

ẢNH HƯỞNG CỦA MẬT ĐỘ TRỒNG 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 Thoa²

Nguyễn Thị Thu Hương², Đoàn Đức Hoàng²

TÓM TẮT

Nghiên cứu ảnh hưởng của mật độ trồng đến sinh trưởng phát triển và năng suất dứa Cayen trong quy trình kỹ thuật canh tác có tưới tại Nghệ An đã được tiến hành tại Công ty Cây ăn quả Nghệ An từ T7/2007 đến T10/2009 trên giống dứa Cayen Trung Quốc. Các mật độ trồng được áp dụng trong thí nghiệm từ 5,7 đến 7,8 vạn chồi/ha; tưới nước và bón phân qua hệ thống tưới nhỏ giọt của TORO, được sản xuất tại Úc. Kết quả đánh giá qua hai vụ trồng cho thấy, mật độ trồng có ảnh hưởng đến khả năng sinh trưởng và năng suất dứa Cayen. Trong giới hạn mật độ trồng của thí nghiệm, khi tăng mật độ trồng, cây dứa Cayen có xu hướng tăng về chiều cao cây và giảm chiều rộng lá D; tỷ lệ ra hoa có xu hướng giảm dần khi được xử lý ra hoa bằng dung dịch đất đèn trong điều kiện xử lý ra hoa trái vụ. Khi mật độ trồng tăng cao hơn 7,1 vạn chồi/ha, khối lượng trung bình quả đạt được nhỏ hơn so với các công thức có mật độ trồng thấp hơn; năng suất thu được đạt cao nhất ở công thức 6,6 vạn chồi/ha, với mức 85,70 - 86,32 tấn/ha; thấp nhất ở công thức có mật độ trồng 7,8 vạn chồi/ha, với mức 68,91 - 73,27 tấn/ha. Mật độ trồng khác nhau không ảnh hưởng lớn đến các chỉ tiêu đánh giá chất lượng quả dứa cayen.

Từ khóa: Dứa Cayen Trung Quốc, mật độ trồng, quy trình canh tác có tưới, Nghệ An.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Cây dứa (*Ananas comosus* L. Merr), là một trong các cây ăn quả chủ lực, được trồng từ các tỉnh phía Bắc cho tới các tỉnh phía Nam. Đến năm 2007, cả nước có 38.636 ha dứa, với năng suất bình quân cho cả dứa Cayen và dứa Queen là 14,34 tấn/ha và tổng sản lượng đạt xấp xỉ 530.000 tấn.

Theo Quyết định số 52/2007/QĐ-BNN của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, đến năm 2010, sản lượng dứa xuất khẩu phấn đấu đạt 100.000 tấn với kim ngạch xuất khẩu đạt 85 triệu USD. Để đạt được chỉ tiêu về sản lượng dứa xuất khẩu và kim ngạch xuất khẩu như trên vào năm 2010, cần phải 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. Ở các tỉnh phía Bắc, trong điều kiện quỹ đất dành cho trồng dứa luôn phải cạnh tranh với nhiều loại cây trồng khác, hướng nâng cao năng suất dứa thu được trên một đơn vị diện tích trồng có nhiều ưu điểm hơn. Và để nâng cao được năng suất dứa, việc nghiên cứu hoàn thiện các biện

pháp kỹ thuật như mật độ trồng, kỹ thuật tưới nước và bón phân qua hệ thống tưới cho dứa Cayen là hết sức cần thiết.

II. VẬT LIỆU, NỘI DUNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Thí nghiệm được tiến hành trên giống dứa Cayen Trung Quốc, trồng bằng chồi ngọn, tại Công ty Cây ăn quả Nghệ An - huyện Nghĩa Đàn - tỉnh Nghệ An. Thí nghiệm được trồng tháng 7 năm 2007, xử lý ra hoa vào tháng 9 năm 2008; trồng nhắc lại vụ thứ hai vào tháng 3 năm 2008 và xử lý ra hoa vào tháng 4 năm 2009. Nội dung chính là nghiên cứu ảnh hưởng của mật độ trồng đến khả năng sinh trưởng, khả năng ra hoa, năng suất và chất lượng của dứa Cayen trong quy trình kỹ thuật canh tác có áp dụng tưới nhỏ giọt.

Thí nghiệm gồm 4 công thức: 5,7 vạn, 6,6 vạn, 7,1 vạn và 7,8 vạn chồi/ha. Thí nghiệm được bố trí theo phương pháp khối ngẫu nhiên đầy đủ, nhắc lại 3 lần. Mỗi ô thí nghiệm rộng 56 m². Thí nghiệm được trồng hàng kép 4, có phủ nilông. Chế độ tưới: sử dụng thiết bị tưới của hãng TORO, được sản xuất tại Úc; vào các tháng mùa khô, 10 ngày tưới 1 lần, mỗi lần tưới 30 phút; sử dụng phân bón tổng hợp NPK chuyên dùng cho dứa, lượng phân sử dụng tương

¹ TS. Viện Nghiên cứu Rau quả

² Viện Nghiên cứu Rau quả

đương 8 gam N + 4 gam P₂O₅ + 12 gam K₂O phân nguyên chất/cây cho toàn bộ chu kỳ sinh trưởng của cây.

Các chỉ tiêu đánh giá khả năng sinh trưởng của giống bao gồm: Chiều cao cây, số lá trên cây, chiều dài lá D, chiều rộng lá D, thời gian từ trồng đến đủ tiêu chuẩn xử lý ra hoa. Các chỉ tiêu về khả năng ra hoa, đậu quả bao gồm: tỷ lệ ra hoa, thời gian từ khi xử lý đến khi ra hoa, thời gian từ ra hoa đến khi thu hoạch quả. Các chỉ tiêu đánh giá năng suất của giống bao gồm: Chiều cao quả, đường kính quả, khối lượng trung bình quả và năng suất thu được của các công thức thí nghiệm. Các chỉ tiêu đánh giá khả năng sinh trưởng của cây định kỳ 2 tháng theo dõi 1 lần, theo dõi trên 30 cây/một công thức thí nghiệm/một lần nhắc. Các chỉ tiêu về thời gian ra hoa: tỷ lệ ra hoa được đếm trên toàn bộ số cây của công thức thí nghiệm; thời gian từ khi xử lý đến ra hoa, đến thu hoạch quả được tính khi 80% số cây trên toàn bộ thí có hoa tự vươn thoát khỏi ngọn dứa hoặc 80% số quả của công thức thí nghiệm có hai hàng mắt dưới cùng của quả chuyển màu vàng. Khối lượng trung bình quả và kích thước quả được đo đếm trên 30 quả/1 công thức thí nghiệm/1 lần nhắc. Năng suất thu được được tính trên toàn bộ ô thí nghiệm và quy đổi thành năng suất tấn/ha.

Toàn bộ số liệu thu được được xử lý thống kê bằng các chương trình Excel 2.000 và IRRISTAT 4.0.

III. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

1. Ảnh hưởng của mật độ trồng đến khả năng sinh trưởng của dứa Cayen

Kết quả theo dõi khả năng sinh trưởng của cây dứa Cayen ở cả hai vụ trồng cho thấy ở tất cả các công thức thí nghiệm cây dứa đều sinh trưởng phát triển tốt, có sự sai khác về khả năng sinh trưởng giữa các công thức thí nghiệm với các mật độ trồng khác nhau. Ở thời điểm 6 tháng sau khi trồng, khả năng sinh trưởng thân lá không có sự sai khác giữa các công thức thí nghiệm. Chiều cao cây của các công thức thí nghiệm biến động từ 65,2 - 70,2 cm, số lá biến động từ 27,8 - 28,5 lá.

Ở thời điểm 12 tháng sau trồng, chiều cao cây của các công thức thí nghiệm ở mật độ trồng thấp hơn (5,7 - 7,1 vạn chồi/ha) có xu hướng có chiều cao cây thấp hơn so với chiều cao cây của công thức có mật độ trồng cao hơn. Chiều cao cây đạt lớn nhất ở công thức mật độ trồng 7,8 vạn chồi/ha, với 99,3 cm.

Số lá trên cây không có sự sai khác có ý nghĩa giữa các công thức thí nghiệm ở mật độ trồng thấp hơn.

Bảng 1. Ảnh hưởng của mật độ trồng đến khả năng sinh trưởng của dứa Cayen

(vụ trồng tháng 3 năm 2008)

TT	Mật độ trồng	Sau trồng 6 tháng		Sau trồng 12 tháng		Khi xử lý	
		C.cao (cm)	Số lá (lá)	C.cao (cm)	Số lá (lá)	C.cao (cm)	Số lá (lá)
1	5,7 vạn chồi	65,2	27,8	95,6	41,1	99,7	43,2
2	6,6 vạn chồi	65,7	27,9	94,2	40,0	101,3	41,6
3	7,1 vạn chồi	66,3	26,9	95,1	41,3	103,2	43,3
4	7,8 vạn chồi	70,2	28,5	99,3	41,7	110,4	43,7
	CV (%)	2,1	2,2	5,5	3,2	3,4	2,2
	LSD ₀₅	2,19	2,34	4,20	2,29	5,74	1,81

Ở cả hai thời điểm 6 tháng sau trồng và 12 tháng sau trồng, tổng số lá trên cây của các công thức thí nghiệm gần tương tự nhau, các công thức với mật độ trồng cao hơn có xu hướng có số lá trên cây nhiều hơn, song sự sai khác giữa các công thức thí nghiệm đều ở mức không có ý nghĩa.

Tương tự như các thời điểm đánh giá khả năng sinh trưởng trước đó, ở thời điểm xử lý ra hoa, chiều cao cây đạt được lớn nhất ở công thức thí nghiệm có mật độ trồng cao nhất (7,8 vạn chồi/ha) với chiều cao cây 110,4 cm; chiều cao cây đạt nhỏ nhất ở công thức mật độ trồng 5,7 vạn chồi/ha. Cả hai chỉ tiêu đánh giá khả năng sinh trưởng của cây là chiều cao cây và số lá trên cây của các công thức thí nghiệm

không có sự sai khác lớn giữa hai vụ trồng thí nghiệm.

Ở thời điểm sau trồng 6 tháng, các công thức với mật độ trồng 5,7 vạn chồi - 7,1 vạn chồi/ha có chiều dài lá D đạt được tương tự nhau; công thức với mật độ trồng 7,8 vạn chồi có chiều dài lá D lớn nhất (67,2 cm). Ngược lại với chiều dài lá D có xu hướng tăng dần khi tăng mật độ trồng, chiều rộng lá D có xu hướng giảm dần khi mật độ trồng tăng dần. Hai công thức với mật độ trồng 5,7 - 6,6 vạn chồi/ha có chiều rộng lá D đạt được tương tự nhau. Từ công thức với mật độ trồng 7,1 vạn chồi/ha trở lên, chiều rộng lá D nhỏ hơn nhiều so với các công thức có mật độ trồng thấp hơn.

Bảng 2. Ảnh hưởng của mật độ trồng đến chiều dài và chiều rộng lá D

(vụ trồng tháng 3 năm 2008)

TT	Mật độ trồng	Sau trồng 6 tháng		Sau trồng 12 tháng	
		Dài lá D (cm)	Rộng lá D (cm)	Dài lá D (cm)	Rộng lá D (cm)
1	5,7 vạn chồi	62,5	4,9	92,5	6,2
2	6,6 vạn chồi	63,4	4,9	91,3	6,1
3	7,1 vạn chồi	64,0	4,4	92,1	5,7
4	7,8 vạn chồi	67,2	4,1	96,9	5,0
	CV (%)	2,0	2,1	5,5	3,4
	LSD ₀₅	2,21	0,5	4,10	0,6

Ở thời điểm 12 tháng sau trồng, các công thức với mật độ trồng 5,7 vạn chồi/ha - 7,1 vạn chồi/ha có chiều dài lá D đạt được tương tự nhau. Công thức với mật độ trồng 7,8 vạn chồi/ha có chiều dài lá D lớn hơn và sai khác có ý nghĩa với tất cả các công thức thí nghiệm với mật độ trồng thấp hơn. Tương tự như chiều dài lá D, chiều rộng lá D nhỏ nhất và sai khác có ý nghĩa với tất cả các công thức có mật độ trồng thấp hơn. Kết quả thu được về kích thước lá D không có sự sai khác lớn giữa hai vụ trồng.

2. Ảnh hưởng của mật độ trồng đến khả năng ra hoa dưa Cayen

Trong từng vụ trồng, tất cả các công thức thí nghiệm được xử lý ra hoa ở cùng một thời điểm và được xử lý ra hoa bằng dung dịch đất đèn 2,0%, xử lý nhắc lại lần 2 sau lần xử lý thứ nhất 3 ngày.

Hai công thức với mật độ trồng 5,7 vạn chồi/ha - 6,6 vạn chồi/ha 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 ra hoa đến thu hoạch quả đạt được tương tự như nhau ở cả hai vụ trồng. Tỷ lệ ra hoa đều đạt 85 - 89% với thời gian từ xử lý đến ra hoa là 45 ngày ở thời vụ xử lý T9/2008 và 37 ngày ở thời vụ xử lý T4/2009; và thời gian từ xử lý ra hoa đến thu hoạch quả 157 - 162 ngày ở thời vụ xử lý T9/2008 và 132 ngày ở thời vụ xử lý T4/2009.

Bảng 3. Ảnh hưởng của mật độ trồng đến khả năng ra hoa dưa Cayen

TT	Công thức mật độ trồng	Tỷ lệ ra hoa (%)		Xử lý - Ra hoa (ngày)		Xử lý - Thu hoạch (ngày)	
		T9/2008	T4/2009	T9/2008	T4/2009	T9/2008	T4/2009
1	5,7 vạn chồi	85,5	89,5	45	37	157	132
2	6,6 vạn chồi	85,6	89,1	45	37	162	132
3	7,1 vạn chồi	80,1	82,9	45	37	162	138
4	7,8 vạn chồi	75,7	76,7	45	37	167	145

Ở cả hai vụ trồng, khi mật độ trồng tăng cao hơn với 7,1 - 7,8 vạn chồi/ha, tỷ lệ ra hoa giảm thấp hơn so với các công thức có mật độ trồng thấp hơn và thời gian từ xử lý đến thu hoạch có xu hướng kéo dài ra so với các công thức có mật độ trồng thấp hơn. Trong vụ trồng T7/2007, công thức với mật độ trồng 7,8 vạn chồi/ha có tỷ lệ ra hoa chỉ đạt 75,6% và thời gian từ xử lý ra hoa đến thu hoạch quả kéo dài tới 167 ngày. Kết quả cũng thu được tương tự ở vụ trồng T3/2008.

3. Ảnh hưởng của mật độ trồng đến năng suất và chất lượng quả dưa Cayen

Các chỉ tiêu đánh giá các yếu tố cấu thành năng suất và năng suất dưa Cayen, bao gồm: khối lượng trung bình quả, năng suất lý thuyết và năng suất thực thu trên đồng ruộng đã được theo dõi đánh giá qua hai vụ trồng T7/2007 và T3/2008. Về khối lượng trung bình quả, ở vụ xử lý ra hoa T9/2008, các công thức thí nghiệm mật độ trồng 5,7 vạn chồi/ha - 6,6 vạn chồi/ha đạt 1,60 - 1,61 kg/quả và không có sự sai

