

- Graca, P. Moreno, and R. K. Yokomi [eds.], Proc. 13th Conf. Internat. Org. Citrus Virol. (IOCV). University of California, Riverside.
5. Bove, J. M., and M. Garnier. 1984. *Greening and psylla vectors of the disease in the Arabian Peninsula*, pp.109-114. In S. M. Garnsey, L. W. Timmer and J. A. Dodds [eds.], Proc. 9th Conf. Internat. Org. Citrus Virol. (IOCV), University of California, Riverside.
6. Catling, H. D. 1970. *Distribution of psyllid vectors of citrus greening disease with notes on the biology and bionomics of Diaphorina citri*. Food Agric. Org., Plant Protection Bull. 18: 8-15.
7. Liu, Y. H., and J. H. Tsai. 2000. *Effects of temperature on biology and life table parameters of the Asian citrus psyllid, Diaphorina citri* Kuwayama (Homoptera: Psyllidae).
8. Martinez, A. L., and J. M. Wallace. 1967. *Citrus leafmottle - yellows disease in the Philippines and transmission of the causal virus by a psyllid, Diaphorina citri*.
9. Tsai, J. H., Z. Y. Chen, C. Y. Shen, and K. X. Jin. 1988. *Mycoplasmas and fastidious vascular prokaryotes associated with tree diseases in China*
- Ngày nhận bài: 15/8/2012
Người phản biện: PGS.TS. Nguyễn Văn Tuất,
ngày 23/10/2012
Ngày duyệt đăng: 3/12/2012

KẾT QUẢ KHẢO NGHIỆM GIỐNG THANH LONG RUỘT TÍM HỒNG LD5 TẠI ĐỒNG BẰNG SÔNG CỬU LONG VÀ ĐÔNG NAM BỘ

Nguyễn Ngọc Thi, ThS. Trần Thị Oanh Yến,
Nguyễn Minh Châu

SUMMARY

Result of VCU tests of pinkish flesh dragon fruit variety LD5 at the Mekong delta and Southeast areas

The VCU tests of 13 hybrids and varieties of dragon fruit were conducted from May, 2009 at three locations, Tiengiang, Longan and Baria Vungtau provinces to developing out a new variety. As results indicated that T9 showed best advantageous characters such as good in fruit skin colour and bracts (hard and green in colour); firmness, medium juiciness and pinkish purple colour in fruit flesh as comparison to Red flesh LD1. Besides, this hybrid also produced high yield and has effected at low to medium pests and diseases, in which ants, anthracnose and sooty mold diseases were medium in level. From December 18th, 2010, T9 was named as Pinkish purple flesh LD5 by Department of Crop Production for large area production or cultivation in the South of Vietnam.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Thanh long ở Việt Nam có hầu hết diện tích trồng và thị trường quả phổ biến là giống vỏ đỏ ruột trắng (do người Pháp

du nhập vào), kể đến là giống Ruột đỏ LD1 (do Viện Cây ăn quả miền Nam lai tạo và được phép trồng sản xuất từ tháng 12 năm 2005). Giống Ruột đỏ LD1 có ưu điểm sinh trưởng mạnh, thụ phấn tự nhiên,

cho quả gần như quanh năm và năng suất cao nhưng còn khuyết điểm là thịt quả màu đỏ đậm và độ chắc thịt quả kém hơn giống Ruột trắng địa phương. Do vậy, chương trình chọn tạo giống thanh long cần tiếp tục thực hiện với mục tiêu chính nhằm chọn tạo ra giống có đa dạng màu sắc thịt quả (Ruột hồng, đỏ nhạt hay tím,...), cho năng suất và chất lượng cao, có khả năng thụ phấn tự nhiên và thích nghi với điều kiện nơi trồng phổ biến. Điều này góp phần làm đa dạng sản phẩm quả thanh long trong nước và tăng khả năng cạnh tranh quả xuất khẩu đến thị trường các nước trên thế giới cũng như làm phong phú nguồn gen trên cây thanh long.

II. VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

1 Vật liệu

1.1 Các dụng cụ, vật dụng, thiết bị cho phân tích phẩm chất quả và chăm sóc cây thanh long

Máy đo độ chắc thịt, Brix kế (ATAGO, Nhật), máy đo pH để bàn (Nhật), cân Nhon Hòa 01kg, thước các loại, trụ xi măng, vật dụng, nhà lưới bóng râm, phân bón, thuốc bảo vệ thực vật,...

1.2. Bộ 13 giống/dòng lai thanh long

Ba giống thanh long địa phương, Ruột trắng BT (T1), Ruột đỏ LD1 (T2) và Ruột tím hồng LD5 (T9), và 10 dòng lai thanh long có triển vọng được liệt kê trong bảng 1.

Bảng 1: Giống/dòng lai thanh long sử dụng trồng khảo nghiệm VCU^a

STT	Mã số	Tên giống/dòng lai thanh long	Màu sắc thịt quả	Ghi chú
1	T1	Ruột trắng BT	Trắng	Đối chứng (giống địa phương)
2	T2	Ruột đỏ LD1	Đỏ tím	Đối chứng (giống địa phương)
3	T3	H10xBT-164	Tím đỏ	Nghiệm thức
4	T4	H10xBT-295	Tím hồng	Nghiệm thức
5	T5	H10xBT-319	Tím hồng	Nghiệm thức
6	T6	H10xBT-209	Hồng trắng	Nghiệm thức
7	T7	H10xBT-361	Tím hồng	Nghiệm thức
8	T8	H10xBT-380	Hồng trắng	Nghiệm thức
9	T9	(H14xCG-005), Ruột tím hồng LD5	Tím hồng	Đối chứng (giống công nhận tạm thời năm 2010)
10	T10	H14xCG-033	Tím đỏ	Nghiệm thức
11	T11	H14xCG-072	Tím	Nghiệm thức
12	T12	H14xCG-334	Hồng trắng	Nghiệm thức
13	T13	H14xCG-345	Tím đỏ	Nghiệm thức

Nguồn: Nguyễn Minh Châu và cộng tác viên (2010); khảo nghiệm VCU^a (tests for Value of Cultivation and Use- khảo nghiệm giá trị canh tác và sử dụng)

2. Phương pháp

2.1 Kích cỡ hom khi trồng

Hom giống có chiều dài cành đạt 50-60cm.

2.2 Phương pháp khảo nghiệm VCU

2.2.1 Địa điểm và thời gian trồng:

Điểm 1 tại tỉnh Tiền Giang (Trại thực nghiệm của Viện Cây ăn quả miền Nam),

trồng ngày 7/5/2009. Điểm 2 tại huyện Châu Thành - tỉnh Long An, trồng ngày 12/6/2009 và Điểm 3 tại huyện Tân Thành - tỉnh Bà Rịa-Vũng Tàu, trồng ngày 3/7/2009.

2.2.2. Bố trí thí nghiệm tại mỗi điểm:

Khôi đầy đủ ngẫu nhiên với 3 trụ/giống, dòng (3 hom/trụ) tương ứng cho 3 lần lặp lại.

2.2.3. Khoảng cách trồng:

Bố trí giống nhau tại mỗi điểm khảo nghiệm. Trong đó, tại hai điểm 1 và 2 trồng khoảng cách giữa hai hàng: 3,0m và trên hàng 2,5m, riêng tại điểm 3 trồng giữa hàng 4,0m và trên hàng 3,0m.

2.2.4. Thống kê số liệu:

Phân tích số liệu theo phương pháp bố trí lô phụ, với yếu tố chính là giống/dòng lai thanh long và yếu tố phụ là địa điểm thí nghiệm. Số liệu được xử lý bằng phần mềm MSTATC.

2.2.5. Chỉ tiêu theo dõi

+ Thân cành: Sinh trưởng cành, khả năng ra cành,...

+ Hoa: Thời gian ra hoa đầu tiên sau khi trồng (tháng), thời gian ra hoa trong năm (tháng dl), khả năng ra hoa và đậu quả,...

+ Quả: Đánh giá chất lượng quả cho mỗi giống/dòng lai thanh long được phân tích 20 quả vào các đợt thu hoạch trong năm (tháng 4-9dl). Trong đó, mỗi quả có trọng lượng tối thiểu 200g. Tất cả các quả được phân tích sau khi thu hoạch 2-3 ngày để trong điều kiện nhiệt độ phòng. Các chỉ tiêu phân tích gồm có:

++ Chỉ tiêu định tính quả: màu sắc và độ cứng tai quả, độ bóng và sáng vỏ quả, màu sắc vỏ quả, thịt quả, lượng nước quả, số lượng và cỡ hạt (quan sát).

++ Chỉ tiêu định lượng quả: trọng lượng quả (g), tỷ lệ thịt quả (%), độ chắc thịt quả (kgf), brix,...

+ Năng suất thực tế ((kg/trụ/năm hay tấn/ha/năm)

+ Sâu bệnh gây hại: Mức độ gây hại của một số côn trùng, bệnh hại chính.

2.2.6. Qui trình chăm sóc:

Theo quy trình chăm sóc thanh long của Viện Cây ăn quả miền Nam, giống nhau ở tất cả các nghiệm thức tại mỗi điểm khảo nghiệm.

III. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

Sau gần 30 tháng khảo nghiệm trồng so sánh 13 giống/dòng lai thanh long tại Tiền Giang, Long An và Bà Rịa-Vũng Tàu cho thấy dòng T9 có nhiều ưu điểm nhất. Điều này thể hiện qua một số đặc điểm:

1. Sinh trưởng

Khá mạnh, cành khá to, khoẻ, khả năng ra cành trung bình.

2. Đặc tính hoa

Cây cho hoa đầu tiên 8-9 tháng sau khi trồng, cây có khả năng ra hoa mạnh, ra hoa gần như quanh năm nhưng tập trung vào tháng 4-8dl cho thấy dòng T9 ít chịu ảnh hưởng bởi quang kỳ. Hoa nở và tung phấn vào ban đêm từ 20 giờ đêm đến gần 6 giờ sáng. Hoa thụ phấn tự nhiên để tạo quả. Thời gian từ nở hoa đến thu hoạch quả (vỏ chuyển màu đỏ hoàn toàn) từ 28-30 ngày giống như giống thanh long Ruột trắng BT.

3. Đặc tính quả

3.1 Một số tính trạng định tính của quả

Tai quả của T9 thường xanh và khá cứng, vỏ quả khi chín chắc, màu đỏ khá đậm - đậm và khá bóng, thịt quả màu tím

hồng trung bình -khá, (hình 1) khác biệt với màu đỏ tím của Ruột đỏ LĐ1 (hình 2) và màu trắng của giống Ruột trắng BT (hình

3), lượng nước quả trung bình - khá, vị ngọt - ngọt chua \và lượng hạt khá to và nhiều (phụ lục).



Hình 1: Quả dòng lai T9



Hình 2: Quả giống Ruột đỏ LĐ1



Hình 3: Quả giống Ruột trắng BT

3.2 Một số tính trạng định lượng của quả

- Quả của T9 có trọng lượng trung bình khá to: 385,3g/quả tương đương với hai giống Ruột đỏ LĐ1, T2 (392,5g/quả) và Ruột trắng BT (382,8g/quả) (Bảng 2).

- Độ chắc thịt quả của T9 khá chắc: 0,96kgf tương đương với T1(0,99kgf)

nhưng khác biệt có ý nghĩa so với T2 (0,64kgf) (Bảng 3).

- Tỷ lệ thịt quả của T9 khá cao, tương đương với T5, kém hơn T7 nhưng cao hơn các giống/dòng còn lại, khác biệt có ý nghĩa qua thống kê.

Bảng 2: Trọng lượng quả (g) 13 giống/dòng thanh long khảo nghiệm VCU

Mã số	Tiền Giang		Long An		Bà Rịa-Vũng Tàu		TB giống/ dòng	
T1	358,3	e	409,9	b	380,0	b	382,8	cd
T2	483,2	ab	444,3	b	250,0	ef	392,5	cd
T3	<u>235,9</u>	f	<u>323,5</u>	c	293,3	de	<u>284,3</u>	e
T4	500,9	a	<u>516,7</u>	a	333,3	b-d	450,3	b
T5	433,0	b-d	450,3	b	460,0	a	447,8	b
T6	502,4	a	462,0	ab	256,7	ef	407,0	c
T7	<u>514,5</u>	a	465,3	ab	<u>473,3</u>	a	<u>484,4</u>	a
T8	476,5	a-c	471,2	ab	370,0	bc	439,2	b
T9	431,3	b-d	407,8	b	316,7	cd	385,3	cd
T10	467,5	a-d	470,0	ab	<u>200,0</u>	f	379,2	cd
T11	415,4	c-e	439,3	b	233,3	ef	362,7	cd
T12	413,8	de	452,3	b	236,7	ef	367,6	cd
T13	458,2	a-d	441,9	b	253,3	ef	384,5	cd
TB ĐĐ	437,8	a	442,6	a	312,1	b		
CV (a): 6,80%		CV (b): 8,45%						

Ghi chú: Trong cùng một cột (cùng một điểm, trung bình giống/dòng) hay hàng (trung bình địa điểm-TBĐĐ), các giá trị số có cùng ký tự theo sau không khác biệt ở mức ý nghĩa 5% theo phép thử DUNCAN

Bảng 3: Độ chắc thịt quả (kgf) 13 giống/dòng thanh long khảo nghiệm VCU

Mã số	Tiền Giang		Long An		Bà Rịa-Vũng Tàu		TB giống/ dòng		
T1	1,10	<i>ab</i>	0,85	<i>cd</i>	<u>1,03</u>	<i>a</i>	<u>0,99</u>	<i>a</i>	
T2	0,77	<i>hi</i>	0,79	<i>ef</i>	<u>0,35</u>	<i>f</i>	<u>0,64</u>	<i>g</i>	
T3	<u>1,14</u>	<i>a</i>	1,03	<i>b</i>	0,63	<i>c</i>	0,93	<i>b</i>	
T4	0,83	<i>e-g</i>	0,99	<i>b</i>	0,41	<i>e</i>	0,74	<i>e</i>	
T5	0,79	<i>gh</i>	0,85	<i>cd</i>	0,42	<i>e</i>	0,69	<i>f</i>	
T6	<u>0,73</u>	<i>i</i>	<u>0,76</u>	<i>f</i>	0,52	<i>d</i>	0,67	<i>fg</i>	
T7	0,85	<i>ef</i>	0,83	<i>de</i>	0,53	<i>d</i>	0,74	<i>e</i>	
T8	0,96	<i>cd</i>	1,01	<i>b</i>	0,60	<i>c</i>	0,85	<i>c</i>	
T9	1,08	<i>b</i>	<u>1,10</u>	<i>a</i>	0,71	<i>b</i>	0,96	<i>ab</i>	
T10	0,87	<i>e</i>	0,82	<i>de</i>	0,61	<i>c</i>	0,77	<i>de</i>	
T11	0,82	<i>fg</i>	0,86	<i>cd</i>	0,62	<i>c</i>	0,77	<i>de</i>	
T12	0,99	<i>c</i>	1,02	<i>b</i>	0,54	<i>d</i>	0,85	<i>c</i>	
T13	0,93	<i>d</i>	0,89	<i>c</i>	0,55	<i>d</i>	0,79	<i>d</i>	
TB ĐĐ	0,91	<i>a</i>	0,91	<i>a</i>	0,58	<i>b</i>			
CV (a): 5,59%				CV (b): 5,42%					

Ghi chú: Trong cùng một cột (cùng một điểm, trung bình giống/dòng) hay hàng (trung bình địa điểm-TBĐĐ), các giá trị số có cùng ký tự theo sau không khác biệt ở mức ý nghĩa 5% theo phép thử DUNCAN

4. Năng suất quả thực tế (kg/trụ/năm)

và khác biệt có ý nghĩa so với tất cả các giống/dòng thanh long còn lại (Bảng 4).

Dòng T9 cho năng suất cao nhất (21,79kg/trụ/năm), tương đương với T5, T7

Bảng 4: Năng suất quả của 13 giống/dòng thanh long khảo nghiệm VCU

Mã số	Tiền Giang		Long An		Bà Rịa-Vũng Tàu		TB giống/ dòng		
T1	25,61	<i>b-e</i>	18,48	<i>a-c</i>	7,83	<i>b-d</i>	13,31	<i>de</i>	
T2	32,25	<i>a</i>	16,69	<i>a-c</i>	7,47	<i>b-d</i>	18,80	<i>b-d</i>	
T3	<u>12,95</u>	<i>g</i>	<u>3,65</u>	<i>f</i>	7,50	<i>b-d</i>	<u>8,03</u>	<i>g</i>	
T4	22,97	<i>e</i>	17,72	<i>a-c</i>	7,60	<i>b-d</i>	16,10	<i>e</i>	
T5	29,42	<i>ab</i>	16,89	<i>a-c</i>	13,43	<i>a</i>	19,91	<i>a-c</i>	
T6	18,63	<i>f</i>	8,73	<i>e</i>	<u>5,93</u>	<i>d</i>	11,10	<i>f</i>	
T7	28,01	<i>bc</i>	19,53	<i>ab</i>	<u>13,67</u>	<i>a</i>	20,30	<i>ab</i>	
T8	25,18	<i>c-e</i>	9,88	<i>e</i>	11,63	<i>ab</i>	15,56	<i>e</i>	
T9	<u>33,52</u>	<i>a</i>	<u>20,94</u>	<i>a</i>	10,90	<i>a-c</i>	<u>21,79</u>	<i>a</i>	
T10	27,21	<i>b-d</i>	18,63	<i>a-c</i>	6,83	<i>cd</i>	17,56	<i>c-e</i>	
T11	32,41	<i>a</i>	15,00	<i>cd</i>	8,43	<i>b-d</i>	18,62	<i>b-d</i>	
T12	23,57	<i>de</i>	15,98	<i>b-d</i>	9,67	<i>a-d</i>	16,40	<i>de</i>	
T13	29,66	<i>ab</i>	12,28	<i>de</i>	10,57	<i>a-c</i>	17,50	<i>c-e</i>	
TB ĐĐ	26,26	<i>a</i>	14,96	<i>b</i>	9,32	<i>c</i>			
CV (a): 29,15%				CV (b): 13,86%					

Ghi chú: Trong cùng một cột (cùng một điểm, trung bình giống/dòng) hay hàng (trung bình địa điểm-TBĐĐ), các giá trị số có cùng ký tự theo sau không khác biệt ở mức ý nghĩa 5% theo phép thử DUNCAN



Hình 4: Cây mang quả dòng T9 năm 2010 tại Tiền Giang



Hình 5: Cây mang quả dòng T9 năm 2011 tại Tiền Giang

5. Côn trùng và bệnh hại

Dòng T9 nhiễm trung bình đến ít nấm bồ hóng, bệnh thán thư, kiến, ngâu và ruồi đục quả so với giống thanh long Ruột đỏ LD1, nhiễm bệnh bồ hóng và kiến khá đến nặng.

IV. KẾT LUẬN VÀ ĐỀ NGHỊ

1. Kết luận

Dòng thanh long lai T9 có ưu điểm nhất trong số 11 dòng lai khảo nghiệm với một số đặc tính như sau: Năng suất cao nhất, đạt 21,79kg/trụ/năm hay 21,79 tấn/ha. Cây sinh trưởng cây khá mạnh, ra hoa rải vụ. Quả khá to (385,3g/quả), màu vỏ khá đẹp, bóng; tai quả thường xanh; vỏ quả, thịt quả màu tím hồng trung bình-khá, khá chắc, ít nước, hạt cỡ trung bình đến khá, ưu thế hơn giống Ruột đỏ LD1; tỷ lệ thịt quả ăn được cao và vị quả ngọt chua. Nhiễm ít đến trung bình côn trùng và bệnh hại, nhất là bệnh thán thư và bồ hóng.

2. Đề nghị

Giới thiệu, quảng bá giống, nhân và khảo nghiệm rộng trong sản xuất

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Singh B.D. 1998. *Hybridization: Techniques and Consequences*. In: Plant Breeding. Kalyani Publishers, New Delhi, India. 143-159.
2. Nguyễn Minh Châu, Bùi Xuân Khôi, Phạm Ngọc Liễu, Nguyễn Văn Hòa, Võ Hữu Thoại, Nguyễn Trịnh Nhất Hằng, Trần Thị Oanh Yến và cộng tác viên, 2010. Báo cáo kết quả đề tài: “*Nghiên cứu chọn tạo giống và xây dựng quy trình sản xuất tiên tiến (G.A.P) trên một số giống cây ăn quả chủ lực (bưởi, xoài, thanh long, dứa) cho các tỉnh phía Nam*”. Báo cáo nghiệm thu tại Hội đồng khoa học cấp Bộ, Viện Cây ăn quả miền Nam.

Ngày nhận bài: 15/4/2012

Người phản biện: TS. Nguyễn Văn Hòa,
ngày 25/5/2012

Ngày duyệt đăng: 3/12/2012

TẠP CHÍ KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ NÔNG NGHIỆP VIỆT NAM

Phụ lục: Một số đặc tính định tính quả của 13 giống/dòng thanh long khảo nghiệm VCU

Mã số	Màu sắc tại quả (a)	Độ cứng tại quả	Độ chắc vỏ quả	Màu sắc vỏ quả	Độ bóng vỏ quả	Màu sắc thịt quả	Lượng nước thịt quả*	Vị thịt quả	Hạt (số lượng và cỡ)*
T1	xanh	cứng	rất chắc	đỏ nâu	khá	trắng	khá	nc-ngọt	tb-khá, nhiều
T2	đỏ xanh - đỏ	mềm-tb	tb	đỏ đậm	nhiều, 3+	đỏ tím	nhiều	ngọt-nc	to, nhiều
T3	xanh-xanh đỏ	cứng	tb-khá	đỏ nâu	khá-tb	tím đậm 3+	nhiều	ngọt	to, ít
T4	xanh-đỏ xanh	tb-khá	khá	đỏ khá-đỏ đậm	nhiều 2+	tím hồng 2+	tb-khá	nc-chua	to, nhiều
T5	xanh- đỏ xanh	m-khá	khá	đỏ khá-đỏ nâu	khá	tím hồng 3+	nhiều	ngọt-nc	to, nhiều
T6	xanh- đỏ xanh	cứng	chắc	đỏ nâu	tb	trắng hồng+	nhiều	ngọt chua	khá, nhiều
T7	xanh- đỏ xanh	khá-cứng	tb	đỏ khá - đỏ nâu	khá-nhiều +	tím hồng 3+	khá-nhiều	nhiều	to, nhiều
T8	xanh- đỏ xanh	cứng	chắc	đỏ nâu	tb-khá	trắng hồng +	khá	chua-nc	khá, nhiều
T9	xanh	khá-cứng	chắc	đỏ khá-đỏ đậm	nhiều 2+	tím hồng 2-3+	tb-khá	nc-ngọt	khá, nhiều
T10	xanh - xanh đỏ	mềm-khá	tb	đỏ đậm	khá	tím hồng 3-4+	nhiều	ngọt-nc	to, nhiều
T11	xanh-xanh đỏ	mềm-khá	tb	đỏ đậm-đỏ tím	nhiều 2+	Tím 3-4+	nhiều	nc-chua	to, nhiều
T12	xanh-xanh đỏ	khá-cứng	tb	đỏ khá-đỏ nâu	khá	hồng trắng 2+	khá	ngọt chua	khá to, nhiều
T13	xanh-xanh đỏ	cứng	chắc	đỏ đậm-đỏ nâu	khá	tím đậm 3+	nhiều	ngọt-nc	to, nhiều

Ghi chú: tb.trung bình; nc.ngọt chua. *. Quan sát giữa các giống/dòng (không cân/đo.); +,2+,3+ và 4+: ít, tb, khá và nhiều