng giữ nước và chất dinh dưỡng kém, chất hữu cơ trong đất thấp, nghèo đạm, lân và kali [1]. Người dân trồng dừa theo kiểu tự phát và dựa vào kinh nghiệm là chủ yếu, vấn đề bón phân, tưới nước, phòng trừ sâu bệnh hại chưa thực sự được chú trọng dẫn tới năng suất bình quân thấp so với tiềm năng vốn có, không đáp ứng đủ nhu cầu tiêu thụ trên thị trường. Chính vì vậy, việc bổ sung phân hữu cơ kết hợp với phân vô cơ cho vườn dừa trong tỉnh là cần thiết vì tác dụng của phân hữu cơ ngoài việc giúp tăng năng suất cho cây dừa về lâu dài còn có tác dụng cải tạo lý tính của đất làm cho đất tơi xốp, tăng khả năng giữ nước, tạo điều kiện cho các vi sinh vật phát triển.

2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

Vườn dừa xiêm xanh giai đoạn kiến thiết cơ bản của hộ dân trồng trên vùng đất cát pha tại phường Cam Phúc Nam, thành phố Cam Ranh, tỉnh Khánh Hòa. Thời gian thí nghiệm tiến hành liên tục trong 03 năm khi vườn dừa xiêm xanh được 02 năm tuổi.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

2.2.1. Bố trí thí nghiệm

Bố trí thí nghiệm đơn yếu tố 2 nghiệm thức (NT): $2NT \times 5 \text{ cây/NT} \times 6 \text{ lần lặp} = 60 \text{ cây}$.

Nghiệm thức đối chứng (ĐC): Bón phân theo dân (0,5 kg phân bón Đầu trâu NPK(16-16-8 + TE) + 10kg phân chuồng/cây/năm).

Nghiệm thức thí nghiệm (TN):

+ 2 năm tuổi: 0,3kgUrê+0,4kg Super photphate+0,3 kg KCl+5kg phân hữu cơ mụn dừa.

+ 3 năm tuổi: 0,4kgUrê+0,4kg Super photphate+0,4kg KCl+7kg phân hữu cơ mụn dừa.

+ 4 năm tuổi: 0,6kgUrê+0,5kg Super photphate+0,6 KCl+10kg phân hữu cơ mụn dừa.

Lượng phân trong các nghiệm thức thí nghiệm được bón 4 đợt/năm:

+ Lần 1 (tháng 3): bón 25% phân hữu cơ mụn xơ dừa+25% Urê+100% P_2O_5 +25% Kali.

+ Lần 2 (tháng 6): bón 25% phân hữu cơ mụn xơ dừa +25% Urê +25% Kali.

+ Lần 3: Trước mùa mưa (tháng 8): bón 25% phân hữu cơ mụn xơ dừa+25% Urê+25% Kali.

+ Lần 4: Cuối mùa mưa (tháng 12): bón 25% phân hữu cơ mụn xơ dừa+25% Urê+25% Kali.

Phương pháp bón:

+ Đối với phân hữu cơ: Đào rãnh xung quanh gốc dừa theo hình chiếu của tán lá, rải phân và lấp đất lại.

+ Đối với phân vô cơ: Khi cây còn nhỏ, rải đều phân lên mặt đất xung quanh gốc dừa theo hình chiếu của tán lá. Khi cây dừa ra quả, rải phân xung quanh gốc dừa trong vòng tròn có bán kính cách gốc dừa khoảng (1,5÷2,0) m, sau đó cuốc xới nhẹ cho phân lẫn vào đất.

Về kỹ thuật canh tác có chung một nền chăm sóc như nhau, cụ thể:

Tưới nước, làm cỏ: Tưới nước vào mùa khô (2÷3) lần/tháng, kết hợp tủ gốc để tránh thoát hơi nước. Thường xuyên làm cỏ xung quanh gốc để hạn chế cạnh tranh dinh dưỡng và tạo môi trường cho sâu bệnh hại.

Vệ sinh cho dừa: Cắt bỏ các tàu lá khô, hoa dừa khô, màng dừa,...

Phòng trừ sâu, bệnh hại: Sử dụng thiên địch là bọ đuôi kim để phòng trừ bọ dừa, các thuốc hóa học có nguồn gốc sinh học để phòng trừ sâu bệnh hại khác.

2.2.2. Chỉ tiêu sinh trưởng, phát triển

- Chiều cao cây (m): được đo từ mặt đất đến đỉnh sinh trưởng.
- Chu vi gốc (cm): Đo vòng quanh gốc, sát mặt đất.
- Tổng số lá xanh (lá/cây): Đếm toàn bộ lá xanh trên cây.
- Số lá mọc thêm trên tháng (lá): Lấy sơn đánh dấu vào lá trên cùng (ít nhất đã mở 2/3 lá) ở mỗi đợt theo dõi. Đếm số lá mới mọc giữa 02 đợt theo dõi để tính số lá mọc thêm/tháng.
- Chiều dài lá chức năng (cm): Đo từ vết sẹo của cuống lá đến hết phần mang lá chết.

2.2.3. Chỉ tiêu về năng suất

- Số buồng mang quả/cây: Dùng sơn đánh dấu và đếm số buồng (quày) có quả to bằng nắm tay trở lên.
- Số quả/buồng: đếm số quả của những buồng có quả to bằng nắm tay.

2.2.4. Thời gian theo dõi

Định kỳ theo dõi các chỉ tiêu 3 tháng/lần.

2.2.5. Hiệu quả kinh tế

Tổng thu = Năng suất x Giá bán trung bình tại địa phương.

Tổng chi = Chi phí vật tư, nguyên liệu + Chi phí công lao động, chăm sóc.

Hiệu quả kinh tế = Tổng thu - Tổng chi.

2.2.6. Phương pháp xử lý số liệu

Số liệu sau khi được thu thập, tính toán và trình bày dưới dạng giá trị trung bình $\pm$ sai số chuẩn (MEAN $\pm$ SE) trên phần mềm Microsoft Office Excel và SPSS phiên bản 22.0. Sử dụng Independent sample T-test để kiểm định sự khác nhau giữa các giá trị trung bình. Khác nhau giữa các giá trị được xác định ở mức ý nghĩa ($p < 0,05$).

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ THẢO LUẬN

3.1. Chỉ tiêu sinh trưởng và phát triển của vườn dừa xiêm xanh ở giai đoạn kiến thiết cơ bản

Bảng 1. Chiều cao cây và chu vi gốc cây dừa xiêm xanh

Stt	Nghiệm thức	Chiều cao cây (m)				Chu vi gốc (cm)			
		2016	2017	2018	2019	2016	2017	2018	2019
1	TN	1,50 $\pm$ 0,11	2,14 $\pm$ 0,21	2,67 $\pm$ 0,24	2,87 $\pm$ 0,28	62,7 $\pm$ 11,4	85,5 $\pm$ 6,9	108,2 $\pm$ 11,5	117,9 $\pm$ 11,2
2	ĐC	1,45 $\pm$ 0,12	1,58 $\pm$ 0,13	1,67 $\pm$ 0,12	1,73 $\pm$ 0,13	60,9 $\pm$ 11,0	67,7 $\pm$ 10,6	72,5 $\pm$ 10,8	74,7 $\pm$ 11,5
CV (%)		7,94	9,46	8,74	9,42	18,1	11,7	12,33	11,76
T-test (0,05)		0,102	0,00	0,00	0,00	0,54	0,00	0,00	0,00

Theo kết quả Bảng 1 cho thấy, chiều cao cây và chu vi gốc ở cả 02 nghiệm thức tăng dần theo thời gian theo dõi. Trong năm đầu tiên, chỉ tiêu chiều cao cây và chu vi gốc không có sự sai khác có ý nghĩa, qua năm thứ hai có sự sai khác giữa 02 nghiệm thức ($T\text{-test} < 0,05$). Đến năm thứ 3 (2019), chiều cao cây ở nghiệm thức TN đạt trị số 2,87m cao gấp 1,66 lần so với ĐC (1,73m); chu vi gốc ở nghiệm thức TN đạt trị số 117,9 cm cao gấp 1,58 lần so với ĐC (74,7cm). Điều đó cho thấy, việc bón phân theo nghiệm thức TN có tác động tích cực đến việc làm tăng chiều cao cây và chu vi gốc so với ĐC.

Tổng số lá/cây là chỉ tiêu quan trọng đánh giá sức sống của cây. Thông thường số lá xanh nhiều, khả năng quang hợp tốt, năng suất quả/cây cao [2].

Bảng 2. Tổng số lá xanh và chiều dài lá của cây dứa xiêm xanh

Stt	Nghiệm thức	Tổng số lá xanh (lá)				Chiều dài lá (cm)			
		2016	2017	2018	2019	2016	2017	2018	2019
1	TN	9,8±0,76	16,8±0,82	21,1±0,73	24,6±1,04	166,3±8,95	228,9±13,8	283,4±18,1	323,3±14,4
2	ĐC	9,6±0,76	12,0±0,76	16,2±0,85	17,3±0,92	164,7±10,6	171,8±11,0	193,9±12,9	214,4±13,4
CV(%)		7,85	5,5	4,24	4,67	5,92	6,24	6,58	5,18
T-test (0,05)		0,40	0,00	0,00	0,00	0,515	0,00	0,00	0,00

Kết quả thể hiện trong Bảng 2 cho thấy, tổng số lá xanh và chiều dài lá đều tăng tỷ lệ thuận với thời gian theo dõi. Tổng số lá xanh và chiều dài lá trong năm đầu không có sự sai khác. Qua năm tiếp theo tổng số lá xanh trên cây có sự sai khác có ý nghĩa ($T\text{-test} < 0,05$) giữa 02 nghiệm thức, tổng số lá xanh tăng dần (từ 12,4 lá lên 24,6 lá) ở nghiệm thức TN và (từ 10,9 lá lên 17,3 lá) ở nghiệm thức ĐC; chiều dài lá đạt từ (175,3÷323,3) cm ở nghiệm thức TN và (169,2÷214,4) cm ở nghiệm thức ĐC. Đến năm 2019 (sau hơn 3 năm theo dõi), tổng số lá xanh trên cây ở nghiệm thức TN đạt trị số 24,6 lá cao gấp 1,42 lần so với ĐC (17,3 lá); chiều dài lá chức năng ở nghiệm thức TN đạt trị số 323 cm cao gấp 1,51 lần so với ĐC (214cm).

Sự khác biệt trên có thể giải thích rằng, đối với lá cây dứa từ khi bắt đầu hình thành cho tới khi mở ra hoàn toàn phải mất từ (28÷34) tháng. Chính vì vậy, sau (2÷3) năm bón phân, mới thấy sự khác biệt đáng kể về số lá mới mở [1].

Bảng 3. Số lá mới mọc thêm/tháng của cây dứa xiêm xanh

Stt	Nghiệm thức	Số lá mới mọc thêm/tháng (lá)										
		11/16 - 2/17	2/17 - 5/17	5/17 - 8/17	8/17 - 11/17	11/17 - 2/18	2/18 - 5/18	5/18 - 8/18	8/18 - 11/18	11/18 - 2/19	2/19 - 5/19	5/19 - 8/19
1	TN	0,81±0,19	0,86±0,17	0,90±0,22	1,01±0,20	1,12±0,19	0,96±0,19	0,99±0,24	1,14±0,17	1,11±0,20	0,98±0,21	1,01±0,22
2	ĐC	0,79±0,85	0,82±0,19	0,87±0,19	0,88±0,22	0,92±0,24	0,74±0,23	0,78±0,22	0,90±0,20	0,82±0,24	0,79±0,24	0,76±0,21
CV(%)		23,43	21,41	22,98	22,67	21,12	24,61	26,05	18,00	23,15	25,67	24,69
T-test(0,05)		0,648	0,475	0,527	0,019	0,001	0,000	0,001	0,000	0,000	0,002	0,000

Số lá mới mọc thêm/tháng sau năm đầu tiên chưa có sự khác biệt đáng kể giữa nghiệm thức TN và ĐC. Sau 02, 03 năm bón phân đã có sự khác biệt đáng kể giữa 02 nghiệm thức ($T\text{-test} < 0,05$). Sau 02 năm, số lá mới ở nghiệm thức TN cao gấp 1,27 lần so với

ĐC (0,99 lá so với 0,78 lá). Sau 03 năm, số lá mới ở nghiệm thức TN cao gấp 1,33 lần so với ĐC (1,01 lá so với 0,76 lá).

Số lá mới mọc thêm giữa mùa mưa và mùa khô cũng có sự khác nhau. Vào mùa mưa, số lá mọc thêm thường cao hơn so với mùa khô. Nghiệm thức TN vào mùa khô (2/2018 đến 5/2018) số lá mọc thêm là 0,96 lá/tháng, trong khi đó mùa mưa (8/2018 đến 11/2018) số lá mọc thêm là 1,11 lá/tháng. Nghiệm thức ĐC cũng tương tự, mùa khô số lá mọc thêm là 0,74 lá/tháng, mùa mưa số lá mọc thêm là 0,90 lá/tháng.

Kết quả trên chứng tỏ rằng, ngoài yếu tố phân bón, nước cũng là một trong những yếu tố rất quan trọng ảnh hưởng đến tốc độ ra lá mới trên cây dừa trên vùng đất cát pha Cam Phúc Nam - Cam Ranh- Khánh Hòa.

3.2. Chỉ tiêu cấu thành năng suất và năng suất của vườn dừa xiêm xanh giai đoạn kiến thiết cơ bản

Bảng 4. Chỉ tiêu cấu thành năng suất và năng suất vườn dừa xiêm xanh

Năm	Nghiệm thức	Số buồng quả/cây (buồng quả)	Số quả/buồng (quả)	Năng suất quả/cây/năm (quả)
2018	TN	8,73±1,01	4,96±0,23	43,3±6,94
	ĐC	6,97±0,81	3,06±0,36	21,3±3,70
	CV(%)	11,7	7,6	17,2
	T-test (0,05)	0,00	0,00	0,00
2019	TN	9,7±1,12	8,41±0,39	81,6±9,04
	ĐC	7,03±0,93	4,76±0,40	33,5±4,76
	CV(%)	12,3	9,07	18,77
	T-test (0,05)	0,00	0,00	0,00

Năm 2018 (vườn dừa 3 năm tuổi), năng suất quả/cây/năm ở nghiệm thức TN đạt trung bình 43,3 quả/cây/năm cao gấp 2,03 lần so với ĐC 21,3 quả/cây/năm. Năm 2019 (vườn dừa 4 năm tuổi), năng suất quả/cây/năm của nghiệm thức TN đạt trung bình 81,6 quả/cây/năm cao gấp 2,43 lần so với ĐC 33,5 quả/cây/năm. Kết quả trên cho thấy bón phân theo nghiệm thức TN có tác động tích cực làm tăng năng suất của cây dừa xiêm xanh giai đoạn kiến thiết cơ bản.

3.3. Đánh giá hiệu quả kinh tế

Bảng 5. Hiệu quả kinh tế của vườn dừa xiêm xanh giai đoạn kiến thiết cơ bản

Đơn vị: đồng

Khoản mục	Năm/Nghiệm thức		Năm 2018		Năm 2019	
			ĐC	TN	ĐC	TN
1. Tổng thu = Năng suất x Giá bán			213.000	433.000	335.000	816.000
2. Tổng chi = Chi phí vật tư, nguyên liệu + Chi phí công lao động, chăm sóc			39.500	72.350	39.500	93.350
3. Lợi nhuận (HQKT) (đ/cây)			173.500	360.650	295.500	722.650

Giá phân bón: NPK: 15.000đ/kg, KCl: 8.500đ/kg, Urê: 10.000đ/kg, Superlân: 4.500 đ/kg, phân hữu cơ mụn dừa: 5.000đ/kg, phân chuồng hoai mục: 1.200đ/kg. Giá bán dừa xiêm xanh tại vườn: 10.000đ/trái.

Kết quả Bảng 5 cho thấy, năm 2018 (vườn dừa 3 năm tuổi) nghiệm thức TN có HQT đạt 360.650 đồng/cây/năm cao gấp 2,08 lần so với ĐC đạt 173.500 đồng/cây/năm. Năm 2019 (vườn dừa 4 năm tuổi), nghiệm thức TN có HQT đạt 722.650 đồng/cây/năm cao gấp 2,45 lần so với ĐC đạt 295.500đồng/cây/năm.

4. KẾT LUẬN

Sau 03 năm thử nghiệm bón phân vô cơ kết hợp với phân hữu cơ mụn xơ dừa cho vườn dừa tại phường Cam Phúc Nam, thành phố Cam Ranh, tỉnh Khánh Hòa, cho thấy: Việc sử dụng phân vô cơ kết hợp với phân hữu cơ sản xuất từ mụn xơ dừa có tác động tốt đến sinh trưởng, phát triển cũng như năng suất và hiệu quả kinh tế vườn dừa xiêm xanh giai đoạn kiến thiết cơ bản.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Lưu Quốc Thắng, Phạm Thị Lan (2013). *Nghiên cứu ảnh hưởng của phân hữu cơ sản xuất từ mụn xơ dừa đến quá trình sinh trưởng, phát triển và hiệu quả kinh tế vườn dừa vùng đất cát Duyên hải Nam Trung Bộ*, Viện Nghiên cứu Dầu và Cây có dầu.
- [2] Phan Thanh Hải và cộng sự (2017). *Nghiên cứu chọn giống và biện pháp canh tác nhằm nâng cao năng suất và chất lượng dừa ở các tỉnh miền Trung*, Viện KHKT Nông nghiệp duyên hải Nam Trung Bộ.
- [3] Võ Văn Long và cộng sự (2014). *Giới thiệu một số giống dừa truyền thống tại Việt Nam*, Viện nghiên cứu Dầu và Cây có dầu.
- [4] Võ Văn Long (2007). *Nghiên cứu đặc điểm nông sinh học năng suất, phẩm chất của một số giống dừa công nghiệp và uống nước có triển vọng ở phía Nam Việt Nam*, Luận án Tiến sĩ chuyên ngành Di truyền và chọn giống cây trồng, Viện Khoa học Nông nghiệp Việt Nam.

Title: THE EFFECT OF FERTILIZER ON GROWTH AND PRODUCTIVITY OF YOUNG GREEN SIAMESE COCONUT (*Coconut nucifera* L.) IN CAM PHUC NAM WARD, CAM RANH CITY, KHANH HOA PROVINCE

Abstract: In this study, the fertilizer formula was adopted from the research results of the Research Institute for oil and oil plants of Viet Nam and applied on young green Siamese coconut plants in Cam Phuc Nam Ward, Cam Ranh City, Khanh Hoa Province. Plants were treated integrated fertilizers in the protocol: applying (0,3 kg Ure + 0,4 kg Super phosphate + 5 kg compost coco peat) palm⁻¹ year⁻¹ for 2 years old plants, (0,4kgUre+0,4kg Super phosphate+0,4kg KCl+7kg compost coco peat) palm⁻¹ year⁻¹ for 3 years old plants and (0,6kgUre+0,5kg Super phosphate+0,6kg KCl+10kg compost coco peat) palm⁻¹ year⁻¹ for 4 years old plants. The results showed that growth parameters and productivity performed significantly better compared to the control.

Keywords: Green Siamese Coconut, cultivation, Khanh Hoa province.