

NGHIÊN CỨU SỰ SINH TRƯỞNG PHÁT TRIỂN CỦA MỘT SỐ GIỐNG ỔI (*Psidium guajava* L.) TRỒNG TẠI TRẠI TRANG NÔNG HUYỆN PHÚ GIÁO, TỈNH BÌNH DƯƠNG

STUDY ON THE GROWTH AND DEVELOPMENT OF SOME GUAVA CULTIVARS
(*PSIDIUM GUAJAVA* L.) GROWN AT TRANG NONG FARM,
PHU GIAO DISTRICT, BINH DUONG PROVINCE

Nguyễn Văn Kế

Bộ môn Cây Lương Thực - Rau Hoa Quả
Khoa Nông học, Đại học Nông Lâm Tp. HCM
Email: drnvke@bdvn.vnd.net

SUMMARY

The experiment was carried out in 2002, at Trang Nong farm, Tan Hiep village Phu Giao district Binh Duong province. Four guava cultivars are TN 1 seedless, TN2, Xa ly nghe and Ruot hong (reddish flesh guava). TN 1 and TN 2 cultivars gave high yield and high quality, particularly TN 1 seedless has smooth bright green peel, the edible portion attained nearly 100% and has a high vitamin C content (174 mg per 100 g flesh). Consumers pay high price for this new guava, 15,000 VND per kg compared to 2000 VND for other cutivars. Details are shown in the text.

ĐẶT VẤN ĐỀ

Ổi là một loại cây ăn quả nhiệt đới thuộc họ Myrtaceae. Quả ổi chứa nhiều chất dinh dưỡng, đặc biệt là Vitamin C. Ổi thường cho lợi tức cao qua việc tiêu thụ quả tươi và chế biến. Ổi của ta thường có nhiều hạt, phẩm chất chưa ngon. Nhằm tuyển chọn các giống tốt phục vụ việc phát triển các giống cây trồng mới, mở rộng diện tích, một số chủng loại ổi nước ngoài đã được nhập vào trồng thử nghiệm để tìm hiểu khả năng sinh trưởng, năng suất và phẩm chất trong điều kiện của tỉnh Bình Dương.

VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP

Phương tiện

+ Địa điểm: Thí nghiệm được bố trí tại trại Trang Nông, thuộc xã Tân Hiệp, huyện Phú Giáo, tỉnh Bình Dương.

+ Thời gian tiến hành thí nghiệm: Cây giống được trồng bằng cành chiết từ các cây mẹ nhập từ Thái năm 2000, nhân giống và trồng theo dõi từ 8/2001 đến 12/2002. Phần trình bày trong bài này bao gồm các theo dõi từ tháng 8/2002 đến tháng 1/2003.

Điều kiện sinh thái

+ Các yếu tố khí hậu: Nhiệt độ trung bình biến động từ 24^o đến 28^o C. Lượng mưa hàng năm thay đổi từ 1900 mm đến 2300 mm. Mưa tập trung nhiều từ tháng 4 đến tháng 11. Ẩm độ không khí từ 80 đến 90%. Số giờ nắng trong năm thay đổi từ 2000 đến 2100 giờ.

+ Các yếu tố đất đai: đất ở khu thí nghiệm thuộc đất xám bạc màu, thành phần cơ giới nhẹ, cát chiếm 56%, thịt 8% và sét 36%. Hàm lượng đạm, lân, kali tổng số đều thấp, lần lượt là 0,07%, 0,11% và 0,06%. Các nguyên tố vi lượng chỉ ở mức trung bình đến thấp. Đất đai khu thí nghiệm thuộc loại đất cao, mực thủy cấp trong mùa mưa nằm cách mặt đất từ 1m đến 2m, mùa nắng 2m đến 4m, do đó lô thí nghiệm không cần phải lên liếp.

Điều kiện chăm sóc

+ Nước tưới: Nguồn nước tưới cho cây chủ yếu là nước kênh. Cây được tưới nước định kỳ 2 lần/1 tuần vào mùa nắng. Mùa mưa không cần tưới.

+ Bón phân: Mỗi gốc ổi trong giai đoạn từ 5 – 15 tháng tuổi bón 100g NPK (16:16:8). Khi cây có trái rộ bón hai loại phân: NPK (16:16:8) và KCl với tỷ lệ 2:1. Một tháng bón 1 lần xung quanh tán cây. Ngoài ra còn bón thêm 15 kg phân gà trộn trấu ủ hoai + xơ dừa với tỷ lệ 2:1:2 mỗi 3 tháng/lần. Ở giai đoạn trên 15 tháng tuổi bón 200 g NPK (16:16:8) + 50 g urê mỗi tháng/lần và 25 kg phân gà ủ trấu hoai mỗi 3 tháng/lần.

+ Bao trái: Khi trái lớn độ 3cm tiến hành bao trái để hạn chế sâu hại và nấm bệnh. Đã sử dụng bao nylon màu trắng sữa, có cắt góc để tránh úng nước.

+ Cắt tỉa: Sau mỗi đợt thu hoạch cắt tỉa cành tăm và cành già để tạo những tước mới tạo hoa quả hầu như quanh năm.

+ Phòng trừ sâu bệnh: đã sử dụng các loại thuốc như: Thane-M, Confidor, Tilt, Decis, Antracol. Ngoài ra còn sử dụng phân bón lá HPC-B97.

Vật liệu

Gồm có 4 giống

+ Xá lị Thái không hạt (giống TN 1 = Trang nông 1): dạng quả dài, to, hoàn toàn không hạt, đặc ruột.

+ Xá lị Thái có hạt (giống TN 2 = Trang nông 2): dạng quả tròn đều, to, cơm dày, ít hạt, ngọt thơm.

+ Xá lị nghệ, lấy từ miền tây Nam bộ.

+ Ruột hồng: giống đối chứng, lấy từ miền tây Nam bộ.

Thí nghiệm được bố trí theo kiểu hoàn toàn ngẫu nhiên đơn yếu tố, 5 lần lặp lại.

KẾT QUẢ THẢO LUẬN

Tốc độ phát triển về chiều cao và tán cây

Qua 6 tháng khảo sát (từ 1/8 đến 31/1/2002) tốc độ tăng trưởng chiều cao cây ở các giống ổi biến thiên từ 7,4 cm (giống xá lị Thái không hạt) đến

9,9 cm (giống ruột hồng). Tốc độ tăng trưởng về chiều cao cây giữa các giống ổi có sự khác biệt rất có ý nghĩa ở mức 0.01. Tương tự, tốc độ tăng trưởng đường kính tán của các giống ổi biến thiên từ 7,1 cm đến 10,7 cm/tháng. Giống xá lị nghệ có tốc độ tăng trưởng đường kính tán không có sự khác biệt so với đối chứng. Còn hai giống ổi Thái tốc độ tăng trưởng đường kính tán chậm. Tốc độ tăng trưởng chu vi gốc không có sự khác biệt. Chi tiết được trình bày ở bảng 1.

Chiều cao cây và đường kính tán

Sau 2 năm trồng, mặc dầu ổi thường được bấm đọt, cắt tỉa các giống đã đạt được chiều cao lần lượt là 201, 193, 197 và 256 cm đối với giống TN 1, TN 2, xá lị nghệ và ruột hồng. Tương tự đường kính tán lần lượt là 194, 166, 284 và 248 cm. Các giống ổi VN trong thí nghiệm thường có tán to hơn ổi Thái do lóng của ổi Thái hơi ngắn hơn ổi VN. Nói cách khác lá ổi Thái mọc xít hơn trên cành. Độ cao phân cành của các giống ổi Thái từ 17 đến 19 cm so với ổi VN là từ 20 đến 21 cm.

Đặc điểm của lá (bảng 2)

Lá của các giống ổi có chiều dài/chiều rộng gần tương đương nhau. Điểm khác biệt là lá ổi không hạt TN1 thường ngắn hơn và rộng hơn nên lá bầu hơn, lá ngắn mà số cặp gân nhiều nên gân phụ của lá xếp xít hơn. Lá ổi không hạt dễ nhận ra ở chỗ lá ngắn hơn, rộng hơn nên bầu hơn.

Bảng 1. Tốc độ tăng trưởng của các giống ổi

(ĐV: cm/tháng)

Giống ổi	Chiều cao	Đường kính tán	Chu vi gốc
TN 1 (không hạt)	7,4 b	7,1 b	1,1
TN 2 (có hạt)	9,1 ab	7,8 b	1,2
Xá lị nghệ	9,7 a	10,7 a	1,2
Ruột hồng	9,9 a	9,5 ab	1,2

Các giá trị trung bình của tốc độ tăng trưởng chiều cao cây và đường kính tán ở cột 2, cột 3 theo sau nếu không cùng mẫu tự có sự khác biệt rất có nghĩa ở mức độ $p = 0.01$, $Cv = 11.42\%$, giá trị $LSD = 1.907$ và $Cv = 20.52\%$, giá trị $LSD = 3.212$

Bảng 2. Đặc điểm lá của 4 giống ổi.

Giống	Dài (cm)	Rộng (cm)	Dài cuống (cm)	Dài/Rộng	Số cặp gân
TN 1 (không hạt)	12,8	7,2	0,7	1,77	15
TN 2 (có hạt)	14,3	6,4	0,7	2,24	14
Xá lị nghệ	13,4	6,4	0,7	2,07	15
Ruột hồng	15,1	6,7	0,7	2,25	14

Sự ra hoa và đặc điểm của hoa*Sự ra Hoa*

Sau bấm đọt khoảng 1 tháng các giống sẽ ra hoa. Đánh dấu và theo dõi liên tục trong đọt ra hoa từ 13/9 đến 4/11, diễn tiến về số lượng hoa ra được liệt kê ở bảng 3.

Các giống ổi khảo sát ra hoa hầu hết các tháng trong năm, nghĩa là chúng ra hoa liên tục tùy theo sự bấm đọt và bón phân. Thời gian ra hoa sau khi xử lý (bấm đọt) ở các giống cũng khác nhau biến động từ 29 ngày (ruột hồng) đến 40 ngày (xá lị nghệ), ở giống TN1 và giống TN 2 lần lượt là 36 ngày và 32 ngày. Số hoa tích lũy trên các giống có sự khác biệt rất có ý nghĩa ở mức độ 0.01 so với đối chứng về mặt thống kê, giống TN2 ra hoa dễ nhất và nhiều nhất.

Đặc điểm của hoa (bảng 4)

Các giống ổi khảo sát có chung đặc điểm là hoa màu trắng.

Giống ổi TN 2 có đường kính hoa nở lớn nhất: 3,8 cm. Hoa của giống TN 1 nhỏ hơn, chỉ độ 3,5 cm, giống ruột hồng và xá lị nghệ là 3,4 cm.

Sự thụ quả và thời gian nuôi quả (bảng 5)

Tỷ lệ hoa thụ của các giống ổi VN cao hơn ổi Thái đạt được trên 70% so với ổi Thái chỉ 53 %. Tiếp sau đó là thời kỳ rụng quả non, trong thời kỳ này hầu như tất cả các giống ổi đều rụng quả khá nhiều, nguyên nhân là do dinh dưỡng, thời tiết và sâu bệnh. Thời gian nuôi quả có sự khác nhau giữa các giống. Các giống ổi Thái mới nhập có thời gian nuôi quả ngắn hơn từ 10 đến 17 ngày.

Bảng 3. Số hoa tích lũy trên mỗi giống

Giống	Ngày theo dõi (số hoa trên cây)							
	13/9	21/9	28/9	6/10	14/10	21/10	28/10	4/11
TN 1	34,2	43,4	55,6	66,8	75,8	89,4	106,2	132 c
TN 2	49,2	61, 2	81,8	112,6	153	193,4	214, 4	223,6a
Xá lị nghệ	5,2	8,6	11	14,8	18,2	23,8	25,6	26,4 d
Ruột hồng	38,4	47,2	56,4	71	106,2	168,4	185	189,4 b

Các giá trị trung bình của độ cao phân cành ở cột 9 theo sau nếu không cùng mẫu tự có sự khác biệt rất có nghĩa ở mức độ $p = 0.01$, $Cv = 8.11\%$, giá trị $LSD = 21.42$

Bảng 4. Đặc điểm của hoa

Giống	Màu sắc	Đường kính hoa nở	Số hoa/nách lá	Số cánh hoa
TN 1 (không hột)	Trắng	3,5	1 – 4	6
TN 2 (có hột)	Trắng	3,8	1 – 4	6
Xá lị nghệ	Trắng	3,4	1 – 5	5 – 6
Ruột hồng	Trắng	3,4	1 – 5	5 – 7

Bảng 5. Thời gian nuôi quả

Giống	Ra hoa-Quả thụ (ngày)	Quả thụ- Rụng sinh lý (ngày)	Quả thụ- Thu hoạch (ngày)	Tổng thời gian (ngày)
TN 1 (không hột)	28	9	91	119
TN 2 (có hột)	38	10	84	122
Xá lị nghệ	29	8	110	139
Ruột hồng	26	6	101	129

Đặc điểm quả

Vật lý:

- Kích thước và trọng lượng quả: bảng 6 trình bày chi tiết kích thước và trọng lượng quả của 4 giống ổi thí nghiệm. Ổi không hạt TN 1 có trọng lượng cao hơn ổi xá lị nghệ và ruột hồng, chúng phân biệt khá dễ dàng với các giống ổi còn lại là quả có dạng thon dài. Giống TN 2 có quả tròn đều, to, đây là giống ổi có trọng lượng quả trung bình nặng nhất trong 4 giống thí nghiệm. Cây lại rất sai quả, điều này sẽ dẫn đến năng suất cao.

- Phần vỏ quả: các giống ổi được khảo sát khi quả chín đều có độ láng như nhau. Khi quả chín màu sắc vỏ khác nhau tùy theo giống. Xanh vàng đối với giống ổi ruột hồng, xanh nhạt đối với các giống còn lại.

- Phần thịt quả: ổi ruột hồng có thịt quả đỏ nhạt, các giống còn lại có thịt quả trắng ngà. Riêng giống ổi TN 1 đặc ruột. Khác với giống ổi Mã Lai không hạt trước đây ở các điểm sau: quả dài thay vì tròn, da quả láng thay vì sần xù, không có lõm đen ở giữa quả khi bổ dọc. Nhờ không hạt nên tỉ phần ăn được đạt 96-97% (nếu gọt bỏ vỏ), các giống khác chỉ đạt 60-70%. Đây là điểm có lợi vì không những tăng tỉ phần ăn được mà còn tạo sự hấp dẫn hơn. Người ăn sẽ ăn được gần 100% mà lại không sợ bị mắc hạt.

Hóa học:

Tỷ lệ giữa đường tổng số và acid hữu cơ là một trong những các yếu tố quyết định vị chua ngọt

của quả. Các giống ổi khảo sát đều có tỷ lệ này cao, do đó chúng có vị từ chua ngọt ở ổi TN 1 đến vị ngọt ở các giống còn lại. Vị ngọt hay lạt tùy thuộc vào giống, phân bón và mùa vụ. Trong mùa mưa thường quả có vị lạt hơn. Độ ngọt của các giống được xếp theo thứ tự tăng dần như sau: Xá lị Thái không hạt, xá lị nghệ, ruột hồng và xá lị Thái có hạt. Giống TN 1 có vị ngọt chua, giàu vitamin C nhất trong 4 thứ tham gia thí nghiệm, giòn, dễ ăn. Thường mùi vị trở nên ngon, cơm giòn ngọt sau khi thu hái khoảng 3 ngày. Giống TN 2 vitamin C tuy ít, hàm lượng acid hữu cơ thấp nhưng thịt quả dày, giòn và thơm. Các giống xá lị nghệ và ruột hồng cũng có hàm lượng vitamin C cao, tuy nhiên do nhiều hạt, thịt mỏng nên ít hấp dẫn hơn. Chi tiết được trình bày ở bảng 7.

- Sâu bệnh hại: giống như nhiều loại quả khác, ổi hay bị nhiễm ruồi trái cây và sâu đục quả, vì thế khi quả lới độ 2-3 cm thì cần bọc quả bằng túi keo dựng, một vật liệu tốt làm quả thoáng khí. Nếu bọc bằng bao nylon thì cần cắt góc phía dưới để tránh quả bị ủng nước.

Năng suất

Do sự thu hoạch ổi rải rác nhiều tháng trong năm nên việc xác định năng suất cuối cùng phải cần một thời gian dài. Qua 6 tháng theo dõi giống ở năm thứ 2, giống TN 1 thu được trung bình 10,7 kg/cây; TN 2: 25,3 kg, ruột hồng 15 kg và xá lị nghệ 9 kg/cây. Hiện nay trại chỉ tiêu thụ được ổi TN 1 vì không hạt và có phẩm chất cao, đã bán với giá 10000 -15000 đ/kg, các giống còn lại giá biến động quanh mức 2000 đ/kg.

Bảng 6. Kích thước và trọng lượng quả

Giống ổi	Cao (cm)	Rộng (cm)	Trọng lượng (g)	Hình dạng
TN 1 (không hạt)	10,1	10,7	459,3	Thon dài
TN 2 (có hạt)	9,1	11,9	618,8	Tròn đều
Xá lị nghệ	8,9	8,4	430,5	Tròn
Ruột hồng	8,7	8,5	445,0	Quả lê

Bảng 7. Đặc tính hoá học của quả: (Tính cho 100g thịt quả)

Giống	Đường tổng số (g)	Đường khử (g)	Acid hữu cơ (g)	Đường TS/acid hữu cơ	Vitamin C (mg)	Mùi vị
TN 1	10,3	5,2	0,40	25,8	174	Ngọt chua
TN 2	9,9	2,8	0,26	38,1	52	Ngọt thơm
Xá lị nghệ	10,8	5,3	0,29	37,2	129	Ngọt thơm
Ruột hồng	11,9	5,7	0,32	37,2	141	Ngọt thơm

(Phân tích tại trung tâm phân tích thí nghiệm ĐHNL)

KẾT LUẬN VÀ ĐỀ NGHỊ

Qua theo dõi đã có thể kết luận:

Giống ổi TN 1 thích hợp với điều kiện trồng của Bình Dương nói riêng và các tỉnh phía Nam nói chung (vì trại đã bán giống cho nhiều tỉnh từ Cần Thơ đến Nha Trang). Chúng đã cho hoa quả, sự thụ quả khá tốt, hình thái và phẩm chất quả đạt yêu cầu, vị chua ngọt, giàu vitamin C và nhất là được người tiêu dùng chấp nhận qua việc tiêu thụ dễ dàng với giá cao. Giống ổi không hạt mới TN1 dễ ra hoa, chỉ sau trồng khoảng 3-4 tháng, và trong vòng một năm đã cho thu lợi như vậy sự hoàn vốn rất mau. Một cách tự phát giống ổi này đã được một số nhà vườn mua trồng khu vực hóa ở nhiều địa phương khác nhau.

LỜI CẢM ƠN

Chân thành cảm ơn sự giúp đỡ của công ty Trang Nông, đài tiếng nói nhân dân TP. HCM, đài truyền hình VN đã phát sóng; các kỹ sư, các sinh viên và công nhân tham gia thí nghiệm tại trại Trang Nông ở xã Tân Hiệp huyện Phú Giáo, tỉnh Bình Dương.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

BÙI THỊ HÒA, 2003. *Nghiên cứu một số đặc điểm giống ổi (Psidium guajava L.) và tìm hiểu một số kỹ thuật tạo hoa quả cho giống ổi xá lị Thái không hạt*. Luận Văn tốt nghiệp. Đại học Nông Lâm TP HCM. Chưa xuất bản.

ĐƯỜNG HỒNG DẬT, 2000. *Nghề làm vườn cây ăn quả ba miền*. Nhà xuất bản Văn hoá Dân tộc.

TÔN THẮT TRÌNH, 2000. *Tìm hiểu về các loại cây ăn trái có triển vọng xuất khẩu*. Nhà xuất bản Nông nghiệp TP. Hồ Chí Minh

MITRA S.K. and T.K. BOSE, 1986. Chapter 6; Guava in *Fruits Tropical and subtropical*.

NGUYỄN VĂN KẾ, Y. Tanaka. 1997. *Tropical fruits in South Vietnam*. AA Foundation. Bangkok Thailand.

ROBERTO E. CORONEL, 1996. *Promising fruits of the Philippines*. University of the Philippines at Los Banos.