

ẢNH HƯỞNG CỦA CHẾ ĐỘ PHÂN BÓN ĐẾN SINH TRƯỞNG PHÁT TRIỂN VÀ NĂNG SUẤT DỨA CAYEN TRONG QUY TRÌNH CANH TÁC CÓ TƯỚI TẠI NGHỆ AN

Nguyễn Quốc Hùng¹, Đào Kim Thoa¹,
Nguyễn Thị Thu Hương¹, Đoàn Đức Hoàng¹

SUMMARY

Effect of dosage and different kinds of fertilizer on growth, development and yield of Cayen pineapple in irrigation procedures in Nghe An province

Study on effect of dosage and different kinds of fertilizer on growth, development and yield of Cayen pineapple in irrigated cultivation and fertigation procedure was carried out at the Nghe An Fruit Company from 2007 to 2009 on Chinese Cayen pineapple variety. The evaluation results after 2 crops showed that in soil condition in Nghe An province, using fertilizer with dosage of 8g N + 4g P₂O₅ + 12g K₂O per plant and single fertilizers such as nitrogen, phosphorus and potash with supplement of KOMIX had the best results of flowering percentage and yield. In these treatments, the flowering percentage and yield gained 91.8 - 97.2 percent and 87.93 - 89.70 tons per ha, respectively. The treatments with higher dosage of fertilizer or used complex fertilizer of NPK gained lower yield. In the scope of experimental fertilizer dosage, treatments with higher potash dosage gave better results of some quality characters of fruit in comparison with lower potash dosage treatments.

Key worlds: Nghe An province, Chinese Cayen pineapple, irrigated cultivation, fertigation.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Theo số liệu của Tổng cục Thống kê, đến năm 2007, cả nước có 38.636 ha dứa, với năng suất bình quân cho cả dứa Cayen và dứa Queen là 12,06 tấn/ha và tổng sản lượng đạt xấp xỉ 540.000 tấn. Trong tổng diện tích dứa trên, diện tích dứa Cayen khoảng xấp xỉ 20% và năng suất dứa bình quân ở một số vùng dứa tập trung khoảng 45 - 50 tấn/ha. Để đạt được chỉ tiêu về sản lượng và kim ngạch xuất khẩu dứa theo đề án phát triển rau, quả và hoa cây cảnh đã được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt, cần đồng thời mở rộng diện tích trồng và nâng cao năng suất, sản lượng dứa ở cả các tỉnh phía Bắc và các tỉnh phía Nam. Trong các giải pháp làm nâng cao năng suất dứa, việc áp dụng các biện pháp kỹ thuật thâm canh, trong đó việc áp dụng kỹ thuật tưới nước và bón phân qua hệ thống tưới cho dứa Cayen là một trong các hướng đi có thể

nghiên cứu, hoàn thiện đưa vào áp dụng trong sản xuất.

II. VẬT LIỆU PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

1. Vật liệu nghiên cứu

Giống dứa Cayen Trung Quốc

2. Phương pháp nghiên cứu

Các thí nghiệm được trồng theo hàng kép 4, với mật độ 6,6 vạn chồi/ha. Vụ thứ nhất trồng T7/2007, vụ thứ hai trồng T4/2008. Xử lý ra hoa bằng dung dịch đất đèn vào ban đêm.

Các công thức về liều lượng phân bón cho 1 cây bao gồm:

CT1: 6g N + 3g P₂O₅ + 9g K₂O

CT2: 8g N + 4g P₂O₅ + 12g K₂O

CT3: 10g N + 5g P₂O₅ + 15g K₂O

CT4: 12g N + 6g P₂O₅ + 18g K₂O

¹ Viện Nghiên cứu Rau quả.

Các công thức về chủng loại phân bón bao gồm:

CT1: Phân tổng hợp NPK chuyên dùng cho dứa.

CT2: Phân đơn urea, supe lân, kali clorua.

CT3: Phân đơn, phân bón lá KOMIX.

Liều lượng phân bón cho 1 cây dùng cho 3 công thức đều là 8g N, 4g P₂O₅ và 12g K₂O.

Các thí nghiệm được bố trí theo kiểu khối ngẫu nhiên đầy đủ, mỗi công thức thí nghiệm trồng 950 chồi, nhắc lại 3 lần. Số liệu được xử lý thống kê trên các phần mềm EXCEL và IRRISTAT 4.0.

III. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

1. Ảnh hưởng của liều lượng phân bón đến sinh trưởng phát triển và năng suất dứa Cayen

Kết quả nghiên cứu thu được cho thấy, ở các công thức bón phân với liều lượng lớn hơn, cây có khả năng tăng trưởng về chiều cao cây và số lá/cây tốt hơn so với công thức có liều lượng phân bón nhỏ hơn. Ở cả hai thời vụ trồng, tại thời điểm xử lý ra hoa, các công thức có lượng phân bón lớn hơn cho cây có khả năng sinh trưởng khỏe hơn và chiều cao cây đạt được lớn nhất, tiếp theo là các công thức có liều lượng phân bón thấp hơn.

Về tỷ lệ ra hoa, hai công thức liều lượng phân bón thấp (6g N+ 3g P₂O₅ + 9g K₂O/cây và 8g N+ 4g P₂O₅ + 12g K₂O/cây)

có các chỉ tiêu đánh giá như tỷ lệ ra hoa, thời gian từ xử lý đến ra hoa và thời gian từ xử lý đến thu hoạch quả đạt được tương tự nhau. Tỷ lệ ra hoa đều đạt xấp xỉ 90% (87,5 - 91,8% ở vụ trồng năm 2007 và 88,3 - 97,2% ở vụ trồng năm 2008) với thời gian từ xử lý đến ra hoa là 38,5 - 39,8 ngày và thời gian từ khi xử lý đến thu hoạch quả là 142,2 - 145,8 ngày. Công thức bón 8g N + 4g P₂O₅ + 12g K₂O/cây cho kết quả tốt nhất với tỷ lệ ra hoa đạt 91,8% - 97,2%.

Về khối lượng trung bình quả, ở cả hai vụ trồng, công thức bón 8g N + 4g P₂O₅ + 12g K₂O/cây đều có các chỉ tiêu về chiều cao quả và đường kính quả lớn nhất và khối lượng quả cũng đạt cao nhất (1.60 kg/quả ở cả hai vụ trồng), tiếp đến là công thức bón 10g N + 5g P₂O₅ + 15g K₂O/cây, cho khối lượng quả đạt 1,52 - 1,54 kg/quả. Công thức bón 12g N + 6g P₂O₅ + 18g K₂O/cây có các chỉ tiêu về chiều cao, đường kính quả và khối lượng trung bình quả đều đạt thấp nhất ở cả hai vụ trồng (1,42 kg/quả ở vụ trồng 2007 và 1,43 kg/quả ở vụ trồng 2008).

Từ sự sai khác về tỷ lệ ra hoa, khối lượng trung bình quả, công thức bón 8g N + 4g P₂O₅ + 12g K₂O/cây có năng suất đạt được cao nhất, với 87,93 tấn/ha ở vụ trồng năm 2007 và 89,70 tấn/ha ở vụ trồng năm 2008. Tiếp đến là công thức bón 6g N+ 3g P₂O₅ + 9g K₂O /cây, với năng suất thu được đạt 80,41 và 81,55 tấn/ha ở hai vụ trồng 2007 và 2008. Hai công thức với liều lượng phân bón cao hơn có năng suất thu được thấp hơn.

Bảng 1: Ảnh hưởng của liều lượng phân bón đến năng suất dứa Cayen

TT	Công thức liều lượng phân bón	Vụ trồng năm 2007			Vụ trồng năm 2008		
		Khối lượng TB quả (kg)	Năng suất lý thuyết (tấn/ha)	Năng suất thực thu (tấn/ha)	Khối lượng TB quả (kg)	Năng suất lý thuyết (tấn/ha)	Năng suất thực thu (tấn/ha)
1	CT1	1,55	86,63	80,41	1,56	87,99	81,55
2	CT2	1,60	93,91	87,93	1,60	99,44	89,70
3	CT3	1,52	50,86	45,52	1,54	53,46	49,34
4	CT4	1,42	39,83	34,76	1,43	44,83	40,91
	CV%	3,30	-	9,8	7,0	-	9,5
	LSD ₀₅	0,27	-	3,7	0,23	-	4,70

Kết quả phân tích chất lượng quả cho thấy, không có sự sai khác lớn về chất lượng quả giữa các công thức bón phân khác nhau. Tuy nhiên, công thức bón kali với liều lượng 12g, 15g và 18g/cây cho chất lượng quả tốt hơn. Các chỉ tiêu đánh giá như hàm lượng đường tổng số, hàm lượng chất khô, độ Brix đều đạt được cao hơn so với công thức bón kali ở mức 9g/cây. Điều này cho thấy, việc tăng cường bón kali đã làm tăng chất lượng quả.

2. Ảnh hưởng của một số loại phân bón đến sinh trưởng phát triển và năng suất dứa Cayen

Kết quả theo dõi ảnh hưởng của các loại phân bón khác nhau đến sinh trưởng của cây cho thấy, công thức bón phân tổng hợp NPK cho khả năng sinh trưởng về chiều cao cây đạt được tốt nhất, số lá/cây cao nhất, tiếp đến là công thức bón phân đơn (đạm, lân, kali) phối hợp với phân bón lá và cuối cùng là công thức bón phân đơn cho khả năng sinh trưởng của cây đạt thấp nhất.

Về tỷ lệ ra hoa, hai công thức bón phân đơn và phân đơn phối hợp với phân bón lá KOMIX cho tỷ lệ ra hoa cao hơn và tương tự nhau (82,5 - 97,1% ở vụ trồng năm 2007 và 85,3 - 93,2% ở vụ trồng năm 2008); và tỷ lệ ra hoa cũng đạt được cao nhất ở công thức bón phân đơn phối hợp với phân bón lá. Công thức bón phân tổng hợp NPK chuyên dùng cho dứa cho tỷ lệ ra hoa đạt được thấp nhất ở cả hai vụ trồng.

Về khối lượng trung bình quả, ở cả hai vụ trồng, công thức bón phân đơn phối hợp với phân bón lá đều có khối lượng quả đạt cao nhất (1,55 kg/quả ở vụ trồng 2007 và 1,56 kg/quả ở vụ trồng 2008), tiếp đến là công thức bón phân đơn, khối lượng quả đạt 1,52 kg/quả (vụ trồng 2007) và 1,53 kg/quả (vụ trồng 2008). Công thức bón phân tổng hợp NPK chuyên dùng cho dứa có khối lượng trung bình quả đạt thấp nhất ở cả hai vụ trồng.

Bảng 2: Ảnh hưởng của một số loại phân bón đến năng suất dứa Cayen

TT	Công thức liều lượng phân bón	Vụ trồng năm 2007			Vụ trồng năm 2008		
		Khối lượng TB quả (kg)	Năng suất lý thuyết (tấn/ha)	Năng suất thực thu (tấn/ha)	Khối lượng TB quả (kg)	Năng suất lý thuyết (tấn/ha)	Năng suất thực thu (tấn/ha)
1	CT1	1,43	49,74	44,77	1,45	53,21	46,09
2	CT2	1,52	82,76	74,28	1,53	86,14	75,53
3	CT3	1,55	99,33	87,40	1,56	95,96	85,36
	CV%	3,30	-	9,8	7,0	-	9,5
	LSD ₀₅	0,27	-	3,7	0,23	-	4,70

Với sự sai khác về khối lượng trung bình quả và tỷ lệ ra hoa, ở cả hai vụ trồng, công thức sử dụng các loại phân đơn phối hợp với phân bón lá có năng suất thu được đạt cao nhất (87,40 tấn/ha ở vụ trồng năm

2007 và 85,36 tấn/ha ở vụ trồng năm 2008). Năng suất đạt được cao tiếp theo ở công thức sử dụng các loại phân đơn (74,28 và 75,53 tấn/ha ở hai vụ trồng 2007 và 2008) và năng suất đạt được thấp nhất là công

thức bón phân tổng hợp NPK chuyên dùng cho dứa.

Về các chỉ tiêu đánh giá chất lượng quả, hàm lượng đường tổng số và độ Brix ở công thức bón phân đơn và công thức bón phân đơn kết hợp với phân bón lá đạt được gần tương tự nhau. Công thức bón phân tổng hợp NPK chuyên dùng cho dứa có các chỉ tiêu đánh giá chất lượng tương ứng đạt được thấp nhất.

IV. KẾT LUẬN

1. Trong giới hạn liều lượng phân bón áp dụng trong thí nghiệm, với các công thức bón phân có liều lượng phân bón cao hơn hoặc sử dụng phân bón tổng hợp NPK chuyên dùng cho dứa, cây dứa Cayen có xu hướng sinh trưởng mạnh hơn so với các công thức có liều lượng phân bón thấp hơn hoặc sử dụng các loại phân bón riêng rẽ đạm, lân và kali.

2. Công thức bón phân $8g\ N + 4g\ P_2O_5 + 12g\ K_2O/cây$ và sử dụng các loại phân bón riêng rẽ đạm, lân, kali phối hợp với phân bón lá KOMIX cho tỷ lệ ra hoa và năng suất thu được cao nhất, với tỷ lệ ra hoa 91,8 - 97,2% và năng suất đạt 87,93 - 89,70 tấn/ha. Các công thức với liều lượng phân bón cao hơn hoặc sử dụng phân bón tổng hợp NPK chuyên dùng cho dứa có năng suất thu được thấp hơn.

3. Trong giới hạn liều lượng phân bón áp dụng trong thí nghiệm, các công thức bón phân với liều lượng bón kali cao hơn hoặc sử dụng phân bón riêng rẽ đạm, lân, kali kết hợp với phân bón lá cho một số chỉ tiêu đánh giá chất lượng quả cao hơn so với các công thức bón phân với liều lượng kali thấp hơn hoặc sử dụng phân bón tổng hợp NPK chuyên dùng cho dứa.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Vũ Mạnh Hải, Nguyễn Quốc Hùng và CS (2005), “Nghiên cứu một số biện pháp kỹ thuật canh tác và xây dựng tiêu chuẩn hóa quả vải thiều và dứa Cayen”, Báo cáo tổng kết đề tài nghiên cứu, Viện Nghiên cứu Rau quả, tháng 4 năm 2005.
2. Nguyễn Văn Nghiêm và CS (2000), “Nghiên cứu ảnh hưởng của một số lượng bón N, P, K và chế phẩm bón lá góp phần hoàn thiện quy trình kỹ thuật thâm canh dứa Cayen”, Báo cáo tổng kết đề tài nghiên cứu, Trung tâm Nghiên cứu Cây ăn quả Phú Hộ, Phú Thọ.
3. Phạm Thị Minh Thư (2008), “Nghiên cứu chế độ tưới, giữ ẩm cho dứa vùng đồi Bắc Trung Bộ nhằm nâng cao năng suất, chất lượng và giá trị thương phẩm”. Báo cáo tổng kết đề tài. Trường Đại học Thủy lợi.
4. Nyori.I. Sema. A. Influence of spacing and split application of nitrogen on pineapple cv Giant Kew. Progress the Horticulture (2004) 19-21 Chaubattia, India. Horticultural Experiments and Training Centre Department of Horticulture, Nagaland University, India.
5. 7th International Pineapple Symposium 2010. 13 - 15 July 2010. Johor Bahru, Johor, Malaysia.

Người phản biện
TS. Cao Anh Long