

NGHIÊN CỨU KỸ THUẬT BÓN PHÂN ĐẾN NĂNG SUẤT CÂY XOÀI THOM VINH HÒA THEO HƯỚNG TIÊU CHUẨN VietGAP

Nguyễn Thị Mỹ Duyên¹*, Nguyễn Tuấn Khanh²,
Trình Thị Thu Hồng³, Diệp Nhật Thanh Hằng¹

TÓM TẮT

Nghiên cứu kỹ thuật bón phân cho cây xoài Thom Vinh Hòa theo hướng tiêu chuẩn VietGAP được thực hiện từ tháng 7/2022 đến tháng 5/2023 tại vườn của ông Nguyễn Phước Hồng, địa chỉ tổ 5, ấp Vinh An, xã Vinh Hòa, thị xã Tân Châu, tỉnh An Giang. Thí nghiệm kỹ thuật bón phân được bố trí theo kiểu khối hoàn toàn ngẫu nhiên gồm 6 nghiệm thức với 3 lần lặp lại, mỗi lần lặp lại là 1 cây xoài. Kết quả cho thấy, nghiệm thức NT4 tốt nhất, cho năng suất cao (67,33 kg/cây), kích thước trái lớn (chiều dài: 13,93 cm; chiều rộng: 8,66 cm), độ ngọt cao (23,26%), tỉ lệ phần trăm trái loại 1 cao (74,3%) khi sử dụng phân bón Đầu Trâu cho cây ăn trái (AT1, AT2, AT3) + phân hữu cơ vi sinh (Bình Điền).

Từ khóa: Xoài Thom Vinh Hòa, cây ăn trái, kỹ thuật bón phân, phân Đầu Trâu.

1. BẬT VẤN ĐỀ

Tỉnh An Giang có diện tích xoài gần 10.000 ha, đứng thứ 2 ở đồng bằng sông Cửu Long, sau tỉnh Đồng Tháp với một số địa bàn trồng xoài diện tích lớn như: An Phú, Cù lao Giêng ở Chợ Mới, Tri Tôn, Tịnh Biên, Tân Châu [1]. Tỉnh An Giang ngoài giống xoài Thanh Ca Bảy Núi nổi tiếng ở thị trường trong nước còn có giống xoài Thom Vinh Hòa, người dân địa phương còn gọi là xoài Lèo [2]. Xoài Thom Vinh Hòa có nhiều ưu điểm như trái to, dạng bầu, tròn nơi phần đầu trái (gần cuống). Vỏ trái chín có màu vàng sáng đẹp. Thịt vàng, thơm, ngọt, dày, dễ, hạt mỏng [3]; độ dày vỏ khi chín là 0,25 mm và độ Brix đến 21,22 cao hơn so với xoài Cát Hòa Lộc, Cát Chu và Thanh Ca [4]. Tuy nhiên, hiện nay diện tích canh tác xoài Thom Vinh Hòa còn rất ít chỉ chiếm trung bình 0,247 ha mặc dù lợi nhuận khá cao đến 113 triệu đồng/ha [5]. Nguyên

nhân là do người dân canh tác theo phương thức truyền thống nên năng suất thấp. Khối lượng trái không to, cao nhất là 312,2 g và tỉ lệ thịt quả là 69,02%, thấp hơn so với xoài Cát Hòa Lộc và Cát Chu [5]. Bên cạnh đó, thời gian bảo quản trái ở nhiệt độ thường là 10 ngày [6]. Điều này đã hạn chế quá trình vận chuyển và xuất khẩu xoài Thom Vinh Hòa. Ngoài ra, việc bón phân cho cây xoài của nông dân hiện nay chủ yếu dựa vào kinh nghiệm và chưa tuân thủ theo khuyến cáo, dẫn đến tăng chi phí đầu tư phân bón, năng suất và chất lượng trái chưa cao. Những hạn chế trên đã một phần ảnh hưởng đến việc phát triển diện tích canh tác xoài Thom Vinh Hòa. Do đó, “*Nghiên cứu kỹ thuật bón phân đến năng suất cây xoài Thom Vinh Hòa hướng theo tiêu chuẩn VietGAP*” được thực hiện nhằm cải thiện năng suất và chất lượng trái xoài Thom Vinh Hòa.

2. VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Thời gian và địa điểm

Thí nghiệm được thực hiện từ tháng 7 năm 2022 đến tháng 5 năm 2023, tại vườn của ông Nguyễn Phước Hồng. Địa chỉ: Tổ 5, ấp Vinh An, xã Vinh Hòa, thị xã Tân Châu, tỉnh An Giang.

¹ Khoa Nông nghiệp & TNTN, Trường Đại học An Giang, Đại học Quốc gia, thành phố Hồ Chí Minh

² Trường Đại học An Giang, Đại học Quốc gia thành phố Hồ Chí Minh

³ Trường Đại học An Giang, Đại học Quốc gia thành phố Hồ Chí Minh

* Email: ntmduyen@agu.edu.vn

2.2. Vật liệu nghiên cứu

Cây xoài Thơm được thí nghiệm là cây từ 20 năm tuổi có nguồn gốc được ương trồng từ hạt.

Phân bón sử dụng: Đạm Phú Mỹ urê, supe lân Long Thành, kali Phú Mỹ MOP, Đầu Trâu NPK 20-20-15 + TE, Đầu Trâu cho cây ăn trái AT1, Đầu Trâu cho cây ăn trái AT2, Đầu Trâu cho cây ăn trái AT3, phân Đầu Trâu Gold TVL supe vi lượng, phân hữu cơ vi sinh Đầu Trâu HCMK7.

2.3. Phương pháp nghiên cứu

2.3.1. Bố trí thí nghiệm

Thí nghiệm được bố trí theo kiểu khối hoàn toàn ngẫu nhiên với 6 nghiệm thức (NT) và 3 lần lặp lại, mỗi lần lặp lại là 1 cây. Các NT gồm: NT1: N, P, K: 1.090 g N - 900 g P_2O_5 - 960 K_2O ; NT2: N, P, K: 1.090 g N - 900 g P_2O_5 - 960 K_2O + trung, vi lượng; NT3: N, P, K: 1.090 g N - 900 g P_2O_5 - 960 K_2O + phân hữu cơ vi sinh (Bình Điền); NT4: Đầu Trâu cho cây ăn trái (AT1, AT2, AT3) + phân hữu cơ vi sinh (Bình Điền); NT5: Đầu Trâu NPK 20-20-15 + TE; NT6: Nồng dân (Đầu Trâu NPK 20-20-15 + TE) + Phân hữu cơ vi sinh (Bình Điền).

2.3.2. Thời điểm bón và liều lượng cho từng loại phân

- NT1:

+ Sau khi thu hoạch: N: 0,55 g (đạm Phú Mỹ urê: 1,2 kg/cây); P_2O_5 : 0,3 g (supe lân Long Thành: 2,3 kg/cây); K_2O : 0,24 g (kali Phú Mỹ MOP: 0,4 kg/cây).

+ Trước khi xử lý ra hoa 30 ngày: N: 0,18 g (Đạm Phú Mỹ urê: 0,4 kg/cây); P_2O_5 : 0,3 g (supe lân Long Thành: 2,3 kg/cây); K_2O : 0,24 g (kali Phú Mỹ MOP: 0,4 kg/cây).

+ Sau khi đậu trái 2 tuần: N: 0,36 g (đạm Phú Mỹ urê: 0,8 kg/cây); P_2O_5 : 0,3 g (supe lân Long Thành: 2,3 kg/cây); K_2O : 0,48 g (kali Phú Mỹ MOP: 0,8 kg/cây).

- NT2:

+ Sau khi thu hoạch: N: 0,55 g (đạm Phú Mỹ urê: 1,2 kg/cây); P_2O_5 : 0,3 g (supe lân Long Thành: 2,3 kg/cây); K_2O : 0,24 g (kali Phú Mỹ MOP: 0,4 kg/cây) + phân Đầu Trâu Gold TVL supe vi lượng: 0,4 kg/cây.

+ Trước khi xử lý ra hoa 30 ngày: N: 0,18 g (đạm Phú Mỹ urê: 0,4 kg/cây); P_2O_5 : 0,3 g (supe lân Long Thành: 2,3 kg/cây); K_2O : 0,24 g (kali Phú Mỹ MOP: 0,4 kg/cây) + phân Đầu Trâu Gold TVL supe vi lượng: 0,4 kg/cây.

+ Sau khi đậu trái 2 tuần: N: 0,36 g (đạm Phú Mỹ urê: 0,8 kg/cây); P_2O_5 : 0,3 g (supe lân Long Thành: 2,3 kg/cây); K_2O : 0,48 g (kali Phú Mỹ MOP: 0,8 kg/cây) + phân Đầu Trâu Gold TVL supe vi lượng: 0,4 kg/cây.

- NT3:

+ Sau khi thu hoạch: N: 0,55 g (đạm Phú Mỹ urê: 1,2 kg/cây); P_2O_5 : 0,3 g (supe lân Long Thành: 2,3 kg/cây); K_2O : 0,24 g (kali Phú Mỹ MOP: 0,4 kg/cây) + phân hữu cơ vi sinh Đầu Trâu HCMK7: 2,5 kg/cây.

+ Trước khi xử lý ra hoa 30 ngày: N: 0,18 g (đạm Phú Mỹ urê: 0,4 kg/cây); P_2O_5 : 0,3 g (supe lân Long Thành: 2,3 kg/cây); K_2O : 0,24 g (kali Phú Mỹ MOP: 0,4 kg/cây) + phân hữu cơ vi sinh Đầu Trâu HCMK7: 2,5 kg/cây.

+ Sau khi đậu trái 2 tuần: N: 0,36 g (đạm Phú Mỹ urê: 0,8 kg/cây); P_2O_5 : 0,3 g (supe lân Long Thành: 2,3 kg/cây); K_2O : 0,48 g (kali Phú Mỹ MOP: 0,8 kg/cây).

+ Sau khi đậu trái 6 tuần: Phân hữu cơ vi sinh Đầu Trâu HCMK7: 1,2 kg/cây.

- NT4:

+ Sau khi thu hoạch: Đầu Trâu AT1: 3 kg/cây + phân hữu cơ vi sinh Đầu Trâu HCMK7: 2,5 kg/cây.

+ Trước khi xử lý ra hoa 30 ngày: Đầu Trâu AT1: 2 kg/cây + Phân hữu cơ vi sinh Đầu Trâu HCMK7: 2,5 kg/cây.

+ Sau khi đậu trái 2 tuần: Đầu Trâu AT1: 3 kg/cây.

+ Sau khi đậu trái 6 tuần: Phân hữu cơ vi sinh Đầu Trâu HCMK7: 1,2 kg/cây.

- NT5:

+ Sau khi thu hoạch: Đầu Trâu NPK 20-20-15 + TE: 2 kg/cây.

+ Trước khi xử lý ra hoa 30 ngày: Đầu Trâu NPK 20-20-15 + TE: 2 kg/cây.

+ Sau khi đậu trái 2 tuần: Đầu Trâu NPK 20-20-15 + TE: 2 kg/cây.

- NT6:

+ Sau khi thu hoạch: Đầu Trâu NPK 20-20-15 + TE: 2 kg/cây + phân hữu cơ vi sinh Đầu Trâu HCMK7: 2,5 kg/cây.

+ Trước khi xử lý ra hoa 30 ngày: Đầu Trâu NPK 20-20-15 + TE: 2 kg/cây + phân hữu cơ vi sinh Đầu Trâu HCMK7: 1,3 kg/cây.

+ Sau khi đậu trái 2 tuần: Đầu Trâu NPK 20-20-15 + TE: 2 kg/cây.

+ Sau khi đậu trái 6 tuần: Phân hữu cơ vi sinh Đầu Trâu HCMK7: 1,2 kg/cây.

2.3.3. Chỉ tiêu theo dõi

- Tổng số trái trên cây (trái): Đếm toàn bộ số trái trên cây tại thời điểm thu hoạch.

- Khối lượng trái (g): Cân 20 trái trên mỗi NT và lấy giá trị trung bình.

- Đánh giá chất lượng trái xoài: Phân loại và đánh giá % trái xoài đạt tiêu chuẩn loại 1 theo yêu cầu (trái tương đương 300 gr, không có vết bệnh, màu sắc đẹp).

- Năng suất thực tế (kg/cây): Cân tổng số trái tại thời điểm thu hoạch trên cây để lấy năng suất thực tế trên mỗi NT.

- Chiều dài trái (cm): Đo 20 trái trên NT và lấy giá trị trung bình.

- Chiều rộng trái (cm): Đo 20 trái trên NT và lấy giá trị trung bình.

- Độ Brix (%): Đo độ Brix của 3 trái/NT bằng máy đo độ Brix.

- Đo màu sắc vỏ trái và thịt trái được thể hiện bằng chỉ số L^* , a^* , b^* : Đo 3 trái trên mỗi NT tại 3 điểm bằng máy so màu Lab và tính trung bình mỗi NT.

+ Chỉ số L^* : Biểu diễn độ sáng của trái có giá trị từ đen (0) đến trắng (100).

+ Chỉ số a^* : Biểu diễn màu sắc của trái từ màu xanh lục (âm) đến màu đỏ (dương).

+ Chỉ số b^* : Biểu diễn màu sắc của trái từ màu xanh dương (âm) đến màu vàng (dương).

2.3.4. Phân tích số liệu

Nhập số liệu bằng phần mềm Microsoft Office Excel. Xử lý thống kê thí nghiệm bằng phần mềm SPSS, phân tích phương sai (ANOVA) để phát hiện sự khác nhau giữa các NT và dùng kiểm định Duncan ở mức ý nghĩa 5% để so sánh các số trung bình.

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ THẢO LUẬN

3.1. Ảnh hưởng của phân bón đến các yếu tố cấu thành năng suất

Bảng 1. Ảnh hưởng của phân bón đến các yếu tố cấu thành năng suất

Nghiệm thức	Số trái/cây (trái)	Khối lượng trái (g)	Xoài loại 1 (%)	Năng suất (kg/cây)
NT1	134,00b	342,00c	64,26c	44,00c
NT2	149,00b	348,67bc	68,36bc	49,33bc
NT3	136,70b	343,33c	66,63bc	46,67bc
NT4	189,33a	362,67a	74,30a	67,33a
NT5	161,67ab	352,00b	69,46b	56,33ab
NT6	165,33ab	354,00b	70,60ab	58,33ab
Mức ý nghĩa	*	*	*	*
CV (%)	10,34	1,06	3,25	12,03

Ghi chú: Trong cùng một cột các số có cùng ký tự đi kèm thì khác biệt không có ý nghĩa thống kê; *: khác biệt có ý nghĩa mức 5%.

NT1: N, P, K: 1.090 g N - 900 g P_2O_5 - 960 g K_2O ; NT2: N, P, K: 1.090 g N - 900 g P_2O_5 - 960 g K_2O + trung vi lượng; NT3: N, P, K: 1.090 g N - 900 g P_2O_5 - 960 g K_2O + phân hữu cơ vi sinh (Bình Điện); NT4: Đầu Trâu cho cây ăn trái (AT1, AT2, AT3) + phân hữu cơ vi sinh (Bình Điện); NT5: Đầu Trâu NPK 20-20-15 + TE; NT6: Đầu Trâu NPK 20-20-15 + TE + phân hữu cơ vi sinh (Bình Điện).

Bảng 1 cho thấy, số trái trên cây ở NT4 là cao nhất, đạt 189,33 trái/cây và thấp nhất ở NT1, đạt 134 trái/cây (trong đó có cả trái loại 1 và loại 2). Tuy nhiên, theo kết quả thống kê xếp hạng thì NT4 khác biệt không có ý nghĩa thống kê ở mức 5% đối với NT5 và NT6 nhưng lại khác biệt có ý nghĩa thống kê với NT1, NT2 và NT3. Điều này cho thấy, khi sử dụng phân hỗn hợp đã được công ty phối trộn sẵn ở NT4, NT5 và NT6, ngoài N, P, K còn có thêm trung, vi lượng nên giúp tăng năng suất cây trồng hơn đối với sử dụng phân đơn ở NT1, NT2 và NT3.

Tương tự, kết quả ở bảng 1 cho thấy, khối lượng trái trung bình giữa các NT khác biệt có ý nghĩa thống kê ở mức 5%, dao động từ 362,67 - 342,00 g. Khối lượng trái trung bình giữa các NT cao nhất được ghi nhận ở NT4 (362,67 g) và khác biệt có ý nghĩa thống kê so với tất cả các NT còn lại. Qua đó cho thấy, sử dụng phân bón Đầu Trâu cho cây ăn trái (AT1, AT2, AT3) + Phân hữu cơ vi sinh (Bình Điền) ở NT4 cho khối lượng trái cao hơn các NT còn lại vì AT1, AT2, AT3 là loại phân bón chuyên cho cây ăn trái, hơn thế còn chia ra từng giai đoạn để bón như: Đầu vụ, giữa vụ và cuối vụ. Đối với NT2, NT5, NT6 thì chúng khác biệt không có ý nghĩa thống kê ở mức 5% với nhau nhưng lại khác biệt có ý nghĩa thống kê ở mức 5% đối với NT1, NT3. Qua đó cho thấy, khối lượng trái trung bình giữa các NT cũng sẽ bị ảnh hưởng bởi các yếu tố trung, vi lượng; ở NT2, NT5 và NT6 được bổ sung trung, vi lượng thì khối lượng trái trung bình cao hơn NT1, NT3 khi không bổ sung trung, vi lượng. Kết quả này cũng phù hợp với ghi

nhận của Nguyễn Bảo Vệ (2013) [2] là trái xoài Thom có khối lượng trái trên 300 g.

Bảng 1 cho thấy, có sự khác biệt ý nghĩa thống kê ở mức 5% giữa các NT về chỉ tiêu phần trăm trái loại 1. Trái loại 1 là những trái tương đương 300 g (3 trái/kg), không có vết bệnh, màu sắc đẹp. Phần trăm trái loại 1 cao nhất ở NT4 (74,33%) khác biệt không có ý nghĩa thống kê ở mức 5% với NT6 và khác biệt có ý nghĩa thống kê ở mức 5% với tất cả các NT còn lại. Điều này chứng minh rằng, phần trăm trái loại 1 sẽ bị ảnh hưởng bởi phân bón có bổ sung trung, vi lượng và phân hữu cơ vi sinh. NT4 và NT6 đều được bổ sung trung, vi lượng và phân hữu cơ vi sinh nên phần trăm trái loại 1 cao hơn các NT còn lại.

Bảng 1 cho thấy, khối lượng trái/cây (kg/cây) ở NT4 là cao nhất 67,33 kg/cây, tiếp đến là NT6, NT5 lần lượt là 58,33 kg/cây và 56,33 kg/cây và khác biệt không có ý nghĩa về mặt thống kê ở mức 5% với nhau, nhưng lại khác biệt có ý nghĩa so với NT1, NT2, NT3. Năng suất (kg/cây) được cấu thành bởi các yếu tố: Tổng số trái/cây, khối lượng mỗi trái và phần trăm trái loại 1. Do đó vì các yếu tố cấu thành năng suất của NT1, NT2, NT3 thấp nên năng suất (kg/cây) thấp. Qua đó cho thấy, sử dụng phân hỗn hợp đã được công ty phối trộn sẵn N, P, K + trung, vi lượng cho kết trái tốt hơn. Ngoài ra, kết trái sẽ tốt hơn nữa khi bón cùng với phân hữu cơ vi sinh.

3.2. Ảnh hưởng của phân bón đến kích thước trái và độ Brix

Bảng 2. Ảnh hưởng của phân bón đến kích thước trái và độ Brix

Nghiệm thức	Kích thước trái (cm)		Độ Brix (%)
	Chiều dài	Chiều rộng	
NT1	12,73c	8,00b	21,20b
NT2	12,93c	8,10b	21,46b
NT3	12,80c	8,06b	23,00a
NT4	13,93a	8,66a	23,26a
NT5	13,40b	8,46a	21,40b
NT6	13,60b	8,50 a	23,13a
Mức ý nghĩa	*	*	*
CV (%)	0,48	2,22	2,64

Ghi chú: Như bảng 1.

Bảng 2 cho thấy, chiều dài trái trung bình giữa các NT khác biệt có ý nghĩa thống kê ở mức 5%, dao động từ 13,93 - 12,73 cm. Dựa vào xếp hạng Duncan chiều dài trái cao nhất được ghi nhận ở NT4 (13,93 cm), tiếp đến là NT6 (13,60 cm) và NT5 (13,40 cm) và thấp nhất được ghi nhận ở NT2 (12,93 cm), NT3 (12,08 cm) và NT1 (12,73 cm). Qua đó cho thấy, sử dụng phân chuyên cho cây ăn trái (AT1, AT2, AT3) sẽ cho chiều dài trái cao hơn, tiếp đến là phân hỗn hợp NPK + TE và chiều dài thấp nhất ở những NT sử dụng phân đơn.

Tương tự như chiều dài trái, chiều rộng trái trung bình giữa các NT khác biệt có ý nghĩa thống kê ở mức 5%. Ở NT4 chiều rộng trái cao nhất 8,66 cm và ở NT1 thấp nhất 8,00 cm. Kết quả cho thấy, NT4 khác biệt không có ý nghĩa thống kê ở mức 5% với NT5, NT6 và khác biệt có ý nghĩa thống kê ở mức 5% với NT1, NT2 và NT3. Điều này cho thấy, sử dụng phân hỗn hợp NPK được bổ sung trung, vi lượng được công ty phối trộn sẵn sẽ cho

chiều rộng trái tốt hơn so với sử dụng phân đơn ở NT1, NT2 và NT3.

Bảng 2 cho thấy, độ Brix giữa các NT khác biệt có ý nghĩa thống kê ở mức 5%. Dựa vào kết quả thống kê thì ở những NT có sử dụng phân hữu cơ vi sinh (Bình Điền) như NT3, NT4 và NT6 thì trái sẽ cho phần trăm độ ngọt cao hơn so với những NT khác như NT1, NT2 và NT5. Điều này chứng minh bổ sung phân hữu cơ vi sinh sẽ giúp tăng độ ngọt cho trái xoài hơn. Kết quả này cũng phù hợp với kết quả nghiên cứu của Nguyễn Bảo Vệ (2013) [2] là trái xoài Thơm độ ngọt trên 21%.

3.3. Ảnh hưởng của phân bón đến màu vỏ trái

Bảng 3 cho thấy, chỉ số L^* , a^* , b^* giữa các NT thí nghiệm khác biệt không có ý nghĩa thống kê ở mức 5%. Như vậy, màu sắc vỏ trái của trái xoài giữa các NT là đồng nhất và không bị ảnh hưởng bởi phân bón. Kết quả này tương đồng với nghiên cứu của Trần Nguyễn Liên Minh và Nguyễn Minh Châu (2005) [7]. Kết quả này cũng phù hợp với nghiên cứu của Nguyễn Văn Sơn, Châu Đức Thọ, PeterJohnson (2022) [8], [9].

Bảng 3. Ảnh hưởng của phân bón đến màu vỏ trái

Nghiệm thức	L^*	a^*	b^*
NT1	71,43	3,22	34,10
NT2	71,67	3,39	33,80
NT3	72,23	3,35	33,27
NT4	71,73	3,29	33,80
NT5	72,27	3,35	34,00
NT6	71,20	2,89	33,57
Mức ý nghĩa	ns	ns	ns
CV (%)	1,62	9,89	8,09

Ghi chú: Như bảng 1.



Hình 1. Màu sắc vỏ trái

3.4. Ảnh hưởng của phân bón đến màu thịt trái

Kết quả ở bảng 4 cho thấy, chỉ số L^* , a^* , b^* giữa các NT thí nghiệm khác biệt không có ý nghĩa thống kê ở mức 5%. Điều này cho thấy, màu sắc thịt trái của trái xoài giữa các NT là đồng nhất

và không bị ảnh hưởng bởi phân bón. Kết quả này tương đồng với nghiên cứu của Trần Nguyễn Liên Minh và Nguyễn Minh Châu (2005) [7] và cũng phù hợp với nghiên cứu của Nguyễn Văn Sơn, Châu Đức Thọ, PeterJohnson (2022) [8], [9].

Bảng 4. Ảnh hưởng của phân bón đến màu thịt trái

Nghiệm thức	L^*	a^*	b^*
NT1	66,77	6,22	50,90
NT2	67,07	6,30	50,57
NT3	67,50	6,45	51,17
NT4	67,47	6,29	50,97
NT5	66,70	6,35	50,77
NT6	67,63	6,23	50,33
Mức ý nghĩa	ns	ns	ns
CV (%)	1,96	4,46	1,36

Ghi chú: Như bảng 1.



Hình 2. Màu sắc thịt trái

4. KẾT LUẬN

Việc sử dụng phân bón NPK có công thức phù hợp cho cây ăn trái sẽ giúp cho cây xoài Thơm Vĩnh Hòa tăng năng suất hơn. Cụ thể sử dụng Đầu Trâu cho cây ăn trái (AT1, AT2, AT3) + Phân hữu cơ vi sinh (Bình Điền) cho năng suất (67,33 kg/cây) cao hơn với các NT còn lại và phần trăm quả loại 1 cũng vượt trội hơn (74,3%). Ngoài ra, kích thước trái, chiều dài (13,93 cm), chiều rộng (8,66 cm) và độ Brix (23,26%) cũng cao hơn có ý nghĩa thống kê.

Tuy nhiên, cần có thêm nghiên cứu cách bón phân, kỹ thuật canh tác cho cây xoài Thơm Vĩnh Hòa vài mùa vụ nữa để có quy trình canh tác cụ thể nhằm giúp cho cây xoài Thơm Vĩnh Hòa tăng năng suất và chất lượng hơn.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Lê Thị Thiên Hương (2020). Sản xuất và tiêu thụ xoài tại tỉnh An Giang: Thực trạng và giải pháp. <https://tapchicongthuong.vn/bai-viet/san-xuat-va-tieu-thu-xoai-tai-tinh-an-giang-thuc-trang-va-giai-phap-71421.htm>. Truy cập ngày 20/5/2023.

2. Nguyễn Bảo Vệ (2013). *Khôi phục và phát triển xoài Thơm Vĩnh Hòa, Tân Châu, An Giang*. Báo cáo tổng hợp kết quả đề tài khoa học công nghệ Sở Khoa học và Công nghệ tỉnh An Giang.

3. Trần Thượng Tuấn, Nguyễn Bảo Vệ, Lê Thị Xua, Nguyễn Thị Xuân Thu, Lê Thanh Phong, Nguyễn Hồng Phú, Lê Vĩnh Thúc, Bùi Văn Tùng (1999). *Điều tra, khảo sát và đánh giá một số giống cây ăn trái ở Đồng bằng sông Cửu Long. Trang 201-206* - Tuyển tập công trình nghiên cứu khoa học Đại học Cần Thơ 1997 - 1999.

4. Nguyen Thi My Duyen, Huynh Thi Phuong Nhi, Tran Gia Huy, Nguyen Thi Pha and Do Tan

Khang (2023). Correlation between molecular markers and sweetness and peel thickness of mango (*Mangifera indica* L.). *Asian Journal of Plant Sciences*.

5. Nguyễn Thị Mỹ Duyên, Vũ Thị Thanh Đào, Diệp Nhựt Thanh Hằng, Nguyễn Ngọc Trâm (2023). Đánh giá phẩm chất trái của một số giống xoài (*Mangifera indica* L.) trồng phổ biến tại tỉnh An Giang. *Tạp chí Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn* chuyên đề tháng 6/2022.

6. Vũ Thị Thanh Đào, Nguyễn Thị Mỹ Duyên, Trần Nghĩa Khang (2023). Ảnh hưởng của nhiệt độ bảo quản đến sự biến đổi sau thu hoạch một số giống xoài (*Mangifera indica* L.) phổ biến tại An Giang. *Tạp chí Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn* chuyên đề tháng 6/2022.

7. Trần Nguyễn Liên Minh và Nguyễn Minh Châu (2005). Ảnh hưởng của các liều lượng phân vô cơ kết hợp hữu cơ đến năng suất và phẩm chất trái xoài cát Hòa Lộc. *Kết quả nghiên cứu khoa học công nghệ Rau hoa quả 2003-2004, Viện Nghiên cứu Cây ăn quả miền Nam*. Nxb Nông nghiệp TP. Hồ Chí Minh. 169-182.

8. Nguyễn Văn Sơn, Châu Đức Thọ & PeterJohnson (2022). Ảnh hưởng của liều lượng phân N, P, K đến năng suất và chất lượng trái xoài Cát Chu (*Mangifera indica* L.) vụ nghịch tại huyện Cao Lãnh, tỉnh Đồng Tháp. *Tạp chí Nông nghiệp và PTNT* kỳ 2 - tháng 6/2022.

9. Nguyễn Văn Sơn, Châu Đức Thọ & PeterJohnson (2022). Ảnh hưởng của liều lượng phân N, P, K đến năng suất và chất lượng trái xoài Cát Hòa Lộc vụ nghịch tại huyện Cái Bè, tỉnh Tiền Giang. *Tạp chí Khoa học và Công nghệ Nông nghiệp Việt Nam* - Số 3(136)/2022.

**RESEARCH ON FERTILIZATION TECHNIQUES FOR VINH HOA FRAGRANT MANGO
FOLLOWING VietGAP**

Nguyen Thi My Duyen¹, Nguyen Tuan Khanh²,

Trinh Thi Thu Hong³, Diep Nhut Thanh Hang¹

*¹ Department of Agriculture and Natural Resources, An Giang University, Ho Chi Minh city
National University*

²Studen Biotechnology, An Giang University, Ho Chi Minh city National University

³An Giang University, Ho Chi Minh city National University

Summary

Research on fertilization techniques for Vinh Hoa fragrant mango trees following VietGAP standards was carried out from July 2022 to May 2023 at Nguyen Phuoc Hong's garden, address group 5, Vinh An hamlet, Vinh Hoa commune, Tan Chau town, An Giang province. The experiment on fertilizing techniques was arranged in a completely randomized block design with 6 treatments with 3 replicates, 1 mango tree in each repetition. The results obtained the best treatment for high yield (67.33 kg/tree), large fruit size (length 13.93 cm; width 8.66 cm), high sweetness (23.26%), ratio the percentage of fruit type 1 is high (74.3%) is NT4 using Buffalo Head fertilizer for fruit trees (AT1, AT2, AT3) + microbial organic fertilizer (Binh Dien).

Keywords: *Fertilization techniques, Vinh Hoa fragrant mango, Dau Trau fertilizer, fruit trees.*

Người phản biện: TS. Bùi Huy Hiền

Ngày nhận bài: 30/8/2023

Ngày thông qua phản biện: 26/11/2023

Ngày duyệt đăng: 8/01/2024