

# KẾT QUẢ CHỌN TẠO, KHẢO NGHIỆM GIỐNG DỪA CAYEN LD13

Nguyễn Thị Ngọc Diễm<sup>1</sup>, Võ Hữu Thoại<sup>1</sup>, Nguyễn Quốc Hùng<sup>2</sup>

## TÓM TẮT

Với xấp xỉ 90% tổng diện tích trồng dứa trong cả nước, nhóm dứa Queen tập trung chủ yếu ở đồng bằng sông Cửu Long, ước tính khoảng trên 20.000 ha, chiếm hơn 56% tổng diện tích dứa toàn quốc. Các giống thuộc nhóm Queen dễ canh tác, thích hợp với đất phèn, chất lượng ngon, nhưng quả nhỏ, năng suất thấp, chỉ đạt từ 24 - 30 tấn/ha. Nhóm dứa Cayen có đặc điểm quả hình trụ, mắt quả nông và nở, lá ít hoặc không gai, dễ chăm sóc nhưng thịt quả màu trắng nhạt, phẩm chất quả không ngon. Từ kết quả chọn tạo giống dứa được thực hiện từ năm 2010, một số giống/dòng lúa lai triển vọng được khảo nghiệm tại Tiền Giang và Long An từ năm 2014 nhằm chọn được giống dứa Cayen có năng suất và chất lượng quả cao hơn các giống cùng nhóm đang được trồng ở các tỉnh phía Nam. Qua 2 giai đoạn trồng khảo nghiệm, từ 8 giống/dòng dứa Cayen thu thập và lai tạo được, đã xác định được dòng dứa lai 2 có ưu điểm vượt trội về năng suất và phẩm chất quả. Dòng dứa lai 2 có tỷ lệ ra hoa cao (98,50% ở vụ 1 và 99,17% ở vụ 2), quả to (trung bình 1418,00 g/quả ở vụ 1 và 1339,67 g/quả ở vụ 2), năng suất khá cao và ổn định qua 2 vụ thu hoạch (73,12 - 79,55 tấn/ha), cao hơn khác biệt so với giống dứa Cayen LD2. Dòng dứa lai 2 có thịt quả màu vàng, tỷ lệ thịt quả đạt 68,53%, độ chắc thịt quả đạt 2,52 kg/cm<sup>2</sup>, độ brix đạt 17,65% và hàm lượng vitamin C trong quả đạt 17,07 mg/100 g. Dòng dứa lai 2 đã được Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn công nhận là giống dứa cho sản xuất thử ở các tỉnh phía Nam với tên giống dứa Cayen LD13.

**Từ khóa:** Dòng dứa lai, trồng khảo nghiệm, dứa Cayen LD13, thịt quả màu vàng.

## 1. DẶT VẤN ĐỀ

Cây dứa (*Ananas comosus* (L.) Merr) là một trong những loại cây ăn quả quan trọng trên thế giới sử dụng cho cả mục đích ăn tươi và chế biến trong đó Việt Nam là một trong các nước có diện tích trồng và sản lượng khá lớn với chủ yếu là nhóm dứa Queen (chiếm 90% diện tích), tập trung nhiều ở đồng bằng sông Cửu Long (trên 20.000 ha chiếm hơn 56% tổng diện tích dứa của cả nước). Nhóm dứa Queen dễ canh tác, chất lượng ngon, quả to (trung bình 1,0 - 1,2 kg), có thể trồng ở vùng đất phèn, độ pH thấp, phù hợp cho việc tiêu thụ quả tươi nên được người dân ưa chuộng. Nhược điểm của chúng là năng suất không cao (chỉ đạt từ 24 - 30 tấn/ha - Nguyễn Thị Ngọc Diễm và cs, 2008), cùng với đó là tình trạng thoái hóa giống và sâu bệnh hại đang có xu hướng gia tăng do tập quán sản xuất lưu vụ lâu năm và nhân giống tự phát không qua tuyển chọn. Nhóm dứa Cayen có đặc điểm quả hình trụ, mắt quả nông và nở, lá ít hoặc không gai, dễ chăm sóc nhưng thịt quả màu trắng nhạt, phẩm chất quả không ngon như nhóm Queen nên ít được ưa chuộng cho ăn tươi (Vũ Mạnh Hải, Nguyễn Quốc Hùng, 2009). Để cải tiến giống dứa, trên thế giới đã có nhiều công trình nghiên cứu sử dụng ưu thế lai và một số giống dứa

mới đã được tạo ra bằng phương pháp lai hữu tính (Chan, Y. K., 1997; Liên Chin Ho, 2001; Sanewski G. M., 2001; Tang C. H. et al, 2015). Nghiên cứu này tập trung vào kết quả khảo nghiệm các dòng/giống dứa nhập nội và lai tạo được thực hiện tại Viện Cây ăn quả miền Nam và Viện Nghiên cứu Rau quả từ năm 2010, với mục tiêu chọn tạo được giống Cayen mới có năng suất đạt 45 - 50 tấn/ha và chất lượng quả tốt được thực hiện tại Viện Cây ăn quả miền Nam từ năm 2014.

## 2. VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

### 2.1. Vật liệu và nội dung nghiên cứu

Các giống/dòng dứa Cayen trong nghiên cứu khảo nghiệm cơ bản gồm: 6 giống có nguồn gốc từ thu thập và lai tạo mới tại Viện Cây ăn quả miền Nam và Viện Nghiên cứu Rau quả. Hai giống đối chứng là giống dứa Cayen LD 2 và giống khóm Queen tuyển chọn (Queen TC). Khối lượng cây giống sử dụng trồng mới trong nghiên cứu đạt 200 g/cây, cây sinh trưởng tốt, không sâu bệnh. Dòng dứa lai 2 được chọn từ kết quả khảo nghiệm cơ bản được đưa khảo nghiệm sản xuất thử cùng với giống đối chứng là Cayen LD2 tại hai tỉnh Long An (địa điểm 1) và Tiền Giang (địa điểm 2).

### 2.2. Phương pháp nghiên cứu

#### 2.2.1. Khảo nghiệm cơ bản

\* Bố trí thí nghiệm:

<sup>1</sup> Viện Cây ăn quả miền Nam

<sup>2</sup> Viện Nghiên cứu Rau quả

Thí nghiệm được bố trí kiểu lô phụ (split plot) tại Trại thực nghiệm 2 - Viện Cây ăn quả miền Nam và xã Tân Lập, huyện Thủ Thừa, tỉnh Long An từ tháng 4 năm 2014 và tháng 8 năm 2014. Thí nghiệm được trồng với khoảng cách cây cách cây 25 cm, hàng cách hàng 40 cm và khoảng cách giữa 2 hàng đôi 90 cm. Mật độ trồng tương ứng là 61.538 cây/ha. Số cây giống sử dụng ở mỗi lần nhắc lại là 80 cây.

\* Các chỉ tiêu và phương pháp theo dõi:

- Chiều cao cây (cm): Đo từ gốc đến óm ngọn cao nhất. Số lá trên/cây: Đếm toàn bộ số lá trên cây. Tỷ lệ

Khối lượng phần thịt quả (sau khi đã loại cuống, chồi, vỏ và lõi)

$$\text{Tỷ lệ thịt quả (\%)} = \frac{\text{Khối lượng quả không mang chồi}}{\text{Khối lượng quả không mang chồi}} \times 100$$

- Độ brix thịt quả (%): đo bằng chiết quang kế ATO (Nhật), thang đo 0 - 32%

- Độ chắc thịt quả (kg/cm<sup>2</sup>): Dùng dụng cụ đo độ chắc thịt quả Penetrometer.

### 2.2.2. Khảo nghiệm sản xuất

\* Bố trí thí nghiệm:

Đồng lúa lai 2 được chọn từ kết quả khảo nghiệm VCU được đưa vào để khảo nghiệm sản xuất thử từ tháng 6/2015 tại vùng trồng lúa tập trung thuộc xã Tân Lập, huyện Tân Phước, tỉnh Tiền Giang với quy mô trồng 0,5 ha, giống đối chứng là Cayenne LD2.

\* Các chỉ tiêu theo dõi:

- Các chỉ tiêu sinh trưởng: chiều cao cây, đường kính tán, dài lá D, số lá tại thời điểm xử lý ra hoa.

cây ra hoa (%): (Số cây ra hoa/tổng số cây trong lô thí nghiệm) x 100

- Khối lượng trung bình của quả (g): Lấy trung bình 10 quả trên mỗi giống. Năng suất lý thuyết (tấn/ha): khối lượng trung bình quả x mật độ trồng/ha. Năng suất thực tế (tấn/ha): Lấy năng suất thực tế trên thí nghiệm rồi quy về năng suất trên 1ha.

- Thu quả khi quả có từ 2-3 lớp mắt ở quả chuyển vàng. Đánh giá chất lượng trên 10 quả.

- Tỷ lệ thịt quả ăn được (%): được tính như sau:

- Thời gian từ khi xử lý ra hoa đến thu quả: Tính từ ngày xử lý đến khi bắt đầu thu quả.

- Tỷ lệ ra hoa (%): Tổng số cây ra hoa trên toàn bộ số cây được xử lý,

- Khối lượng trung bình quả (gam),

- Năng suất quả (tấn/ha): cân khối lượng thực thu trên ruộng thí nghiệm, sau đó quy đổi về diện tích 1 ha.

## 3. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

3.1. Kết quả khảo nghiệm cơ bản bộ giống/đồng lúa từ thu thập và lai tạo

3.1.1. Đặc tính nông học của các giống/đồng lúa khảo nghiệm

**Bảng 1. Chiều cao cây và số lá của các giống/đồng lúa khảo nghiệm tại thời điểm 12 tháng sau trồng**

STT	Tên giống/đồng	Chiều cao cây (cm)		Trung bình giống/đồng (cm)	Số lá/cây (lá)		Trung bình giống/đồng (lá)
		Địa điểm 1	Địa điểm 2		Địa điểm 1	Địa điểm 2	
1	Josapine	86,73 e	86,13 d	86,43 e	29,13 d	29,53 c	29,33c
2	MD2	105,82 a	100,07 a	102,94 a	39,40 ab	38,73 a	39,07 a
3	Dừa lai 2	91,47 cd	91,40 cd	91,43 cd	32,07 cd	35,33 b	33,70 b
4	Dừa lai 3	90,60 d	90,33 cd	90,47 cd	32,13 cd	34,46 b	33,30 b
5	Dừa lai 6	94,73 c	92,47 bc	93,6 bc	37,73 ab	38,93 a	38,33 a
6	Dừa lai 11	100,27 b	93,20 bc	96,73b	39,47 ab	38,33 a	38,90 a
7	Cay LD 2	102,07 b	97,93 ab	100,00 a	40,27 a	38,73 a	39,50 a
8	Queen TC	91,13 cd	87,33 cd	89,23 de	35,80 bc	31,87 c	33,83 b
Trung bình		95,35 a	92,36 a	93,85	35,75 a	35,74 a	35,75
		CV <sub>a</sub> (%) = 3,2 - CV <sub>b</sub> (%) = 2,84			CV <sub>a</sub> (%) = 2,9 - CV <sub>b</sub> (%) = 5,1		
		LSD <sub>0,05</sub> = 18,00			LSD <sub>0,05</sub> = 3,02		

Ghi chú: - Trong cùng một cột các số có cùng một chữ theo sau biểu thị sự không khác biệt nhau ở mức ý nghĩa 5% theo phép thử Duncan. Giá trị LSD<sub>0,05</sub>: Kiểm định sự sai khác của yếu tố chính (giống) ở 2 lô phụ (2 địa điểm khác nhau).

Kết quả ở bảng 1 cho thấy, giống dưa MD2 có chiều cao cây lớn nhất ở cả 2 địa điểm trồng khảo nghiệm (102,94 cm), không khác biệt so với giống Cayen LD2 (100,00 cm) nhưng khác biệt so với tất cả các giống/dòng còn lại, kể cả giống dưa Queen tuyền chọn. Giống có cây thấp nhất là giống Josapine (86,43 cm).

Số lá trên cây của các giống/dòng biến động từ 29,33 - 39,50 lá/cây và có sự khác biệt giữa các giống/dòng khảo nghiệm. Theo Bartholomew D. P. *et al.* (2003), đối với nhóm dưa Cayen thời điểm xử lý thích hợp là từ 32 lá trở lên, điều này cho thấy, hầu

hết các giống/dòng đều đạt được tiêu chuẩn về số lá cho xử lý.

3.1.2. Tỷ lệ ra hoa và đặc điểm quả của các giống/dòng dưa khảo nghiệm

Tỷ lệ ra hoa của các giống khảo nghiệm có sự khác biệt khá rõ. Tỷ lệ ra hoa trung bình các giống/dòng nằm trong khoảng từ 84,83 - 99,67% (vụ 1) và từ 84,50 - 99,67% (vụ 2), trong đó, giống Josapine có tỷ lệ ra hoa cao nhất (> 99,00%), không khác biệt so với dòng dưa lai 2 (98,50 - 99,17%) và dưa Queen TC (97,33%) nhưng khác biệt với tất cả các giống/dòng còn lại. Giống MD2 và dòng lai 11 có tỷ lệ ra hoa thấp nhất ở cả 2 vụ thu hoạch (< 87%).

Bảng 2. Tỷ lệ ra hoa của các giống/dòng dưa trồng khảo nghiệm

STT	Tên giống/dòng	Tỷ lệ ra hoa (%)					Trung bình giống/dòng
		Vụ 1		Trung bình giống/dòng	Vụ 2		
		Địa điểm 1	Địa điểm 2		Địa điểm 1	Địa điểm 2	
1	Josapine	100,00 a	99,33 a	99,67 a	100,00 a	99,33 a	99,67 a
2	MD2	85,00 c	84,67 d	84,83 d	84,00 c	85,00 c	84,50 d
3	Dưa lai 2	97,67 ab	99,33 a	98,50 a	99,33 a	99,00 a	99,17 ab
4	Dưa lai 3	95,33 ab	95,67 b	95,50 b	96,67 ab	95,00 ab	95,83 bc
5	Dưa lai 6	98,00 ab	97,67 ab	97,83 ab	98,33 a	97,67 a	98,00 ab
6	Dưa lai 11	85,67 c	88,00 c	86,83 d	86,67 c	86,67 c	86,67 d
7	Cay. LD 2	92,00 b	93,00 b	92,50 c	92,33 b	93,00 b	92,67 c
8	Queen TC	98,00 ab	98,00 ab	98,00 a	96,67 ab	98,00 a	97,33 ab
Trung bình		93,96 a	94,46 a	94,21	94,25 a	94,21 a	94,23
		$CV_1(\%) = 1,74 \cdot CV_0(\%) = 2,10$			$CV_2(\%) = 1,4 \cdot CV_0(\%) = 2,9$		
		LSD <sub>0,05</sub> = 3,30			LSD <sub>0,05</sub> = 4,60		

Ghi chú: - Trong cùng một cột các số có cùng một chữ theo sau biểu thị sự không khác biệt nhau ở mức ý nghĩa 5% theo phép thử. Giá trị LSD: Kiểm định sự sai khác của yếu tố chính (giống) ở 2 lô phụ (2 địa điểm khác nhau).

Bảng 3. Khối lượng trung bình quả của các giống/dòng dưa trồng khảo nghiệm

STT	Tên giống/dòng	Khối lượng quả (g)					Trung bình giống/dòng
		Vụ 1		Trung bình giống/dòng	Vụ 2		
		Địa điểm 1	Địa điểm 2		Địa điểm 1	Địa điểm 2	
1	Josapine	1097,33 c	1078,67 c	1088,00 d	1063,33 c	1010,00 d	1036,67 c
2	MD2	1538,67 a	1403,33 a	1471,00 a	1368,00 a	1360,00 a	1364,00 a
3	Dưa lai 2	1467,33 a	1370,00 a	1418,67 b	1399,33 a	1280,00 b	1339,67 a
4	Dưa lai 3	1266,67 b	1221,33 b	1244,00 c	1169,33 bc	1166,67 c	1168,00 b
5	Dưa lai 6	1250,00 b	1250,00 b	1250,00 c	1178,00 bc	1226,67 bc	1202,33 b
6	Dưa lai 11	1209,33 b	1201,33 b	1205,33 c	1161,33 bc	1183,33 c	1172,33 b
7	Cay. LD 2	1457,33 a	1361,33 a	1409,33 b	1362,33 a	1266,67 b	1314,50 a
8	Queen TC	1235,33 b	1219,33 b	1227,33 c	1237,33 b	1176,67 c	1207,00 b
Trung bình		1315,25 a	1263,17 a	1298,21	1242,38 a	1208,75 a	1225,56
		$CV_1(\%) = 4,45 - CV_0(\%) = 2,34$			$CV_2(\%) = 2,3 - CV_0(\%) = 2,0$		
		LSD <sub>0,05</sub> = 71,42			LSD <sub>0,05</sub> = 85,53		

Ghi chú: - Trong cùng một cột các số có cùng một chữ theo sau biểu thị sự không khác biệt nhau ở mức ý nghĩa 5% theo phép thử Duncan. Giá trị LSD<sub>0,05</sub>: Kiểm định sự sai khác của yếu tố chính (giống) ở 2 lô phụ (2 địa điểm khác nhau).

Kết quả trình bày ở bảng 3 cho thấy, khối lượng quả giữa các giống và các địa điểm trồng có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê.

Ở vụ 1, khối lượng quả của các giống/dòng dưa biến động từ 1088,00 - 1471,00 g, trong đó, giống MD2 có khối lượng quả cao nhất (1471,00 g) khác biệt có ý nghĩa so với tất cả các giống/dòng còn lại, tiếp đến là dòng dưa lai 2 (1428,00 g). Dòng dưa lai 2 có khối lượng quả không khác biệt so với giống dưa Cayen LD 2 (1409,33 g) nhưng khác biệt với giống Queen TC (1227,33 g) và khác biệt với tất cả các giống/dòng còn lại.

Ở vụ 2, khối lượng quả của các giống/dòng dưa biến động từ 1036,67 g - 1364,00 g, giống MD2

vẫn ở vị trí cao nhất (1364,00 g), không khác biệt so với dòng dưa lai 2 (1339,67 g) và Cayen LD 2 (1314,50 g) nhưng khác biệt so với tất cả các giống/dòng còn lại. Giống Josapine có khối lượng quả trung bình thấp nhất qua cả hai vụ quả (1036,67 - 1088,00 g), thấp hơn và khác biệt có ý nghĩa so với giống Queen đối chủng và tất cả các giống/dòng còn lại.

Kết quả đánh giá qua 2 vụ thu hoạch cho thấy, giống dưa MD2 và dòng dưa lai 2 có khối lượng quả cao và ổn định qua 2 vụ quả, không khác biệt với Cayen LD 2 nhưng khác biệt với tất cả các giống/dòng còn lại.

**Bảng 4. Tỷ lệ chồi ngọn và tỷ lệ thịt quả ăn được của các giống/dòng dưa trồng trong khảo nghiệm**

STT	Tên giống/dòng	Tỷ lệ chồi ngọn (%)		Trung bình giống/dòng (%)	Tỷ lệ thịt quả (%)		Trung bình giống/dòng (%)
		Địa điểm 1	Địa điểm 2		Địa điểm 1	Địa điểm 2	
1	Josapine	14,03 cd	14,70 b	14,37 c	64,33 b	66,40 ab	65,37 ab
2	MD2	18,67 a	18,73 a	18,70 a	68,33 a	68,73 a	68,53 a
3	Dưa lai 2	12,13 đ	12,07 c	12,10 d	69,10 a	67,70 ab	68,40 a
4	Dưa lai 3	17,37 ab	16,97 ab	17,17 ab	66,67 ab	64,77 ab	65,72 ab
5	Dưa lai 6	17,07 bc	15,97 b	16,52 ab	64,00 b	65,20 ab	64,60 b
6	Dưa lai 11	19,33 a	17,40 ab	18,37 ab	68,33 a	62,03 bc	65,18 b
7	Cay. LD 2	14,70 cd	14,67 b	14,68 c	66,83 ab	68,10 a	67,47 ab
8	Queen TC	15,33 bc	19,43 a	17,38 ab	57,77 c	58,13 c	57,95 c
Trung bình		16,08 a	16,24 a	16,16	65,67 a	65,13 a	65,40
		CV <sub>a</sub> (%) = 7,6 - CV <sub>b</sub> (%)=9,5 LSD <sub>0,05</sub> = 2,59			CV <sub>a</sub> (%) = 3,4 - CV <sub>b</sub> (%)=3,7 LSD <sub>0,05</sub> = 4,08		

Ghi chú: - Trong cùng một cột các số có cùng một chữ theo sau biểu thị sự không khác biệt nhau ở mức ý nghĩa 5% theo phép thử Duncan. Giá trị LSD<sub>0,05</sub>: Kiểm định sự sai khác của yếu tố chính (giống) ở 2 lô phụ (2 địa điểm khác nhau).

Tỷ lệ chồi ngọn của các giống trồng có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê. Dòng dưa lai 2 có tỷ lệ chồi ngọn thấp nhất (12,10%), thấp hơn có ý nghĩa so với các giống/dòng dưa còn lại. Các giống có tỷ lệ chồi ngọn cao là MD2 (18,70%), không khác biệt so với dòng dưa lai 3 (17,17%), dưa lai 11 (18,37%) và dưa lai 6 (16,52%), nhưng khác biệt so với các giống/dòng còn lại.

Tỷ lệ thịt quả giữa các giống khảo nghiệm và giữa các địa điểm trồng có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê, biến động trong khoảng từ 57,95% - 68,53%. Trong đó, giống dưa MD2 có tỷ lệ thịt quả đạt cao nhất (68,53%), không khác biệt so với dòng dưa lai 2 (68,40%) và giống đối chủng Cayen LD 2 (67,47%), nhưng khác biệt so với tất cả các giống/dòng còn lại.

### 3.1.3. Năng suất của các giống/dòng dưa khảo nghiệm

Năng suất lý thuyết của các giống/dòng dưa khảo nghiệm qua 2 vụ thu hoạch được trình bày tại bảng 5.

Kết quả trình bày ở bảng 5 cho thấy, năng suất lý thuyết giữa các giống/dòng và giữa các địa điểm khảo nghiệm có sự khác biệt có ý nghĩa ở mức xác suất 95%.

Ở vụ thu hoạch 1, năng suất lý thuyết trung bình của các giống/dòng là 74,12 tấn/ha. Trong đó, dòng dưa lai 2 có năng suất cao nhất (84,87 tấn/ha), cao hơn và khác biệt có ý nghĩa so với hai giống đối chủng và tất cả các giống/dòng còn lại, kể đến là

giống MD 2 (75,98 tấn/ha), không khác biệt so với giống đối chứng Cayen LD 2 và dòng lai 6, nhưng khác biệt với tất cả các giống/dòng còn lại. Giống Josapine và dòng dứa lai 11 có năng suất thấp (tương ứng 66,5 tấn/ha và 64,38 tấn/ha).

Ở vụ thu hoạch 2, năng suất lý thuyết trung bình của các giống/dòng dứa đạt 70,78 tấn/ha, thấp hơn so với vụ thu hoạch 1. Dòng dứa lai 2 là có năng suất lý thuyết cao nhất (82,43 tấn/ha), cao hơn và khác biệt có ý nghĩa so với tất cả các giống/dòng dứa còn

lại. Giống MD2, dòng dứa lai 3 và dứa lai 6 có năng suất khá cao (từ 69,65 - 72,27 tấn/ha), không khác biệt so với 2 giống đối chứng Cayen LD 2 (73,12 tấn/ha) và dứa Queen TC (72,15 tấn/ha), nhưng khác biệt so với giống Josapine và dòng dứa lai 11.

Kết quả trên đây cho thấy, dòng dứa lai 2 có năng suất cao và khá ổn định qua cả 2 vụ khảo nghiệm, các yếu tố cấu thành năng suất như khối lượng quả trung bình và tỷ lệ ra hoa đều đạt ở mức cao và khá ổn định (bảng 2 và 3).

**Bảng 5. Năng suất lý thuyết của các giống/dòng dứa trồng khảo nghiệm**

STT	Tên giống/dòng	Năng suất lý thuyết (tấn/ha)					
		Vụ 1		Trung bình giống/dòng	Vụ 2		Trung bình giống/dòng
		Địa điểm 1	Địa điểm 2		Địa điểm 1	Địa điểm 2	
1	Josapine	67,33 e	65,73 e	66,53 d	65,23 cd	61,50 d	63,37 c
2	MD2	79,03 bc	72,93 cd	75,98 b	71,37 bc	70,93 bc	71,15 b
3	Dứa lai 2	86,23 a	83,50 a	84,87 a	87,10 a	77,78 a	82,43 a
4	Dứa lai 3	74,17 d	71,70 c	72,93 c	71,30 bc	68,00 c	69,65 b
5	Dứa lai 6	75,17 cd	74,90 bc	75,03 bc	71,03 bc	73,50 b	72,27 b
6	Dứa lai 11	63,93 e	64,83 e	64,38 d	61,33 d	62,93 d	62,13 c
7	Cay. LD 2	81,46 b	77,63 b	79,55 b	74,10 b	72,13 b	73,12 b
8	Queen TC	73,77 d	73,63 cd	73,70 c	73,83 b	70,46 bc	72,15 b
	Trung bình	75,14 a	73,11 a	74,12	71,91 a	69,65 a	70,78
		CV <sub>v</sub> (%) = 5,9 - CV <sub>đ</sub> (%) = 3,0 LSD <sub>0,05</sub> = 3,66			CV <sub>v</sub> (%) = 5,1 - CV <sub>đ</sub> (%) = 4,6 LSD <sub>0,05</sub> = 5,13		

*Ghi chú: - Trong cùng một cột các số có cùng một chữ theo sau biểu thị sự không khác biệt nhau ở mức ý nghĩa 5% theo phép thử Duncan. Giá trị LSD<sub>0,05</sub>: Kiểm định sự sai khác của yếu tố chính (giống) ở 2 lô phụ (2 địa điểm khác nhau).*

**Bảng 6. Năng suất thực thu của các giống/dòng dứa trồng khảo nghiệm**

STT	Tên giống/dòng	Năng suất thực tế (tấn/ha)					
		Vụ 1		Trung bình giống/dòng	Vụ 2		Trung bình giống/dòng
		Địa điểm 1	Địa điểm 2		Địa điểm 1	Địa điểm 2	
1	Josapine	56,23 e	54,17 b	55,20 d	54,96 b	53,50 e	54,23 c
2	MD2	61,20 de	58,67 b	59,93 cd	53,03 b	58,10 cde	55,57 c
3	Dứa lai 2	77,70 a	75,10 a	76,40 a	73,70 a	71,37 a	72,53 a
4	Dứa lai 3	64,13 cde	56,07 b	60,10 cd	53,37 b	56,87 de	55,12 c
5	Dứa lai 6	67,23 bc	55,50 b	61,37 c	50,27 b	63,00 bc	56,63 c
6	Dứa lai 11	58,03 de	52,60 b	55,32 d	48,87 b	56,07 e	52,47 c
7	Cay. LD 2	71,20 b	68,90 a	70,05 b	65,63 a	66,40 b	66,02 b
8	Queen TC	66,03 bc	51,63 b	58,83 cd	49,17 b	61,50 bcd	55,33 c
	Trung bình	65,22 a	59,07 b	62,15	56,12 a	60,85 a	55,49
		CV <sub>v</sub> (%) = 6,0 - CV <sub>đ</sub> (%) = 6,1 LSD <sub>0,05</sub> = 6,39			CV <sub>v</sub> (%) = 11,7 - CV <sub>đ</sub> (%) = 6,5 LSD <sub>0,05</sub> = 6,37		

*Ghi chú: - Trong cùng một cột các số có cùng một chữ theo sau biểu thị sự không khác biệt nhau ở mức ý nghĩa 5% theo phép thử Duncan. Giá trị LSD<sub>0,05</sub>: Kiểm định sự sai khác của yếu tố chính (giống) ở 2 lô phụ (2 địa điểm khác nhau).*

Năng suất thực thu giữa các giống/dòng dưa trồng khảo nghiệm có sự khác biệt ở mức xác suất 95%. Năng suất thực thu trung bình của các giống/dòng dưa trồng khảo nghiệm ở vụ thu hoạch 1 đạt 62,15 tấn/ha, cao hơn so với vụ thu hoạch 2 (55,49 tấn/ha). Dòng dưa lai 2 có năng suất thực thu cao nhất, đạt 76,40 tấn/ha ở vụ thu hoạch 1 và 72,53 tấn/ha ở vụ thu hoạch 2, khác biệt so với 2 giống đối chứng là Cayen LĐ 2 (70,05 tấn/ha ở vụ 1 và 66,02 tấn/ha ở vụ 2), và khác biệt so với tất cả các giống/dòng còn lại. Mức năng suất này đạt được tương tự như năng suất của một số giống dưa Cayen

trong nghiên cứu của Nguyễn Thị Ngọc Diễm, Phạm Ngọc Liễu (2006).

3.1.4. Một số đặc điểm chất lượng quả của các giống/dòng dưa khảo nghiệm

Số liệu ở bảng 7 cho thấy, độ chắc thịt quả thay đổi theo giống/dòng khảo nghiệm nhưng không có sự khác biệt giữa các địa điểm trồng, biến động trong khoảng từ 1,61 - 2,52 kg/cm<sup>2</sup>. Dòng dưa lai 2 có độ chắc cao nhất (2,52 kg/cm<sup>2</sup>) khác biệt có ý nghĩa so với hai giống đối chứng và tất cả các giống/dòng còn lại. Giống Cayen LĐ 2 có độ chắc thịt quả thấp nhất (1,61 kg/cm<sup>2</sup>).

Bảng 7. Độ chắc thịt quả và độ brix thịt quả của các dòng/giống dưa trồng khảo nghiệm

STT	Tên giống/dòng	Độ chắc thịt quả (kg/cm <sup>2</sup> )		Trung bình giống/dòng (kg/cm <sup>2</sup> )	Độ brix thịt quả (%)		Trung bình giống/dòng (%)
		Địa điểm 1	Địa điểm 2		Địa điểm 1	Địa điểm 2	
1	Josapine	1,76 b	1,88 b	1,82 b	15,40 c	15,93 b	15,67 b
2	MD2	1,59 cd	1,67 bc	1,63 c	16,00 bc	16,87 ab	16,43 b
3	Dưa lai 2	2,62 a	2,42 a	2,52 a	17,10 a	18,20 a	17,65 a
4	Dưa lai 3	1,75 bc	1,68 bc	1,72 bc	16,23 abc	16,00 b	16,12 b
5	Dưa lai 6	1,73 bc	1,67 bc	1,70 bc	16,07 abc	16,03 b	16,05 b
6	Dưa lai 11	1,67 bc	1,60 c	1,63 c	15,33 c	16,33 b	15,83 b
7	Cay. LĐ 2	1,51 d	1,70 bc	1,61 c	15,73 bc	16,00 b	15,87 b
8	Queen TC	1,63 cd	1,71 bc	1,68 c	16,70 ab	16,20 b	16,45 b
Trung bình		1,78 a	1,79 a	1,79	16,25 a	16,44 a	16,26
		CV <sub>a</sub> (%) = 8,8 - CV <sub>b</sub> (%) = 5,8 LSD <sub>0,05</sub> = 0,18			CV <sub>a</sub> (%) = 2,1 - CV <sub>b</sub> (%) = 4,5 LSD <sub>0,05</sub> = 2,77		

Ghi chú: - Trong cùng một cột các số có cùng một chữ theo sau biểu thị sự không khác biệt nhau ở mức ý nghĩa 5% theo phép thử Duncan. Giá trị LSD<sub>0,05</sub>: Kiểm định sự sai khác của yếu tố chính (giống) ở 2 lô phụ (2 địa điểm khác nhau).

Độ brix thịt quả giữa các giống và giữa các địa điểm khảo nghiệm có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê, biến động trong khoảng 15,67 đến 17,65%, trong đó, tính trung bình, địa điểm 1 có giá trị thấp hơn địa điểm 2 (16,25% so với 16,44%). Dòng dưa lai 2 có độ brix cao nhất (17,65%) và khác biệt có ý nghĩa so với giống đối chứng Cayen LĐ 2 (15,87%) và dưa Queen tuyển chọn (16,45%).

Các giống/dòng dưa có màu sắc thịt quả từ vàng đến vàng đậm, trong đó, giống dưa Josapine, dòng dưa lai 2 và giống Queen TC có màu vàng đậm, các dòng còn lại đều có màu từ vàng đến vàng nhạt.

3.2. Kết quả khảo nghiệm sản xuất dòng dưa triển vọng

Đặc tính sinh trưởng và hình thái của dòng dưa triển vọng

Dòng dưa lai 2 sinh trưởng tốt, 12 tháng sau trồng đủ tiêu chuẩn về kích thước cây, chiều dài lá D và số lá/cây để tiến hành xử lý ra hoa. Về đặc điểm hình thái, dòng dưa lai 2 có dạng lá theo kiểu Cayen, màu sắc lá tím đậm tương tự như giống Cayen LĐ 2 nhưng lại có gai phân bố ở chóp lá và gốc lá (tập trung khoảng 2-3 cm ở gốc lá và 4-5 cm ở chóp lá) và kiểu tán mở rộng hơn so với giống dưa Cayen LĐ 2.

Các yếu tố cấu thành năng suất và năng suất dòng dưa triển vọng

Kết quả ở bảng 9 cho thấy, dòng dưa lai 2 có thời gian từ khi xử lý đến khi thu hoạch là 132 ngày, sớm hơn so với giống dưa Cayen LĐ 2 (155 ngày), tỷ lệ ra hoa trên 95% khi xử lý bằng đất đèn (CaC<sub>2</sub>), cao hơn hẳn so với giống đối chứng Cayen LĐ 2 (84,0%). Khối lượng quả của dòng dưa lai 2 đạt 1406,67 ± 192,84 g,

thấp hơn so với giống Cayen LD 2 nhưng lại có tỷ lệ chồi ngọn nhỏ hơn (12,10% so với 14,68%).

Về năng suất, dòng dưa lai 2 có năng suất thực thu đạt 73,12 - 79,55 tấn/ha, cao hơn so với giống đối chứng Cayen LD 2 chỉ đạt 66,02 - 70,02 tấn/ha, mức

năng suất này đạt được tương tự như năng suất của giống dưa Cayen H180 ở các tỉnh phía Bắc (Nguyễn Quốc Hùng, Đào Kim Thoa, 2016). Như vậy, năng suất dòng dưa lai 2 cao hơn năng suất của giống đối chứng khoảng 12%.

**Bảng 8. Các đặc tính nông học và hình thái của dòng dưa lai 2 so với giống đối chứng Cayen LD 2**

Các chỉ tiêu	Dưa lai 2	Cayen LD2
Chiều cao cây (cm)	90,80±6,02	112,00±2,94
Dài lá D (cm)	82,60±3,65	89,50±1,00
Đường kính tán (cm)	116,20±4,71	111,25±2,63
Số lá/cây (cm)	34,0±1,22	31,75±2,06
Kiểu tán	Mở rộng	Hơi mở
Dạng lá	Cayen	Cayen
Phân bố gai/lá	Chóp lá (4-5 cm) và góc lá (2-3 cm)	Chóp lá (1-2 cm) và góc lá (1-2 cm)
Màu sắc lá	Tím đậm	Tím đậm
Dạng quả	Trung gian	Cayen

**Bảng 9. Một số đặc tính cấu thành năng suất và năng suất của dòng dưa lai 2 so với đối chứng**

STT	Đặc tính	Dòng dưa lai 2	Cayen LD2 (đối chứng)
1	Thời gian từ xử lý đến thu hoạch (ngày)	132	155
2	Tỷ lệ ra hoa (%)	≥ 95	84,0
3	Khối lượng quả (g)	1406,67 ± 192,84	1682,40 ± 164,56
4	Năng suất lý thuyết (tấn/ha)	82,43 - 87,10	71,75 - 76,40
5	Năng suất thực thu (tấn/ha)	73,12 - 79,55	66,02 - 70,02
6	Tỷ lệ chồi ngọn (%)	12,10 d	14,68 c
7	Độ brix (%)	17,65 a	15,87 b
8	Độ chắc thịt quả (kg/cm <sup>2</sup> )	2,52 a	1,61 c
9	Vitamin C (mg/100 g)	17,07 a	9,63 b
10	Màu sắc thịt quả	Vàng đậm	Vàng nhạt

*Ghi chú: - Trong cùng một hàng, các số có cùng một chữ theo sau biểu thị sự không khác biệt nhau ở mức ý nghĩa 5% theo phép thử Duncan.*

Kết quả khảo nghiệm VCU cho thấy, ngoài những ưu thế về khả năng sinh trưởng, dòng dưa lai 2 có một số chỉ tiêu chất lượng quả vượt trội thể hiện ở màu sắc thịt quả vàng đậm, độ brix cao (17,65%), thịt quả chắc (2,52 kg/cm<sup>2</sup>), chứa nhiều vitamin C (17,07 mg%), cao hơn có ý nghĩa so với giống Cayen LD2 (các tiêu chí tương ứng là màu vàng nhạt, độ brix 15,87%, độ chắc 1,61 kg/cm<sup>2</sup> và vitamin C 9,63 mg%).

#### **4. KẾT LUẬN**

Từ nguồn vật liệu các giống dưa Cayen thu thập được, nghiên cứu chọn tạo giống dưa dả lai tạo và tuyển chọn được 4 dòng dưa lai có triển vọng tiến hành trồng khảo nghiệm cơ bản tại Viện Cây ăn quả miền Nam và xã Tân Lập, huyện Thủ Thừa, tỉnh Long An và xã Tân Lập, huyện Tân Phước, tỉnh Tiền Giang.

Trong 8 giống/dòng dưa Cayen khảo nghiệm, dòng dưa lai 2 có nhiều ưu điểm về năng suất và phẩm chất quả, tỷ lệ ra hoa cao (98,50% ở vụ 1 và 99,17% ở vụ 2), khối lượng quả lớn (trung bình 1418,00 g/quả ở vụ 1 và 1339,67 g/quả ở vụ 2), năng suất khá cao và ổn định ở cả 2 vụ thu hoạch (năng suất lý thuyết trên 82,43 tấn/ha và năng suất thực tế từ 72,53 tấn/ha), tỷ lệ khối lượng chồi ngọn/khối lượng quả thấp (12,10%), tỷ lệ thịt quả cao (68,53%), quả chắc (độ chắc 2,52 kg/cm<sup>2</sup>), ngọt (độ brix 17,65%), giàu vitamin C (17,07 mg/100 g) và thịt quả có màu vàng.

Dòng dưa lai 2 đã được Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn công nhận là giống dưa cho sản xuất thử ở các tỉnh phía Nam với tên giống là LD13.

**TÀI LIỆU THAM KHẢO**

1. Nguyễn Thị Ngọc Diễm, Phạm Ngọc Liễu và Nguyễn Minh Châu (2008). Kết quả tuyển chọn giống dứa Queen. Thuộc đề tài: “*Nghiên cứu chọn tạo giống và xây dựng quy trình sản xuất tiên tiến cho một số cây ăn quả chủ lực ở các tỉnh phía Nam*”. Báo cáo kết quả khoa học hàng năm, Viện Cây ăn quả miền Nam.

2. Nguyễn Thị Ngọc Diễm, Phạm Ngọc Liễu (2006). So sánh năng suất, phẩm chất và tính thích nghi của 10 giống dứa Cayenne thu thập trong và ngoài nước. Thuộc đề tài: “*Nghiên cứu chọn tạo giống và xây dựng quy trình sản xuất tiên tiến cho một số cây ăn quả chủ lực ở các tỉnh phía Nam*”. Báo cáo kết quả khoa học hàng năm, Viện Cây ăn quả miền Nam.

3. Vũ Mạnh Hải, Nguyễn Quốc Hùng (2009). Báo cáo kết quả trồng so sánh một số giống dứa mới có trên vỏ. Tạp chí Khoa học và Công nghệ Nông nghiệp Việt Nam. Số 1/2009, Trang 26 - 30.

4. Nguyễn Quốc Hùng, Đào Kim Thoa (2016). Kết quả khảo nghiệm giống dứa Cayen H180 ở một số tỉnh phía Bắc. Tạp chí Khoa học và Công nghệ Nông nghiệp Việt Nam. Số 2/2016, Trang 18 - 22.

5. Bartholomew, D. P., Paull. R. E. and K. G. Rohrbach (2003). The Pineapple - Botany, production and used. CABI Publishing. Wallingford, Oxon OX10 8DE, UK.

6. Chan, Y. K. (1997). 'JOSAPINE': A New Pineapple Hybrid Developed at MARDI. News from Malaysia. Newsletter of the Pineapple Working Group, International Society for Horticultural Science. P: 4.

7. Lin, Chun Ho (2001). Tainon #19, a New Pineapple Variety. News from Taiwan. Pineapple News. Newsletter of the Pineapple Working Group, International Society for Horticultural Science. P: 19.

8. Sanewski, G. M (2001). Pineapple Fresh Fruit Breeding Program. News from Australia. Pineapple News. Newsletter of the Pineapple Working Group, International Society for Horticultural Science. P: 4.

9. Tang, C. H., Tsai, M. H., Tsai, H. W., and Kuan, C. S. (2015). A new variety of pineapple (*Ananas comosus* (L.) Merr.) Tainung No.22 (Honey Fragrance)'. International symposium on GA3 tropical fruits. P: 63.

**A STUDY ON TESTING A NEWLY SCREENED LD-13 CULTIVAR OF PINEAPPLE**

Nguyễn Thị Ngọc Diễm, Võ Hữu Thoại, Nguyễn Quốc Hùng  
**Summary**

Queen pineapple accounts for 90% of the country's pineapple production area, concentrating in the Mekong delta with over 20,000 ha, equivalent to over 56% of the total area under pineapple cultivation in whole country. Varieties in Queen pineapple group characterized by small fruit of high quality and low yield (24-30 tons/ha approximately) are easily cultivated even in acid soil in the Mekong delta whereas Cayen pineapple cultivars with big cylindrical shaped and shallow eyes fruit and smooth leaves characteristics produce high yield but not high quality because of not attractive color and taste of its fruit. Based on the results conducted from pineapple breeding program in previous duration, a number of hybrid varieties/lines have been continued to evaluate in Tien Giang and Long An provinces since 2014 for selecting new Cayen pineapple varieties of higher yield and better quality compared to existing ones. Results showed that, of 8 promising varieties/lines of Cayen pineapple evaluated through fundamental and production testing, 2 hybrid lines of high yield and good quality indicated by high rate of flower differentiation (98.50% in the first crop and 99.17% in the second one), big sized fruit (1418.00 g/fruit and 1339.67 g/fruit respectively) were selected. And, what is more, the high productivity (ranged from 73.12 to 79.55 tons/ha, much higher than LD2 cultivar) high edible proportion (68.53%), attractive yellow flesh color, rich in vitamin C (17.07 mg%), sweet taste (17.65% brix) and high firmness (2.52 kg/cm<sup>2</sup>) fruit of this line was also recorded. The hybrid line 2 commercial named as LD 13 has been recognized by the Ministry of Agriculture and Rural Development for small scale production in Southern provinces.

**Keywords:** Hybrid pineapple, testing model, Cayen pineapple LD13, yellow flesh.

Người phản biện: GS.TS. Vũ Mạnh Hải  
 Ngày nhận bài: 01/11/2019  
 Ngày thông qua phản biện: 02/12/2019  
 Ngày duyệt đăng: 9/12/2019